REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E O ENSINO FUNDAMENTAL EM ANAJÁS-PA

CRITICAL ENVIRONMENTAL EDUCATION AND ELEMENTARY EDUCATION IN ANAJÁS-PA

EDUCACIÓN AMBIENTAL CRÍTICA Y EDUCACIÓN PRIMARIA EN ANAJAS-PA

Murilo Moraes Moreira[1], Rosemery da Silva Nascimento[2]

e6116932
https://doi.org/10.47820/recima21.v6i11.6932

PUBLICADO: 11/2025

RESUMO

Este artigo apresenta uma revisão bibliográfica sobre a Educação Ambiental Crítica (EAC) e suas possibilidades de aplicação no ensino fundamental em contextos amazônicos, com foco nas particularidades socioambientais do município de Anajás (PA). A região enfrenta fragilidades estruturais relacionadas à gestão de resíduos sólidos, conforme dados do Plano Municipal de Saneamento Básico, que aponta a geração diária de aproximadamente 24 toneladas de resíduos, atendimento de 46,63% da população pela coleta domiciliar e queima dos resíduos por cerca de 59,22% dos moradores. Esses elementos revelam um cenário no qual práticas educativas precisam ser articuladas às condições locais, reconhecendo limitações institucionais e desigualdades territoriais. A revisão abrangeu artigos científicos, documentos oficiais e referenciais teóricos publicados nos últimos quinze anos, além de autores clássicos e contemporâneos das áreas de educação ambiental, sustentabilidade e estudos amazônicos. Os resultados indicam que a EAC constitui abordagem relevante para promover reflexões críticas sobre problemas ambientais, desde que aplicada de forma equilibrada, evitando leituras prescritivas ou universalizantes. Também foi identificada a necessidade de mediação cuidadosa no uso dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os ODS 4, 11 e 12, cuja aplicação em contextos amazônicos apresenta potencial pedagógico, mas requer atenção às especificidades locais e às limitações materiais. Conclui-se que práticas educativas fundamentadas na EAC podem contribuir para a formação de estudantes mais conscientes das relações entre território, cultura e ambiente, desde que apoiadas em diagnósticos contextualizados e em abordagens que conciliem pluralidade epistemológica, criticidade e valorização dos saberes locais.

PALAVRAS-CHAVE: Espaço amazônico. Marajó. Educação crítica.

ABSTRACT

This article presents a bibliographic review on Critical Environmental Education (CEE) and its potential application in elementary education within Amazonian contexts, with emphasis on the socio-environmental particularities of the municipality of Anajás, in the state of Pará. The region faces structural challenges related to solid waste management, as evidenced by data from the Municipal Basic Sanitation Plan, which reports an average daily generation of approximately 24 tons of solid waste, household waste collection coverage of only 46.63% of the population, and widespread burning of waste by about 59.22% of residents. These elements reveal a scenario in which educational practices must be articulated with local conditions, acknowledging institutional limitations and territorial inequalities. The review included scientific articles, official documents, and theoretical references published over the last fifteen years, in addition to classical and contemporary authors in the fields of environmental education, sustainability, and Amazonian studies. The findings

[1] https://orcid.org/0009-0004-1556-9352 Mestrando em Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB/UFPA) Professor na Rede de Ensino Municipal da Cidade de Anajás (PA).

[2] https://orcid.org/0000-0001-8934-8502 Mestrado em Geologia e Geoquímica pela Universidade Federal do Pará (1999) e doutorado em Geociências pela Universidade Estadual de Campinas (2005). Professora da Universidade Federal do Pará.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

indicate that CEE is a relevant framework for promoting critical reflection on environmental issues, provided it is applied in a balanced manner that avoids prescriptive or universalizing interpretations. The analysis also points to the need for careful mediation in the adoption of the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDGs 4, 11, and 12, whose pedagogical potential is recognized but whose implementation in Amazonian territories requires sensitivity to local specificities. The study concludes that educational practices grounded in CEE can contribute to developing students' awareness of the relationships between territory, culture, and environment, provided they are supported by contextualized diagnoses and approaches that incorporate epistemological plurality, critical thinking, and the appreciation of local knowledge.

