RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

ECOTURISMO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RISCOS SOCIOAMBIENTAIS: REFLEXÕES A PARTIR DE UMA EXPERIÊNCIA NA SERRA DA ARATANHA (CE)

ECOTOURISM, ENVIRONMENTAL EDUCATION, AND SOCIO-ENVIRONMENTAL RISKS: REFLECTIONS BASED ON AN EXPERIENCE IN SERRA DA ARATANHA (CE)

ECOTURISMO, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y RIESGOS SOCIOAMBIENTALES: REFLEXIONES DESDE UNA EXPERIENCIA EN LA SERRA DA ARATANHA (CE)

Jose Wellington Leite Teófilo
Mestre em ensino de Ciências e Matemática, Secretaria Municipal de Educação – Prefeitura de Fortaleza, Brasil
E-mail: wellington.teofilo@gmail.com

Maria de Guadalupe Aderaldo Lessa
Mestre em Geografia, Secretaria Municipal de Educação – Prefeitura de Fortaleza, Brasil
E-mail: guadalupe.aderaldo@educacao.fortaleza.ce.gov.br

Natália Chaves Gondim Vieira
Doutora em Biotecnologia, Secretaria Municipal de Educação – Prefeitura de Fortaleza, Brasil
E-mail: natyvieira@alu.ufc.br

Joselio Pinheiro dos Santos Filho
Especialista em Ensino de Biologia, Secretaria Municipal de Educação – Prefeitura de Fortaleza, Brasil
E-mail: juniorjoselio21@gmail.com

Laís Alves de Araújo
Graduação em Turismo, Estácio, Brasil
E-mail: araujola@gmail.com

Antonio Eufrásio Vieira-Neto
Pós-doutor em Ciências Médicas, Secretaria Municipal de Educação – Prefeitura de Fortaleza, Brasil
E-mail: aevneto@gmail.com

ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

Resumo

O ecoturismo tem sido amplamente associado à sustentabilidade, porém sua expansão sem planejamento e mediação educativa pode gerar impactos socioambientais. Este estudo analisa tais riscos na Serra da Aratanha (Pacatuba, CE), a partir de um relato de experiência fundamentado em observações sistemáticas de campo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de natureza exploratória, com dados produzidos por meio de protocolo analítico, diário de campo e registros fotográficos. A análise, de caráter interpretativo, evidenciou impactos como descarte inadequado de resíduos, degradação da vegetação, compactação do solo e possíveis interferências em recursos hídricos, indicando fragilidades na gestão ambiental. Os resultados reforçam o caráter paradoxal do ecoturismo quando dissociado de práticas educativas. Conclui-se que a educação ambiental constitui eixo central para a mitigação dos riscos identificados, demandando ações integradas de gestão, formação e participação social.

Palavras-chave: Ecoturismo; Riscos socioambientais; Educação ambiental; Áreas naturais.

Abstract

Ecotourism is widely associated with sustainability; however, its expansion—when lacking planning and educational mediation—can lead to socio-environmental impacts. This study analyzes such risks in the Serra da Aratanha (Pacatuba, Ceará), drawing on an experience report based on systematic field observations. It is an exploratory qualitative study, with data gathered through an analytical protocol, field journals, and photographic records. The interpretive analysis revealed impacts such as improper waste disposal, vegetation degradation, soil compaction, and potential interference with water resources, highlighting weaknesses in environmental management. The results underscore the paradoxical nature of ecotourism when divorced from educational practices. The study concludes that environmental education is central to mitigating the identified risks, requiring integrated actions involving management, training, and social participation.

Keywords: Ecotourism; Socio-environmental risks; Environmental education; Natural areas.

Resumen

El ecoturismo se ha asociado ampliamente con la sostenibilidad, pero su expansión sin planificación ni mediación educativa puede generar impactos socioambientales. Este estudio analiza dichos riesgos en la Serra da Aratanha (Pacatuba, CE), a partir de un informe de experiencia basado en observaciones sistemáticas de campo. Se trata de una investigación cualitativa exploratoria, con datos obtenidos mediante un protocolo analítico, un diario de campo y registros fotográficos. El análisis, de carácter interpretativo, puso de relieve impactos como la gestión inadecuada de

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

residuos, la degradación de la vegetación, la compactación del suelo y la posible interferencia con los recursos hídricos, lo que evidencia deficiencias en la gestión ambiental. Los resultados refuerzan la naturaleza paradójica del ecoturismo cuando se disocia de las prácticas educativas. Se concluye que la educación ambiental constituye un eje central para mitigar los riesgos identificados, exigiendo acciones integradas de gestión, capacitación y participación social.
Palabras clave: Ecoturismo; Riesgos socioambientales; Educación ambiental; Áreas naturales.

