



## **JOGO DA MEMÓRIA “EXPLORANDO AS VERMINOSES”: CONHECENDO OS PARASITAS DE FORMA LÚDICA**

ALLEX DENZELL DA SILVA ABREU; LEONARDO FERREIRA DA COSTA; THAÍS YUMI SHINYA; MÁRCIA PERCÍLIA MOURA PARENTE

### **RESUMO**

Os platelmintos e nematóides são vermes parasitas que afetam a saúde humana e animal. Suas características físicas e ciclos de vida diferem, sendo essencial estudá-los para a prevenção e tratamento adequado de doenças provocadas por esses organismos. O trabalho teve como objetivo apresentar o jogo da memória intitulado “Explorando as Verminoses”. Com o propósito de aplicar conceitos teóricos na prática, desenvolvendo habilidades cognitivas dos discentes com a identificação de vetores, o ciclo de vida, as formas de transmissão e reconhecimento da importância de hábitos de higiene pessoal e de alimentos, como medidas profiláticas das doenças ocasionadas por esses organismos. A proposta didática foi desenvolvida em uma turma de 2ª série do Ensino Médio foi desenvolvida em duas etapas: aula expositiva e aula lúdica. Com a Aula expositiva, abordou-se os questionamentos e conhecimentos prévios dos alunos, e aplicação teórica do conteúdo. Durante a lúdica, os discentes participaram do jogo, no qual associaram cartas com o nome de doenças a cartas com imagens relacionadas às características das patologias, variando de acordo com cada parasita, vetores e formas de contágio. Os resultados mostraram que a abordagem lúdica foi altamente eficaz. Os educandos se envolveram ativamente, demonstrando progresso na correlação das cartas e melhorando o entendimento sobre o tema de parasitoses, com ênfase em platelmintos e nematóides. A aplicação do jogo estimulou a construção de conhecimentos, favoreceu a socialização entre os alunos e contribuiu para o processo de ensino e aprendizagem. Com a utilização de metodologias ativas com materiais de baixo custo, como o jogo, teve impacto significativo no aprendizado dos alunos, validando a importância dessas abordagens de fácil aplicação para a formação discente e docente.

**Palavras-chave:** Zoologia dos invertebrados; Parasitologia; Metodologias ativas; Ensino de Biologia; Ensino Médio.

### **1 INTRODUÇÃO**

Os platelmintos e nematóides são vermes parasitas que afetam a saúde humana e animal. Suas características físicas e ciclos de vida diferem, com os platelmintos sendo planos e tendo um sistema digestivo simples, enquanto os nematoides são cilíndricos e possuem um sistema digestivo completo. Ambos podem causar doenças, por isso é essencial estudá-los para prevenção e tratamentos adequados dessas enfermidades (DE OLIVEIRA et al., 2022; SILVEIRA et al., 2016). Além disso, o conhecimento sobre verminoses é crucial para evitar, identificar precocemente e utilizar terapia apropriada, além de ser importante para a saúde pública, já que a infecção pode se espalhar rapidamente em comunidades com condições

precárias de saneamento básico e higiene (PEREIRA, 2021).

De forma ampla, as vias de transmissão das parasitoses são por contato direto fecal-oral ou pela contaminação de alimentos e da água, em condições sanitárias inadequadas. As populações de baixa renda, residentes em locais com alta incidência dessas parasitoses, com aglomeração intensa de pessoas, sem acesso à saneamento e coleta de lixo, têm maior risco de infecção (MOTTA e SILVA, 2002). Os hábitos precários de higiene são comuns nestas populações, o que só agrava o quadro destas parasitoses (BENCKE et al., 2006). Nota-se, a relevância da conscientização em medidas profiláticas para evitar patologias ocasionadas por parasitas, em destaque a população mais vulnerável.