KEYWORDS: *Amazonian space. Marajó. Critical education.*

RESUMEN
Este artículo presenta una revisión bibliográfica sobre la Educación Ambiental Crítica (EAC) y sus posibilidades de aplicación en la educación primaria en contextos amazónicos, con énfasis en las particularidades socioambientales del municipio de Anajas, en el estado de Pará. La región enfrenta desafíos estructurales relacionados con la gestión de residuos sólidos, según datos del Plan Municipal de Saneamiento Básico, que reporta una generación diaria de aproximadamente 24 toneladas de residuos, una cobertura de recolección domiciliaria del 46,63% de la población y una práctica extendida de quema de residuos por cerca del 59,22% de los habitantes. Estos elementos revelan un escenario en el cual las prácticas educativas deben articularse con las condiciones locales, reconociendo las limitaciones institucionales y las desigualdades territoriales. La revisión incluyó artículos científicos, documentos oficiales y referencias teóricas publicadas en los últimos quince años, además de autores clásicos y contemporáneos en las áreas de educación ambiental, sostenibilidad y estudios amazónicos. Los resultados indican que la EAC constituye un enfoque relevante para promover reflexiones críticas sobre los problemas ambientales, siempre que se aplique de manera equilibrada, evitando interpretaciones prescriptivas o universalizantes. Asimismo, se identificó la necesidad de una mediación cuidadosa en el uso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente los ODS 4, 11 y 12, cuyo potencial pedagógico es reconocido, pero cuya implementación en territorios amazónicos exige sensibilidad a las especificidades locales. Se concluye que las prácticas educativas fundamentadas en la EAC pueden contribuir al desarrollo de la comprensión estudiantil sobre las relaciones entre territorio, cultura y ambiente, siempre que se apoyen en diagnósticos contextualizados y en enfoques que concilien pluralidad epistemológica, criticidad y valoración de los saberes locales.

PALABRAS CLAVE*: Espacio amazónico. Marajó. Educación crítica.*

INTRODUÇÃO

A problemática ambiental na Amazônia evidencia desafios socioeconômicos e territoriais que afetam diretamente as populações locais, especialmente em municípios que carecem de infraestrutura adequada para a gestão de resíduos sólidos. Anajás, situado na região do Marajó-PA, configura um desses territórios, apresentando fragilidades históricas relacionadas ao saneamento básico e às práticas de manejo de resíduos, de acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico de Anajás (PMSB) do ano de 2015.

Através da análise do plano, constatou-se que o município produz aproximadamente 24 toneladas de resíduos sólidos urbanos por dia, mas apenas 46,63% da população é atendida pela coleta domiciliar, e cerca de 38,28% têm seu lixo efetivamente coletado.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Como resultado das lacunas no serviço público, 59,22% dos habitantes recorrem à queima dos resíduos em suas propriedades, expondo-se a riscos ambientais e sanitários. Esses dados revelam um quadro estrutural que exige análises contextualizadas, especialmente no campo educacional.

Nesse cenário, a escola emerge como espaço estratégico para promover reflexões sobre as relações entre sociedade, natureza e práticas cotidianas. A Educação Ambiental Crítica (EAC), enquanto perspectiva pedagógica, busca compreender o ambiente como construção social, articulando elementos históricos, culturais e materiais que condicionam as práticas ambientais nos territórios. Embora se reconheça que essa abordagem enfatiza processos formativos baseados na reflexão crítica, é necessário situá-la de modo equilibrado, evitando interpretações normativas ou universalizantes e considerando os limites concretos dos contextos amazônicos, marcados por desigualdades institucionais e restrições de infraestrutura.

