

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE NA ESCOLA PÚBLICA: DIAGNÓSTICO,
CONTRADIÇÕES E POSSIBILIDADES FORMATIVAS**

**ENVIRONMENTAL EDUCATION AND SUSTAINABILITY IN PUBLIC SCHOOLS:
DIAGNOSIS, CONTRADICTIONS, AND FORMATIVE POSSIBILITIES**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.028-042>

Tályta Carine da Silva Saraiva

Mestre em Agronomia – Manejo de solo e água - UFPI
 Graduação em Ciências Biológicas - UEMA
 E-mail: talyta.saraiva@prof.edu.ma.gov.br
 LATTES: <http://lattes.cnpq.br/7290593475615379>

Dhéss Lavinni dos S. Anunciação

Estudante do ensino médio – Centro Educa Mais Caminho do futuro
 E-mail: dhesslavine@gmail.com
 LATTES: <http://lattes.cnpq.br/7229689109592306>

Laiane da Silva Nepomucena

Especialização Matemática Financeira e Estatística – Faculdade Futura
 Graduação Licenciatura em Matemática - UFMA
 E-mail: laianenepomucena@hotmail.com
 LATTES: <http://lattes.cnpq.br/7966669937549226>

Marcia Cristina Moreno Borges

Especialização em Neuropsicomotricidade - Rhema
 Graduação em Pedagogia com habilitação em Sociologia e Filosofia – Faculdade Santa Fé
 E-mail: marciac.educacao@gmail.com
 LATTES: <http://lattes.cnpq.br/5413628641245694>

Maria de Fátima Rodrigues Barbosa

Especialização em literatura e ensino – UEMA
 Graduação em Letras – Língua Portuguesa – UEMA
 E-mail: maria.barbosa6@prof.edu.ma.gov.br
 LATTES: <https://lattes.cnpq.br/5145831845745668>

Sandra Deicielle de Almeida Santos

Estudante do ensino médio – Centro Educa Mais Caminho do futuro
 E-mail: sandradeicielle2009@gmail.com
 LATTES: <http://lattes.cnpq.br/5677411293605031>

Tábita Rebeca Altino de Souza

Estudante do ensino médio – Centro Educa Mais Caminho do futuro
 E-mail: tabitarebeca33@gmail.com
 LATTES: lattes.cnpq.br/2530584491344893



RESUMO

O estudo analisa a materialização da educação ambiental no cotidiano de uma escola pública de tempo integral, a partir da relação entre conhecimentos, atitudes e práticas sustentáveis da comunidade escolar, evidenciando contradições e possibilidades formativas. Trata-se de uma pesquisa de abordagem mista, com predominância quantitativa, de caráter descritivo e exploratório, fundamentada na educação ambiental crítica. Os dados foram coletados por meio de questionário estruturado aplicado a estudantes, professores e demais integrantes da comunidade escolar, sendo analisados por estatística descritiva e interpretação qualitativa. Os resultados indicam elevado domínio conceitual sobre temas ambientais e atitudes majoritariamente favoráveis à sustentabilidade; entretanto, revelam fragilidades na conversão desse conhecimento em práticas sistemáticas no espaço escolar. Observa-se que as ações de educação ambiental ocorrem de forma fragmentada, com baixa institucionalização, fortemente condicionadas por limitações estruturais, ausência de infraestrutura adequada e escassa integração ao projeto político-pedagógico. Apesar dessas limitações, identifica-se expressiva disposição da comunidade escolar para o engajamento em ações futuras, indicando que os entraves não decorrem da falta de interesse, mas da carência de condições institucionais objetivas. Conclui-se que a consolidação da educação ambiental na escola pública exige sua incorporação como eixo estruturante da formação escolar, articulada a planejamento coletivo, investimentos públicos e práticas pedagógicas contínuas.

Palavras-chave: Educação ambiental; Sustentabilidade; Escola pública; Práticas pedagógicas; Formação crítica.

ABSTRACT

This study analyzes how environmental education is materialized in the daily context of a full-time public school, based on the relationship between environmental knowledge, attitudes, and sustainable practices within the school community, highlighting contradictions and formative possibilities. The research adopts a mixed-methods approach, predominantly quantitative, with a descriptive and exploratory design, grounded in the principles of critical environmental education. Data were collected through a structured questionnaire administered to students, teachers, and other members of the school community, and analyzed using descriptive statistics combined with qualitative interpretation. The results indicate a high level of conceptual understanding of environmental issues and generally favorable attitudes toward sustainability; however, they also reveal significant limitations in translating this knowledge into systematic practices within the school environment. Environmental education actions are shown to be fragmented and weakly institutionalized, largely constrained by structural limitations, lack of adequate infrastructure, and insufficient integration into the school's pedagogical project. Despite these constraints, the school community demonstrates a strong willingness to engage in future environmental initiatives, suggesting that the main obstacles are not related to lack of interest but to the absence of objective institutional conditions. It is concluded that strengthening environmental education in public schools requires its incorporation as a structural axis of school education, supported by collective planning, public investment, and continuous pedagogical practices.

Keywords: Environmental education; Sustainability; Public school; Pedagogical practices; Critical education.



1 INTRODUÇÃO

As transformações socioambientais contemporâneas, intensificadas pelas mudanças climáticas, pelos processos de degradação ambiental e pelo uso desigual dos recursos naturais, configuram-se como alguns dos principais desafios do século XXI, com impactos diretos sobre a saúde, a economia e a qualidade de vida das populações (Patz *et al.*, 2014; IPCC, 2022). Esses processos decorrem, em grande medida, das formas de organização social e produtiva, revelando que a crise ambiental não se restringe à dimensão ecológica, mas envolve aspectos econômicos, políticos e culturais que aprofundam desigualdades já existentes.

Nesse contexto, a educação ambiental consolida-se como um campo interdisciplinar estratégico para o enfrentamento da crise socioambiental. Ao ultrapassar abordagens meramente informativas ou conservacionistas, a educação ambiental crítica propõe a problematização das relações entre sociedade e natureza, compreendendo o ambiente como uma construção histórica e social (Carvalho, 2019; Reigota, 2019). Essa perspectiva formativa enfatiza a construção de sujeitos críticos, capazes de compreender as causas estruturais da degradação ambiental e de atuar de forma responsável e coletiva na transformação da realidade.

A escola assume, nesse cenário, um papel central na formação de valores, atitudes e práticas voltadas à sustentabilidade. Conforme destacam Jacobi (2020) e Lima *et al.* (2022), o espaço escolar constitui um território privilegiado para o desenvolvimento da educação ambiental crítica, por favorecer a reflexão coletiva, o protagonismo estudantil e a articulação entre conhecimento científico e práticas sociais. A política nacional de educação ambiental, instituída pela Lei nº 9.795/1999, reforça essa compreensão ao estabelecer a educação ambiental como componente essencial e transversal em todos os níveis e modalidades de ensino, integrando-a ao processo de formação cidadã.

É nesse contexto que se insere o presente estudo, desenvolvido em uma escola pública de tempo integral localizada no município de Imperatriz, no estado do Maranhão. O centro educa mais caminho do futuro atende majoritariamente estudantes de camadas populares e integra a rede pública estadual de ensino, configurando-se como um espaço relevante para a análise das dinâmicas entre discurso ambiental, práticas pedagógicas e condições institucionais concretas. Inserida em um território marcado por desigualdades socioambientais, a escola expressa desafios recorrentes enfrentados pela educação básica brasileira no que se refere à consolidação de práticas sustentáveis permanentes.

Embora a temática ambiental esteja amplamente presente nos documentos normativos, nas diretrizes curriculares e nas agendas educacionais nacionais e internacionais, como a agenda 2030 e os objetivos de desenvolvimento sustentável (ONU, 2023), sua efetivação no cotidiano das escolas públicas ainda ocorre de forma fragmentada. Frequentemente, as ações de educação ambiental limitam-se a projetos pontuais, eventos isolados ou campanhas temporárias, sem articulação contínua com o projeto político-pedagógico



da instituição. Esse cenário evidencia uma contradição entre o discurso ambiental difundido e a consolidação de práticas institucionais sustentáveis (Lima *et al.*, 2021; Guimarães; Mello, 2022).

Diferentemente de estudos que se restringem à avaliação do conhecimento conceitual sobre sustentabilidade, esta pesquisa propõe analisar, de forma integrada, as relações entre conhecimento, atitudes e práticas ambientais no contexto escolar. Ao focalizar a percepção da comunidade escolar, composta por estudantes, professores e funcionários, o estudo busca compreender as contradições existentes entre o saber ambiental e sua materialização em ações concretas, considerando os limites estruturais, organizacionais e pedagógicos que condicionam a prática educativa (Jacobi; Grandisoli, 2020; Dias; Andrade, 2022).

Dessa forma, o problema de pesquisa que orienta este capítulo consiste em compreender como a educação ambiental tem se materializado no cotidiano de uma escola pública de tempo integral, considerando o nível de conhecimento, as atitudes e as práticas sustentáveis da comunidade escolar, bem como as contradições e possibilidades formativas presentes nesse processo. Parte-se da hipótese de que, apesar da existência de sensibilização e domínio conceitual significativo sobre as questões ambientais, esse conhecimento nem sempre se converte em práticas sustentáveis consolidadas, em razão de limitações institucionais e estruturais próprias do contexto da escola pública.

Assim, o objetivo geral do estudo é analisar o diagnóstico da educação ambiental em uma escola pública, a partir da relação entre conhecimento, atitudes e práticas sustentáveis da comunidade escolar, discutindo as contradições e as possibilidades formativas que emergem desse contexto. De modo específico, busca-se identificar o nível de conhecimento ambiental dos participantes, analisar suas atitudes frente à sustentabilidade, examinar as práticas desenvolvidas no cotidiano escolar e refletir sobre as potencialidades da educação ambiental crítica como eixo estruturante da formação cidadã e da promoção da sustentabilidade no ambiente escolar.