1. Introdução

O ecoturismo tem sido amplamente promovido como uma alternativa sustentável ao turismo convencional, especialmente em áreas de relevante valor ambiental e paisagístico. Fundamentado na valorização da natureza, na conservação dos ecossistemas e na promoção do desenvolvimento local, esse modelo turístico assume, em sua concepção, um papel estratégico na articulação entre preservação ambiental e uso público consciente dos recursos naturais. Contudo, a literatura recente tem problematizado essa perspectiva ao evidenciar que, na ausência de planejamento e gestão adequados, o ecoturismo pode reproduzir ou até intensificar impactos socioambientais negativos (Leung et al., 2018).

Nesse contexto, observa-se que áreas naturais com crescente fluxo de visitantes, sobretudo aquelas situadas em territórios periféricos ou com limitada infraestrutura de gestão ambiental, tornam-se particularmente vulneráveis à degradação. A expansão desordenada do uso turístico pode resultar em processos como descarte inadequado de resíduos, degradação da vegetação, compactação do solo e comprometimento de recursos hídricos, configurando um paradoxo entre o discurso da sustentabilidade e as práticas efetivamente observadas. Tais problemáticas indicam a necessidade de abordagens mais críticas e integradas, que considerem não apenas os aspectos ecológicos, mas também dimensões sociais, educativas e políticas envolvidas na gestão desses espaços (Neiman; Mendonça, 2015).

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

Paralelamente, a educação ambiental configura-se como elemento central na mediação das relações entre sociedade e natureza, especialmente em contextos de uso público de áreas naturais. Ao favorecer processos de sensibilização, construção de valores e desenvolvimento de práticas socialmente responsáveis, essa abordagem contribui para a formação de sujeitos críticos e para o fortalecimento do sentimento de pertencimento em relação aos territórios que frequentam. Entretanto, sua efetividade está diretamente condicionada à adoção de estratégias contextualizadas, capazes de dialogar com as especificidades locais e com as dinâmicas concretas de uso dos espaços, superando abordagens meramente informativas e pouco conectadas às realidades socioambientais (Duarte; Pimentel, 2024).

É nesse cenário que se insere a Serra da Aratanha, localizada no município de Pacatuba, no estado do Ceará, um espaço que vem se consolidando como destino de ecoturismo regional, atraindo visitantes em busca de experiências de contato com a natureza. Apesar de seu potencial ecológico e paisagístico, observa-se a ocorrência de práticas que indicam fragilidades na gestão ambiental e no uso sustentável da área, evidenciando a presença de riscos socioambientais associados à atividade turística.

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar, a partir de um relato de experiência fundamentado em observações de campo, os principais riscos socioambientais decorrentes da prática do ecoturismo na Serra da Aratanha, discutindo suas implicações à luz da literatura recente e destacando o papel da educação ambiental como ferramenta potencial para a mitigação desses impactos. Ao articular evidências empíricas e referencial teórico atualizado, o trabalho busca contribuir para o debate sobre o uso sustentável de áreas naturais e para o fortalecimento de práticas educativas voltadas à conservação ambiental.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