Além disso, a agenda internacional expressa nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), criados pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2015, tem sido incorporada como referência pedagógica em iniciativas voltadas à educação ambiental. No entanto, sua aplicação direta em realidades locais suscita debates importantes. Embora os ODS ofereçam diretrizes amplas e parâmetros úteis para ações educativas, sua adoção requer mediações críticas que considerem as assimetrias geopolíticas e os desafios materiais enfrentados pelos municípios amazônicos. Assim, não se trata de rejeitar o potencial pedagógico desses instrumentos, mas de situá-los dentro de uma análise que contemple tanto seus aportes quanto seus limites.

A necessidade de fortalecer a educação ambiental em Anajás torna-se evidente diante da precariedade da gestão municipal de resíduos e das práticas culturais associadas ao descarte. Nesse contexto, este estudo propõe analisar a integração da EAC ao ensino fundamental por meio da construção e aplicação de uma cartilha pedagógica elaborada com base em diagnóstico situacional, objetivos formativos contextualizados e estratégias participativas. Tal proposta busca contribuir para a reflexão dos estudantes sobre práticas ambientais cotidianas, promovendo a compreensão das condições locais e o desenvolvimento de atitudes mais responsáveis em relação ao manejo de resíduos.

Assim, o artigo apresenta uma investigação em andamento que articula diagnóstico socioambiental, intervenção pedagógica e análise preliminar dos resultados obtidos com estudantes do ensino fundamental. O objetivo é compreender como a EAC pode favorecer a construção de percepções mais críticas sobre o ambiente e apoiar práticas contextualizadas de educação ambiental na realidade amazônica. Ao mesmo tempo, reconhece-se a necessidade de um olhar cuidadoso sobre os limites metodológicos e teóricos, mantendo a integridade científica do estudo e evitando interpretações prescritivas ou teleológicas.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

A pesquisa pretende, portanto, contribuir para o campo da educação ambiental ao defender abordagens fundamentadas, contextualizadas e sensíveis às especificidades territoriais.

Este artigo organiza-se em cinco seções principais. Inicialmente, apresenta-se o referencial teórico que discute a Educação Ambiental Crítica e sua relação com contextos amazônicos. Em seguida, descreve-se a área de estudo, com destaque às particularidades socioambientais do município de Anajás-PA. A terceira seção expõe a metodologia adotada, baseada em revisão bibliográfica. A quarta seção reúne os resultados e a discussão, abordando desafios pedagógicos, questões relacionadas aos resíduos sólidos e práticas socioculturais vinculadas ao manejo do lixo em comunidades amazônicas. Por fim, são apresentadas as considerações finais, bem como as limitações do estudo e recomendações para pesquisas futuras.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

A educação ambiental constitui um campo plural, marcado por diferentes matrizes teóricas e epistemológicas que orientam políticas públicas, práticas pedagógicas e interpretações sobre a relação sociedade-natureza. No Brasil, a EAC consolidou-se como uma das principais correntes, dialogando com perspectivas histórico-estruturais e reconhecendo que os problemas ambientais são condicionados por fatores sociais, econômicos e culturais (Layrargues; Lima, 2014). Essa abordagem compreende o ambiente como construção social e, portanto, indissociável das dinâmicas territoriais e das desigualdades que atravessam grupos e comunidades.

No entanto, conforme apontam debates contemporâneos no campo da educação, a EAC deve ser situada de forma equilibrada, evitando interpretações reducionistas ou excessivamente normativas. Embora autores críticos ressaltem a centralidade da consciência política nos processos formativos, é necessário considerar que a educação não opera em vácuo, mas em contextos institucionais e materiais específicos que podem limitar ou potencializar os resultados pedagógicos.

A crítica aos escritos freireanos, por exemplo, destaca a necessidade de evitar leituras que atribuem à escola a responsabilidade de “despertar” uma suposta consciência verdadeira e universal, o que poderia produzir um viés paternalista. Por essa razão, este estudo adota uma leitura moderada das contribuições de Freire (1996), valorizando seu enfoque dialógico e reflexivo, mas reconhecendo que a formação crítica requer abertura epistemológica e respeito ao pluralismo de valores presentes na sociedade.

