

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT14.028

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA COMO PRÁTICA CURRICULAR NA PERSPECTIVA DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO**

Tályta Carine da Silva Saraiva<sup>1</sup>

### **RESUMO**

A Educação Ambiental (EA), embora reconhecida como tema transversal pela BNCC, ainda é implementada de forma fragmentada, tecnicista e descontextualizada nas escolas, reduzida a campanhas pontuais e descolada das dimensões críticas dos problemas socioambientais. Neste cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar como estudantes do Ensino Médio percebem a Educação Ambiental Crítica (EAC) enquanto prática curricular, visando subsidiar a formulação de indicadores qualitativos que orientem ações pedagógicas coerentes com os princípios da EAC. Fundamentado em autores como Loureiro, Reigota e Freire, e amparado nos pressupostos da pesquisa participante (Thiollent, 2011) e na análise de conteúdo temática (Bardin, 2016), o estudo foi desenvolvido com 189 estudantes de uma escola pública de tempo integral em Amarante do Maranhão (MA). A coleta de dados ocorreu por meio de formulário eletrônico com questões abertas, complementada por análise lexical utilizando a ferramenta WordClouds.com. Os resultados indicam que a maioria dos estudantes associa a EA à conscientização ecológica e à preservação ambiental, expressando compreensões ainda individualizantes e pouco articuladas às dimensões sociopolíticas. Em con-

1 Graduada em Ciências Biológicas; Especialização em Docência do Ensino Superior e EJA e Mestre em Agronomia – Manejo de solo e água; Núcleo de estudos em ciência, ambiente e educação (NECAE), talyta.saraiva@prof.edu.ma.gov.br

trapartida, há forte demanda por práticas pedagógicas interativas, vivenciais e contextualizadas, evidenciando potencial para a construção de currículos ambientalmente engajados. Conclui-se que a escuta qualificada dos estudantes é elemento estratégico para a ressignificação da EA no cotidiano escolar, exigindo metodologias ativas, integração curricular e valorização dos saberes locais, como base para a formação de sujeitos críticos e historicamente situados frente aos desafios do Antropoceno.

**Palavras-chave:** Protagonismo juvenil, Práticas formativas, Justiça socioambiental, Análise participativa, Engajamento escolar.

## INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) no Ensino Médio desempenha um papel estratégico na formação de sujeitos capazes de compreender e intervir nas complexas interações entre sociedade e natureza. Embora a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconheça a EA como tema transversal, sua implementação nas escolas permanece marcada por contradições. Na prática, observa-se que a EA é frequentemente reduzida a ações pontuais e descontextualizadas, como campanhas de reciclagem ou economia de água, desvinculadas de uma reflexão crítica sobre os determinantes estruturais da crise ambiental (Lustosa *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2024).

Pesquisas realizadas em diferentes estados brasileiros, como São Paulo, Pernambuco e Mato Grosso do Sul, apontam que tanto docentes quanto discentes experienciam a EA de modo fragmentado, sob forte influência de uma abordagem tecnicista e comportamentalista. Essa limitação dificulta o desenvolvimento de uma compreensão mais profunda e politicamente engajada dos problemas socioambientais contemporâneos, os quais exigem uma leitura ampliada das relações entre desigualdade social, degradação ambiental e disputas territoriais (Mato Grosso do Sul, 2020; Júnior *et al.*, 2024).

Diante desse cenário, torna-se urgente a incorporação de princípios da Educação Ambiental Crítica (EAC), fundamentada em autores como Loureiro, Reigota e Freire, que propõem uma pedagogia centrada na problematização da realidade, na valorização dos saberes locais e na transformação social. Essa perspectiva rompe com a lógica da culpabilização individual e propõe o desenvolvimento de sujeitos históricos capazes de atuar de forma coletiva e emancipatória diante dos desafios ambientais.

Contudo, uma lacuna significativa nas pesquisas sobre EA reside na ausência de escuta ativa dos estudantes. Pouco se investiga como os próprios jovens compreendem o conceito de Educação Ambiental e de que formas gostariam de experienciá-la na escola. Tal invisibilização compro-

mete a construção de práticas pedagógicas que dialoguem com suas realidades, expectativas e modos de aprender.