2. Metodologia

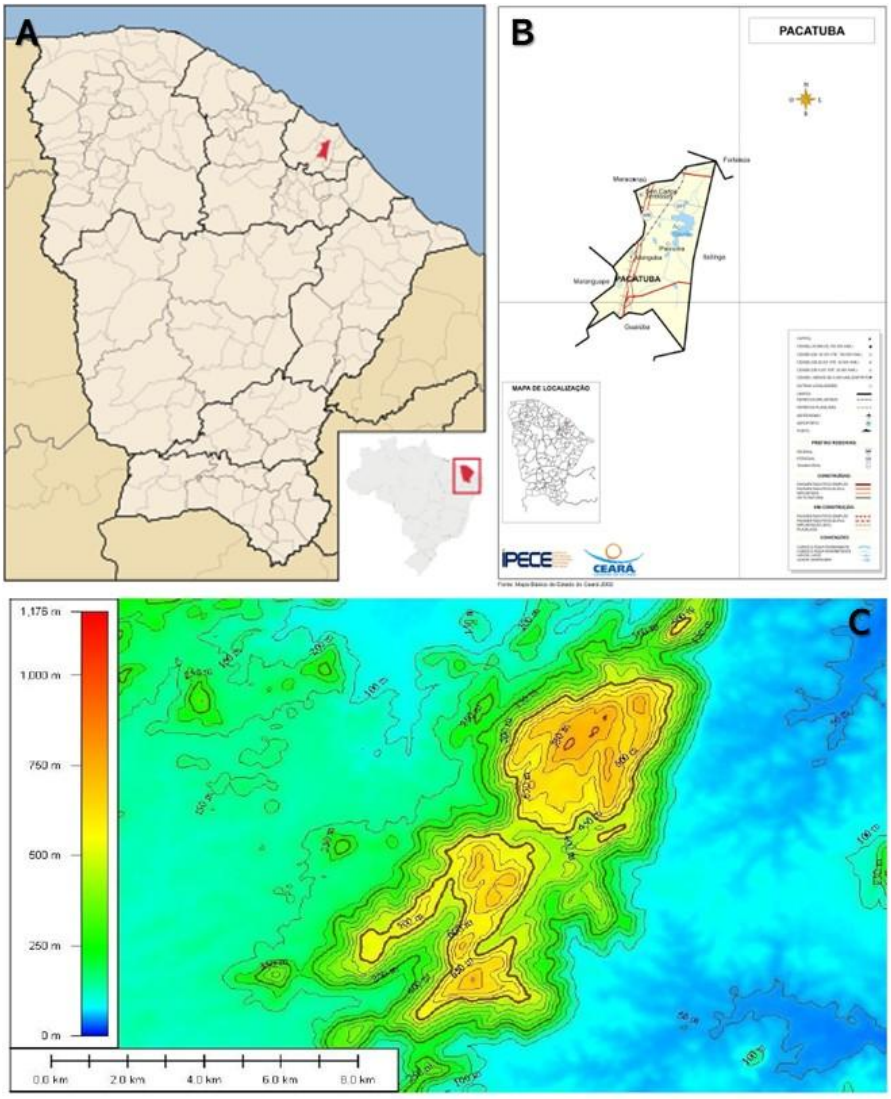
O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de natureza exploratória, configurada como relato de experiência, cuja abordagem privilegia a compreensão de fenômenos em seus contextos reais, especialmente em situações nas quais os limites entre o objeto investigado e o ambiente não são claramente definidos. Tal perspectiva mostra-se particularmente adequada para a análise de práticas socioambientais em áreas de uso turístico, ao possibilitar a apreensão de dinâmicas complexas por meio da observação direta e da interpretação contextualizada dos dados (Silva; Tauceda, 2022).

A investigação foi realizada na Serra da Aratanha, localizada no município de Pacatuba, Ceará, um território que apresenta crescente fluxo de visitantes motivados por atividades de ecoturismo. A escolha da área justifica-se por seu potencial ecológico e pela intensificação recente do uso turístico, fatores que a tornam um espaço relevante para a análise de riscos socioambientais associados à visitação não planejada (Figura 1).

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

Figura 1: Município de Pacatuba-CE: (A) Localização; (B) Distribuição por distritos; (C) Mapa altimétrico do Maciço da Aratanha.



Fonte: www.pacatuba.ce.gov.br ; Global Mapper, v.2.02.

A produção dos dados ocorreu por meio de observações sistemáticas em campo, realizadas ao longo de visitas técnicas previamente planejadas. As observações foram conduzidas com base em um protocolo orientador, elaborado a partir da literatura sobre impactos ambientais em áreas naturais, contemplando categorias como: presença e manejo de resíduos sólidos; alterações na cobertura vegetal; evidências de degradação do solo; e interferências em recursos hídricos.

ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

Esse procedimento buscou conferir maior rigor à coleta, reduzindo a subjetividade e possibilitando a identificação recorrente de padrões empíricos associados aos impactos do uso público em ambientes naturais (Oliveira; Rocha, 2025).

Os registros foram realizados por meio de anotações em diário de campo e documentação fotográfica, utilizadas como suporte para a descrição e análise dos fenômenos observados. As imagens não foram empregadas apenas com finalidade ilustrativa, mas como evidências empíricas que auxiliaram na identificação, sistematização e validação dos impactos observados, contribuindo para a consistência analítica do estudo. A análise dos dados seguiu uma abordagem interpretativa, na qual os registros foram organizados, categorizados e interpretados à luz do referencial teórico adotado, favorecendo uma compreensão crítica dos riscos socioambientais identificados e de suas implicações no contexto do ecoturismo (Faria; Camargo, 2023).