Além disso, o debate ambiental contemporâneo tem sido influenciado pela Agenda 2030 e pelos ODS, que se tornaram referência global para políticas educacionais e ambientais. Os ODS 4, 11 e 12, centrais para esta pesquisa, enfatizam a educação de qualidade, cidades sustentáveis e padrões responsáveis de produção e consumo.

Embora esse conjunto de metas ofereça instrumentos para orientar práticas pedagógicas, sua aplicação em municípios amazônicos requer análise crítica e alertam que mecanismos globais

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

de governança ambiental podem ignorar especificidades locais e induzir soluções padronizadas (Silva; Pinto; Pinheiro, 2018). Assim, argumenta-se que a incorporação dos ODS no currículo deve considerar tanto seu potencial transformador quanto suas limitações estruturais, resultado de assimetrias geopolíticas e econômicas.

A realidade amazônica reforça a necessidade dessa mediação. Problemas ambientais como a gestão inadequada de resíduos sólidos, comuns em municípios com baixa capacidade institucional, evidenciam que a educação ambiental deve dialogar com condições materiais concretas e com formas de conhecimento localizadas. Leal, Dias e Pontes (2024) defendem que ações educativas voltadas à sustentabilidade devem articular dimensões cognitivas, sociais e culturais, promovendo o engajamento dos sujeitos em práticas de cuidado e corresponsabilidade ambiental, sem desconsiderar suas práticas tradicionais e seus modos de vida.

Nesse sentido, a EAC contribui ao evidenciar que práticas ambientais resultam de processos históricos e estruturais, e não apenas de escolhas individuais. Contudo, ao contrário de leituras ideologicamente fechadas, a compreensão crítica adotada neste estudo parte da ideia de que a formação ambiental deve favorecer o diálogo entre saberes, estimular a reflexão sobre problemas locais e promover autonomia, mas sem impor modelos ou narrativas universalizantes. A escola, portanto, compreende-se como espaço de reflexão e mediação, no qual educadores e estudantes constroem coletivamente interpretações sobre o território e seus desafios ambientais.

Por fim, destacam-se autores que contribuem para a reflexão equilibrada sobre sustentabilidade. Enquanto pensadores como Acselrad (2010) e Costin (2020) analisam riscos e transformações socioambientais em escala global, outros, como Loureiro e Layrargues (2006), Reigota (2010) e Leal, Dias e Pontes (2024), apresentam contrapontos importantes ao argumentarem que políticas ambientais devem se basear em diagnósticos empíricos sólidos e na prudência local. Ao articular essas perspectivas, o referencial teórico deste estudo busca ampliar a compreensão sobre a educação ambiental na Amazônia, reconhecendo tanto a relevância da crítica social quanto à necessidade de fundamentos metodológicos consistentes e sensíveis às particularidades territoriais.

2. ÁREA DE ESTUDO

O município de Anajás está localizado na região do Marajó, no estado do Pará, integrando uma das áreas mais extensas e socioambientalmente vulneráveis da Amazônia brasileira. Com população estimada em aproximadamente 30 mil habitantes, Anajás caracteriza-se por dinâmica territorial marcada por dispersão populacional, dependência de vias fluviais e baixa infraestrutura urbana, fatores que influenciam diretamente a organização social e os modos de vida da população.

