

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS: ANÁLISE DE PROJETOS E RESULTADOS

Laura da Silva Almeida<sup>1</sup>

Lucas de Oliveira Sá<sup>2</sup>

Tainá de Oliveira Lima<sup>3</sup>

Antônia Cláudia da Silva Brito<sup>4</sup>

Piedley Macedo Saraiva<sup>5</sup>

**RESUMO:** O artigo examina a implementação de projetos de educação ambiental em escolas públicas brasileiras, analisando desafios, práticas e resultados dessas iniciativas no contexto escolar. A partir de uma abordagem qualitativa, foram aplicados questionários a professores e estudantes do ensino fundamental e médio, visando identificar percepções, obstáculos e impactos dos projetos ambientais no cotidiano escolar. Os resultados destacam a importância da educação ambiental para o desenvolvimento de atitudes e comportamentos sustentáveis, mas revelam fragilidades estruturais, como falta de recursos, tempo no currículo e formação docente adequada. O estudo aponta que, embora projetos contínuos e interdisciplinares promovam maior engajamento dos estudantes, a prática ainda é marcada por ações pontuais e desafios de institucionalização. Destaca-se, por fim, a necessidade de investir em políticas públicas, formação continuada de professores e integração efetiva das temáticas ambientais ao currículo, consolidando a escola como agente central na promoção da sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Escolas públicas. Sustentabilidade. Formação docente. Projetos escolares. Políticas públicas.

2566

**ABSTRACT:** This article examines the implementation of environmental education projects in Brazilian public schools, analyzing the challenges, practices, and results of these initiatives within the school context. Using a qualitative approach, questionnaires were administered to teachers and students in both elementary and high school to identify perceptions, obstacles, and the impacts of environmental projects on daily school life. The results underscore the importance of environmental education for fostering sustainable attitudes and behaviors, while revealing significant structural weaknesses such as lack of resources, insufficient curriculum time, and inadequate teacher training. The study finds that although ongoing and interdisciplinary projects encourage greater student engagement, current practices are often limited to occasional actions and face institutionalization challenges. The article concludes by emphasizing the need for investment in public policies, continuous teacher training, and the effective integration of environmental topics into the curriculum, thus positioning the school as a central agent in promoting sustainability.

**Keywords:** Environmental education. Public schools. Sustainability. Teacher training. School projects. Public policies.

<sup>1</sup>Discente do curso de Psicologia do Centro Universitário Paraíso do Ceará.

<sup>2</sup>Discente do curso de Farmácia (8º semestre) do Centro Universitário Paraíso do Ceará.

<sup>3</sup>Discente do curso de Psicologia do Centro Universitário Paraíso do Ceará.

<sup>4</sup>Discente do curso de enfermagem do Centro Universitário Paraíso do Ceará.

<sup>5</sup>Professor UNIFAP.

## I. INTRODUÇÃO

A crise ambiental, marcada por fenômenos como mudanças climáticas, perda acelerada da biodiversidade e degradação dos ecossistemas, representa um dos maiores desafios contemporâneos. No centro desse cenário, a educação ambiental emerge como uma estratégia fundamental para a formação de cidadãos críticos, informados e comprometidos com a sustentabilidade. Embora políticas públicas brasileiras, como a Lei nº 9.795/1999, estimulem a integração da temática ambiental aos currículos escolares, a aplicação efetiva da educação ambiental nas escolas públicas permanece repleta de desafios. Entre as principais barreiras encontram-se a insuficiência de infraestrutura e recursos didáticos, além da necessidade de formação adequada dos professores diante da complexidade das questões socioambientais (Silva; Dias, 2021).

Essas dificuldades não apenas limitam o alcance das práticas pedagógicas transformadoras, mas também dificultam a consolidação de projetos que realmente promovam a valorização e a recuperação do meio ambiente. Por outro lado, experiências recentes evidenciam que abordagens participativas e interdisciplinares tendem a aumentar significativamente o engajamento dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento de atitudes e comportamentos ecologicamente responsáveis (Mendonça; Guimarães, 2023). Dessa forma, a educação ambiental se mostra não só como uma ferramenta pedagógica, mas como um agente de transformação social capaz de promover valores, conhecimentos e práticas sustentáveis (Carvalho, 2004; Tilbury, 2010).