2 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem mista, com predominância quantitativa, de natureza descritiva e exploratória, orientada pelos pressupostos da educação ambiental crítica (Devi, 2025; Yıldız, 2025). A opção por uma abordagem mista justifica-se pela necessidade de articular a análise estatística descritiva dos dados obtidos por meio de questionário estruturado com uma leitura qualitativa e interpretativa das percepções, atitudes e práticas ambientais da comunidade escolar, possibilitando a compreensão das contradições entre conhecimento declarado, disposições atitudinais e práticas efetivamente desenvolvidas no contexto institucional (Gil, 2021; Minayo, 2022).

A pesquisa foi realizada no centro educa mais caminho do futuro, escola pública de tempo integral localizada no município de Imperatriz – MA, envolvendo integrantes da comunidade escolar. A amostra foi selecionada por conveniência, considerando a acessibilidade dos participantes e a viabilidade operacional



da investigação no ambiente escolar. Esse tipo de amostragem é amplamente empregado em estudos diagnósticos de caráter exploratório no campo da educação, sobretudo quando o objetivo central não é a generalização estatística dos resultados, mas a compreensão situada de fenômenos educacionais em um contexto específico (Gil, 2021).

Participaram do estudo 79 sujeitos, sendo 60 estudantes do ensino médio, 17 professores, 1 responsável/pai e 1 vigia escolar. Quanto ao sexo dos participantes, 33 (42,3%) se identificaram como do sexo masculino, 43 (55,1%) como do sexo feminino, 1 (1,3%) como pessoa transexual, enquanto 1 participante (1,3%) optou por não informar seu sexo. No que se refere à faixa etária, observou-se a predominância de participantes entre 13 e 17 anos (62,8% – 49 participantes), seguida pelas faixas de 18 a 24 anos (15,4% – 12 participantes), 25 a 34 anos (10,3% – 8 participantes), 35 a 44 anos (5,1% – 4 participantes), 45 a 54 anos (5,1% – 4 participantes) e 55 anos ou mais (1,3% – 1 participante). Essa composição reflete a diversidade etária e funcional da comunidade escolar investigada, permitindo uma leitura ampliada das percepções e práticas relacionadas à educação ambiental.

O instrumento de coleta de dados consistiu em um questionário estruturado, elaborado pelos autores com base na literatura especializada em educação ambiental e sustentabilidade. O questionário foi organizado em eixos temáticos inter-relacionados, contemplando: (i) dados sociodemográficos; (ii) conhecimentos conceituais sobre questões ambientais; (iii) atitudes frente à sustentabilidade; (iv) práticas e comportamentos ambientais no cotidiano; (v) percepção institucional das ações ambientais desenvolvidas pela escola; e (vi) expectativas e sugestões para o fortalecimento das práticas sustentáveis. O instrumento incluiu questões fechadas, organizadas em escala Likert de cinco pontos, bem como questões abertas, voltadas à coleta de percepções e sugestões dos participantes.

Considerando o caráter diagnóstico e exploratório da pesquisa, não foi realizada validação estatística formal do instrumento. No entanto, buscou-se assegurar sua coerência interna por meio de fundamentação teórica prévia, clareza na formulação das questões e adequação da linguagem ao público-alvo. Reconhece-se que a ausência de testes formais de confiabilidade constitui uma limitação metodológica do estudo, a ser considerada em pesquisas futuras que visem aprofundar e ampliar os achados aqui apresentados.

A coleta de dados ocorreu de forma presencial e digital, com a aplicação do questionário por meio da plataforma google forms, garantindo o anonimato dos participantes e o sigilo das informações. Todos os procedimentos respeitaram os princípios éticos que orientam pesquisas com seres humanos, assegurando a participação voluntária e o direito de recusa.

Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e percentuais, organizados em gráficos para facilitar a visualização e interpretação dos resultados. Paralelamente, os dados foram submetidos a uma leitura qualitativa e interpretativa, à luz do referencial da educação ambiental crítica, buscando identificar contradições, limites e potencialidades



formativas no contexto escolar. As respostas abertas foram analisadas de forma interpretativa, a partir da identificação de temas recorrentes relacionados à infraestrutura, participação, institucionalização das ações ambientais e demandas formativas da comunidade escolar.

Como estratégia complementar de aprofundamento analítico, os resultados foram socializados e discutidos em momentos presenciais de reflexão coletiva durante a II mostra científica do centro educa mais caminho do futuro, envolvendo estudantes e demais membros da comunidade escolar. Esses momentos favoreceram o diálogo crítico sobre as práticas ambientais existentes e as possibilidades de ampliação das ações sustentáveis no espaço escolar, contribuindo para a articulação entre teoria e prática e para o fortalecimento do protagonismo estudantil, em consonância com os pressupostos da educação ambiental crítica (Carvalho, 2019; Jacobi, 2020).

Por fim, reconhece-se que a realização do estudo em uma única unidade escolar e a adoção de amostragem por conveniência limitam a generalização dos resultados. Contudo, tais limitações não comprometem a validade interna da pesquisa, uma vez que o objetivo central consistiu em compreender, de forma situada e crítica, o diagnóstico da educação ambiental no contexto investigado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CONHECIMENTO AMBIENTAL: DOMÍNIO CONCEITUAL E SEUS LIMITES

Os resultados obtidos para o eixo temático “conhecimentos” evidenciam um nível elevado de conhecimentos conceituais básicos em educação ambiental entre os respondentes, ao mesmo tempo em que revelam contradições importantes entre o saber declarado e a efetivação de práticas institucionais sistemáticas, aspecto central para a compreensão dos desafios formativos na escola pública.

De modo geral, observa-se ampla concordância com afirmações relacionadas à sustentabilidade. No gráfico 1 (Imagem 1), 87,2% dos participantes reconhecem corretamente que a compostagem transforma resíduos orgânicos em adubo, indicando familiaridade com práticas de reaproveitamento e manejo de resíduos. Percentuais semelhantes são observados no gráfico 2 (Imagem 1), em que 92,3% afirmam compreender que a coleta seletiva separa materiais recicláveis dos não recicláveis, o que sugere a internalização de noções básicas sobre gestão de resíduos sólidos. Esses dados indicam que os discursos sobre reciclagem e reaproveitamento já estão relativamente consolidados no imaginário escolar.

No gráfico 3 (Imagem 1), 78,2% dos respondentes reconhecem que a redução do consumo de água doméstica contribui para o enfrentamento dos impactos das mudanças climáticas. Embora o percentual permaneça elevado, nota-se um aumento nas respostas “não sei” (14,1%), o que pode indicar que a relação entre práticas cotidianas e fenômenos ambientais globais ainda não é plenamente compreendida por todos, apontando a necessidade de abordagens pedagógicas que articulem escalas local e global de forma mais consistente.



Imagen 1 - Distribuição percentual das respostas da comunidade escolar sobre conhecimentos básicos de educação ambiental e sustentabilidade.

Gráfico 1 - A compostagem transforma resíduos orgânicos em adubo.

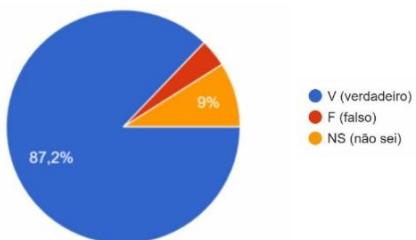


Gráfico 2 - Coleta seletiva separa materiais recicláveis dos não recicláveis.

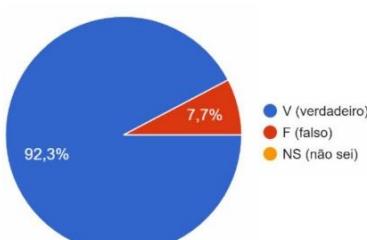


Gráfico 3 - Reduzir o consumo de água doméstica ajuda a combater impactos das mudanças climáticas.

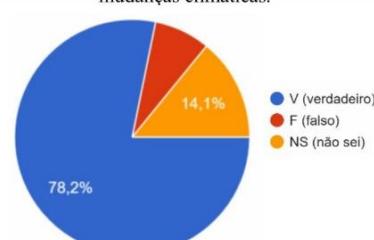


Gráfico 4 - Plantar árvores na comunidade contribui para a conservação da biodiversidade.

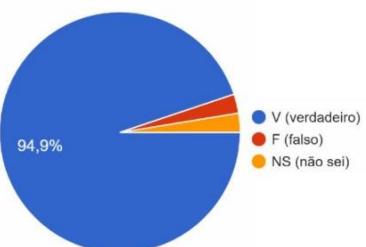
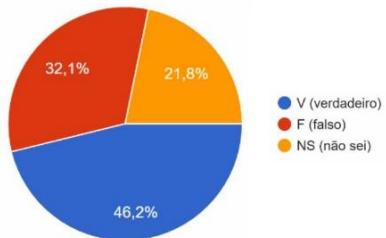


Gráfico 5 - A escola já possui ações regulares de educação ambiental (oficinas, gincanas, hortas etc.).



Legenda: os gráficos evidenciam o grau de concordância dos participantes em relação ao entendimento da compostagem como prática de transformação de resíduos orgânicos (gráfico 1), ao conhecimento sobre a coleta seletiva e a correta separação de materiais recicláveis e não recicláveis (gráfico 2), à percepção da redução do consumo de água como ação relevante frente aos impactos das mudanças climáticas (gráfico 3), ao reconhecimento do plantio de árvores como medida importante para a conservação da biodiversidade (gráfico 4) e à identificação da escola como espaço de promoção contínua de ações de educação ambiental, como oficinas, gincanas e hortas escolares (gráfico 5). Fonte: Autores, 2025

Em relação ao gráfico 4 (Imagen 1), registra-se o maior índice de concordância entre os itens analisados, com 94,9% dos respondentes reconhecendo que o plantio de árvores na comunidade contribui para a conservação da biodiversidade. Tal resultado evidencia a forte presença de uma perspectiva conservacionista clássica no imaginário ambiental dos participantes, centrada em ações concretas, visíveis e socialmente valorizadas, como o reflorestamento. Essas práticas, frequentemente abordadas em campanhas educativas e projetos pontuais no contexto escolar, tendem a consolidar-se como referências centrais da educação ambiental, ainda que nem sempre sejam acompanhadas de reflexões mais amplas sobre as dimensões socioambientais envolvidas.