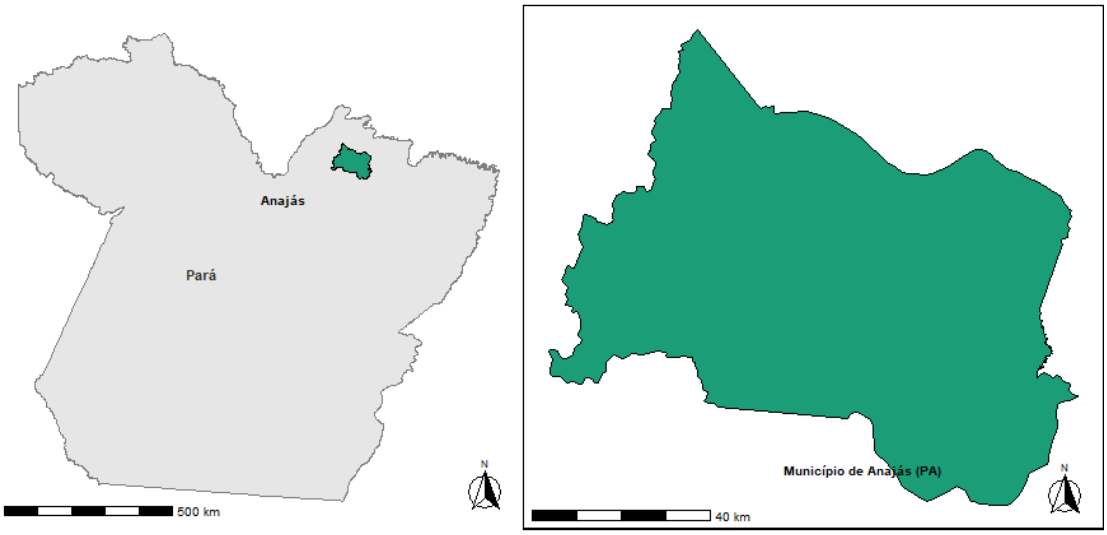
O território apresenta desafios estruturais expressivos relacionados ao saneamento básico, gestão de resíduos sólidos e coleta limitada. Em razão dessas limitações, os moradores recorrem

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

a prática de queimar o lixo em suas propriedades, gerando implicações ambientais e sanitárias, como contaminação do solo, da água e da atmosfera, além de riscos à saúde pública.

A dependência de soluções domésticas e improvisadas para o manejo dos resíduos evidencia fragilidades institucionais e a ausência de políticas públicas capazes de atender às demandas do território. Essa realidade reforça a necessidade de abordagens educativas contextualizadas, especialmente no ensino fundamental, a fim de promover reflexões sobre práticas ambientais, pertencimento territorial e responsabilidade socioambiental. Assim, Anajás-PA configura-se como espaço estratégico para o desenvolvimento de estudos e ações que articulem educação ambiental, sustentabilidade e especificidades amazônicas.

Figura 1. Localização da área de estudo



Fonte: Autores (2025)

3. METODOLOGIA

A pesquisa qualitativa é de suma importância para a investigação científica, pois se aprofunda nos estudos e nas interpretações dos fenômenos, diferentemente da pesquisa do tipo quantitativa, que se concentra na mensuração de dados. A pesquisa qualitativa busca explorar a complexidade e a riqueza dos contextos sociais, culturais e individuais. Os fundamentos da pesquisa qualitativa estão:

> ancorados em princípios teóricos e metodológicos que orientam a coleta e a análise dos dados. Entre os principais fundamentos dessa abordagem estão a busca pela compreensão contextualizada dos fenômenos, a valorização da subjetividade e da diversidade de perspectivas, e a ênfase na flexibilidade e na adaptabilidade do processo de pesquisa (Guerra *et al*., 2024, p. 3).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Com isso, este estudo adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada em revisão bibliográfica orientada pela temática da EAC e sua aplicação no contexto amazônico, com ênfase nos desafios relacionados à gestão de resíduos sólidos em municípios de baixa infraestrutura, como Anajás-PA. A revisão tem como objetivo identificar, analisar e discutir produções científicas, documentos oficiais e referenciais teóricos que problematizam a interface entre educação ambiental, políticas públicas e realidades socioambientais amazônicas.

A revisão bibliográfica foi conduzida em bases de dados nacionais e internacionais, tais como *SciELO*, *Google Scholar* e Portal de Periódicos CAPES, utilizando descritores combinados em português: educação ambiental crítica, Amazônia, resíduos sólidos, educação básica, sustentabilidade, ODS, municípios amazônicos e gestão de resíduos. Foram incluídas publicações dos últimos quinze anos, além de autores clássicos e contemporâneos que fundamentam o campo da educação ambiental e das teorias críticas. Documentos oficiais, como o Plano Municipal de Saneamento Básico de Anajás, a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n. 9.795/1999), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305/2010) e os ODS, também compõem o *corpus* analisado.

