

AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DA ZONA COSTEIRA AMAZÔNICA

Rodrigo Petry Corrêa de Sousa ¹
Rosigleyse Corrêa de Sousa-Felix ²

INTRODUÇÃO

As zonas costeiras amazônicas representam espaços de interação entre os ecossistemas marinhos e continentais, caracterizando-se pela presença de ambientes de alta produtividade biológica, como manguezais, estuários e praias (Souza et al., 2005). Esses ambientes sustentam atividades econômicas e culturais fundamentais para comunidades locais, como ocorre no município de Bragança-PA, onde a pesca artesanal e o extrativismo são práticas tradicionais (Santos; Moreira, 2013).

No entanto, a intensificação das pressões antrópicas, aliada à carência de conhecimento ambiental, tem comprometido a integridade desses ecossistemas (De Oliveira; Santos; Cruz, 2019). A educação ambiental surge, nesse contexto, como uma ferramenta essencial para promover mudanças de valores e atitudes, visando a formação de cidadãos críticos e conscientes (Teixeira et al., 2019).

A escola é o espaço privilegiado para a construção dessa consciência, uma vez que possibilita o desenvolvimento de ações pedagógicas que articulam conhecimento científico e realidade local (De Oliveira; Oliveira; Colasante, 2020). Em especial, as escolas da zona costeira bragantina assumem papel central na disseminação de práticas educativas voltadas à conservação ambiental. Nessas instituições, o contato direto com a realidade socioambiental permite integrar saberes científicos e tradicionais, fortalecendo o protagonismo estudantil e o compromisso ético com a sustentabilidade.

Nesta perspectiva, este estudo teve como objetivo analisar as estratégias de intervenção em educação ambiental desenvolvidas nessas duas escolas públicas da zona costeira amazônica, avaliando suas contribuições para o desenvolvimento do pensamento crítico e da valorização do ambiente estuarino de Bragança -PA.

¹ Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Ambiental da Universidade Federal do Pará - UFPA, rodrigopetry@ufpa.br

² Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Ambiental da Universidade Federal do Pará - UFPA, rosigleyse@ufpa.br



Os dados utilizados no estudo foram obtidos por meio de questionários semiestruturados, registros fotográficos, observações diretas e relatos orais de alunos e professores. As informações foram organizadas em categorias analíticas, segundo a técnica de análise de conteúdo proposta por Minayo (2012), buscando compreender percepções, aprendizagens e mudanças de atitude decorrentes das intervenções. Todos os



procedimentos seguiram os princípios éticos da pesquisa em educação, com autorização das instituições envolvidas e consentimento livre e esclarecido dos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A educação ambiental em ambientes costeiros constitui ferramenta essencial para promover mudanças de valores e atitudes, aproximando os indivíduos do meio em que vivem. Entretanto, a abordagem interdisciplinar desse tema ainda enfrenta obstáculos devido à formação fragmentada dos docentes. Nesse contexto, ações integradoras permitem compreender as características e a importância desses ecossistemas. Pazoto et al. (2022) destacam que estratégias contextualizadas aumentam o engajamento e a aprendizagem dos estudantes, reduzindo o sentimento de inadequação escolar e a evasão, o que contribui para a melhoria da qualidade da educação básica. Assim, a educação ambiental promove sensibilidade e compreensão acerca da necessidade de conservar as interdependências socioeconômicas e ecológicas locais.

Atividades na E.E.E.F.M. Mário Queiroz

O início da Década do Oceano (2021–2030) impulsionou a formação de uma “Geração Oceano”, comprometida com a cultura oceânica (Pazoto et al., 2022). Nesse contexto, as atividades desenvolvidas buscaram reconhecer a importância dos ambientes costeiros no cotidiano dos estudantes por meio de rodas de conversa e aulas de campo na Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçu, com paradas estratégicas para discutir aspectos químicos, biológicos e socioeconômicos dos manguezais e praias locais.

A participação dos alunos revelou desconhecimento sobre os ecossistemas costeiros de Bragança, mesmo com a proximidade geográfica. A realização de aulas práticas na praia de Ajuruteua estimulou o reconhecimento das características ambientais e o entendimento de fenômenos físicos e biológicos, conforme a perspectiva de Sato (2003), para quem a educação ambiental desenvolve habilidades e atitudes que valorizam as inter-relações entre seres humanos, cultura e meio ambiente.

Cardoso et al. (2010) reforçam que aulas de campo fortalecem a sensibilização ambiental, pois possibilitam contato direto com o ambiente natural. Nessa experiência, foram realizadas coletas de água e análises laboratoriais no Laboratório de Oceanografia Costeira e Estuarina da UFPA, com observação de parâmetros como salinidade, turbidez, oxigênio dissolvido e pH.



A experimentação prática favoreceu a compreensão das relações físico-químicas e biológicas do ambiente costeiro, despertando questionamentos e atitudes mais conscientes dos alunos, como demonstrado em falas sobre os impactos de baixos níveis de oxigênio dissolvido na fauna local. Além disso, observou-se mudança de comportamento em relação à destinação de resíduos e à responsabilidade ambiental, confirmando o potencial transformador de atividades realizadas fora do ambiente formal de ensino (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2009).

Atividades na E.E.E.F.M. Argentina Pereira

Na E.E.E.F.M. Argentina Pereira, as atividades iniciaram com discussões em sala sobre ecossistemas costeiros e fenômenos de maré, seguidas de aula de campo nas margens do estuário do rio Caeté. O objetivo foi observar o ambiente sob uma perspectiva científica e ecológica, discutindo sua importância e os problemas ambientais associados.