Entretanto, o gráfico 5 (Imagen 1) revela uma contradição significativa: apenas 46,2% afirmam que a escola já possui ações regulares de educação ambiental, como oficinas, gincanas e hortas escolares, enquanto 32,1% negam a existência dessas ações e 21,8% declararam não saber. Esse resultado evidencia um descompasso entre o conhecimento ambiental declarado e sua institucionalização no cotidiano escolar, sugerindo que a educação ambiental ainda ocorre de forma fragmentada, episódica ou pouco visível, sem se consolidar como prática pedagógica contínua e transversal.

Em síntese, os dados indicam que a escola pública tem sido eficaz na difusão de conceitos básicos de sustentabilidade, mas enfrenta limitações na transformação desse conhecimento em práticas educativas



sistemáticas e permanentes. Tal cenário reforça a necessidade de superar ações pontuais e avançar para propostas formativas integradas, críticas e contextualizadas, capazes de articular conhecimento, prática e participação coletiva, consolidando a educação ambiental como eixo estruturante do projeto político-pedagógico da escola.

A análise comparativa por função na escola (tabela 1) evidencia diferenças relevantes entre estudantes e professores. Embora ambos os grupos apresentem elevado domínio conceitual sobre temas ambientais, os professores concentram percentuais mais altos de concordância plena com os conceitos de sustentabilidade, enquanto os estudantes demonstram maior dispersão nas respostas. Paradoxalmente, essa maior segurança conceitual dos docentes não se traduz, necessariamente, em maior percepção de práticas institucionais consolidadas, indicando que o domínio teórico não é suficiente para garantir a institucionalização da educação ambiental no cotidiano escolar.

Tabela 1 – Função na escola × Conhecimento ambiental

Função	Alto conhecimento (%)	Médio (%)	Baixo (%)
Estudantes (n=60)	78,3	18,4	3,3
Professores (n=17)	94,1	5,9	0,0
Outros (n=2)	50,0	50,0	0,0

Fonte: Autores, 2025

Esse achado converge com estudos recentes que apontam lacunas importantes entre conhecimento, atitudes e a implementação efetiva da educação ambiental nas escolas. Pesquisas nacionais e internacionais indicam que muitos professores possuem compreensão conceitual consistente sobre sustentabilidade, mas enfrentam dificuldades para integrar a educação ambiental de forma sistemática ao currículo, seja por limitações estruturais, sobrecarga de trabalho ou ausência de políticas institucionais claras (Layrargues; Lima, 2014; UNESCO, 2021).

Além disso, a literatura destaca que a centralidade excessiva no domínio conceitual tende a produzir uma educação ambiental de caráter normativo e discursivo, pouco articulada a práticas pedagógicas contínuas e coletivas. Nesse sentido, o maior conhecimento dos docentes, quando não acompanhado de condições institucionais favoráveis, resulta em ações pontuais e fragmentadas, o que contribui para a manutenção da distância entre discurso e prática (Kopnina; Meijers, 2014).

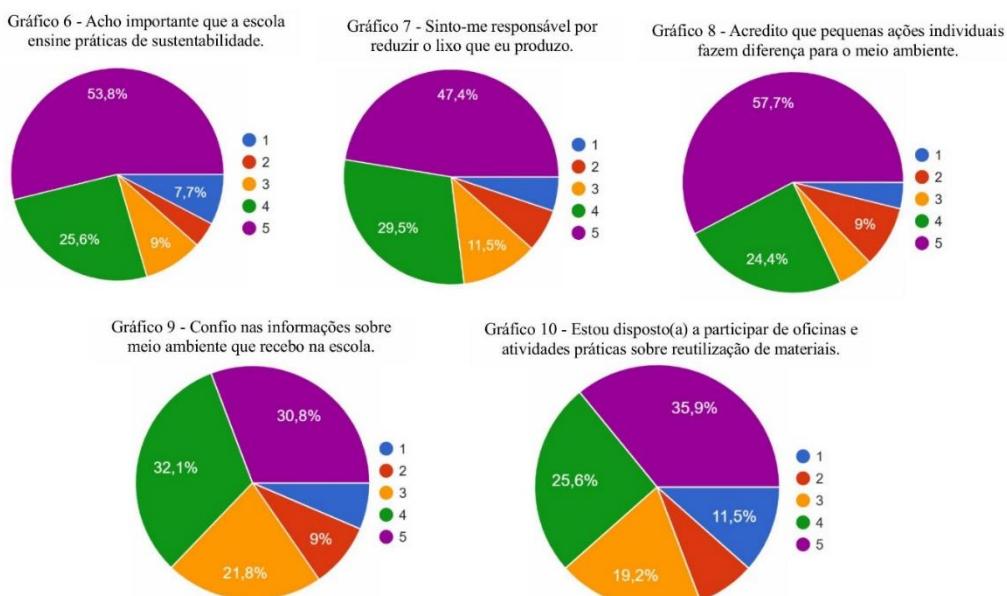
Assim, os dados reforçam a compreensão de que a institucionalização da educação ambiental na escola pública não depende exclusivamente do conhecimento individual dos sujeitos, mas de processos formativos contínuos, planejamento coletivo e inserção estruturada da temática no projeto pedagógico. A superação dessa lacuna exige políticas educacionais e estratégias pedagógicas que articulem teoria, prática e contexto escolar, evitando a responsabilização isolada de professores ou estudantes.

3.2 ATITUDES PRÓ-AMBIENTAIS E O DISCURSO DA RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL

A análise dos resultados referentes ao eixo Atitudes, representados nos gráficos 6 a 10 (Imagem 2), indica um predomínio de posturas favoráveis à educação ambiental entre os participantes, mas também evidencia limitações no engajamento prático e na consolidação institucional dessas práticas no contexto escolar. Esse padrão reflete tendências identificadas em estudos contemporâneos que analisam o efeito da educação para o desenvolvimento sustentável (EDS) sobre atitudes e comportamentos ambientais.

O gráfico 6 revela que 53,8% dos respondentes concordam totalmente que “a escola deve ensinar práticas de sustentabilidade”, enquanto apenas 7,7% discordam. Resultados assim sugerem uma forte valorização da escolarização ambiental como componente legítimo do processo educativo, alinhando-se com achados de pesquisas que destacam a importância atribuída por estudantes e docentes à educação ambiental como instrumento de formação de cidadãos conscientes (Almeida *et al.*, 2025). Esses autores observaram que, em escolas públicas brasileiras, projetos de educação ambiental podem promover atitudes favoráveis quando articulados com o currículo e com práticas pedagógicas contínuas, embora sua implementação enfrente desafios sistemáticos, como falta de recursos e formação docente adequada.

Imagen 2 - Distribuição percentual das atitudes dos participantes em relação à educação ambiental, avaliadas por meio da Escala Likert (1–5).



Legenda: Os gráficos apresentam o grau de concordância quanto à importância da escola no ensino de práticas de sustentabilidade (gráfico 6), à responsabilidade individual na redução de resíduos (gráfico 7), à crença no impacto de pequenas ações individuais (gráfico 8), à confiança nas informações ambientais recebidas no contexto escolar (gráfico 9) e à disposição para participar de oficinas e atividades práticas de reutilização de materiais (gráfico 10). Fonte: Autores, 2025

No gráfico 7, 47,4% dos participantes assinalaram concordância total em relação à responsabilidade individual na redução de resíduos, enquanto cerca de 5% discordaram totalmente. Esse resultado corrobora evidências de que a educação ambiental pode fortalecer a percepção de responsabilidade pessoal frente às



questões ecológicas, um efeito que tem sido consistentemente relatado na literatura sobre EDS (Correia; Silva, 2025; Baierl *et al.* 2025). Estudos internacionais demonstram que intervenções educativas focadas em sustentabilidade tendem a aumentar atitudes pró-ambientais, embora a tradução dessas atitudes em comportamentos práticos ainda seja mediada por fatores contextuais, como oportunidades de participação e suporte institucional.

O gráfico 8 apresenta o maior índice de concordância total (57,7%) em relação à crença de que “pequenas ações individuais fazem diferença para o meio ambiente”. Essa elevada adesão reflete a internalização de valores pró-ambientais, frequentemente associados ao reconhecimento de que atitudes individuais contribuem para processos coletivos mais amplos (Sarkity *et al.*, 2025). No entanto, a literatura ressalta que, embora atitudes positivas sejam necessárias para fomentar ações sustentáveis, elas nem sempre se traduzem automaticamente em comportamentos consistentes, particularmente quando não há estrutura pedagógica e institucional que favoreça a ação contínua.

A confiança nas informações ambientais recebidas na escola, avaliada no gráfico 9, apresenta maior dispersão, com 32,1% no nível 4 e 30,8% no nível 5. Essa variação sugere confiança moderada a elevada, mas também indica a presença de dúvidas ou inseguranças acerca das informações veiculadas. Pesquisas recentes destacam que a qualidade e a profundidade das abordagens pedagógicas influenciam significativamente a formação de atitudes críticas, de modo que a simples exposição a conteúdos pode não ser suficiente para consolidar confiança plena nos processos educativos (Iqbal; Shabbir; Khan, 2023). A presença de respostas intermediárias pode refletir diferentes experiências educacionais entre os participantes.

Quanto à disposição para participar de oficinas e atividades práticas de reutilização de materiais (gráfico 10), apenas 35,9% manifestaram concordância total, enquanto 11,5% discordaram totalmente e cerca de 7% se posicionaram no nível 2. Esse padrão sugere que, apesar de atuar de forma favorável em relação às ideias gerais de sustentabilidade, há resistências ou limitações quanto à participação efetiva em atividades práticas. A literatura sobre EDS indica que, embora programas educacionais possam fortalecer atitudes pró-ambientais, a implementação de comportamentos sustentáveis depende de oportunidades concretas de participação, apoio institucional e infraestrutura adequada para práticas educativas experencial (Santos *et al.*, 2025).

De forma integrada, os percentuais observados nos gráficos 6 a 10 evidenciam que as atitudes mais consolidadas entre os respondentes concentram-se no reconhecimento da importância da educação ambiental e na crença na eficácia das ações individuais, com percentuais de concordância total variando entre 47,4% e 57,7%. Em contrapartida, os menores percentuais de concordância plena se situam nos itens que demandam envolvimento prático e continuidade, especialmente nas atividades colaborativas e sistemáticas, evidenciando uma distância entre predisposição atitudinal positiva e engajamento efetivo em



práticas socioambientais. Isso está em consonância com as discussões acadêmicas que apontam a necessidade de fortalecer tanto a formação quanto a infraestrutura para transformar atitudes favoráveis em comportamentos sustentáveis duradouros no contexto escolar (Almeida *et al.*, 2025).