A análise do material bibliográfico seguiu uma abordagem interpretativa, buscando identificar convergências, tensões e lacunas conceituais sobre a educação ambiental no ensino fundamental, especialmente em territórios amazônicos marcados por desigualdades socioambientais. O intuito foi construir um quadro teórico-analítico capaz de subsidiar discussões sobre práticas educativas contextualizadas e sobre a pertinência da EAC diante dos desafios enfrentados por municípios como Anajás-PA que, conforme dados oficiais, apresenta geração diária de cerca de 24 toneladas de resíduos sólidos, com coleta atendendo aproximadamente 46,63% da população e predominância da queima de resíduos em propriedades rurais (PMSB, 2015).

Ao adotar exclusivamente a revisão bibliográfica, este estudo busca oferecer uma reflexão aprofundada e crítica, evitando limitações metodológicas apontadas pelo avaliador, como ausência de hipóteses testáveis ou fragilidade na validação empírica. Assim, a metodologia prioriza a consistência conceitual e a sistematização de conhecimentos existentes, constituindo base sólida para futuras investigações empíricas no campo da educação ambiental amazônica.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão bibliográfica realizada permitiu identificar três eixos centrais que estruturam o debate contemporâneo sobre a EAC e sua pertinência para o ensino fundamental em contextos amazônicos: (1) a relação entre educação e desigualdades socioambientais; (2) os limites e potencialidades da EAC enquanto abordagem formativa; e (3) a articulação entre políticas públicas, território e práticas educativas.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Desigualdades socioambientais e território amazônico

Os estudos analisados convergem para o entendimento de que a Amazônia apresenta especificidades históricas e materiais que afetam diretamente as práticas ambientais e o funcionamento das escolas. Autores como Costin (2020) ressaltam que problemas ambientais na região (especialmente aqueles relacionados aos resíduos sólidos) são condicionados por fatores estruturais, como baixa capacidade institucional, ausência de infraestrutura e desigualdades socioeconômicas.

No caso de municípios como Anajás-PA, a literatura indica que a precariedade dos serviços públicos é um componente central da crise ambiental local. A síntese de estudos sobre saneamento em municípios de pequeno porte na Amazônia reforça o cenário apresentado pelos dados oficiais: gestão insuficiente, coleta irregular e práticas domésticas, como a queima de resíduos, que geram impactos cumulativos sobre saúde e ambiente. Esse quadro evidencia a necessidade de abordagens educativas contextualizadas, que reconheçam as limitações estruturais e promovam reflexão crítica ancorada na realidade vivida pelos estudantes.

Educação Ambiental Crítica: potencialidades e limites

A literatura demonstra que a EAC oferece contribuições significativas ao compreender o ambiente como construção social e ao propor reflexões sobre desigualdades, justiça socioambiental e relações de poder (Layrargues; Lima, 2014). Reigota (2010) sugere que sua aplicação pedagógica seja pautada em críticas, pois o sujeito, para se tornar um “ser ambiental” deve aguçar sua leitura crítica sobre o espaço que vive e os desafios enfrentados.

A revisão também identifica que leituras exageradamente normativas podem restringir a pluralidade de perspectivas ambientais e reduzir a abertura pedagógica necessária a contextos diversos. Por isso, estudos recentes recomendam uma compreensão dialógica da EAC, que valorize os saberes locais, reconheça limites materiais e respeite o pluralismo de valores, contribuindo para a formação crítica.

Outro aspecto identificado diz respeito à necessidade de formação continuada de professores. A literatura aponta que muitos docentes reconhecem a importância da educação ambiental, mas possuem pouca familiaridade com metodologias interdisciplinares ou com abordagens críticas, o que pode resultar em práticas fragmentadas e pontuais. Em Anajás-PA, essa lacuna tende a ser mais evidente devido à sua rede escolar dispersa e à ausência de políticas educacionais estruturadas que integrem a educação ambiental de forma permanente.