Segundo Medeiros et al. (2017), a educação ambiental na escola deve partir das experiências cotidianas dos alunos, promovendo consciência crítica e cidadania ambiental, em consonância com a visão de Freire (2000), que defende o diálogo coletivo e o engajamento social.

As atividades resultaram na 1ª Mostra Científico-Cultural, na qual os alunos apresentaram uma paródia sobre poluição hídrica, uma maquete interativa sobre o efeito lunar nas marés e uma exposição dos resultados das análises de água. A paródia ressaltou o papel do rio Caeté na purificação natural das águas, alinhando-se à análise de Monteiro, Jiménez e Pereira (2016) sobre a forte hidrodinâmica do estuário.

A culminância revelou o desenvolvimento de competências cognitivas, valores e atitudes de superação e engajamento ambiental. Os docentes destacaram o aumento da motivação e da participação discente, validando a perspectiva de Lopes e Pontuschka (2009) de que as aulas de campo integram teoria e prática e aproximam o conteúdo da realidade dos alunos.

As metodologias adotadas possibilitaram vivências interdisciplinares entre Ciências da Natureza, Linguagens e Ciências Humanas, demonstrando que a integração de saberes favorece o debate ambiental de forma ampla, considerando as relações entre sociedade e natureza (Luck, 2003). A interdisciplinaridade permitiu que cada docente explorasse habilidades específicas, expressão verbal e artística (Língua Portuguesa), pensamento crítico (Geografia e Sociologia) e investigação científica (Ciências, Biologia



e Química), convergindo para um mesmo objetivo: a aprendizagem significativa e a formação de atitudes responsáveis em relação aos ambientes costeiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estratégias aplicadas foram eficazes em despertar o interesse dos estudantes pela educação ambiental e pela preservação dos ecossistemas estuarinos. O contato direto com o ambiente favoreceu a compreensão dos fenômenos naturais e o aprendizado significativo. Além disso, os alunos participaram ativamente das atividades, demonstrando curiosidade e envolvimento, o que contribuiu para a troca de saberes e a construção coletiva do conhecimento.

Reforça-se, contudo, a importância de ampliar a integração interdisciplinar no ensino, para que a educação ambiental se consolide como tema transversal, especialmente em regiões costeiras, superando os limites de formações docentes fragmentadas.

Palavras-chave: Ambientes costeiros; Práticas ambientais; Interdisciplinaridade; Excursões pedagógicas; Atividades práticas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Pará (PROEX/UFPA) pelo apoio financeiro, ao Instituto de Estudos Costeiros (IECOS/UFPA) pelo suporte estrutural e logístico, e às escolas E.E.E.F.M. Mário Queiroz do Rosário e E.E.E.F.M. Argentina Pereira pela parceria e participação ativa nas atividades do projeto.

REFERÊNCIAS

CAMPELO, L. Bordalo propõe Patrimônio Cultural de Natureza à maior faixa de manguezal do mundo. **Assembleia Legislativa do Estado do Pará**, Belém-PA, 13 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.alepa.pa.gov.br/Comunicacao/Noticia/5371/bordalo-propoe-patrimonio-cultural-de-natureza-a-maior-faixa-de-manguezal-do-mundo>. Acesso em: 10 out. 2025.

CARDOSO, L. R.; JESUS, A. S. Diálogo Entre Aulas de Campo e Educação Ambiental: Um Olhar Sobre a Prática dos Professores de Ciências. **Revista Educação Ambiental**, v. 8, n. 31, 2010.



DE OLIVEIRA, R. R. S.; SANTOS, C. I.; CRUZ, M. V. Educação Ambiental e análise dos ecossistemas de manguezais com alunos da educação básica. **Geografia: Ensino & Pesquisa**, p. e25-e25, 2019.

DE OLIVEIRA, A. N.; OLIVEIRA, D. F.; COLASANTE, T. Reflexões sobre as práticas de Educação Ambiental em espaços de educação formal, não-formal e informal. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 7, p. 9-19, 2020.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, A. A; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências – Fundamentos e Métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: UNESP, 2000.

LUCK, H. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2003.

MEDEIROS, M. S. et al. Estratégias pedagógicas fundamentadas na pesquisa-ação participativa para a sensibilização de educandos de escolas do campo de Uberlândia (MG) sobre o tema "água". **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 12, n. 2, p. 24-39, 2017.

MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, p. 621-626, 2012.

MONTEIRO, M. C.; JIMÉNEZ, J. A.; PEREIRA, L. C. C. Natural and human controls of water quality of an Amazon estuary (Caeté-PA, Brazil). **Ocean & coastal management**, v. 124, p. 42-52, 2016.

PAZOTO, C. E. et al. Ocean Literacy, formal education, and governance: A diagnosis of Brazilian school curricula as a strategy to guide actions during the Ocean Decade and beyond. **Ocean and Coastal Research**, v. 69, p. e21041, 2022.

LOPES, C. S.; PONTUSCHKA, N. N. Estudo do meio: teoria e prática. **Geografia (Londrina)**, v. 18, n. 2, p. 173-191, 2009.

SANTOS, M. D. N. S.; MOREIRA, A. M. Considerações preliminares acerca dos impactos ambientais decorrentes das multiterritorialidades na praia de Ajuruteua-pa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, III., 2012, Goiânia-GO. **Anais eletrônicos** [...]. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2012/XI-010.pdf>. Acesso em: 10 out. 2025.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2003.

SOUZA, C. R. G. et al. Praias arenosas e erosão costeira. In: SOUZA C. R. G. et al. (Eds). **Quaternário do Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2005. cap. 7, p. 130-148.

TEIXEIRA, E. D. S. et al. Utilização de filmes como material didático para ensino e aprendizagem da Educação Ambiental: estudo de caso. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 4, p. 87-105, 2019.

