



EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA CONSERVAÇÃO DE BIOMAS

FRANCISCA DA SILVA OLIVEIRA; DELCIRENE COSTA DE SOUZA MORAES;
CLEITON ALMEIDA DOS SANTOS; WILLIAM ANDHEL CORDEIRO TAVARES;
LEONARDO DA SILVA NOVAES

RESUMO

Os biomas brasileiros são verdadeiros pilares da biodiversidade global, abrigando uma imensa variedade de fauna, flora e ecossistemas únicos, cada um com características próprias que contribuem para a riqueza natural do país. Entre eles, podemos destacar a Amazônia, a Mata Atlântica, o Cerrado, a Caatinga, o Pantanal e os Pampas, que juntos formam um mosaico de diversidade biológica e cultural. Neste sentido esse estudo visa descrever conforme a literatura científica o essencial papel da Educação ambiental aplicada a conservação de biomas Brasileiros. Este estudo adotou uma Revisão Narrativa da Literatura. A revisão foi realizada com base em um levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: SciELO, Google Acadêmico e Periódicos CAPES. Para garantir a relevância e a abrangência dos estudos, foram utilizados os termos-chave: "Biomas Brasileiros", "Educação Ambiental" e "Conservação". Alguns desses biomas enfrentam sérias ameaças que, se não forem enfrentadas de forma eficaz, podem comprometer drasticamente seus territórios, levando à degradação irreversível e, em alguns casos, à sua possível extinção. Ações humanas como o desmatamento, a expansão agrícola descontrolada, a mineração, as queimadas e o uso insustentável dos recursos naturais estão entre os principais fatores que aceleram a destruição desses ecossistemas.

Palavras-chave: Biomas Brasileiros; Educação Ambiental; Conservação.

1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental (EA) tem se mostrado uma ferramenta crucial para a conservação de biomas, promovendo a conscientização e a ação em prol da preservação dos recursos naturais. A implementação de programas de EA em unidades de conservação é fundamental, pois essas áreas são essenciais para a proteção da biodiversidade e a mitigação dos impactos ambientais causados pela atividade humana. A conscientização gerada pela EA não apenas informa, mas também transforma atitudes, levando a uma maior responsabilidade ambiental entre os indivíduos e comunidades (Rodrigues et al., 2023).

A literatura destaca que a educação ambiental deve ser contínua e adaptada às características do público, como idade e escolaridade, para ser efetiva (Martins et al., 2021). Além disso, a inclusão da comunidade local nas atividades de educação ambiental é vital para

o sucesso das iniciativas de conservação, uma vez que a participação ativa das pessoas que vivem nas proximidades das unidades de conservação pode levar a uma maior apropriação dos conhecimentos e práticas sustentáveis (Valenti et al., 2014; Lima, Araújo, 2021).

Biomass são definidos pela literatura científica como áreas que possuem uma ecologia própria, uma vez que tem como características a uniformidade de um macroclima, um determinado aspecto de vegetação, de fauna e outros organismos vivos associados, condições ambientais: como altitude, o solo, alagamento, o fogo, a salinidade entre outros. Considera-se um bioma uma área com dimensões de até mais de um milhão de metros quadrados (Coutinho, 2006)

Os biomas brasileiros são verdadeiros pilares da biodiversidade global, abrigando uma imensa variedade de fauna, flora e ecossistemas únicos, cada um com características próprias que contribuem para a riqueza natural do país. Entre eles, podemos destacar a Amazônia, a Mata Atlântica, o Cerrado, a Caatinga, o Pantanal e os Pampas, que juntos formam um mosaico de diversidade biológica e cultural. No entanto, muitos desses biomas enfrentam sérias ameaças, com índices alarmantes de degradação e extinção de espécies, devido a fatores como o desmatamento, a expansão agrícola e urbana, e as mudanças climáticas. Diante desse cenário preocupante, torna-se crucial rever e aprimorar as estratégias de conservação e preservação. Neste sentido esse estudo visa descrever conforme a literatura científica o essencial papel da Educação ambiental aplicada a conservação de biomas Brasileiros.

2 METODOLOGIA

Este estudo adotou uma Revisão Narrativa da Literatura, orientada pela seguinte pergunta norteadora: "O que se encontra na literatura acerca da Educação Ambiental e seu papel na conservação dos biomas?". O objetivo foi explorar como a educação ambiental tem sido abordada nas pesquisas científicas e qual a sua relevância para a preservação dos biomas, com foco nos ecossistemas brasileiros.

A revisão foi realizada com base em um levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: SciELO, Google Acadêmico e Periódicos CAPES. Para garantir a relevância e a abrangência dos estudos, foram utilizados os termos-chave: "Biomas Brasileiros", "Educação Ambiental" e "Conservação". Esses termos foram escolhidos por refletirem diretamente os principais eixos temáticos do estudo, permitindo uma análise focada nos desafios e nas práticas de conservação.