Nesse viés, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), destaca-se a importância da abordagem de investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos como, saneamento e atendimento primário à saúde; e promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população. Atribui-se ao docente, a utilização de recursos variados para alcançar os objetivos e habilidades propostas no estudo de platelmintos e nematódeos. Recursos visuais, como imagens, diagramas, vídeos, jogos lúdicos e modelos tridimensionais, podem auxiliar na compreensão dessa temática (PAZ, 2021).

O processo de ensino e aprendizagem vem sofrendo mudanças ao longo dos anos, com a inclusão de novas propostas que viabilizem a implementação de metodologias aplicadas ao educando (FERREIRA et al., 2017). Uma das ferramentas na aprendizagem é o uso de jogos, tornando o ensino mais significativo e relevante para os alunos, que relacionam os conceitos com o seu dia a dia (PEDROSA, 2022). Em razão disso, as metodologias ativas são alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e aprendizagem no aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas (VALENTE, 2018).

Através da proposta de ensino, destaca-se a ampliação de conceitos na abordagem de zoologia nos livros didáticos, com ênfase ao estudo de parasitologia nos filos nematelmintos e platelmintos de forma lúdica, utilizando o jogo da memória “Explorando as Verminoses”, direcionado para alunos da 2ª série do Ensino Médio. O objetivo do jogo foi aplicar os conceitos teóricos na prática e desenvolver habilidades cognitivas, com o reconhecimento de vetores, o ciclo de vida, as formas de transmissão e reconhecer a importância de hábitos de higiene pessoal e de alimentos, como medidas profiláticas das doenças ocasionadas por esses organismos.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

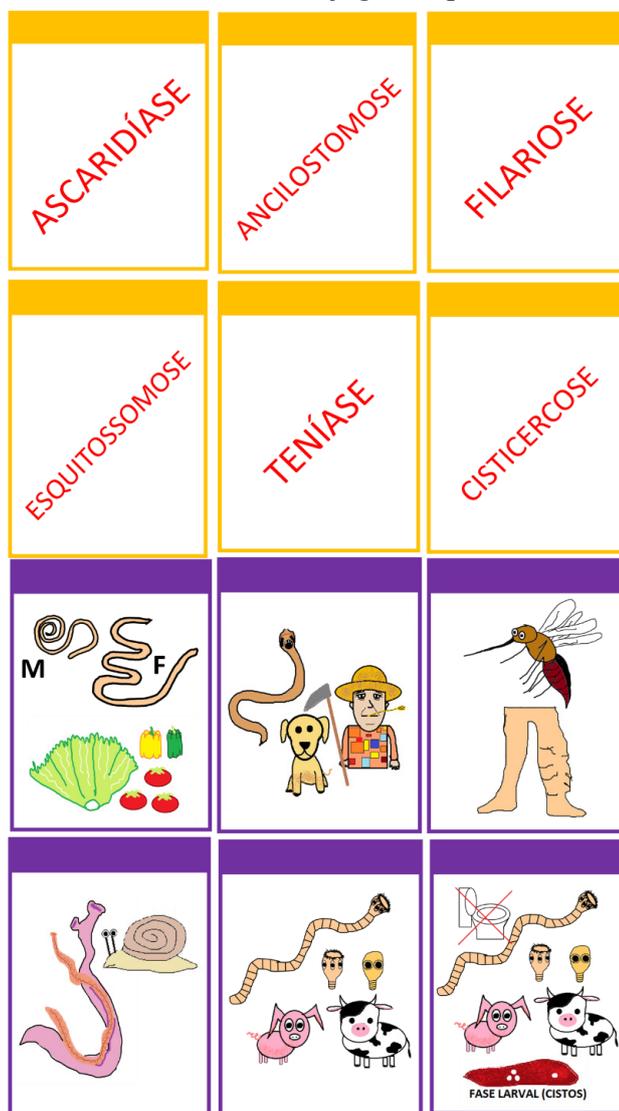
O desenvolvimento da proposta didática ocorreu na disciplina de Prática Pedagógica Interdisciplinar 4, no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, da Universidade Estadual do Piauí - UESPI. A sequência didática foi realizada em uma turma de 2ª série do Ensino Médio, no Centro Educacional de Tempo Integral (CETI) - Edgar Tito, localizada em Teresina - PI, em dois momentos: Aula Expositiva e Aula Lúdica. Na realização da Aula Expositiva, foram explanados questionamentos, com o objetivo de avaliar o domínio dos alunos e retomar os conhecimentos prévios acerca da temática de parasitologia, dentre os quais destacam as perguntas: “O que você compreende pelos termos: Nematelmintos e Platelmintos?”; “Quais são as principais formas de contaminação por parasitas?” e “Como podemos tratar essas doenças?”. É importante o conhecimento prévio do estudante para a aprendizagem de um novo conteúdo, que na realidade nem sempre é novo, pois o aluno traz de uma maneira geral um conhecimento que é fundamental (SILVA, 2020).