No entanto, para que esta transformação ocorra de maneira ampla e consistente, é imprescindível analisar criticamente a implementação de projetos de educação ambiental nas escolas públicas, identificando tanto seus principais desafios quanto seus impactos no âmbito escolar. Tal análise deve considerar, especialmente, a maneira como esses projetos afetam o conhecimento, as atitudes e os comportamentos dos alunos, além do grau de preparação dos professores para conduzi-los. Nesse sentido, questiona-se: como os projetos de educação ambiental estão sendo implementados e quais são seus impactos mensuráveis nas escolas públicas? A relevância deste estudo reside justamente na urgência de avaliar e aperfeiçoar métodos educativos voltados para a superação dos desafios ambientais contemporâneos, reconhecendo o papel fundamental das escolas públicas na democratização do conhecimento ambiental.

Assim, este artigo propõe-se a analisar de forma crítica a implementação de projetos de educação ambiental em escolas públicas brasileiras, buscando compreender desafios, resultados e potencial de transformação dessas iniciativas. Ao investigar diferentes experiências e seus desdobramentos, pretende-se contribuir para o aprimoramento de práticas pedagógicas e políticas públicas direcionadas à sustentabilidade, bem como verificar a eficácia desses programas na promoção da consciência ambiental e no engajamento dos estudantes, identificando, ainda, áreas que demandam melhorias e inovações.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Fundamentos da Educação Ambiental: Conceitos, Princípios e Evolução Histórica

Segundo Seara Filho, o conceito de Educação Ambiental está alinhado com a formação de consciência e preocupação da população a nível mundial com o ambiente e problemas que lhe dizem respeito, de forma que consiga trabalhar para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam.

A Conferência de Tbilisi, ocorrida em 1977 na União Soviética, estabeleceu alguns princípios para o desenvolvimento de projetos e programas de trabalho em educação ambiental, dentre eles: Considerar o ambiente em sua totalidade econômica, política, técnica, histórico-cultural e estética; Construir-se num processo contínuo e permanente que inicia na educação infantil e acompanha todas as fases; Empregar o enfoque interdisciplinar, a partir de cada disciplina, formando uma perspectiva global; Examinar as principais questões ambientais em escala pessoal, local, mundial, de modo que os educandos possam tomar conhecimento de condições ambientais em diferentes regiões geográficas; Concentrar-se nas condições de ambiente atuais e futuras, atentando à perspectiva histórica; Insistir no valor e na necessidade de cooperação local; Considerar os aspectos ambientais nos planos de desenvolvimento e crescimento; Fazer com que os alunos participem na organização de suas experiências de aprendizagem, desenvolvendo autonomia para tomada de decisões e acato de consequências; Estabelecer uma relação para os alunos de todas as idades, adquirir conhecimento sobre o ambiente, desenvolver a capacidade de resolutividade, esclarecer valores, e sensibilizar para os problemas existentes em sua comunidade; Contribuir para que os alunos conheçam os efeitos e causas; Salientar a complexidade dos problemas ambientais e a importância do senso crítico e aptidões que possam ajudar os alunos na resolução desses problemas; Utilizar diferentes

ambientes educativos e diferentes métodos para comunicar e adquirir conhecimentos sobre o meio ambiente(Czapski, 1998).

A Educação Ambiental surge com as preocupações de ecologistas dos problemas ambientais frente ao uso descontrolado dos recursos naturais e a destruição das florestas. Em 1968 houve uma reunião em Roma, na ocasião, cientistas de países desenvolvidos discutiam sobre o consumo e as reservas naturais não renováveis, como também sobre o crescimento da população mundial. Em 1971 a primeira definição para educação foi adotada e depois aprimorada na conferência de Tbilisi. Já em 1972, acontece em Estocolmo a Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, assim começava a discussão de nível mundial sobre educação ambiental. Na Reunião foram debatidos diversos temas com respeito ao meio ambiente e princípios para uso ecologicamente correto dele.