Tabela 2 – Atitudes favoráveis × Participação em ações ambientais

Atitude pró-ambiental	Alta participação (%)	Média (%)	Baixa (%)
Concordância alta	34,6	41,0	24,4
Concordância média/baixa	11,1	33,3	55,6

Fonte: Autores, 2025

Os dados da tabela 2 indicam que atitudes favoráveis à sustentabilidade não se convertem automaticamente em participação efetiva em ações ambientais. Mesmo entre os respondentes com alta concordância quanto à importância da educação ambiental, observa-se predominância de participação média (41,0%) ou baixa (24,4%), evidenciando uma dissociação entre disposição atitudinal e engajamento prático. Esse resultado reforça achados recentes da literatura, segundo os quais atitudes pró-ambientais, embora relevantes, são insuficientes para promover comportamentos sustentáveis quando analisadas de forma isolada (Correia; Silva, 2025).

Estudos contemporâneos em educação ambiental e educação para a sustentabilidade têm destacado que a conversão de atitudes em ações depende fortemente de fatores mediadores, como oportunidades concretas de participação, experiências práticas e suporte institucional (Almeida *et al.*, 2025). Nessa perspectiva, a ênfase excessiva na responsabilização individual tende a obscurecer limitações estruturais presentes no contexto escolar, como a ausência de programas contínuos, espaços formativos e articulação entre currículo e práticas ambientais.

Assim, os resultados corroboram abordagens críticas que defendem a necessidade de estratégias institucionais e coletivas, capazes de criar condições objetivas para o engajamento dos sujeitos, superando modelos de educação ambiental centrados apenas na sensibilização e na mudança de atitudes individuais (Romero-Saritama; Simaluiza, 2025).

3.3 PRÁTICAS AMBIENTAIS: ENTRE A INTENÇÃO E A AÇÃO

No eixo Práticas/Comportamentos, analisado a partir da frequência de realização das ações ambientais (Escala Likert 1–5), os resultados apresentados nos gráficos 11 a 15 revelam um cenário marcado por práticas ambientalmente orientadas de caráter irregular, evidenciando uma distância significativa entre atitudes favoráveis, amplamente observadas no eixo anterior, e a consolidação de comportamentos sustentáveis no cotidiano escolar e doméstico.



Conforme indicado no gráfico 11 (Imagem 3), referente à separação do lixo reciclável em casa, observa-se uma distribuição relativamente equilibrada entre os níveis da escala. As maiores frequências concentram-se nos níveis 3 (25,6%) e 4 (24,4%), indicando que essa prática ocorre de forma ocasional a frequente, porém ainda não plenamente incorporada à rotina dos participantes. Destaca-se, entretanto, um percentual expressivo nos níveis 1 (20,5%) e 2 (24,4%), o que revela que quase metade dos respondentes realiza a separação de resíduos de forma rara ou inexistente, sinalizando fragilidades na efetivação dessa prática.

No gráfico 12 (Imagem 3), que aborda a frequência com que os participantes evitam o desperdício de água, observa-se um comportamento relativamente mais consolidado. Os níveis 4 e 5 concentram conjuntamente 59,0% das respostas (29,5% em cada nível), indicando que a economia de água é uma prática recorrente para a maioria dos sujeitos. Ainda assim, a presença de 7,7% no nível 1 e 14,1% no nível 2 evidencia que uma parcela dos participantes mantém comportamentos pouco alinhados às práticas sustentáveis, possivelmente influenciada por hábitos culturais ou limitações estruturais.

A participação em ações ambientais na escola ou na comunidade, apresentada no gráfico 13 (Imagem 2), revela um dos pontos mais críticos do eixo. A maior concentração de respostas ocorre no nível 3 (32,1%), seguido pelos níveis 1 e 2, ambos com 16,7%, indicando uma participação esporádica ou incipiente. Apenas 23,1% situam-se no nível 4 e 11,5% no nível 5, o que evidencia a baixa regularidade de ações coletivas e reforça a percepção de que a educação ambiental ainda não se constitui como prática institucional contínua no espaço escolar.

No que se refere à reutilização de materiais (gráfico 14 – Imagem 3), observa-se um comportamento relativamente mais positivo. Os níveis 4 (33,3%) e 5 (20,5%) somam 53,8% das respostas, indicando que mais da metade dos participantes reutiliza materiais com frequência. No entanto, a presença de 24,4% no nível 3 e de percentuais nos níveis 1 (10,3%) e 2 (11,5%) sugere que essa prática, embora presente, ainda ocorre de forma desigual entre os sujeitos.

Por fim, o gráfico 15 (Imagem 3), que analisa a frequência de plantio ou cuidado com plantas e jardins, apresenta uma distribuição bastante fragmentada. A maior porcentagem concentra-se no nível 3 (26,9%), seguida pelos níveis 2 (21,8%), 4 (16,7%) e 5 (17,9%), enquanto 16,7% situam-se no nível 1. Esses dados indicam que o contato direto com práticas de cuidado ambiental ocorre de maneira pontual e pouco sistemática, possivelmente associado à ausência de projetos permanentes, como hortas escolares ou ações comunitárias estruturadas.

Em síntese, a análise dos gráficos 11 a 15 evidencia que, embora os participantes apresentem atitudes favoráveis à educação ambiental, as práticas e comportamentos sustentáveis ainda se manifestam de forma irregular e pouco institucionalizada. As maiores frequências concentram-se nos níveis intermediários da escala, especialmente nos itens relacionados à participação coletiva e ao cuidado direto

com o ambiente, revelando uma lacuna entre o discurso ambiental e a ação cotidiana. Esses resultados reforçam a necessidade de possibilidades formativas contínuas, capazes de articular conhecimento, atitude e prática, superando ações pontuais e consolidando a educação ambiental como eixo estruturante da formação integral na escola pública.

Imagen 3 - Distribuição percentual das práticas e comportamentos ambientais, avaliados a partir da frequência de realização (Escala Likert 1–5), no contexto da escola pública e do cotidiano dos participantes.

Gráfico 11 - Com que frequência você separa lixo reciclável em casa?

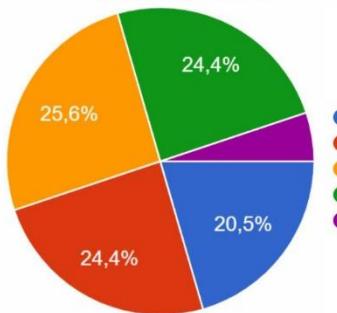


Gráfico 12 - Com que frequência você evita desperdício de água?

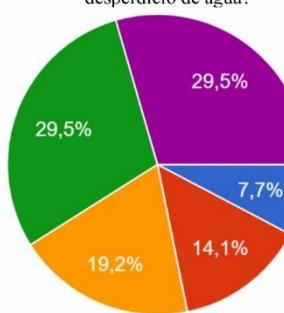


Gráfico 13 - Com que frequência você participa de ações ambientais na escola/comunidade?

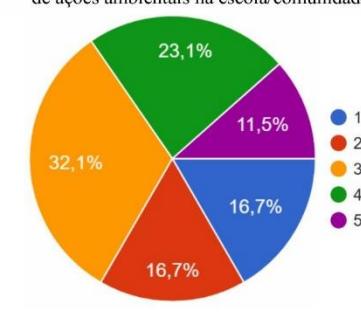


Gráfico 14 - Com que frequência você reutiliza materiais

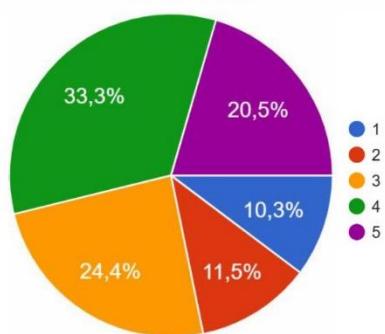
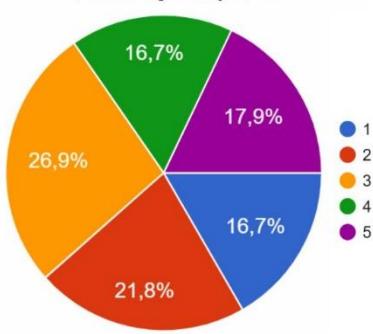


Gráfico 15 - Com que frequência você planta ou cuida de plantas/jardim?



Legenda: Os gráficos apresentam a frequência com que os respondentes realizam a separação do lixo reciclável em casa (gráfico 11), evitam o desperdício de água (gráfico 12), participam de ações ambientais na escola ou na comunidade (gráfico 13), reutilizam materiais (gráfico 14) e realizam o plantio ou cuidado com plantas e jardins (gráfico 15). Fonte: Autores, 2025

O cruzamento entre o conhecimento declarado sobre coleta seletiva e a prática de separação de resíduos em casa (tabela 3) revela uma dissociação significativa. Embora mais de 90% dos participantes afirmem compreender adequadamente o conceito de coleta seletiva, menos da metade realiza essa prática com regularidade. Esse resultado evidencia que a difusão de conteúdos informativos, por si só, não assegura a incorporação de comportamentos sustentáveis, reforçando a centralidade das condições materiais e institucionais na conversão do conhecimento em prática cotidiana.



Tabela 3 – Conhecimento sobre coleta seletiva × Separação do lixo em casa

Conhecimento declarado	Prática frequente (%)	Prática ocasional (%)	Prática rara (%)
Compreende bem (92,3%)	48,8	31,7	19,5
Compreende pouco/não sabe (7,7%)	12,5	37,5	50,0

Fonte: Autores, 2025

3.4 CONTRADIÇÕES INSTITUCIONAIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA PÚBLICA

A Imagem 4, que reúne os gráficos 16 a 19, evidencia que as ações ambientais desenvolvidas pela escola ainda são percebidas de forma fragmentada e pouco institucionalizada pela comunidade escolar, revelando fragilidades tanto na implementação quanto na divulgação dessas iniciativas.