Por se tratar de um estudo baseado em observação em espaço público e sem envolvimento direto de participantes identificáveis, não houve necessidade de submissão a comitê de ética em pesquisa. Ainda assim, foram respeitados princípios éticos fundamentais, como a não exposição de indivíduos e o uso responsável das informações coletadas.

3. Resultados e Discussão

A experiência analisada neste estudo foi desenvolvida a partir de visitas técnicas realizadas na Serra da Aratanha, no município de Pacatuba (CE), em um contexto de intensificação do fluxo de visitantes motivados por atividades de ecoturismo (Figura 2). As observações foram conduzidas ao longo de percursos em trilhas e áreas de uso recorrente, permitindo a identificação de padrões relacionados às interações entre visitantes e o ambiente natural. Mais do que descrever ocorrências pontuais, buscou-se compreender criticamente as dinâmicas observadas, articulando-as com discussões contemporâneas sobre

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

sustentabilidade, gestão ambiental e educação em contextos não formais (Duarte; Pimentel, 2024).

Figura 2: Principais pontos turísticos de Pacatuba-CE: (A) Anfiteatro da Paixão durante o Espetáculo da Paixão de Cristo; (B) Praça da Matriz; (C) Parque Ecológico das Andréas; (D) Sítio Boaçu.



Fonte: elaborado pelos autores.

De modo geral, as evidências empíricas indicam a presença de múltiplos riscos socioambientais associados à prática do ecoturismo na área investigada, especialmente quando realizada sem planejamento adequado e sem mediação educativa. Um dos aspectos mais recorrentes foi a presença de resíduos sólidos ao longo das trilhas e em pontos de maior concentração de visitantes. Esse achado sugere não apenas comportamentos individuais inadequados, mas também fragilidades estruturais na gestão do espaço, como a ausência de sinalização

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

educativa e de estratégias eficazes de manejo de resíduos. Estudos empíricos realizados em Unidades de Conservação brasileiras demonstram que o uso intensivo de trilhas, quando não devidamente monitorado, está associado à recorrência de impactos ambientais significativos, incluindo degradação física do ambiente e acúmulo de resíduos decorrentes da visitação (Santos; Moreira, 2024).

Outro aspecto relevante refere-se à degradação da cobertura vegetal, evidenciada pelo pisoteio fora das trilhas demarcadas e pela abertura de caminhos alternativos. Tais práticas contribuem para a fragmentação da vegetação e para a perda de biodiversidade local, além de favorecer processos erosivos. Esse tipo de impacto é amplamente documentado na literatura como consequência da ausência de planejamento espacial e de controle da circulação de visitantes em áreas naturais. No caso analisado, a inexistência de delimitações claras e de orientações ao público potencializa esses efeitos, indicando a necessidade de intervenções mais sistemáticas na gestão da área (Oliveira; Rocha, 2025).

Adicionalmente, foram observados sinais de degradação do solo, especialmente em trechos de maior inclinação e uso intensivo, onde a compactação e a erosão se tornam mais evidentes. Esses processos comprometem a estabilidade do terreno e podem desencadear impactos em cadeia, afetando tanto a vegetação quanto os cursos d'água adjacentes. A literatura destaca que a pressão antrópica em trilhas não manejadas tende a intensificar tais processos, sobretudo em ambientes com características geomorfológicas sensíveis (Leung et al., 2018).

No que se refere aos recursos hídricos, identificaram-se indícios de interferência associados ao uso recreativo, como o acúmulo de resíduos próximos a nascentes e cursos d'água, além de alterações na qualidade visual desses ambientes. Embora não tenham sido realizadas análises físico-químicas, as evidências observacionais apontam para potenciais riscos de contaminação, reforçando a necessidade de monitoramento contínuo e de ações preventivas. Esses achados dialogam com estudos empíricos que evidenciam a influência direta de atividades antrópicas na degradação da qualidade da água, incluindo alterações em

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

parâmetros físico-químicos e efeitos biológicos em organismos aquáticos (Dalzochio et al., 2019).

Com o intuito de sistematizar os principais achados, apresenta-se o Quadro 1, que sintetiza os riscos socioambientais identificados, suas evidências empíricas, impactos potenciais e articulações com a literatura especializada.

Quadro 1: Síntese dos riscos socioambientais observados na Serra da Aratanha.