Neste contexto, o presente estudo, realizado com 189 estudantes do Ensino Médio em uma escola pública de tempo integral localizada na cidade de Amarante do Maranhão (MA), parte do pressuposto de que a construção de currículos ambientalmente comprometidos deve se apoiar na escuta qualificada das percepções discentes. As hipóteses que norteiam a pesquisa são: (1) as compreensões dos estudantes sobre EA tendem a se restringir a práticas individuais e conservacionistas, com pouca articulação à crítica social; (2) há indícios de um desejo por práticas pedagógicas mais participativas, contextualizadas e interdisciplinares; e (3) a sistematização dessas percepções pode subsidiar a formulação de indicadores capazes de orientar a inserção efetiva da EA crítica no cotidiano escolar.

O objetivo geral da pesquisa é analisar como estudantes do Ensino Médio percebem a Educação Ambiental crítica enquanto prática curricular, com vistas à construção de indicadores qualitativos que orientem ações pedagógicas alinhadas aos princípios da EAC. Os objetivos específicos incluem: mapear as representações discentes sobre o conceito de EA, identificar as formas de aprendizagem desejadas, classificar as respostas por meio de análise temática e, por fim, propor diretrizes para uma abordagem curricular mais orgânica, reflexiva e territorializada.

## METODOLOGIA

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e interpretativo, fundamentada nos pressupostos da pesquisa participante, conforme delineado por Thiollent (2011). Tal escolha metodológica se justifica pela intenção de compreender as percepções, sentidos e experiências atribuídas pelos estudantes à Educação Ambiental (EA), valorizando suas vozes no processo de construção do conhecimento.

A pesquisa foi desenvolvida com 189 estudantes do Ensino Médio, em uma escola pública de tempo integral, situada na cidade de Ama-

rante do Maranhão (MA). A seleção dos participantes ocorreu de forma intencional, considerando a disponibilidade institucional e a viabilidade logística para aplicação dos instrumentos.

A coleta de dados foi realizada por meio de um formulário eletrônico contendo questões abertas, elaborado com o objetivo de estimular reflexões subjetivas e espontâneas sobre o tema da EA. As duas perguntas norteadoras foram:

- “O que você entende por Educação Ambiental?”
- “Como você gostaria de aprender sobre Educação Ambiental na escola?”

As respostas obtidas foram analisadas por meio da análise de conteúdo temática, conforme as etapas descritas por Bardin (2016), envolvendo pré-análise, codificação, categorização e inferência interpretativa. Esse processo permitiu identificar regularidades semânticas, padrões discursivos e categorias emergentes que expressam os diferentes níveis de compreensão e interesse dos estudantes. A frequência relativa das categorias também foi considerada como suporte à interpretação qualitativa.

Como instrumento de apoio à análise de conteúdo, foi utilizada a análise lexical por frequência de termos, com o intuito de identificar visualmente os vocábulos mais recorrentes nas respostas dos estudantes. Para isso, foi empregada a ferramenta online WordClouds.com, que permite a geração de nuvens de palavras com base em textos inseridos manualmente ou por arquivo.

Essa técnica é reconhecida por seu potencial em pesquisas qualitativas como recurso auxiliar na organização de dados textuais e na triangulação metodológica, ao revelar a densidade e a centralidade de conceitos expressos pelos participantes (Marques *et al.*, 2020). No presente estudo, foram geradas duas nuvens distintas:

A primeira, com base nas respostas à pergunta: “O que você entende por Educação Ambiental?”;

A segunda, a partir das respostas à questão: “Como você gostaria de aprender sobre Educação Ambiental na escola?”.

Ambas serviram para reforçar os achados obtidos pela análise categorial, oferecendo um panorama visual complementar das representações e expectativas dos estudantes. Todos os procedimentos foram conduzidos em conformidade com os princípios éticos da pesquisa com seres humanos, mediante autorização institucional e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes ou seus responsáveis legais.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os dados obtidos por meio das respostas dos estudantes do Ensino Médio revelam percepções diversas e níveis variados de engajamento em relação à Educação Ambiental (EA). A organização e interpretação das respostas permitiram identificar categorias de sentido recorrentes, refletindo tanto o grau de compreensão conceitual quanto as preferências quanto às formas de abordagem pedagógica. A análise dos resultados é apresentada a seguir, em diálogo com a literatura especializada, visando elucidar as principais tendências e implicações educacionais observadas.