O conteúdo de Zoologia dos Invertebrados foi previamente abordado no 3º Ciclo de do Ensino Fundamental, de acordo com a BNCC. Posteriormente, ocorreu a organização teórica

do conteúdo proposto no livro didático pela Secretaria de Estado da Educação (SEDUC-PI), utilizando recursos audiovisuais como projeção de slides e um computador portátil. Nessa perspectiva, o professor como mediador criará conexões com os saberes conceituais abordados durante as aulas aos conhecimentos prévios dos alunos aos novos conceitos complementares acerca da temática (BASTOS et al., 2014; SOUSA, 2020).

Na Aula Lúdica, houve a aplicação do jogo “Explorando as Verminoses”. Para a produção das cartas foram utilizadas 2 cartolinas de cores diferentes (amarelo e roxo), e o molde com as imagens do jogo que foram coladas e adesivadas nas cartolinas de acordo com sua cor (Figura 1). Conforme Freitas (2008), sugere o uso de produtos alternativos e de custos inferiores para criar materiais educacionais de qualidade significativa. Nesse sentido, para a realização da sequência didática, foi empregado materiais de baixo custo para a produção do jogo, possibilitando ampliar sua aplicação por docentes. As cartas de fonte autoral possuem 2 modelos, as amarelas contêm os nomes das doenças e as cartas roxas com imagens que são relacionadas às características das patologias, variando de acordo com cada parasita, vetores e formas de contágio. Cada grupo recebeu 12 cartas, sendo 6 amarelas e 6 roxas, abordando as doenças associadas aos nematódeos e platelmintos.