Risco identificado	**Evidência empírica**	**Impacto potencial**
Resíduos sólidos	Presença ao longo das trilhas e áreas de uso intensivo	Contaminação ambiental; riscos à fauna e flora
Degradação da vegetação	Pisoteio fora das trilhas; abertura de caminhos	Perda de biodiversidade; fragmentação vegetal
Degradação do solo	Compactação e erosão em áreas inclinadas	Instabilidade do terreno; impactos em cadeia
Impactos em recursos hídricos	Resíduos próximos a nascentes e cursos d'água	Possível contaminação; alteração da qualidade ambiental

Fonte: autor

Para além da identificação dos impactos, os resultados evidenciam a centralidade da educação ambiental como estratégia fundamental para a mitigação dos riscos observados. A ausência de ações educativas sistemáticas no local contribui para a reprodução de práticas inadequadas por parte dos visitantes, reforçando a compreensão de que a conservação ambiental não pode ser dissociada de processos formativos. Tal dinâmica pode ser observada na Figura 3, que reúne evidências dos riscos socioambientais identificados, muitos dos quais poderiam ser evitados ou minimizados por meio de intervenções educativas estruturadas. Nesse

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

sentido, a literatura aponta que experiências em ambientes naturais apresentam elevado potencial pedagógico, sobretudo quando mediadas por abordagens que promovam a reflexão crítica, o pertencimento e o engajamento dos sujeitos (Duarte; Pimentel, 2024).

Figura 3: Irregularidades e problemas socioambientais identificados na área das Ándreas e entorno (Pacatuba, CE)

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16



Legenda: (A) Falta de grades de proteção em estrutura hidráulica, expondo visitantes a riscos de acidentes; (B) Manipulação de alimentos sem uso de equipamentos de proteção individual (ausência de toucas e luvas); (C) Bueiro a céu aberto no anfiteatro da Paixão, representando risco à segurança pública; (D) Fios elétricos expostos em área de circulação, oferecendo risco de choque elétrico; (E) Vazamento de efluentes provenientes de sistema de esgotamento no Restaurante Ecológico das Ándreas, com descarte direto no solo; (F) Acúmulo de resíduos sólidos em área de uso comum, indicando manejo inadequado de lixo; (G) Cestos de coleta de resíduos inadequados ou insuficientes para a demanda local; (H) Resíduos líquidos e orgânicos descartados de forma irregular sobre superfície pavimentada; (I) Deposição irregular de resíduos sólidos na entrada do Parque das Ándreas; (J) Precariedade de barreiras de proteção em áreas de uso recreativo com presença de água; (K) Indícios de queima e possíveis focos de incêndio em área próxima a estruturas turísticas;

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

(L) Luminárias danificadas em área de circulação, comprometendo a infraestrutura e a segurança dos visitantes.
Fonte: elaborado pelos autores.

A experiência analisada, ao mesmo tempo em que revela fragilidades na gestão do ecoturismo, também aponta possibilidades de intervenção no campo educacional. A inserção de práticas de educação ambiental, seja por meio de sinalizações interpretativas, ações formativas ou parcerias com instituições de ensino, pode contribuir significativamente para a construção de uma cultura de uso mais responsável desses espaços. Assim, o enfrentamento dos riscos socioambientais identificados não depende apenas de medidas estruturais, mas também da promoção de processos educativos que articulem conhecimento, valores e práticas em favor da sustentabilidade.

4. Conclusão

A análise desenvolvida neste estudo evidencia que, embora o ecoturismo seja frequentemente associado a práticas sustentáveis, sua realização em contextos desprovidos de planejamento e mediação educativa pode resultar na intensificação de riscos socioambientais significativos. No caso da Serra da Aratanha, as observações realizadas revelam a ocorrência de impactos relacionados ao descarte inadequado de resíduos, à degradação da vegetação, à compactação do solo e a potenciais interferências em recursos hídricos, configurando um cenário que tensiona o discurso da sustentabilidade frequentemente atribuído a esse tipo de atividade.

Ao articular evidências empíricas com a literatura recente, o estudo reforça a compreensão de que os impactos observados não se restringem a comportamentos individuais dos visitantes, mas refletem, sobretudo, fragilidades estruturais na gestão

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

do uso público de áreas naturais. Nesse sentido, a ausência de políticas efetivas de ordenamento, monitoramento e educação ambiental contribui para a reprodução de práticas que comprometem a integridade dos ecossistemas e a qualidade da experiência turística.