De acordo com Pedrine, (1997), “O plano de ação da conferência de Estocolmo recomendou a capacitação de professores e o desenvolvimento de novos métodos e recursos instrucionais para a Educação Ambiental”. Já em 1975 Belgrado reuniu cerca de 65 países em um encontro que discutiu a criação de um Programa Mundial de Educação Ambiental. E em 1977 aconteceu uma conferência bem Tbilisi na Geórgia que em sua declaração definiu princípios, estratégias, objetivos, funções, características, e recomendações para a Educação Ambiental. Nos anos seguintes ocorreram outros diversos encontros e eventos voltados para essa temática. No Brasil, por exemplo, o meio ambiente passou a ser considerado um bem comum a todos pela Constituição Federal (1988, pg.103), Art.225. Após duas décadas da Conferência de Estocolmo, considerado o mais importante encontro sobre o meio ambiente, o ECO 92 no Rio de Janeiro reuniu representantes de 170 países, assim elaborando o tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis. Usando da conferência como ponto de partida, os Ministérios do Ambiente, da Educação, Cultura e da Ciência e Tecnologia, em 1992, instituíram o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). O IBAMA também participou das diretrizes de elaboração e dessa forma a Educação Ambiental foi incluída no processo de gestão ambiental (Ibama, 1998). Em 1997, O Ministério da Educação elaborou uma nova proposta curricular que culminou na definição do meio ambiente como tema transversal nos currículos básicos do ensino fundamental.

## 2.2 A Inserção da Educação Ambiental no Contexto Escolar

A incorporação da Educação Ambiental (EA) nas escolas brasileiras tem se tornado cada vez mais estratégica diante dos desafios socioambientais do século XXI. A promulgação da Lei nº 14.926/2024, que atualiza a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), tornou obrigatória a abordagem de temas como mudanças climáticas, biodiversidade e justiça ambiental em todos os níveis da educação básica (Brasil, 2004). Essa medida representa um avanço significativo, pois reconhece a escola como espaço privilegiado para a formação de sujeitos críticos, conscientes e comprometidos com a sustentabilidade. (Mec, 2025).

Contudo, a efetivação da EA no cotidiano escolar ainda enfrenta entraves. Toscan (2021) aponta que, apesar do reconhecimento da importância do tema, muitos professores não se sentem preparados para trabalhar a EA de forma transversal e crítica. Em muitos casos, as ações ambientais se limitam a datas comemorativas ou projetos isolados, sem articulação com o currículo ou com a realidade local dos estudantes. (Toscan, 2021).

Por outro lado, experiências bem-sucedidas demonstram o potencial transformador da EA quando ela é integrada ao projeto pedagógico da escola. Um exemplo é o Projeto de Educação Ambiental desenvolvido em Pontal do Paraná, que articula práticas pedagógicas com a realidade socioambiental da comunidade (Carnasciali, 2025). A participação dos estudantes na Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA) tem sido um catalisador para o protagonismo juvenil e o engajamento em ações concretas de transformação (Mec, 2025).

Além disso, a EA tem se mostrado uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de competências socioemocionais, como empatia, cooperação e responsabilidade coletiva. Ao abordar questões como consumo consciente, justiça climática e preservação dos ecossistemas, a escola amplia sua função social e contribui para a construção de uma cidadania ambiental ativa (Fenner, 2020).

Para que a EA cumpra plenamente seu papel, é fundamental investir na formação continuada de professores, na produção de materiais didáticos contextualizados e na valorização de práticas pedagógicas interdisciplinares (Toscan, 2021). A articulação entre escola, comunidade e políticas públicas é essencial para consolidar uma cultura de sustentabilidade no ambiente escolar.

Em síntese, a inserção da Educação Ambiental no contexto escolar não deve ser encarada como um conteúdo adicional, mas como um eixo estruturante da prática educativa.

Trata-se de uma oportunidade de repensar o papel da escola frente às urgências ambientais e de formar uma geração capaz de enfrentar os desafios do presente e construir futuros mais justos e sustentáveis (Silva, 2023).

### 2.3 Formação Docente e Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental

Muito tem se falado atualmente nos impactos ambientais causados, principalmente, pela ação humana, agravado pelo rápido crescimento populacional. Na busca por amenizar o impacto deste crescimento no ambiente, ações que promovam a sustentabilidade se tornam imprescindíveis. A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), define Educação Ambiental como processos por meio dos quais “o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (Brasil, 1999).