### **COMPREENSÃO DOS ESTUDANTES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

As respostas à pergunta “O que você entende por Educação Ambiental?” revelam diferentes níveis de elaboração conceitual e compreensão crítica sobre o tema. A partir da análise qualitativa, foram identificadas cinco categorias temáticas principais: conscientização ecológica, preservação ambiental, ações práticas sustentáveis, desconhecimento ou definições vagas e outras. O quadro 1 resume os resultados dessa categorização:

**Quadro 1** – Categorias de entendimento sobre Educação Ambiental (n = 189)

Categoria	Frequência	% do total
Conscientização ecológica	78	41,3%
Outra	62	32,8%
Preservação ambiental	31	16,4%
Ações práticas sustentáveis	17	9,0%
Desconhecimento ou vaga	1	0,5%

**Fonte:** Autora, 2025.

A maioria dos participantes (41,3%) associou a Educação Ambiental a um processo de conscientização ecológica, enfatizando aspectos como aprendizado, sensibilização e mudança de atitudes diante das questões ambientais. Um exemplo representativo é: “Educação Ambiental é aprender a respeitar o meio ambiente e entender sua importância para a sociedade.”

Essa predominância de uma perspectiva baseada na sensibilização individual encontra eco em diversas pesquisas que criticam o viés conservador da Educação Ambiental, centrado na moralização do comportamento e na responsabilização do indivíduo, sem conexão com as estruturas sociopolíticas mais amplas (Santos; Cândido, 2022; Vieira; Zanon, 2023; Pertiwi *et al.*, 2024). Tais abordagens, ainda comuns nas escolas, são frequentemente desconectadas de temas como justiça ambiental, conflitos territoriais ou desigualdades no acesso aos recursos, elementos fundamentais de uma Educação Ambiental crítica (Silva; Nobre, 2025).

A categoria “Outras” (32,8%) inclui respostas conceitualmente válidas, mas que não se encaixaram nas categorias principais por apresentarem generalizações ou enfoques múltiplos. Essa diversidade conceitual sugere um repertório amplo, ainda que nem sempre sistematizado, como também observado em estudos com jovens de contextos socioambientais diversos (Melo, 2024; Pires, *et al.*, 2025).

Já a preservação ambiental aparece em 16,4% expressa uma preocupação com a manutenção da natureza, especialmente com a proteção de recursos naturais e da biodiversidade. Embora legítima, essa concepção também tende a ser limitada se não articulada à análise crítica das ações

humanas e das relações de poder envolvidas nas dinâmicas ambientais. Segundo Silva *et al.* (2023), uma Educação Ambiental centrada apenas na conservação ecológica, desvinculada das dimensões territoriais, identitárias e sociopolíticas, incorre em um viés reducionista que negligencia os conflitos socioambientais e as desigualdades estruturais. Os autores defendem a necessidade de uma abordagem que una a proteção da natureza ao fortalecimento de saberes locais e à promoção de justiça socioambiental, promovendo, assim, práticas educativas transformadoras e socialmente engajadas.

Já a categoria “ações práticas sustentáveis” (9,0%) aponta para uma compreensão mais aplicada, voltada à operacionalização de comportamentos ambientalmente responsáveis no cotidiano. Ainda que minoritária, essa visão revela abertura para propostas metodológicas ativas e experienciadas, como o uso de metodologias interdisciplinares e baseadas em projetos. Um exemplo é o estudo de Pertiwi *et al.* (2024), que demonstrou que a aplicação de STEM-PBL (Project-Based Learning com ênfase em ciência, tecnologia, engenharia e matemática) resultou em melhora significativa nos níveis de literacia ambiental e engajamento cívico entre estudantes do Ensino Médio na Indonésia.

Já a preservação ambiental, que aparece em 16,4% das respostas, expressa uma preocupação com a manutenção da natureza, especialmente com a proteção de recursos naturais e da biodiversidade. Embora legítima, essa concepção também tende a ser limitada se não articulada à análise crítica das ações humanas e das relações de poder envolvidas nas dinâmicas ambientais.