Os critérios de inclusão dos artigos foram: Publicações entre o período de 2010 até o presente; Artigos em idioma português; Estudos que abordassem diretamente a intersecção entre educação ambiental e conservação dos biomas. Foram excluídos artigos que não se alinhassem com a temática central ou que não estivessem disponíveis na íntegra.

O processo de seleção dos estudos iniciou-se com uma leitura preliminar dos títulos dos artigos identificados nas bases de dados, com o objetivo de realizar uma triagem inicial. Em seguida, foram lidos os resumos dos artigos selecionados, permitindo uma avaliação mais detalhada da relevância de cada estudo para os objetivos da revisão.

3 RESULTADOS

O estudo de Pontes Filho e Viana (2018) relata as ações desenvolvidas pelo projeto "Sertão Caatinga" nas escolas públicas de ensino fundamental de Fortaleza-CE. A equipe do

projeto realiza atividades que envolvem ensino, educação ambiental e divulgação científica, focadas nos conteúdos da disciplina de biologia, com ênfase no bioma Caatinga – o único bioma exclusivamente brasileiro. Essas atividades ocorrem tanto nas escolas da rede pública quanto nas redes sociais.

A preservação desse bioma é fundamental para manter o equilíbrio dos ciclos naturais, como o da água e do oxigênio, além de ser crucial para novas descobertas farmacológicas, proporcionar lazer e garantir a sobrevivência de todas as formas de vida em seus respectivos habitats naturais (Pontes Filho; Viana, 2018).

A degradação de biomas, como a Caatinga, representa um desafio crescente, que pode ser combatido através de estratégias de educação ambiental. Estudos sugerem que a Educação Ambiental (EA) tem o potencial de estimular ações voltadas à conservação e recuperação desses ecossistemas, promovendo uma mudança de mentalidade em relação à valorização da biodiversidade (Teixeira, 2023). A prática de atividades educativas, como trilhas ecológicas, tem se mostrado uma abordagem eficaz para sensibilizar os visitantes sobre a importância da preservação, enquanto promove a educação sobre os ecossistemas locais (Eisenlohr et al., 2013).

O estudo de Ferreira et al. (2021) teve como objetivo desenvolver um projeto com a elaboração de material didático voltado para o ensino de Ciências e Educação Ambiental, destacando a importância da conservação da Mata Atlântica. A iniciativa incluiu a aplicação de uma atividade prática e pedagógica com alunos do Ensino Fundamental.

A Educação Ambiental tem papel central no processo educativo, contribuindo para a construção de uma nova perspectiva sobre a relação entre o ser humano e a natureza, além de promover ações que visem à conservação do bioma da Mata Atlântica e sua biodiversidade (Agrizzi et al., 2020).

Por outro lado, o estudo de Borges e Guilherme (2020) buscou esclarecer como a percepção da população pode influenciar em conflitos com uma Unidade de Conservação (UC) no Cerrado. Nesse contexto, as ações educativas se revelam ferramentas essenciais para a comunicação e a busca de soluções participativas, especialmente em áreas protegidas inseridas em regiões habitadas. Ao avaliar a compreensão da comunidade sobre questões ambientais, é possível observar tanto percepções positivas quanto negativas em relação à preservação da integridade do ecossistema.

A destruição do Cerrado, causada principalmente pelo desmatamento para atender às demandas do mercado, gera desequilíbrios profundos. A fauna local sofre com a eliminação de habitats, contaminação por agroquímicos usados nas lavouras e atropelamentos nas rodovias, quando os animais tentam atravessá-las em busca de água e alimento (Calaça e Dias, 2010).

No Paraná, uma proposta educativa envolveu o uso de ferramentas didáticas alternativas para trabalhar a Educação Ambiental e a conservação dos biomas do estado. A Educação Ambiental, além de informar, visa aproximar a natureza da realidade das pessoas, indo além da simples transmissão de normas ou conhecimentos técnicos sobre a dinâmica ambiental (Martins; Schnetzler, 2018).

Ademais, a interdisciplinaridade na Educação Ambiental é crucial para integrar diferentes saberes e práticas, permitindo que os alunos compreendam as complexas interações entre sociedade e natureza (Rodrigues, 2023). É fundamental que a Educação Ambiental seja incorporada desde os primeiros anos escolares até o ensino superior, garantindo que os cidadãos

estejam preparados para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos (Rodrigues et al., 2023; Melo, 2024).

Por fim, a Educação Ambiental deve ser vista não como uma atividade isolada, mas como parte de uma estratégia mais ampla de desenvolvimento sustentável, que inclui a gestão eficaz das Unidades de Conservação e a promoção de práticas sustentáveis nas comunidades locais (Carregosa et al., 2015).

4 CONCLUSÃO

A biodiversidade brasileira é extremamente rica e diversa, representando um vasto e complexo conjunto de ecossistemas e espécies. Essa riqueza natural é evidenciada nos biomas do país, que abrigam uma infinidade de formas de vida. Cada bioma brasileiro, como a Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Amazônia, Pampa, Pantanal e as Restingas, possui características únicas, contribuindo para a grande abrangência da biodiversidade nacional.