A EA deve ser trabalhadas dentro e fora das escolas. Monteiro (2020) diz que a EA se torna necessária nas escolas pois trata-se de um instrumento importante para o fortalecimento de novos modelos de desenvolvimento sustentável que visam capacitar os indivíduos para uma atuação mais inteligente na proteção do meio ambiente, atuando como multiplicadores junto às comunidades.

2571

Para que haja um trabalho efetivo em EA nas escolas, a formação docente é fundamental. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) orienta que ela deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, em todos os níveis de educação. Entretanto, ao analisar os cursos de formação de professores, percebe-se uma deficiência na oferta de currículos que contemplem a EA nas graduações.

De acordo com Kistemacher; Costa, (2022): As instituições de Ensino Superior, responsáveis pela formação de profissionais das diversas do conhecimento, desempenham um papel primordial na construção de saberes e de práticas ambientalmente sustentáveis; deste modo, os temas ambientais precisam fazer-se presentes na proposta política, curricular e pedagógica dos cursos, especialmente nas licenciaturas (Kistemacher; Costa, 2022, p.18).

Os cursos de Licenciatura devem oferecer uma formação que leve o futuro docente a “pensar uma educação ambiental compreensiva desde a dimensão do engajamento como pertencimento ao mundo, em contraponto à externalidade que configura o mundo como objeto de um sujeito fora dele” (Carvalho *et al.*, 2009). Sendo assim, conforme Zandavalli *et al.* (2020),

a EA torna-se elemento essencial para pleno desenvolvimento humano e, portanto, de suma importância na formação inicial e continuada de professores, especialmente no âmbito da educação básica, na qual princípios, valores e significados relevantes são construídos e fortalecidos pelos alunos.

A implementação de práticas pedagógicas de educação ambiental nas escolas contribui para a inclusão, o desenvolvimento de novas habilidades e a conscientização sobre o uso sustentável dos recursos naturais. Diante das crescentes mudanças climáticas, a escola assume um papel essencial na formação de cidadãos conscientes, capazes de influenciar positivamente o futuro do planeta (Rosa, 2024).

Para Rosa (2024):

“Discutir a Educação Ambiental (EA) escolar é buscar formas de superar a contradição no “pensar e fazer” na gestão escolar. E, assim, avançar para superar a hegemonia das “ações pragmáticas” no contexto da EA, no sentido de forjar referenciais da EA crítica, em consonância com as orientações expressas nas Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental.

### 3. METODOLOGIA

2572

Este estudo adota uma abordagem qualitativa e exploratória, com o objetivo de compreender como os projetos de educação ambiental estão sendo implementados em escolas públicas e quais impactos têm produzido na formação de atitudes e comportamentos ecológicos dos estudantes. A pesquisa busca identificar os principais desafios enfrentados, as estratégias adotadas e os resultados percebidos por diferentes atores envolvidos no processo educacional. A coleta de dados será realizada por meio de formulários com perguntas fechadas e abertas, aplicados a professores, coordenadores pedagógicos e estudantes do ensino fundamental e médio de escolas públicas. Os formulários serão distribuídos de forma presencial ou virtual, conforme a disponibilidade e a acessibilidade dos participantes, respeitando os princípios éticos de voluntariedade e anonimato.

O instrumento de pesquisa será composto por: 10 perguntas fechadas, voltadas à caracterização do perfil dos participantes (função na escola, tempo de experiência, região, idade etc.) à análise das práticas ambientais adotadas, da percepção sobre a eficácia dos projetos, das dificuldades enfrentadas e sugestões de melhoria. As perguntas visam capturar as percepções e experiências dos respondentes com maior profundidade, permitindo uma análise mais

interpretativa e contextualizada dos dados (Minayo, 2014). As perguntas fechadas permitiram traçar um panorama geral dos participantes e facilitar a organização inicial dos dados (Gil, 2017). Além da coleta direta com os sujeitos, será realizada uma pesquisa bibliográfica, com base em artigos científicos, livros, documentos oficiais e relatórios de políticas públicas, a fim de embasar teoricamente a análise dos dados e confrontar os achados empíricos com a literatura existente (Lakatos; Marconi, 2010; Severino, 2007).