**Figura 1.** Molde das cartas amarelas e roxas do jogo “Explorando as Verminoses”.

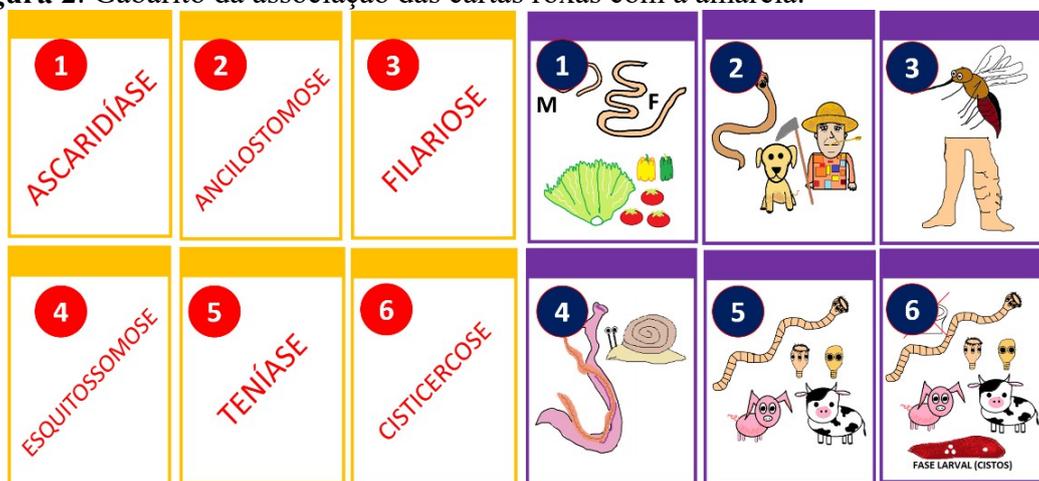


Em sua aplicação, houve a divisão da turma em três grupos de livre escolha dos

alunos. Cada grupo teve oportunidades iguais de escolher e responder a 2 cartas para obter pontos. Em cada rodada, um grupo iniciou selecionando uma carta roxa para identificar o nome da doença correspondente às cartas amarelas, que estavam viradas para cima. Com a seleção de uma carta roxa, houve sua remoção no final da rodada de todos os grupos, para não haver repetição da mesma. A distribuição da organização ocorreu em 6 rodadas: Rodada 1: grupo 1; Rodada 2: grupo 2; Rodada 3: grupo 3; Rodada 4: grupo 1; Rodada 5: grupo 2; e Rodada 6: grupo 3.

A equipe que acertava o conjunto dos pares das cartas (imagem + nome da doença), obtinha 15 pontos. Em caso de erro ou ausência de resposta, a pergunta era direcionada para a equipe seguinte com a diminuição de 5 pontos, e assim por diante. A cada rodada possuía somente uma equipe vencedora, caso nenhuma equipe respondesse corretamente, o gabarito era fornecido aos alunos (Figura 2). O jogo foi encerrado quando todos os pares foram respondidos, e a equipe com maior pontuação foi declarada vencedora, e ao término da sequência, foram sancionadas eventuais dúvidas dos alunos.

**Figura 2.** Gabarito da associação das cartas roxas com a amarela.



### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por intermédio da combinação de aulas expositivas e da atividade lúdica aplicada, destacam-se resultados positivos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem entre os discentes do 2º ano do Ensino Médio, abordando o conteúdo das verminoses, com ênfase ao jogo da memória intitulado “Explorando as Verminoses”. A utilização de jogos no contexto da educação no ensino de biologia, apresenta grande importância para o entendimento de uma temática. Destaca-se que o emprego de jogos e brincadeiras podem auxiliar na interpretação dos conteúdos, construir conhecimentos, aumentar a compreensão, despertar a curiosidade e o interesse em aprender, tornando-se uma ferramenta indispensável na educação (DE SOUZA et al., 2010).

Durante a Aula Teórica, apesar do interesse dos alunos no conteúdo diante dos questionamentos iniciais, notou-se que o engajamento não se manteve constante, houve a diminuição na concentração e participação ativa dos alunos, ao comparar com o momento lúdico. Podendo ser analisado pela natureza passiva da parte teórica, que envolve principalmente a absorção de informações por meio de exposições e discussões. As atividades lúdicas são eficazes para aprendizagem vivencial, assimilando conceitos teóricos e promovendo aprendizado, trabalho em equipe e proatividade (CERETTA, 2021).

Evidenciou-se na Aula Lúdica, dificuldades iniciais na correlação das cartas e no acúmulo de pontos em um dos grupos. No entanto, ao longo da aplicação do jogo, notou-se