Segundo Costa Filho *et al.* (2023), embora estudantes demonstrem apreço pela conservação, suas representações frequentemente não incorporam uma compreensão das dimensões políticas e dos conflitos socioambientais presentes em unidades de conservação. Esses autores destacam que, sem o desenvolvimento de laços afetivo-cognitivos com o meio natural e reflexão sobre sua contextualização social, práticas de preservação correm o risco de permanecerem superficiais

## PREFERÊNCIAS DOS ESTUDANTES QUANTO À FORMA DE APRENDER SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Com relação à pergunta “Como você gostaria de aprender sobre a Educação Ambiental?”, evidenciam uma tendência marcada à valorização de práticas pedagógicas interativas e contextualizadas. Foram identificadas quatro categorias principais, conforme sintetizado no Quadro 2:

**Quadro 2** - Formas desejadas de aprendizado sobre Educação Ambiental (n = 189).

Categoria	Frequência	% do total
Aulas práticas e dinâmicas	83	43,9%
Outras formas / não especificado	69	36,5%
Projetos e vivências reais	35	18,5%
Aulas teóricas ou vídeos	2	1,1%

Fonte: Autora, 2025

A preferência predominante foi por aulas práticas e dinâmicas (43,9%), com destaque para atividades ao ar livre, oficinas e contato direto com o ambiente natural. Esse achado vai ao encontro de estudos como o de Sousa *et al.* (2023), , que mostrou que experiências em trilhas interpretativas em fragmentos de Mata Atlântica consolidam conhecimentos ecológicos e fortalecem vínculos sensoriais e afetivos dos adolescentes com o ambiente visitado.

A categoria “Projetos e vivências reais” (18,5 %) reforça o desejo por experiências significativas, imersivas e integradas à realidade local. Esse tipo de aprendizagem experiencial é essencial para promover a agência ambiental, ou seja, a capacidade dos estudantes de perceberem seu papel ativo na transformação socioambiental Segundo a Organisation for Economic Co-operation and Development (2023, p. 7), é fundamental que os sistemas educacionais desenvolvam competências que ultrapassem o domínio cognitivo, integrando habilidades para ação coletiva, pensamento crítico e engajamento com os desafios do Antropoceno.

A baixa adesão às aulas teóricas ou baseadas em vídeos (1,1%) reflete uma rejeição às abordagens expositivas tradicionais, que, segundo evi-

dências contemporâneas, são menos eficazes para promover mudanças atitudinais no campo ambiental. Conforme destacado por Cavalcanti dos Santos, Azevedo e Almeida (2025), práticas pedagógicas que privilegiem o diálogo interdisciplinar e metodologias ativas são essenciais para fomentar uma compreensão crítica e transformadora da Educação Ambiental, ultrapassando os limites do ensino expositivo tradicional. Já a categoria “outras formas / não especificado” (36,5%) sugere limitações na formulação ou na experiência prévia dos alunos, indicando a necessidade de maior diversidade metodológica nas práticas escolares.

## ANÁLISE LEXICAL: NUVENS DE PALAVRAS

A análise lexical das respostas, representada por meio de nuvens de palavras, oferece uma visualização complementar dos termos mais recorrentes utilizados pelos estudantes.

Na Nuvem 1, referente à pergunta “O que você entende por Educação Ambiental?”, destacam-se palavras como meio ambiente, aprender, preservar, cuidar e respeito, que reforçam a associação da Educação Ambiental a processos de conscientização e valorização do ambiente natural. A frequência desses termos confirma a predominância de uma compreensão voltada à sensibilização e à preservação ambiental.

Já a Nuvem 2, correspondente à questão “Como você gostaria de aprender sobre Educação Ambiental?”, evidencia termos como práticas, dinâmicas, aulas, projetos e atividades, indicando uma preferência por metodologias pedagógicas ativas, participativas e experienciadas. Esses elementos confirmam os achados qualitativos, sinalizando o desejo dos estudantes por abordagens mais interativas e vinculadas à realidade.

Esse alinhamento entre os dados quantitativos, qualitativos e léxicos fortalece a validade dos achados e aponta para a urgência de práticas pedagógicas que superem a fragmentação da Educação Ambiental (EA), promovendo uma formação integral, crítica e emancipadora. Reis *et al.* (2023) destacam que a integração de diferentes abordagens metodológicas

é fundamental para o desenvolvimento de uma EA crítica e transformadora, que dialogue com as demandas socioambientais contemporâneas.