A análise dos dados será feita por meio de análise de conteúdo, conforme proposta de Bardin (2016), que permite identificar categorias emergentes, padrões de significados e conexões entre os discursos dos participantes e os temas centrais do estudo.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os dados coletados serão analisados qualitativamente usando a técnica de análise de conteúdo. Bardin (2011), que descreve essa técnica como um método sistêmico de codificação e categorização das informações, permitindo a identificação de padrões e temas recorrentes nas respostas dos participantes.

Através dos dados coletados na pesquisa foi realizada análise crítica das respostas obtidas em entrevistas sobre a educação ambiental no contexto educacional. A análise é baseada no tema “Educação Ambiental em Escolas Públicas: Análise de Projetos e Resultados”. Cada pergunta será discutida com base nas respostas fornecidas pelos entrevistados e contextualizada com a literatura existente:

Questão 1: Qual é a sua função na escola?

Respostas:

Professor(a) (3 respostas)

Estudante (87 respostas)

Questão 2: Qual o nível de ensino da escola onde você estuda?

Respostas:

Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano) (1 respostas)

Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) (1 respostas)

Ensino médio (85 respostas)

Outro (3 respostas)

Questão 3: Sua escola desenvolve projetos ou ações voltadas à educação ambiental?

Respostas:

Sim, de forma contínua (56 respostas)

Sim, mas apenas em datas comemorativas (22 respostas)

Já desenvolveu, mas não atualmente (1 respostas)

Nunca desenvolveu (1 respostas)

Não sei dizer (5 respostas)

Embora muitos afirmam que os projetos ocorrem continuamente (56), ainda há uma parcela que participa apenas em datas comemorativas (22). Isso remete ao cenário discutido por Orbis Latina (2025), que identificou o caráter pontual da educação ambiental em escolas latino-americanas e aponta a necessidade de institucionalização das práticas ambientais dentro dos planejamentos pedagógicos.

Questão 4: Com que frequência esses projetos ou atividades são realizados?

Respostas:

Regularmente (ao longo do ano letivo) (46 respostas)

Esporadicamente (eventos pontuais) (15 respostas)

Somente em datas específicas (21 respostas)

Nunca são realizados (2 respostas)

Não sei responder (6 respostas)

Questão 5: Os temas ambientais são integrados ao currículo de forma interdisciplinar na sua escola?

Respostas:

Sim, em várias disciplinas (15 respostas)

Sim, mas apenas em algumas disciplinas (58 respostas)

Raramente (9 respostas)

Nunca (2 respostas)

Não sei (6 respostas)

A maioria percebe integração parcial dos temas ambientais no currículo. Em consonância, o Dossiê da SciELO (2021) destaca que, embora a interdisciplinaridade seja mencionada nas diretrizes pedagógicas, sua aplicação prática ainda é tímida e depende da iniciativa dos docentes. A criação de componentes curriculares específicos, como no estado do Pará (2023), representa uma alternativa promissora para superar essa lacuna.

Questão 6: Os(as) professores(as) da sua escola estão preparados para abordar a educação ambiental de forma crítica e integrada?

Respostas:

Totalmente preparados (38 respostas)

Parcialmente preparados (41 respostas)

Não estão preparados (5 respostas)

Não sei avaliar (6 respostas)

Grande parte dos estudantes acredita que os professores estão parcialmente preparados (41). Esse dado reforça a observação da Revisão Sistemática da Revista Orbis Latina (2025), que destaca a urgência da formação docente crítica e continuada como instrumento para o desenvolvimento de uma consciência ecológica escolar.

Além disso, CONEDU (2022) propõe estratégias interdisciplinares que envolvam profissionais de outras áreas, como engenheiros ambientais, para contribuir na capacitação dos docentes e na elaboração de projetos mais eficazes.

Questão 7: Quais são os principais obstáculos enfrentados para desenvolver projetos ambientais na sua escola?