Como principal contribuição, este trabalho evidencia o potencial do relato de experiência, ancorado em observação sistemática e análise teórica, como estratégia legítima de produção de conhecimento no campo da Educação. Ao dar visibilidade a dinâmicas frequentemente naturalizadas, o estudo amplia o debate sobre o papel da educação ambiental em contextos não formais, destacando sua relevância não apenas como instrumento de sensibilização, mas como eixo estruturante de práticas sustentáveis em territórios de uso coletivo.

Do ponto de vista propositivo, os resultados apontam para a necessidade de adoção de medidas integradas que articulem gestão ambiental e processos educativos. Entre as ações prioritárias, destacam-se: (a) a implementação de sinalizações interpretativas com enfoque educativo; (b) o desenvolvimento de programas de educação ambiental voltados aos visitantes; (c) o estabelecimento de parcerias entre poder público, instituições de ensino e comunidades locais; e (d) a criação de estratégias de monitoramento contínuo dos impactos decorrentes da visitação. Tais iniciativas podem contribuir não apenas para a mitigação dos riscos identificados, mas também para a ressignificação do uso turístico como prática alinhada aos princípios da sustentabilidade.

Por fim, reconhece-se como limitação do estudo o caráter localizado da experiência analisada e a ausência de instrumentos quantitativos de mensuração dos impactos, aspectos que não comprometem, mas delimitam o alcance das interpretações apresentadas. Nesse sentido, sugere-se que pesquisas futuras ampliem a investigação por meio de abordagens metodológicas complementares, incluindo análises comparativas, estudos longitudinais e a incorporação de indicadores ambientais e sociais. Avançar nessa direção é fundamental para o fortalecimento de práticas de ecoturismo mais responsáveis e para a consolidação

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

de uma educação ambiental crítica, contextualizada e socialmente comprometida.

Referências

BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. Reflecting on reflexive thematic analysis. Qualitative Research in Sport, Exercise and Health, v. 11, n. 4, p. 589–597, 2019. DOI: https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806

DALZOCHIO, Thaís et al. Impact of anthropogenic activities on water quality of the Paranhana River, Southern Brazil. Brazilian Archives of Biology and Technology, v. 62, e19180523, 2019. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/1678-4324-2019180523

DUARTE, Danielle Machado; PIMENTEL, Douglas de Souza. Escolas e unidades de conservação: caminhos da educação ambiental crítica na construção do pertencimento. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), [S. l.], v. 19, n. 7, p. 805–816, 2024. DOI: https://doi.org/10.34024/revbea.2024.v19.19563

FARIA, Paula Maria Ferreira de; CAMARGO, Denise de. Contribuições da fotografia para a pesquisa qualitativa: uma perspectiva histórico-cultural. Revista Pesquisa Qualitativa, v. 11, n. 26, 2023. DOI: https://doi.org/10.33361/RPQ.2023.v.11.n.26.491

LEUNG, Yu-Fai et al. Tourism and visitor management in protected areas: guidelines for sustainability. Gland: IUCN, 2018. DOI: https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2018.PAG.27.en

NEIMAN, Zysman; MENDONÇA, Rita (org.). Ecoturismo no Brasil. Barueri: Manole, 2015.

ISSN 2674-8584

Received: 20/05/2026 - **Accepted:** 02/06/2026
Vol: 08.06
DOI: 10.66104/2abw5t86
Pages: 1-16

OLIVEIRA, Giovana Reis; ROCHA, Marcelo Borges. Impactos ambientais nas trilhas de Unidades de Conservação no Brasil: uma revisão sistemática dos estudos sobre os parques. Ensino, Saúde e Ambiente, v. 18, e62147, 2025. DOI: https://doi.org/10.22409/resa2025.v18.e62147

SANTOS, Emerson Farias dos; MOREIRA, Jasmine Cardozo. Monitoramento de impactos em trilhas: estudo de caso da Trilha dos Arenitos, Parque Estadual de Vila Velha (PR). Estudo & Debate, v. 31, n. 4, 2024. DOI: https://doi.org/10.22410/issn.1983-036X.v31i4a2024.3752

SILVA, Norma Nancy Emanuelle; TAUCEDA, Karen Cavalcanti. Tecendo considerações teórico-metodológicas para uma educação ambiental crítica, transformadora e significativa. Research, Society and Development, v. 11, n. 6, 2022. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29219

SOUZA, Marcos Antônio de; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental crítica no Brasil: trajetórias e desafios contemporâneos. Educação & Sociedade, v. 41, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/es.224789