Alguns desses biomas enfrentam sérias ameaças que, se não forem enfrentadas de forma eficaz, podem comprometer drasticamente seus territórios, levando à degradação irreversível e, em alguns casos, à sua possível extinção. Ações humanas como o desmatamento, a expansão agrícola descontrolada, a mineração, as queimadas e o uso insustentável dos recursos naturais estão entre os principais fatores que aceleram a destruição desses ecossistemas.

Para combater essas ameaças e garantir que esses biomas continuem a existir, é fundamental investir em educação ambiental. A educação ambiental deve ser uma prioridade nas escolas, universidades e comunidades, promovendo o conhecimento sobre a importância dos biomas e incentivando a adoção de práticas sustentáveis. Além disso, essas iniciativas educativas devem ser contínuas, não apenas focadas na conscientização, mas também na formação de uma cidadania ambiental ativa e participativa.

REFERÊNCIAS

AGRIZZI, A. P. et al. Projeto Saberes da Mata Atlântica: percepção ambiental e científica de estudantes do entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (MG). **Revbea**, São Paulo, v. 15, n. 7, p. 277-296, 2020.

ANTIQUEIRA, L. M. O. R.; DA SILVA, L. H. V.; AUGUSTO, T. C. Aprendizagem inclusiva: mapas táteis como ferramenta de sensibilização sobre a conservação da natureza. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, 37(3), 224-240, 2020.

BORGES, P. G.; GUILHERME, F. A. G. Educação ambiental: a chave da mitigação de conflitos e proteção de unidades de conservação no cerrado. **Geoambiente On-line**, n. 37, p. 126-145, 2020.

PONTES FILHO, F. J.; VIANA, A. V. R. Educação Ambiental como ferramenta para conservação do bioma caatinga. **Revista Encontros Universitários da UFC**, v. 3 n. 1, 2018.

CALAÇA, M.; DIAS, W. A. A modernização do campo no cerrado e as transformações socioespaciais em Goiás. **Campo Território: revista de geografia agrária**, v. 5, n. 10, p. 312-332, 2010.

CARREGOSA, E.; SILVA, S.; KUNHAVALIK, J. Unidade de conservação e comunidade local: uma relação em construção. **Desenvolvimento E Meio Ambiente**, 35, 2015.

COUTINHO, L. M. O conceito de bioma. **Acta Botanica Brasileira**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 13-23, 2006.

EISENLOHR, P.; MEYER, L.; MIRANDA, P., REZENDE, V.; SARMENTO, C.; MOTA, T.; MELO, M. Trilhas e seu papel ecológico: o que temos aprendido e quais as perspectivas para a restauração de ecossistemas? **Hoehnea**, 40(3), 407-418, 2013.

FERREIRA, L. F, et al. "Educar para conservar: Educação Ambiental no Ensino Fundamental II com foco no bioma de Mata Atlântica. **Meio Ambiente, Sustentabilidade e Tecnologia Volume 8** (2021): 45.

LIMA, I.; ARAÚJO, R. Educação ambiental como fonte remediadora entre a interferência humana e a flona de nísia floresta. **Research Society and Development**, 10(9), e7010917524, 2021.

MARTINS, S.; MELO, I.; LANA, R.; MARQUES, S. Perfil das escolas que visitaram a área de relevante interesse ecológico mata de santa genebra no ano de 2019. **Revista Brasileira De Ecoturismo** (Rbecotur), 14(5), 2021.

MELO, J. Educação ambiental e sustentabilidade: recomendações para o desenvolvimento da práxis educativa. **Revista Brasileira De Educação Ambiental** (Revbea), 19(2), 60-70, 2024.

RODRIGUES, D.; MAIA, P.; BARRETO, M.; LIMA, M.; OLIVEIRA, C. Conhecimento de discentes do curso de ciências biológicas sobre educação ambiental., 1998-2015, 2023.

RODRIGUES, T. A perspectiva interdisciplinar da educação ambiental na base nacional comum curricular: contexto de um escopo transversal. **Observatorio De La Economía Latinoamericana**, 21(9), 10569-10581, 2023.

SANTOS, A.; ABESSA, D. (2021). Realidade virtual como ferramenta de sensibilização do público na conservação da biodiversidade marinha. **Revista Brasileira De Educação Ambiental** (Revbea), 16(5), 46-73, 2021.

SILVA, A. Educação ambiental e transdisciplinaridade: ferramentas para um futuro sustentável. **Observatorio De La Economía Latinoamericana**, 22(4), e4286, 2024.

TEIXEIRA, N. Educação ambiental como ferramenta para a conservação da caatinga. **Observatorio De La Economía Latinoamericana**, 21(11), 20184-20200, 2023.

VALENTI, M.; OLIVEIRA, S. ;MIOTTO, R.; OLIVEIRA, H. Educação ambiental e a conservação da onça parda: potenciais das unidades de conservação do nordeste paulista. **Revista Do Instituto Florestal**, 26(1), 55-69, 2014.