**Figura 1** – Nuvem de palavras gerada a partir das respostas à pergunta 1 “O que você entende por Educação Ambiental?” e pergunta 2 “Como você gostaria de aprender sobre Educação Ambiental?”



**Fonte:** Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa, via WordClouds.com. (2025)

Da mesma forma, Fonseca e Figueiredo (2021) evidenciam que metodologias ativas e participativas são essenciais para fomentar ambientes democráticos e engajados, proporcionando maior protagonismo dos estudantes. Complementando essa perspectiva, Pinto, Andrade e Campelo Júnior (2024) ressaltam a importância do uso de ferramentas analíticas, como softwares de análise lexical, para diversificar os métodos de investigação e compreender as percepções ambientais em sua complexidade, fortalecendo assim a prática pedagógica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que estudantes do Ensino Médio possuem percepções variadas sobre a Educação Ambiental, majoritariamente

associadas à conscientização e à preservação da natureza, mas com menor presença de abordagens críticas e contextualizadas. Apesar da familiaridade com o tema, muitos ainda demonstram compreensões fragmentadas ou reducionistas, o que reforça a necessidade de repensar as práticas escolares em direção a uma Educação Ambiental mais integrada, reflexiva e emancipadora.

Os dados apontam um claro interesse por metodologias participativas, práticas e interdisciplinares, revelando que os jovens desejam aprender a partir da experiência concreta e do envolvimento com os problemas reais de seu território. Essa disposição, no entanto, contrasta com a predominância de abordagens expositivas ainda presentes no cotidiano escolar, frequentemente descoladas da realidade e dos desafios ambientais contemporâneos.

Conclui-se que a escuta qualificada dos estudantes é essencial para orientar propostas pedagógicas mais coerentes com os princípios da Educação Ambiental Crítica. Incorporar suas percepções ao planejamento curricular pode contribuir para superar visões moralizantes e individualistas, promovendo práticas educativas mais democráticas e socialmente engajadas.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Seção 1, p. 70.

CAVALCANTI DOS SANTOS, F.; AZEVEDO, S. L. M. de; ALMEIDA, M. S. P. de. Epistemologia da Educação Ambiental e a relação com a ecologia humana. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 20, n. 3, p. 464-478, 2025. DOI: 10.34024/revbea.2025.v20.19898. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/19898>. Acesso em: 7 jul. 2025.

COSTA FILHO, P. A. da; FERREIRA, L. S. dos S.; NÁPOLIS, P. M. M. A compreensão da natureza para atividades de Educação Ambiental na Unidade de Conservação FLONA de Palmares, Altos (PI). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 2023, 2023. DOI: 10.34024/revbea.2023.v18.14688.

FERREIRA, K. K. F.; DOS SANTOS, P. H. M.; DE SOUZA NOVAIS, L. A educação ambiental crítica no ensino médio: analisando a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2018 e os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM). **Território e Cidadania**, [S. l.], v. 1, n. 3, 2024. DOI: 10.70685/tc.v1i3.3636. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/territorioecidadania/article/view/3636>. Acesso em: 6 jul. 2025.

FONSECA, D. A.; FIGUEIREDO, T. F. Metodologias ativas e participativas em uma disciplina de Educação Ambiental no ensino superior. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, 2021. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/350557585\\_Metodologias\\_ativas\\_e\\_participativas\\_em\\_uma\\_disciplina\\_de\\_Educacao\\_Ambiental\\_no\\_ensino\\_superior](https://www.researchgate.net/publication/350557585_Metodologias_ativas_e_participativas_em_uma_disciplina_de_Educacao_Ambiental_no_ensino_superior). Acesso em: 7 jul. 2025.

JUNIOR, F. A. E. B.; ARAÚJO, N. C.; LEMOS, J. F. A educação ambiental no currículo de Pernambuco para o Novo Ensino Médio: uma análise documental. **Revista FT**, v. 28, n. 139, 28 out. 2024. DOI: 10.69849/revistaft/th102410280524.