No gráfico 16 (Imagen 4), referente à oferta de coleta seletiva regular, observa-se que a maior parte dos respondentes afirma que a escola não oferece essa ação (41%). Apenas 24,4% reconhecem sua existência, enquanto 34,6% optam pela resposta “talvez”, o que indica desconhecimento ou falta de clareza quanto à presença dessa prática no cotidiano escolar.

O gráfico 17 (Imagen 4), que trata da promoção de oficinas de reutilização de materiais (reciclagem criativa), apresenta uma distribuição relativamente equilibrada entre as respostas. Embora 38,5% indiquem que a escola promove essas oficinas, 35,9% afirmam que não e 25,6% não têm certeza, sugerindo que tais ações, quando existentes, ocorrem de maneira pontual e pouco sistematizada.

No gráfico 18 (Imagen 4), os dados revelam uma limitação mais evidente: 64,1% dos participantes afirmam que a escola não destina espaço para horta ou jardim comunitário, enquanto apenas 15,4% reconhecem essa iniciativa. Esse resultado aponta para a ausência de ações ambientais estruturantes e permanentes, que poderiam favorecer práticas pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas.

Por fim, o gráfico 19 (Imagen 4) demonstra que, apesar das fragilidades institucionais percebidas, os respondentes reconhecem os benefícios das ações ambientais, destacando principalmente a educação e conscientização ambiental (46,2%), seguida da economia de recursos (32,1%) e da redução do lixo (12,8%). As respostas que indicam “não ver benefício” são minoritárias, reforçando a valorização social e educativa dessas ações.

De forma geral, a imagem 4 evidencia que, embora exista reconhecimento da importância da educação ambiental, há necessidade de ampliar, consolidar e tornar mais visíveis as ações ambientais da escola, garantindo sua integração efetiva ao projeto pedagógico e à rotina institucional

Imagen 4 - Distribuição percentual do conhecimento e da percepção institucional sobre as ações ambientais desenvolvidas no contexto escolar.

Gráfico 16 - A escola oferece coleta seletiva regular?

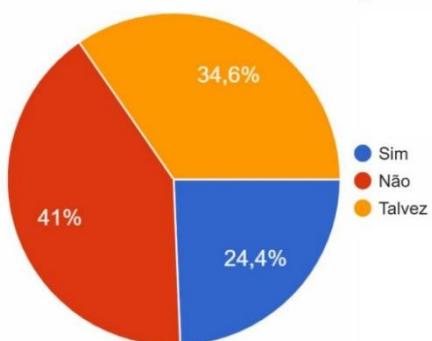


Gráfico 17 - A escola promove oficinas de reutilização de materiais (reciclagem criativa)?

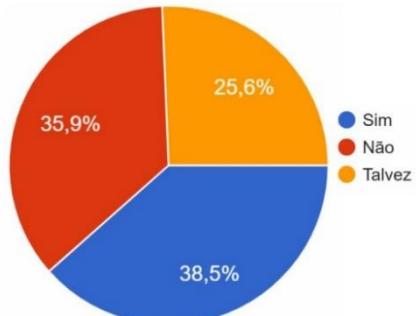


Gráfico 18 - Você acha que a escola destina espaço para horta/jardim comunitário?

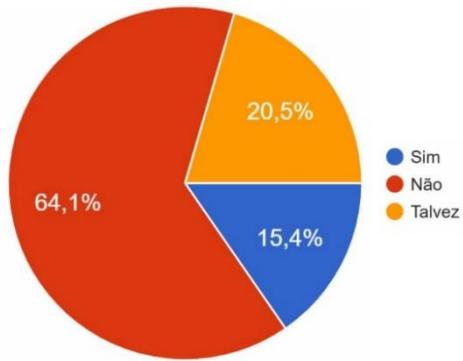
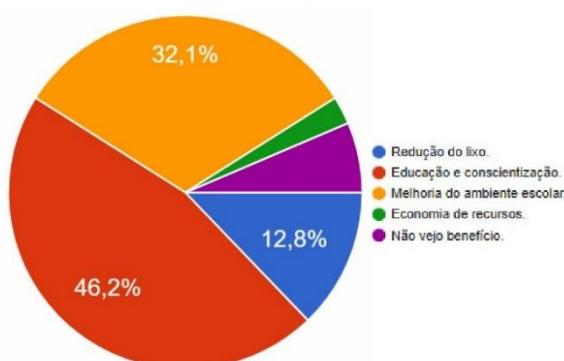


Gráfico 19 - Qual o principal benefício das ações ambientais na escola (escolha uma):



Legenda: Os gráficos apresentam a percepção dos respondentes quanto à oferta de coleta seletiva regular na escola (Gráfico 16), à promoção de oficinas de reutilização de materiais ou reciclagem criativa (Gráfico 17), à destinação de espaço para horta ou jardim comunitário (Gráfico 18) e aos principais benefícios atribuídos às ações ambientais desenvolvidas no ambiente escolar (Gráfico 19). Fonte: Autores, 2025

3.5 BARREIRAS ESTRUTURAIS E POSSIBILIDADES FORMATIVAS

Os resultados apresentados nos gráficos 20, 21 e 22 permitem uma compreensão aprofundada dos principais obstáculos enfrentados pela comunidade escolar para a prática da sustentabilidade, bem como dos recursos considerados prioritários para o fortalecimento das ações ambientais no contexto escolar.

No gráfico 20 (Imagen 5), que trata das dificuldades para praticar a sustentabilidade em casa e na escola, destaca-se de forma expressiva a falta de infraestrutura (66,7%) como a principal barreira apontada pelos respondentes. Esse dado evidencia limitações concretas, como a ausência de pontos de coleta seletiva, hortas ou espaços adequados para o desenvolvimento de práticas ambientais contínuas. Em seguida, aparecem a falta de tempo (33,3%) e a falta de informação (30,8%), indicando que, além das condições materiais, fatores relacionados à organização do cotidiano e ao acesso ao conhecimento também influenciam negativamente a adoção de práticas sustentáveis. As dificuldades associadas a custos financeiros (17,9%) e à falta de apoio da família ou da escola (12,8%) aparecem com menor frequência, enquanto a opção “não vejo prioridade” (2,6%) é residual, sugerindo que a maioria reconhece a relevância da sustentabilidade, mesmo diante das limitações existentes.



Os gráficos 21 e 22 (Imagem 5), que abordam os recursos necessários para melhorar as ações ambientais na escola, reforçam a centralidade da dimensão estrutural. O recurso mais citado é o espaço para horta (51,3%), seguido por materiais para oficinas (47,4%), o que revela a demanda por ações práticas, pedagógicas e permanentes que possibilitem a vivência concreta da educação ambiental. As campanhas educativas (39,7%) também aparecem como um recurso relevante, indicando a necessidade de ampliar a sensibilização e o engajamento da comunidade escolar. O apoio da comunidade e da secretaria (30,8%) surge como elemento importante para a viabilização dessas ações, enquanto o treinamento de professores (16,7%), embora menos citado, aponta para a necessidade de fortalecimento da formação docente voltada à temática ambiental.

De forma integrada, os resultados desse eixo temático evidenciam que as dificuldades para a prática da sustentabilidade não decorrem da falta de interesse ou de reconhecimento de sua importância, mas sobretudo de restrições estruturais, organizacionais e formativas. Ao mesmo tempo, a identificação clara dos recursos necessários indica caminhos concretos para o avanço das ações ambientais, destacando a importância de investimentos em infraestrutura, materiais pedagógicos, articulação institucional e estratégias educativas contínuas. Esses achados reforçam a necessidade de políticas escolares e educacionais que promovam condições efetivas para a consolidação de uma educação ambiental crítica, participativa e contextualizada.

Imagen 5 - Distribuição percentual das barreiras enfrentadas e dos recursos necessários para o fortalecimento das ações de sustentabilidade no contexto escolar.

Gráfico 20 - Quais são as principais dificuldades para praticar sustentabilidade em casa/escola? (marcar até 2 opções)

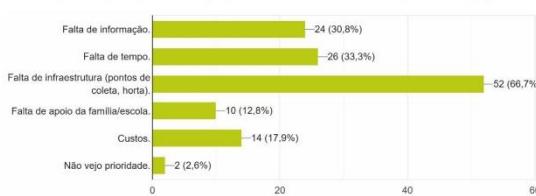


Gráfico 21 - A escola precisa de quais recursos para melhorar ações ambientais? (marcar até 2)

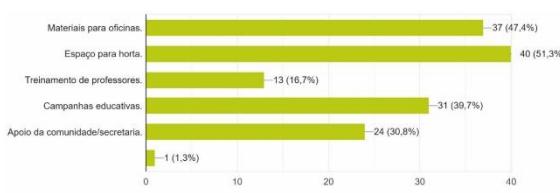
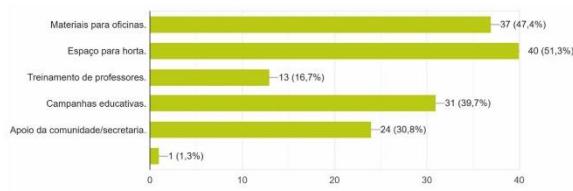


Gráfico 22 - A escola precisa de quais recursos para melhorar ações ambientais? (marcar até 2)



Legenda: Os gráficos apresentam as principais dificuldades apontadas pelos respondentes para a prática da sustentabilidade em casa e na escola (gráfico 20), bem como os recursos considerados necessários para melhorar as ações ambientais na escola, incluindo infraestrutura, materiais pedagógicos, formação docente, campanhas educativas e apoio institucional (gráficos 21 e 22). Fonte: Autores, 2025



Os resultados apresentados nos gráficos 23 a 26 evidenciam um alto potencial de engajamento futuro da comunidade escolar em ações de educação ambiental, bem como indicam os principais canais de acesso à informação ambiental, aspectos fundamentais para o planejamento de intervenções educativas eficazes.

No gráfico 23 (Imagem 6), observa-se que 47,4% dos respondentes afirmam que participariam de uma oficina gratuita sobre compostagem, enquanto 29,5% demonstram interesse condicional (“talvez”). Apenas 23,1% indicam que não participariam. Esses dados revelam uma disposição significativa para a aprendizagem prática, especialmente quando as atividades são acessíveis e contextualizadas, apontando para a viabilidade de ações formativas voltadas à gestão de resíduos orgânicos.