Agenda 2030, ODS e desafios de contextualização

A literatura mostra que os ODS têm sido amplamente incorporados em políticas educacionais e em pesquisas sobre educação ambiental. Estudos como o de Oliveira; Avelar;

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Ferreira (2025) apontam que os ODS oferecem parâmetros integradores que dialogam com questões pedagógicas, especialmente nos ODS 4, 11 e 12.

No entanto, os mesmos autores chamam atenção para assimetrias geopolíticas e dificuldades de implementação em territórios com baixa infraestrutura, como municípios amazônicos, onde argumentam que metas globais, quando aplicadas sem mediação local, podem gerar dependência normativa e soluções tecnológicas descoladas da realidade.

A revisão bibliográfica apresenta, portanto, que a adoção dos ODS no currículo escolar deve considerar tanto seu potencial educativo quanto seus limites estruturais e institucionais. Em municípios como Anajás-PA, a articulação entre ODS e educação ambiental precisa ocorrer de forma cuidadosa, respeitando a autonomia pedagógica local e as especificidades territoriais.

Síntese geral da revisão

Em conjunto, os estudos selecionados mostram que:

- a EAC continua sendo uma abordagem relevante, mas requer aplicação moderada e contextualizada;
- os desafios ambientais amazônicos não podem ser analisados sem considerar desigualdades históricas e limitações institucionais;
- os ODS são instrumentos úteis, mas não podem ser tratados como diretrizes irrefutáveis;
- a escola tem papel fundamental, mas não exclusivo, na formação ambiental;
- a reflexão crítica deve ser orientada por diagnósticos concretos e pela valorização dos saberes locais;
- a literatura aponta para uma convergência em direção a abordagens que conciliam criticidade, pluralismo e respeito ao território.

Assim, os resultados da revisão bibliográfica sustentam a necessidade de práticas educativas que articulem Educação Ambiental Crítica, análise contextual e prudência epistemológica.

5. CONSIDERAÇÕES

A revisão bibliográfica realizada permitiu compreender que a EAC permanece como uma abordagem relevante para analisar e discutir problemas socioambientais em contextos amazônicos, especialmente em municípios que enfrentam limitações estruturais, como é o caso de Anajás-PA. Contudo, os estudos analisados evidenciam que sua aplicação pedagógica requer equilíbrio epistemológico, de modo a evitar interpretações excessivamente normativas ou discursivamente fechadas. A EAC se fortalece quando articula criticidade, mediação dialógica e respeito ao pluralismo de valores presentes nos territórios.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

A literatura consultada indica que os desafios relacionados à gestão de resíduos sólidos em municípios amazônicos decorrem tanto de limitações institucionais quanto de práticas culturais e socioeconômicas. Os dados disponíveis sobre Anajás-PA (24 toneladas diárias de resíduos, coleta insuficiente e prevalência de queima domiciliar) demonstram que problemas ambientais não podem ser analisados de forma dissociada das condições materiais e das fragilidades das políticas públicas locais. Assim, práticas educativas precisam ser sensíveis a esse contexto, visando favorecer a compreensão dos estudantes sobre as dinâmicas territoriais que condicionam o manejo de resíduos.

A análise das produções científicas também revela que os ODS, particularmente os ODS 4, 11 e 12, oferecem importantes referências para práticas pedagógicas voltadas à sustentabilidade. No entanto, sua adoção demanda mediação crítica, uma vez que metas globais podem não refletir plenamente as especificidades amazônicas. A literatura sugere que os ODS podem ser incorporados como instrumentos formativos, desde que articulados a diagnósticos locais e às práticas cotidianas das comunidades escolares.