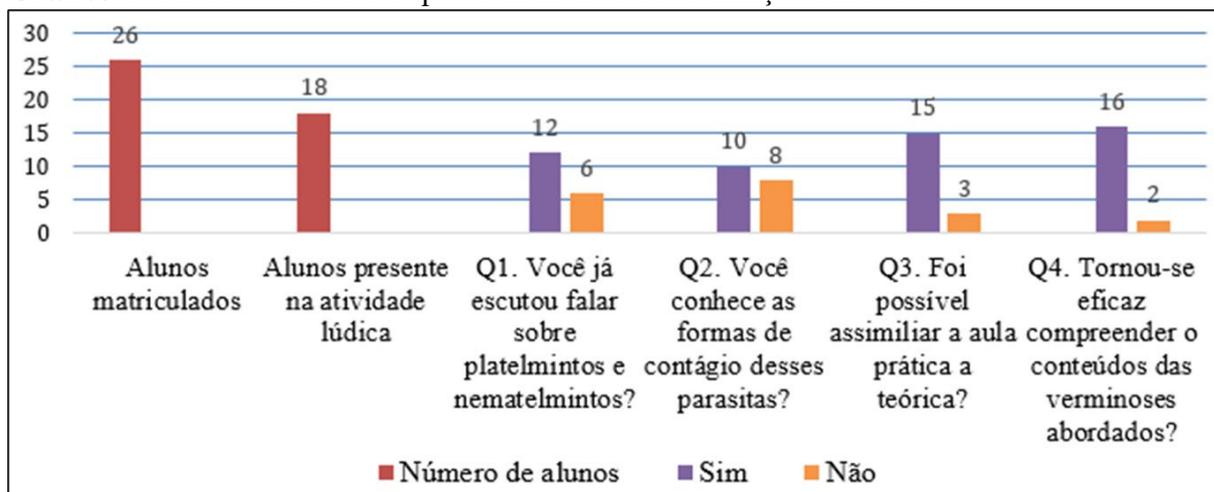
um progresso em todas as equipes, destacando-se a eficácia dessa abordagem em promover aspectos positivos no aprendizado (Figura 3). A aplicação de um jogo didático é extremamente positiva na medida em que estimula a construção coletiva de conhecimentos em trabalhos em grupo, favorece a socialização com os colegas, além de contribuir para a construção de conhecimentos novos e mais elaborados (RAMOS, 2020).

**Figura 3.** Aplicação do jogo “Explorando as Verminoses”. A – Sancionando dúvidas da aplicação; B e C – Distribuição das 3 equipes.



Ao final da sequência didática, foi evidenciado a compreensão dos conteúdos propostos, alcançando os objetivos com a aplicação da aula e do jogo. Os critérios avaliativos, utilizados foram três: os conhecimentos prévios dos alunos, a pontuação obtida na aplicação do jogo e avaliação dos discentes. Os alunos que responderam às perguntas iniciais prévias na aula expositiva, demonstraram domínio intermediário do conteúdo, abordando a temática já estudada no 3º ciclo do Ensino básico (7º ano) e associando situações de saneamento básico do cotidiano. A equipe 2 obteve a maior pontuação (30 pontos), seguida pelas equipes 1 (25 pontos) e 3 (20 pontos). Os resultados da avaliação foram positivos no processo de ensino e aprendizagem, destacando os questionários no Gráfico 1.

**Gráfico 1.** Síntese dos dados e questionamentos da realização das aulas.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

#### 4 CONCLUSÃO

A abordagem didática com o jogo “Explorando as Verminoses” teve impacto significativo no aprendizado, promovendo a aplicação prática dos conceitos teóricos, o desenvolvimento de habilidades cognitivas e a compreensão de diversos aspectos relacionados às verminoses. Os alunos puderam reconhecer os vetores, compreender o ciclo de vida, e as formas de transmissão, além de assimilar a importância dos hábitos de higiene pessoal e alimentar, como medidas profiláticas contra platelmintos e nematelmintos. Essa abordagem evidencia a utilização de diferentes recursos no processo de ensino e aprendizagem utilizando materiais de baixo custo e de fácil acesso. A mesma obteve resultados significativos alcançando os objetivos da proposta didática, validando a importância de metodologias ativas como está no processo de ensino e na formação discente e docente.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, V. C.; SILVA, J. C. Miranda, A. V.; CHEFER, C.; GAZOLL, C. B.; MELO, R. G.; PEREIRA, T. T.; GIANOTTO, D. E. P.; MACHADO, M. H. Recursos didáticos para o ensino de Biologia: O que pensam os docentes In: V ENEBIO e II EREBIO da Regional 1, **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio)**, São Carlos-SP, v.7, p. 7332-7343, out. 2014.