O gráfico 24 (Imagem 6) reforça essa tendência ao indicar que a maioria dos participantes (52,6%) participaria de um mutirão para implantação de horta escolar, enquanto 30,8% consideram essa possibilidade. A baixa proporção de respostas negativas (16,7%) sugere que iniciativas coletivas e colaborativas possuem alto potencial mobilizador, sobretudo quando vinculadas a ações concretas no espaço escolar.

Já no gráfico 25 (Imagem 6), os dados são ainda mais expressivos: 73,1% dos respondentes afirmam que recomendariam à escola a implementação de um programa contínuo de educação ambiental, enquanto apenas uma parcela mínima se posiciona de forma contrária. Esse resultado evidencia um forte reconhecimento da importância da institucionalização da educação ambiental, indo além de ações pontuais e reforçando a necessidade de políticas pedagógicas permanentes.

Imagen 6 - Distribuição percentual da intenção de participação futura em ações de educação ambiental e das principais fontes de informação ambiental da comunidade escolar.

Gráfico 23 - Você participaria de uma oficina gratuita sobre compostagem?

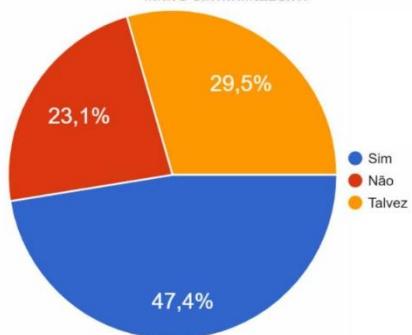


Gráfico 24 - Você participaria de mutirão para implantação de horta escolar?

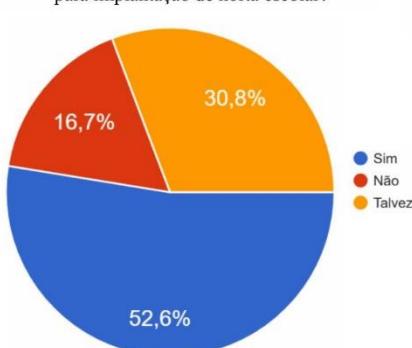
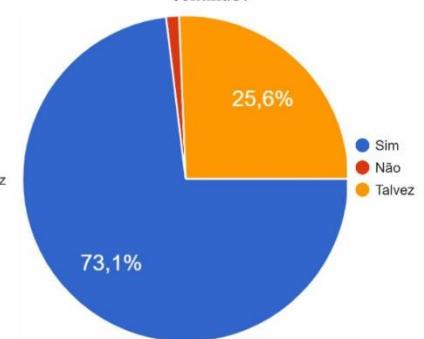


Gráfico 25 - Você recomendaria à escola implementar um programa de educação ambiental contínuo?



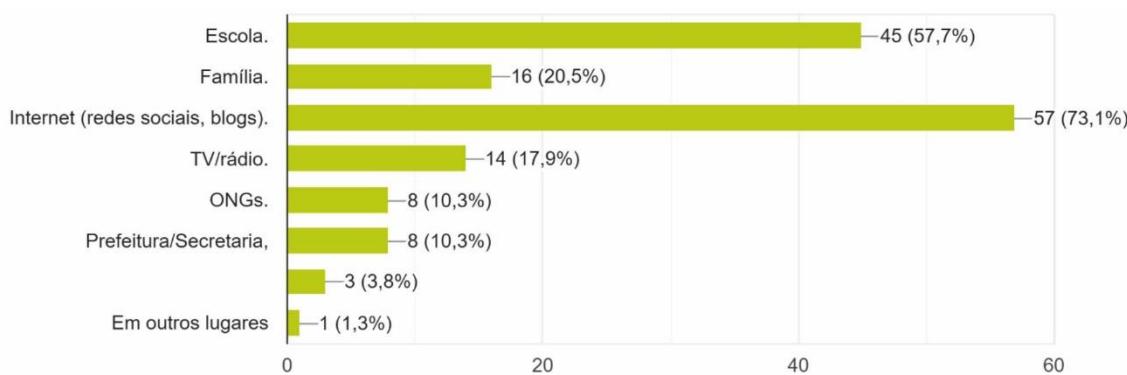
Legenda: Os gráficos apresentam a disposição dos respondentes para participar de uma oficina gratuita sobre compostagem (Gráfico 23), de um mutirão para a implantação de horta escolar (Gráfico 24) e para recomendar à escola a implementação de um programa contínuo de educação ambiental (Gráfico 25). Fonte: Autores, 2025

O gráfico 26 (Imagen 7), por sua vez, revela as principais fontes de informação sobre meio ambiente utilizadas pelos participantes. Destaca-se a internet (redes sociais e blogs) como principal meio de acesso (73,1%), seguida pela escola (57,7%), o que confirma o papel central da instituição escolar como espaço

formativo, mesmo em um contexto de ampla circulação de informações digitais. A família (20,5%) e a TV/rádio (17,9%) aparecem como fontes secundárias, enquanto ONGs e órgãos públicos apresentam menor alcance, indicando oportunidades de maior articulação entre escola, poder público e sociedade civil.

Imagen 7 - Distribuição percentual das principais fontes de informação ambiental da comunidade escolar.

Gráfico 26 - De onde você costuma obter informações sobre meio ambiente? (marcar todas que se aplicam)



Legenda: O gráfico apresenta os meios pelos quais os respondentes costumam obter informações sobre questões ambientais, incluindo escola, internet (redes sociais e blogs), família, TV/rádio, ONGs, órgãos públicos e outras fontes. Fonte: Autores, 2025

A análise articulada dos resultados apresentados nas imagens 1 a 7 evidencia que a educação ambiental, no contexto da escola pública investigada, encontra-se marcada por contradições que não podem ser compreendidas a partir de uma leitura individualizante do comportamento dos sujeitos. Ao contrário, os dados remetem a limites institucionais e estruturais que condicionam a forma como o conhecimento ambiental é apropriado e operacionalizado no cotidiano escolar, conforme já problematizado por autores da educação ambiental crítica ao analisarem a distância entre discurso normativo e prática pedagógica efetiva (Guimarães, 2021; De Moura *et al.*, 2023).

Os resultados referentes ao eixo conhecimentos, sistematizados nos gráficos 1 a 5 (Imagen 1), indicam elevado domínio conceitual básico por parte da comunidade escolar, especialmente em temas amplamente difundidos nas políticas educacionais e nas campanhas de educação ambiental, como compostagem, coleta seletiva, conservação da biodiversidade e uso racional da água. Esse padrão dialoga com achados recorrentes da literatura, que apontam a centralidade dessas temáticas no contexto da educação básica brasileira, frequentemente abordadas de forma descriptiva e associadas a práticas conservacionistas tradicionais (Jacobi; Grandisoli, 2020; Lima *et al.*, 2021).

Entretanto, a leitura isolada desses dados pode induzir a uma interpretação equivocada de sucesso institucional. Quando confrontados com os resultados do gráfico 5 (Imagen 1), que trata da existência de ações regulares de educação ambiental na escola, torna-se evidente uma contradição central: apesar do domínio conceitual declarado, menos da metade dos participantes reconhece a presença de práticas sistemáticas no espaço escolar. Esse dado sugere que o conhecimento ambiental não decorre,



prioritariamente, de uma política pedagógica estruturada, mas da circulação difusa de discursos ambientais em diferentes esferas sociais, como mídias digitais e campanhas pontuais, fenômeno amplamente discutido por Jacobi (2020) ao analisar a superficialização da educação ambiental em contextos escolares.

Essa dissociação entre conhecimento e institucionalização das práticas é reforçada pelos resultados do eixo Atitudes, apresentados nos gráficos 6 a 10 (Imagen 2). Observa-se ampla concordância quanto à importância da educação ambiental e à responsabilidade individual frente às questões socioambientais, o que confirma a internalização de valores pró-ambientais, conforme indicado por estudos sobre educação para o desenvolvimento sustentável (Carvalho, 2019; Jacobi, 2020). No entanto, a disposição para participar de atividades práticas promovidas pela escola apresenta menor intensidade, especialmente quando essas ações exigem engajamento coletivo e continuidade, revelando limites na conversão das atitudes favoráveis em participação efetiva.

A análise crítica desse eixo permite problematizar a centralidade atribuída às ações individuais no discurso ambiental contemporâneo. Embora a crença no impacto das pequenas ações seja amplamente difundida, conforme evidenciado no gráfico 8 (Imagen 2), tal perspectiva pode contribuir para a responsabilização excessiva dos sujeitos e para o obscurecimento das dimensões estruturais da crise socioambiental. Como alertam Layrargues e Lima (2014), a ênfase exclusiva no comportamento individual tende a despolitizar a educação ambiental, deslocando o foco das políticas públicas e das responsabilidades institucionais.

Os limites dessa abordagem tornam-se ainda mais evidentes na análise do eixo “práticas e comportamentos”, representado nos gráficos 11 a 15 (Imagen 3). As práticas sustentáveis aparecem majoritariamente concentradas nos níveis intermediários das escalas de frequência, indicando comportamentos irregulares e pouco consolidados. A participação em ações ambientais na escola ou na comunidade, conforme evidenciado no gráfico 13 (Imagen 3), apresenta baixos índices de regularidade, reforçando a percepção de que a educação ambiental ainda se manifesta de forma episódica, dependente de iniciativas individuais, e não como prática coletiva institucionalizada.

Esse cenário confirma críticas formuladas por Guimarães (2021) e Tozoni-Reis e Campos (2019), segundo as quais a ausência de continuidade e de integração das ações ambientais ao projeto político-pedagógico compromete o potencial transformador da educação ambiental. A escola, nesse contexto, tende a reproduzir práticas pontuais e simbólicas, incapazes de produzir mudanças estruturais no cotidiano institucional.

A fragilidade da dimensão institucional da educação ambiental é explicitada nos resultados apresentados na imagem 4, que reúne os gráficos 16 a 19. A baixa percepção da existência de coleta seletiva regular, de hortas escolares ou de espaços permanentes destinados a práticas ambientais evidencia a ausência de ações estruturantes capazes de articular currículo, gestão escolar e participação comunitária.