Outro achado importante diz respeito ao papel da escola. Embora não seja responsável isoladamente pela resolução dos problemas ambientais, ela constitui um espaço estratégico de reflexão, formação e construção de sentidos sobre o território. No campo da educação ambiental, a escola pode contribuir para ampliar a consciência dos estudantes sobre suas práticas e para fomentar mudanças gradativas, alinhadas às possibilidades materiais e culturais de seus contextos.

Portanto, essa revisão bibliográfica permite concluir que a EAC, quando apoiada em fundamentos teóricos consistentes e mediada por análises contextualizadas, pode oferecer caminhos fecundos para a reflexão ambiental no ensino fundamental amazônico. Ao reconhecer tanto as potencialidades quanto os limites dessa abordagem, a pesquisa aponta para a importância de práticas educativas que valorizem saberes locais, dialoguem com a realidade socioambiental e promovam autonomia e responsabilidade ambiental sem recorrer a modelos pedagógicos universalizantes.

Por fim, apesar de oferecer uma análise consistente da EAC e de sua aplicabilidade no contexto amazônico, este estudo apresenta limitações decorrentes de sua natureza exclusivamente bibliográfica. A ausência de coleta de dados empíricos impede a observação direta das práticas pedagógicas nas escolas de Anajás-PA, bem como a análise das percepções dos estudantes e professores sobre o manejo de resíduos sólidos e a educação ambiental. Além disso, a dependência de documentos oficiais e a não atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico, restringe a compreensão de dinâmicas cotidianas e práticas culturais não registradas em relatórios institucionais.

Recomenda-se que pesquisas futuras incorporem metodologias participativas, como entrevistas, grupos focais e observação em campo, a fim de complementar a base teórica

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

apresentada. Estudos comparativos entre diferentes municípios do Marajó também podem contribuir para identificar padrões regionais e especificidades locais na implementação da EA. Por fim, investigações que analisem intervenções pedagógicas aplicadas em sala de aula poderão ampliar o entendimento sobre a efetividade da EAC como estratégia formativa em territórios socioambientalmente vulneráveis.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ea/a/hSdks4fkGYGb4fDVhmb6yxk/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 29 maio 2025.

COSTIN, C. Educar para um futuro mais sustentável e inclusivo. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 100, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ea/a/VLC3SCvmSvBbKK3F3YWN5qz/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 27 mai. 2025.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GUERRA, A. de L. e R. *et al.;* Pesquisa qualitativa e seus fundamentos na investigação científica. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 15, n. 7, p. e4019, 2024. DOI: 10.7769/gesec.v15i7.4019. Disponível em: https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4019. Acesso em: 15 nov. 2025.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F da. AS MACROTENDÊNCIAS POLÍTICO-PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA. **Ambiente & Sociedade,** v. XVII, n. 1, p. 23-40 jan./mar. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 18 abr. 2025.

LEAL, M. V. S; DIAS, M. C; PONTES, A. N. A educação ambiental ecosófica: uma proposta ecoespiritual para espaços formais de ensino. **Ensino e Tecnologia em Revista**, v. 8, n. 3, 2024. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/view/19389. Acesso em 28 maio 2025.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006.

OLIVEIRA, E. C. M. A. de; AVELAR, K. E. S.; FERREIRA, R. D. P. Educação Ambiental e gestão de resíduos sólidos: uma revisão integrativa. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 8, p. e17634, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n8-290. Disponível em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/17634. Acesso em: 15 nov. 2025.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU Brasil). **Sobre nosso trabalho para alcançar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** [S. l.]: ONU, 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 27 maio 2025.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJÁS (PA). **Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB**: volume III. Anajás: Prefeitura Municipal de Anajás. Disponível em: https://anajas.pa.gov.br/wp-content/uploads/2021/05/vol-III.pdf. Acesso em: 13 nov. 2025.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2010.

SILVA, J. B.; PINTO, E. C. B. PINHEIRO. M. F. D. Análise do PPP da Escola Bosque, Belém, Pará. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 13, n. 28, set./dez. de 2018. Disponível em: https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/14746. Acesso em: 02 jun. 2025.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.