BENCKE, A.; ARTUSO, G. L.; REIS, R. S.; BARBIERI, N. L.; ROTT, M. B. Enteroparasitoses em escolares residentes na periferia de Porto Alegre, RS, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 35, n. 1, p. 31-36, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

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

CERETTA, S. B. Nunes. Possibilidades de engajamento discente na Educação Profissional e Tecnológica através da aprendizagem vivencial. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 21, p. e11102-e11102, 2021.

DE OLIVEIRA, B. S.; DA SILVA, J. V.; DE OLIVEIRA, H. B. Nematódeos de interesse médico veterinário em represa urbana no município de Catalão, no sudeste do estado de Goiás, Brasil. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 10, n. 1, p. 1-6, 2022.

DE SOUZA, Manoel Messias Alves et al. A inserção do lúdico em atividades de educação em saúde na creche-escola Casa da Criança, em Petrolina-PE. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco**, v. 1, n. 1, 2010.

DOREA, R. D.; COSTA, J. N.; BATITA, J. M.; FERREIRA, M. M.; MENEZES, R. V.; SOUZA, T. S. Reticuloperitonite traumática associada à esplenite e hepatite em bovino: relato de caso. **Veterinária e Zootecnia**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 199-202, 2011. Supl. 3.

FERREIRA Paiva, M. R.; FEIJÃO Parente, J. R.; ROCHA Brandão, I.; BOMFIM Queiroz, A. H. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **Sanare**, v. 15, n. 2, 2017.

FREITAS, Lessandro Augusto Martins de et al. **Construção de modelos embriológicos com material reciclável para uso didático**. Biosci. j.(Online), 2008.

MOTTA, M. E. F. A.; SILVA, G. A. P. Diarreias por parasitas. **Rev. bras. saúde matern. infant.**, Recife, v. 2, n. 2, p. 117-127, 2002.

PAZ, N. S. **Jogos didáticos para o ensino de Ciências**. 2021.

PEDROSA, E. P. **A importância do lúdico como ferramenta motivacional nas aulas de biologia no ensino médio**. 2022.

PEREIRA, G. D.; MELLO-SILVA, C. C. Promoção da saúde única: concepções e percepções sobre ambiente e saúde de professores de uma escola pública em Xerém. **Revista Sustinere**, v. 9, n. 1, p. 184-205, 2021.

RAMOS, D. K.; CAMPOS, T. R. O uso de jogos digitais no ensino de Ciências Naturais e Biologia: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 19, n. 2, p. 450-473, 2020. Disponível em: <<https://core.ac.uk/reader/229390550>>. Acesso em: 31 ago. 2023.

SILVA, M. H. et al. Análise do conhecimento prévio sobre biologia celular de alunos do 1º ano de uma escola de ensino médio em Acaraú-Ceará. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 98990-98998, 2020.

SILVEIRA, D. S.; AMBROZIO, C. L.; MARIÑO, P. A. ANÁLISE PARASITOLÓGICA EM ALFACES (*Lactuca sativa* L.) COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE BAGÉ-RS. **ANAIS CONGREGA MIC-ISBN 978-65-86471-05-2**, v. 1, 2016.

SOUSA, D. S. A. Ação Educativa sobre Verminoses Endêmicas nas Comunidades Ribeirinhas do Rio Juruá/AM. In: **Encontro Regional Norte 2015**. 2016.

SOUSA, R. C. (2020). **Avaliação do processo ensino-aprendizagem através de jogos didáticos para o ensino de Insecta**. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROFBIO) – Universidade Estadual do Piauí, Teresina, PI. Disponível em: <<https://www.profbio.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/09/TCM-RAIZAFINAL-2.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2023.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. Em Bacich, L. & Moran, J. (Orgs.), **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática** (pp.26-44). Porto Alegre: Penso. 2018.