Respostas:

Falta de tempo no currículo (15 respostas)

Falta de formação dos professores (2 respostas)

Falta de recursos e materiais (55 respostas)

Falta de apoio da gestão escolar (3 respostas)

Falta de interesse da comunidade escolar (14 respostas)

tudo (1 respostas)

acho que não tem (1 respostas)

---

2575

A falta de recursos, materiais e tempo curricular continuam sendo apontadas como os maiores empecilhos (55 e 15 respostas, respectivamente). Segundo o PNEA (2024), tais dificuldades devem ser enfrentadas com apoio técnico-pedagógico, financiamento específico e fomento à articulação com os territórios locais para fortalecer ações ambientalmente educativas.

Questão 8: Você acredita que os projetos de educação ambiental influenciam positivamente o comportamento dos alunos?

Respostas:

Sim, com certeza (53 respostas)

Sim, de forma moderada (23 respostas)

Pouco (10 respostas)

Não influenciam (1 respostas)

Não sei avaliar (3 respostas)

A maioria acredita que os projetos ambientais influenciam positivamente o comportamento dos alunos, indicando que, mesmo diante das limitações, a educação ambiental tem cumprido um papel formador. Essa percepção está alinhada com o conceito de “agência

ecológica” discutido no Dossiê SciELO (2021), que aponta para o protagonismo dos estudantes na transformação da realidade socioambiental escolar.

Questão 9: Já houve alguma atividade prática na escola relacionada ao meio ambiente? (ex: reciclagem, horta, mutirão, campanha etc.)

Respostas:

Sim, com frequência (32 respostas)

Sim, poucas vezes (50 respostas)

Nunca houve (4 respostas)

Não sei dizer (4 respostas)

Apesar das barreiras, é positivo ver que 82 participantes já vivenciaram ações práticas (hortas, campanhas etc.). O Plano Estadual de Educação Ambiental do Pará (2023) incentiva esse tipo de vivência como forma de dar significado aos conteúdos e estimular a corresponsabilidade socioambiental.

Questão 10: Na sua opinião, qual é a importância da educação ambiental na escola?

Respostas:

Muito importante (66 respostas)

Importante (20 respostas)

Pouco importante (3 respostas)

Sem importância (0 respostas)

Não tenho opinião formada (1 respostas)

A maioria dos participantes considera a educação ambiental muito importante (66 respostas), o que vai ao encontro da nova Política Nacional de Educação Ambiental e Clima (Pnea, 2024). A inclusão obrigatória de conteúdos como mudanças climáticas e biodiversidade nos currículos reforça que a educação ambiental passou a ser vista não apenas como tema transversal, mas como eixo estruturante da formação cidadã.

Segundo o texto da PNEA, “a sustentabilidade deve ser princípio formador desde os primeiros anos escolares, integrando saberes locais, ciência e cultura.”

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, a EA, que podemos chamar de histórico-crítica, discute sua inserção na escola voltada para o processo de formação plena de indivíduos singulares que, ao se apropriarem criticamente dos elementos da cultura, em especial no que diz respeito às relações das sociedades com o ambiente em que vivem, têm condições objetivas de se formarem para

uma prática social transformadora. A PHC traz, então, entre outras contribuições, a necessidade de a EA escolar resgatar a importância dos conteúdos curriculares em seu processo educativo, propondo, inclusive, um caminho metodológico para isso.

Por fim, apontamos a importância de repensar o currículo de forma mais aprofundada, crítica, e não apenas como ‘grade curricular’ ou lista de disciplinas. Como nos indicam Gama e Duarte (2017), o trato com o conhecimento na escola, embora requeira a sistematização de sequências dos conteúdos curriculares, não deve ser visto de maneira linear, em sucessivas etapas às quais não se retorna, mas um processo no qual vão se ampliando as referências acerca do objeto, ou seja, a apreensão das múltiplas determinações. Desse modo, ainda segundo os autores, além da incorporação de novos conteúdos, o que mudaria de uma etapa de ensino para outra “[...] seria a ampliação das referências sobre aspectos da realidade já estudados que, dessa maneira, serão compreendidos pelos alunos de forma cada vez mais aprofundada e complexa” (Gama; Duarte, 2017, p. 525). Por fim, nesse movimento, são enriquecidas as determinações sobre os objetos estudados, avançando-se na qualidade do conhecimento apropriado e objetivado. O currículo, por sua vez, deverá traduzir essa organização, dispondo o tempo, os agentes e os instrumentos necessários para que se alcance a aprendizagem (Saviani, 2003).