LUSTOSA, T. P.; GOMES, P. N.; DE SOUZA CARVALHO, C. A abordagem da Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular (BNCC): o que se mostra na etapa do ensino médio. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 12, n. 1, p. e18293-e18293, 2023. DOI: <https://doi.org/10.59306/rgsa.v12e12023e18293>

MARQUES, R. B.; RIBEIRO, A.; BATISTA, N. A. “Nuvem de palavras como ferramenta de análise de conteúdo: uma aplicação aos desafios do mestrado profissional em ensino na saúde.” Millennium – **Revista de Educação**, 2(11), 29–36, 2020.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Educação. **A educação ambiental nas escolas estaduais de Mato Grosso do Sul**. Organização de Marcos Vinícius Campelo Junior; José Flávio Rodrigues Siqueira. Campo Grande: SED, 2020. 210 p. Il.

MELO, J. P.. Educação Ambiental e sustentabilidade: recomendações para o desenvolvimento da práxis educativa. **Revista Brasileira de Educação Ambient-**

tal (RevBEA), [S. l.], v. 19, n. 2, p. 60-70, 2024. DOI: 10.34024/revbea.2024.v9.15936. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/15936>. Acesso em: 7 jul. 2025.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Agency in the Anthropocene: Supporting document to the PISA 2025 **Science Framework**. Paris: OECD, 2023. 1 PDF (93 p.). (OECD Education Working Paper, n. 297). Disponível em: <https://www.oecd.org/education/agency-in-the-anthropocene-supporting-document-to-the-pisa-2025-science-framework-d6db8ea0-en.htm>. Acesso em: 7 jul. 2025.

PERTIWI, T. U.; OETOMO, D.; SUGIHARTO, B. The Effectiveness of STEM Project-Based Learning in Improving Students' Environmental Literacy Abilities. **Journal of Biological Education Indonesia** (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia), v. 10, n. 2, p. 476-485, 2024.

PINTO, L. M.; ANDRADE, M. H. S.; CAMPELO JÚNIOR, M. V. Análise com o software IRAMUTEQ®: estado do conhecimento sobre percepção ambiental no ensino fundamental. **Anais do Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão**, v. 10, p. 1-12, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/anacptl/article/view/21370/15091>. Acesso em: 7 jul. 2025.

PIRES, T. M. S.; NEVES, F. M.; RONER, M. N. B. A abordagem das mudanças climáticas na Educação Ambiental de escolas públicas: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 351-373, 2025. DOI: 10.34024/revbea.2025.v20.19749. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/19749>. Acesso em: 7 jul. 2025.

REIS, F. A.; OLIVEIRA, H. C. G.; PINHO, L. G.; TIMOTEO, G. M. Educação ambiental crítica e metodologias participativas na educação não formal: perspectivas da produção científica brasileira no período de 2010 a 2021. **Pesquisa em Educação**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 101-124, 2023. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/download/16904/12943/92866>. Acesso em: 7 jul. 2025.

SANTOS, F. R.; CÂNDIDO, C. R. F. . A percepção sobre meio ambiente e educação ambiental na prática docente das professoras das escolas municipais rurais de Morrinhos, GO. **Interações** (Campo Grande), 24(1), 175-191. 2023.

SILVA, P. M. S. da; NOBRE, S. B. EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E ECOPEDEAGOGIA: Um olhar sobre Educação em Mudanças Climáticas (EMC). **Journal of Education Science and Health**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 1-11, 2025. DOI: 10.52832/jesh.v5i1.526. Disponível em: <https://bio10publicacao.com.br/jesh/article/view/526>. Acesso em: 7 jul. 2025.

SILVA, R. F. da; TORRES RIVERA, A. D.; PEREIRA, V. A.; CARDOSO, L. R.; BECERRA, M. J. Critical Environmental Education in Latin America from a Socio Environmental Perspective: Identity, Territory, and Social Innovation. **Sustainability**, v. 15, n. 12, p. 9410, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su15129410>. Acesso em: 7 jul. 2025.

SOUSA, A. M. O.; SANTOS, L. F.; VIEIRA, J. A.; et al. Learning in the forest: environmental perception of Brazilian teenagers. **Frontiers in Psychology**, v. 14, p. 1046405, 2023. Disponível em: [Frontiers \(doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1046405\)](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1046405). Acesso em: 7 jul. 2025.

THIOLLENT, M. J. **Metodologia da pesquisa ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VIEIRA, M. R. M.; ZANON, A. M. Tendências e concepções de educação ambiental das ações cadastradas no SisEA/MS e realizadas em Ladário/MS. **Ambiente & Sociedade**, v. 26, p. e01722, 2023.