Ainda que os benefícios das ações ambientais sejam amplamente reconhecidos, conforme indicado no gráfico 19 (imagem 4), esses benefícios permanecem, em grande medida, no plano discursivo, sem correspondência em práticas concretas e sistemáticas, conforme já apontado por Lima et al., (2021) ao analisar os limites da institucionalização da educação ambiental no currículo escolar.

Os resultados relativos às barreiras enfrentadas para a prática da sustentabilidade, apresentados na imagem 5, reforçam a centralidade das condições estruturais nesse processo. A falta de infraestrutura, indicada no gráfico 20 como principal obstáculo, evidencia que as limitações observadas não decorrem da falta de interesse ou de prioridade atribuída à temática ambiental, mas da precarização das condições materiais e organizacionais da escola pública. A ausência de espaços adequados, recursos financeiros e materiais pedagógicos compromete a implementação de práticas defendidas pela literatura como fundamentais para a educação ambiental crítica, como hortas escolares, composteiras e projetos interdisciplinares permanentes (Lima et al., 2021; Tozoni-Reis; Campos, 2019).

Os gráficos 21 e 22 (Imagem 5) indicam que os recursos mais demandados pela comunidade escolar estão diretamente associados à infraestrutura e às condições objetivas de trabalho pedagógico, enquanto a formação docente aparece como necessidade secundária. Esse dado sugere que, embora a formação seja relevante, ela se mostra insuficiente quando não acompanhada de investimentos públicos e de políticas educacionais que garantam condições concretas para a ação pedagógica, conforme argumenta Jacobi (2020) ao discutir os limites da responsabilização docente em contextos de escassez estrutural.

Paradoxalmente, os resultados referentes à intenção de engajamento futuro, apresentados nos gráficos 23 a 25 (Imagem 6), revelam elevado potencial de mobilização da comunidade escolar. A expressiva disposição para participar de oficinas, mutirões e para recomendar a implementação de um programa contínuo de educação ambiental indica que o entrave central não reside na resistência dos sujeitos, mas na inexistência de políticas escolares capazes de transformar interesse em ação coletiva permanente. Esse achado reforça a crítica de que a fragmentação das ações ambientais resulta menos de desinteresse social e mais da ausência de estratégias institucionais de longo prazo (Guimarães; Mello, 2022).

Por fim, a análise das fontes de informação ambiental, apresentada no gráfico 26 (Imagem 7), evidencia a centralidade da internet como principal meio de acesso aos temas ambientais, seguida pela escola. Esse dado reforça o papel estratégico da instituição escolar na mediação crítica dos saberes ambientais, especialmente diante da circulação massiva de informações fragmentadas nos meios digitais. Conforme argumenta Carvalho (2019), cabe à escola promover a problematização das dimensões sociais, políticas e econômicas da crise socioambiental, superando abordagens meramente informativas.

De forma integrada, os resultados indicam que a educação ambiental na escola pública investigada apresenta um paradoxo estrutural: coexistem elevado nível de conhecimento, atitudes favoráveis e disposição para o engajamento futuro, ao mesmo tempo em que persistem limites institucionais que



impedem a consolidação de práticas sustentáveis contínuas e sistemáticas. Essa contradição não pode ser atribuída a falhas individuais da comunidade escolar, mas deve ser compreendida como expressão de um modelo de política educacional que amplia as responsabilidades da escola sem garantir os meios materiais, financeiros e organizacionais necessários para sua efetivação. Superar esse cenário exige que a educação ambiental deixe de ocupar um lugar periférico e simbólico no currículo escolar e passe a constituir-se como eixo estruturante do projeto político-pedagógico, articulado a investimentos públicos, formação docente e participação comunitária efetiva, conforme defendem os principais referenciais da educação ambiental crítica.

A análise das sugestões apresentadas na tabela 1 aprofunda e qualifica os achados dos eixos quantitativos ao revelar, de forma direta, como a comunidade escolar interpreta os limites e as possibilidades da educação ambiental no contexto institucional. Diferentemente dos gráficos, que evidenciam tendências gerais, os comentários sistematizados na tabela expressam percepções concretas sobre as condições necessárias para a efetivação da sustentabilidade na escola.

De forma recorrente, as sugestões concentram-se na demanda por infraestrutura básica, como instalação de lixeiras, organização da coleta seletiva, criação de hortas e composteiras e melhoria das condições físicas da escola. Essa recorrência reforça os resultados apresentados nos gráficos 20 a 22 (Imagem 5) e dialoga com estudos recentes que identificam a precarização material como um dos principais entraves à implementação da educação ambiental crítica nas escolas públicas (Brown *et al.*, 2024; Ferreira *et al.*, 2025).



Tabela 4 - Sugestões e percepções da comunidade escolar sobre ações para o fortalecimento da sustentabilidade no ambiente escolar

Se quiser, deixe uma sugestão ou comentário sobre como a escola pode melhorar suas ações de sustentabilidade

Sim melhora meio ambiente.

Concertando a quadra, e deixando horários a tarde para cuidar do ambiente escolar.

colocar lixo seletivo na escola.

Melhorar coleta seletiva.

Adicionar cestos de lixos.

Promovendo mais projetos de reciclagem e conscientização ambiental.

Fazendo projetos sobre o meio ambiente

ela pode ajudar dando algumas aulas práticas sobre cuidado ambiental , ajudando os alunos a terem a consciência de cuidar o meio ambiente!

Criando hortas e projetos, incentivando o meio ambiente

acho que poderia melhorar em questões de esperar resíduos em lugares diferentes

Primeiramente tendo infraestrutura

Ter mais infraestrutura e lugares apropriado para essas coisas

Adicionar atividades práticas para isso

Uma composteira

Investir em palestras educativas sobre o tema

Fazendo um espaço para hortas, fazendo dinâmicas, e dando palestras para os alunos

Legenda: A tabela 1 reúne as sugestões e percepções da comunidade escolar relacionadas às ações de sustentabilidade no ambiente escolar, destacando demandas por melhorias na infraestrutura, implementação da coleta seletiva, desenvolvimento de projetos práticos (hortas, composteiras e reciclagem) e a ampliação de atividades educativas voltadas à conscientização ambiental. Fonte: Autores, 2025

As propostas de criação de hortas, composteiras e projetos de reciclagem indicam que a comunidade escolar reconhece, ainda que de forma empírica, a importância das práticas pedagógicas vivenciais para a consolidação da educação ambiental. Pesquisas recentes destacam que experiências práticas e contextualizadas favorecem a aprendizagem significativa e ampliam o engajamento dos estudantes, especialmente quando integradas ao cotidiano escolar e ao currículo (Santos; Silva, 2022; Rocha; Almeida, 2023).

Outro aspecto relevante da tabela 4 é a valorização de atividades educativas de caráter prático e formativo, como aulas práticas, projetos e palestras. Essas sugestões evidenciam a expectativa de que a escola assuma um papel mais ativo na mediação crítica dos saberes ambientais, superando abordagens pontuais e informativas. Tal expectativa converge com análises que apontam a necessidade de fortalecer a dimensão pedagógica da educação ambiental, articulando teoria, prática e reflexão crítica (Lima *et al.*, 2021; Oliveira; Costa, 2022).



É significativo observar que nenhuma das sugestões expressa desvalorização da temática ambiental ou negação de sua importância. Ao contrário, os comentários revelam predisposição positiva ao engajamento, desde que existam condições institucionais mínimas para tal. Esse dado contraria discursos que atribuem a fragilidade das práticas ambientais à falta de interesse da comunidade escolar e reforça a compreensão de que o principal entrave reside na ausência de políticas públicas e escolares capazes de garantir continuidade, infraestrutura e apoio institucional (Guimarães; Mello, 2022).

Assim, a tabela 4 explicita, de forma qualitativa, a contradição central identificada neste estudo: a escola pública é reconhecida como espaço estratégico para a promoção da sustentabilidade, mas opera sob condições materiais e organizacionais que dificultam a consolidação de práticas ambientais estruturantes. As percepções da comunidade escolar, ao demandarem infraestrutura, projetos permanentes e ações integradas, reforçam a necessidade de que a educação ambiental deixe de ocupar um lugar periférico e simbólico e passe a constituir-se como eixo estruturante do projeto político-pedagógico, articulado a investimentos públicos e políticas educacionais consistentes.

4 CONCLUSÃO

Este capítulo analisou a educação ambiental e a sustentabilidade no contexto de uma escola pública, a partir do diagnóstico da relação entre conhecimento, atitudes e práticas sustentáveis da comunidade escolar, considerando as contradições e possibilidades formativas presentes nesse cenário. A investigação teve como objetivo compreender como a educação ambiental se materializa no cotidiano de uma escola pública de tempo integral e quais fatores condicionam sua efetivação como prática educativa institucionalizada.

Os resultados indicam que a comunidade escolar apresenta domínio conceitual significativo sobre temáticas ambientais e reconhece a relevância da sustentabilidade no processo formativo. As atitudes declaradas revelam predisposição favorável à adoção de comportamentos ambientalmente responsáveis. No entanto, a análise das práticas evidencia que esse conhecimento e essas atitudes não se convertem, de forma sistemática, em ações sustentáveis consolidadas no cotidiano escolar.

Nesse sentido, a hipótese do estudo foi confirmada. A educação ambiental manifesta-se de maneira fragmentada e descontínua, condicionada por limitações institucionais e estruturais próprias do contexto da escola pública. Destacam-se, entre essas limitações, a insuficiência de infraestrutura, a escassez de recursos materiais e a frágil integração da educação ambiental ao projeto político-pedagógico da escola.

A análise integrada dos eixos conhecimento, atitudes e práticas evidencia uma contradição central: embora a educação ambiental seja valorizada no discurso pedagógico, sua institucionalização permanece limitada. As ações identificadas assumem, em geral, caráter pontual, associadas a projetos específicos ou a iniciativas individuais, o que compromete sua continuidade e alcance formativo.