## REFERÊNCIAS

- TILBURY, D. (2010). Education for Sustainable Development: An Expert Review of Processes and Learning. UNESCO. Sterling, S. (2001). **Sustainable Education: Re-visioning Learning and Change**. Green Books.
- BARDIN, L. (2016). **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70.
- GIL, A. C. (2017). **Métodos e técnicas de pesquisa social** (7. ed.). São Paulo: Atlas.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. (2010). **Fundamentos de metodologia científica** (7. ed.). São Paulo: Atlas.
- MINAYO, M. C. S. (2014). O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec.
- SEVERINO, A. J. (2007). **Metodologia do trabalho científico** (23. ed.). São Paulo: Cortez.
- CARVALHO, I. C. M. (2004). A questão ambiental no ensino: reflexões para educadores. Editora Contexto. Sauv  , L. (2005). Education relative    l'environnement: Approches, théorie et pratiques. Presses de l'Universit   du Québec.

BRASIL. **Lei nº 14.926**, de 17 de julho de 2024. Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para dispor sobre a obrigatoriedade da abordagem da educação ambiental nos currículos da educação básica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 jul. 2024.

CARNASCIALI, Patrícia. Projeto de Educação Ambiental em Pontal do Paraná: experiências e práticas pedagógicas. **Ministério da Educação**, 2025. Disponível em: (<https://www.gov.br/mec-e-ocde-se-reunem-para-discutir-acoes-de-aperfeicoamento-da-politica-educacional-brasileira/pt-br/assuntos/noticias/2025/junho/educacao-ambiental-no-curriculo-e-chave-para-sustentabilidade>). Acesso em: 05 jun. 2025.

FENNER, Clarissa. Educação ambiental e competências socioemocionais: conexões possíveis. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 2, p. 45–60, 2020.

MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Educação ambiental no currículo é chave para sustentabilidade**. Brasília: MEC, 2025. Disponível em: (<https://www.gov.br/mec-e-ocde-se-reunem-para-discutir-acoes-de-aperfeicoamento-da-politica-educacional-brasileira/pt-br/assuntos/noticias/2025/junho/educacao-ambiental-no-curriculo-e-chave-para-sustentabilidade>). Acesso em: 17 mai. 2025.

SILVA, Mariana. Educação ambiental como eixo estruturante da prática pedagógica: desafios e possibilidades. **Revista Educação e Sustentabilidade**, v. 9, n. 1, p. 22–38, 2023.

TOSCAN, Tainá Silva Candido. Educação ambiental: desafios e perspectivas no contexto da Educação Básica. **Novos Cadernos NAEA**, v. 24, n. 1, p. 1–18, 2021. Disponível em: (<https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/8562>). Acesso em: 17 mai. 2025.

ROSA, M. A.; KAUCHAKJE, S.; FONTANA, M. I.. Educação ambiental na escola: literatura internacional e análise de estudos brasileiros. **Revista Brasileira de Educação**, v. 29, p. e290030, 2024

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 15 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.926, de 3 de junho de 2024**. Atualiza a Política Nacional de Educação Ambiental e Clima. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil03/ato2023-2026/2024/lei/14926.htm>. Acesso em: 1 jul. 2025.

PARÁ. **Lei nº 9.981, de 6 de julho de 2023**. Institui a Política de Educação Formal para o Meio Ambiente, Sustentabilidade e Clima no Estado do Pará. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pa/lei-ordinaria-n-9981-2023-para>. Acesso em: 1 jul. 2025.

ORBIS LATINA. O contexto atual da educação ambiental no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista Orbis Latina**, v. 15, n. 1, 2025. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/orbis/article/view/5188>. Acesso em: 5 jul. 2025.

SCIELO. Educação Ambiental e a Escola Básica: contextos e práticas. **Educ. Rev.**, v. 37, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/Yrs9h4KZCkS9KLKrktdQwHS/>. Acesso em: 5 jul. 2025.

CONEDU. Educação Ambiental. **In:** VIII Congresso Nacional de Educação. Campina Grande: Realize Editora, 2022. ISBN 978-65-86901-89-4. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/educacao/detalhes/educacao-ambiental>. Acesso em: 5 jul. 2025.