Paralelamente, o estudo identifica possibilidades formativas relevantes. A disposição da comunidade escolar para participar de oficinas, projetos e ações coletivas, assim como as sugestões apresentadas, indica potencial para o fortalecimento da educação ambiental como eixo estruturante da formação cidadã. A concretização desse potencial, contudo, depende de planejamento institucional, investimentos públicos e políticas educacionais que assegurem condições materiais e organizacionais adequadas.

As contradições observadas refletem desafios estruturais enfrentados pela educação ambiental na escola pública brasileira, marcada pela ampliação de responsabilidades atribuídas à escola sem a correspondente garantia de recursos e suporte institucional. Esse cenário evidencia a necessidade de compreender a educação ambiental como um processo que articula dimensões pedagógicas, institucionais e políticas, superando abordagens centradas exclusivamente na mudança de atitudes individuais.

Como contribuição, este estudo oferece subsídios para a compreensão crítica da relação entre conhecimento, atitudes e práticas no âmbito da educação ambiental escolar, ao evidenciar os limites da sensibilização dissociada de condições institucionais efetivas. Ao mesmo tempo, reforça o potencial da educação ambiental crítica como dimensão formativa quando integrada de modo consistente ao cotidiano escolar.

No que se refere às limitações, destaca-se que a pesquisa foi realizada em uma única escola pública de tempo integral, o que restringe a generalização dos resultados. Além disso, a utilização de dados autorreferidos pode envolver vieses de percepção, indicando a necessidade de cautela na interpretação dos achados.

Como agenda de pesquisa, recomenda-se a realização de estudos comparativos entre diferentes escolas e redes de ensino, bem como investigações que aprofundem a relação entre políticas públicas, financiamento educacional e institucionalização da educação ambiental. Também se sugere o desenvolvimento de pesquisas que analisem práticas pedagógicas integradas e continuadas no campo da educação ambiental crítica.

Conclui-se que a efetivação da educação ambiental e da sustentabilidade na escola pública não depende apenas do domínio conceitual ou da sensibilização ambiental, mas da superação de limites institucionais que condicionam a transformação do conhecimento em prática educativa sistemática. O enfrentamento dessas limitações constitui condição fundamental para o fortalecimento da educação ambiental como dimensão constitutiva da formação cidadã no ambiente escolar.



REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. P. *et al.* Valores, atitudes e comportamentos ambientais de estudantes do ensino médio. *Pesquisa em Educação Ambiental*, v. 16, n. 2, p. 1–17, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18675/2177-580X.2021-15544>. Acesso em: 5 jan. 2026.

ALMEIDA, L. S.; SÁ, L. O.; LIMA, T. O.; BRITO, A. C. S.; SARAIVA, P. M. Educação ambiental em escolas públicas: análise de projetos e resultados. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 11, n. 7, p. 2566–2579, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i7.20453. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/20453>. Acesso em: 5 jan. 2026.

BAIERL, T.-M.; PAUL, J.; BOGNER, F. X. From attitudes to action: a multidimensional model for sustainability education. *Frontiers in Education*, Lausanne, v. 10, e1654082, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1654082> Acesso em: 04 jan. 2026.

BROWN, L.; KIM, S.; MARTINS, R. Teachers' perceptions of environmental education: expectations and institutional constraints. *Social Sciences*, Basel, v. 13, n. 8, p. 1–16, 2024. DOI: 10.3390/socsci13080425. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-0760/13/8/425>. Acesso em: 04 jan. 2026.

BUARQUE, S. J. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2019.

CARVALHO, I. C. M.; FARIAS, C. R. O. Educação ambiental e crise climática: desafios para a formação crítica. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 18–33, 2020.

CORREIA, C. C.; SILVA, R. E.. Revisão integrativa relacionadas a atitudes pró-ambientais e ações de educação ambiental. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, v. 15, n. 1, p. 1-39, 15 ago. 2025. DOI: <https://doi.org/10.61164/j5w2dk96> Acesso em: 5 jan. 2026.

DE MOURA, P. C.; DE AZEVEDO, J. M. A.; FREITAS, R. G. de A.; AZÉVEDO, H. S. F. da S. Educação ambiental crítica, um olhar para a formação política e socioambiental, e as trilha interpretativa no contexto da interdisciplinaridade. *REVISTA FOCO*, [S. l.], v. 16, n. 9, p. e2942, 2023. DOI: 10.54751/revistafoco.v16n9-162. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/2942>. Acesso em: 5 jan. 2026.

DEVI, J. M. Assessing the impact of environmental education programs: quantitative, qualitative, and mixed-method approaches. *Prismatic Horizons: Journal of Social Science and Humanities*, v. 3, n. 2, p. 16–20, abr./jun. 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/396234683_Assessing_the_Impact_of_Environmental_Education_Programs_Quantitative_Qualitative_and_Mixed-Method_Approaches. Acesso em: 4 jan. 2026.

DIAS, G. F.; ANDRADE, J. A.. Escolas sustentáveis e a formação de comunidades ecológicas. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 17, n. 2, p. 45–60, 2022.

FERREIRA, P. R.; GARCIA, M. L.; THOMAS, I. Institutional barriers to environmental education implementation in schools. *Sustainability*, Basel, v. 17, n. 19, p. 1–18, 2025. DOI: 10.3390/su17198561. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/19/8561>. Acesso em: 04 jan. 2026.



GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica e práticas pedagógicas: desafios contemporâneos. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande, v. 38, n. 1, p. 17–33, 2021.

GUIMARÃES, M.; MELLO, F. C. de. Educação ambiental crítica e práticas escolares sustentáveis. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 17, n. 3, p. 112–129, 2022.

IPCC. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Summary for Policymakers*. 2022.

IQBAL, M.; SHABBIR, Z.; KHAN, U. A. Investigating the Effects of Education for Sustainable Development on Students' Pro-Environmental Attitudes and Behaviors. *Global Educational Studies Review*, VIII(I), 118-127, 2023.

JACOBI, P. R. *Educação ambiental e cidadania: caminhos da sustentabilidade*. São Paulo: Annablume, 2020.

JACOBI, P. R.; GRANDISOLI, E. *Educação ambiental, sustentabilidade e cidadania: desafios para a escola contemporânea*. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 46, e221705, 2020.

KOPNINA, Helen; MEIJERS, Frans. *Education for sustainable development (ESD): Exploring theoretical and practical challenges*. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 15, n. 2, p. 188–207, 2014. DOI: 10.1108/IJSHE-07-2012-0059 Acesso em: 5 jan. 2026.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/>. Acesso em: 5 jan. 2026.

LIMA, F. Á. C.; ARNAUD, A. C. V. A.; CORREIA, F. L. S.; QUEIROZ, Z. F. Educação ambiental e o currículo escolar: algumas reflexões. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo, [S. l.]*, v. 3, n. 3, p. e337179, 2021. DOI: 10.47149/pemo.v3i3.7179. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/7179>. Acesso em: 5 jan. 2026.

LIMA, G. F. C.; TORRES, M. B. R.; REBOUÇAS, J. P. P.. A Educação ambiental crítica brasileira frente às crises contemporâneas: desafios e potencialidades. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, [S. l.], v. 17, n. 5, p. 117–131, 2022. DOI: 10.34024/revbea.2022.v15.13965. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/13965>. Acesso em: 5 jan. 2026.

MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde e educação*. 16. ed. São Paulo: Hucitec, 2022.

OLIVEIRA, A. L.; SANTOS, M. F. Educação ambiental e participação social: ações e desafios em contextos educativos contemporâneos. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 20, n. 1, p. 1–18, 2025. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/19165>. Acesso em: 5 jan. 2026.

OLIVEIRA, R. A.; COSTA, E. S. Educação ambiental crítica na educação básica: desafios e contradições. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 45–63, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14589>. Acesso em: 04 jan. 2026.



ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília: ONU Brasil, 2023.

PATZ, J. A.; FRUMKIN, H.; HOLLOWAY, T.; VIMONT, D. J.; HAINES, A. Climate change: Challenges and opportunities for global health. *JAMA*, v. 312, n. 15, p. 1565-1580, 2014. DOI: 10.1001/jama.2014.13186.

REIGOTA, M. Desafios à educação ambiental escolar. In: JACOBI, P. *et al.* (org.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1998. p.43-50.

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 2019.

ROCHA, D. P.; ALMEIDA, S. T. Educação ambiental escolar e mediação crítica do conhecimento. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, v. 18, n. 1, p. 120–137, 2023. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/18247>. Acesso em: 04 jan. 2026.

SANTOS, J. L.; RAMOS, P. R.; REIS, W. O. C. Educação Ambiental: ferramenta importante para a preservação do bioma Caatinga. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 19, n. 8, p. 190–204, 2024. DOI: 10.34024/revbea.2024.v19.16565. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/16565>. Acesso em: 05 jan. 2026.

SANTOS, L. A.; SILVA, M. V.; OLIVEIRA, A. P. Educação ambiental e gestão de resíduos sólidos na escola básica. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 45–60, 2021.

SANTOS, R. A.; RODRIGUES, L. F. Educação ambiental e o uso de tecnologias digitais no diagnóstico escolar. *Revista Práxis Educacional*, v. 19, n. 1, p. 95–110, 2023.

SARKITY, D.; FERNANDO, A.; PRATAMA, Y.; IRAWAN, B. Global warming's effects on marine and coastal environments: Students' knowledge, attitudes, and environmental behaviour. *Journal of Environment and Sustainability Education*, v. 3, n. 2, p. 250–261, 30 jun. 2025. DOI: 10.62672/joease.v3i2.81. Disponível em: <https://joease.id/index.php/joease/article/view/81>. Acesso em: 4 jan. 2026.

TOZONI-REIS, M. F. C.; CAMPOS, L. M. L. Políticas públicas e educação ambiental na escola: entre a normatização e a prática. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 35, e203881, 2019.

UNESCO. Education for Sustainable Development: a roadmap. Paris: UNESCO, 2020.

YILDIZ, C. D. Raising Climate Heroes: Ecological Game Camp—A Mixed-Methods Study on Experiential Climate Education in Children and Adults. *Sustainability*, Basel: MDPI, v. 17, n. 17, p. 8043, 2025. DOI: 10.3390/su17178043. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/17/8043>. Acesso em: 04 jan. 2026.