

ISSN 2595-5934



PERIODICIDADE  
MENSAL

JUN      EDIÇÃO  
2026    N°98

IDIOMAS  
PORTUGUÊS E INGLÊS



**QUALIS B3**



**CAPES**

**ÉTICA AMBIENTAL E PRÁTICA PEDAGÓGICA: DIAGNÓSTICO DA LACUNA  
ENTRE CONCEPÇÕES DOCENTES E EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NO  
LITORAL SUL PAULISTA**

**ENVIRONMENTAL ETHICS AND PEDAGOGICAL PRACTICE: DIAGNOSING THE  
GAP BETWEEN TEACHER CONCEPTIONS AND CRITICAL ENVIRONMENTAL  
EDUCATION ON THE SOUTHERN COAST OF SÃO PAULO STATE**

TENÓRIO, Douglas Gustavo da Silva<sup>1</sup>

**RESUMO**

Este estudo investigou a percepção e as práticas de ética ambiental de professores do Ensino Fundamental no litoral sul paulista. Através de uma abordagem quali-quantitativa com 21 docentes, diagnosticou-se uma lacuna entre a teoria e a prática pedagógica. Embora 85,7% dos participantes demonstrem uma concepção biocêntrica/ecocêntrica alinhada a Leopold e Jonas, a abordagem ética em sala de aula é significativamente inferior à discussão de temas ambientais gerais. Os resultados indicam que ações de Educação Ambiental (EA) ainda são pontuais, limitadas por deficiências na formação continuada e escassez de recursos. Conclui-se pela urgência de propostas didáticas que articulem a consciência ética à prática crítica e transformadora, aproveitando a alta confiança dos docentes (média 4,4) no potencial de mudança comportamental dos alunos.

**Palavras-chave:** Ética Ambiental. Educação Ambiental Crítica. Ensino Fundamental. Formação de Professores.

**ABSTRACT**

This study investigated the perception and practices of environmental ethics among elementary school teachers in the southern coast of São Paulo, Brazil. Using a mixed-methods approach with 21 participants, it identified a gap between theoretical understanding and pedagogical practice. Although 85,7% of teachers hold biocentric/ecocentric views aligned with Leopold and Jonas, explicit ethical discussions in the classroom occur less frequently than general environmental topics. The findings reveal that Environmental Education (EE) remains sporadic, hindered by structural issues such as a lack of continuing education and resources. The study highlights the urgent need for didactic proposals that bridge theory and practice, leveraging the high level of teacher confidence (4,4 average) in the power of environmental ethics to foster

<sup>1</sup> Mestrando em Biodiversidade de Ambientes Costeiros (UNESP). Especialista em Bullying, Violência, Preconceito e Discriminação na Escola (UNIFESP), Ciências da Natureza, Matemática e o Mundo do Trabalho (UFPI), Educação Ambiental e Sustentabilidade, Gestão Escolar, Docência do Ensino Superior e Neuropsicopedagogia e Psicanálise Clínica (FAAL). Professor da rede estadual de ensino de São Paulo. Desenvolve pesquisas em percepção socioambiental e educação inclusiva. E-mail: [douglas.tenorio@unesp.br](mailto:douglas.tenorio@unesp.br) Orclid: <https://orcid.org/0000-0002-2067-5238>.

behavioral change in students.

**Keywords:** Environmental Ethics. Critical Environmental Education. Elementary Education. Teacher Training.

## INTRODUÇÃO

O cenário mundial contemporâneo é marcado por uma crise ambiental de proporções sistêmicas, evidenciada por fenômenos como as rápidas mudanças climáticas globais, a acelerada perda de biodiversidade e os padrões insustentáveis de consumo de recursos naturais. Diante da finitude dos ecossistemas planetários e do crescente impacto das atividades humanas, torna-se imperativo o reconhecimento de que a sobrevivência e o bem-estar das futuras gerações dependem de uma profunda reorientação de valores e práticas. Neste contexto, emerge a urgência de transcender as visões tradicionais de desenvolvimento meramente econômico e investir, de maneira decisiva, na formação de uma nova consciência ecológica capaz de promover uma relação mais ética e responsável entre a sociedade e o meio ambiente. Diversos estudos recentes reforçam que a crise ambiental contemporânea exige transformações profundas nas práticas educativas, especialmente no desenvolvimento de valores éticos voltados à sustentabilidade e à justiça socioambiental. A literatura aponta que a educação ambiental crítica possui papel fundamental na formação de cidadãos capazes de compreender a complexidade das relações entre sociedade e natureza e atuar na construção de soluções sustentáveis (OWENS et al., 2023; GUEVARA-HERRERO; BRAVO-TORIJA; PÉREZ-MARTÍN, 2024).

É neste quadro de exigência ética que o campo da Educação Ambiental se solidifica como uma estratégia fundamental de intervenção. Contudo, para que ela promova as transformações comportamentais e sociais necessárias, seu foco não pode residir apenas na transmissão de informações sobre a natureza, mas sim na incorporação da ética ambiental como princípio norteador de todo o processo pedagógico. A ética, ao introduzir a dimensão da responsabilidade e do cuidado (tanto com o presente quanto com o futuro), move a educação para além do conhecimento

técnico, visando a formação de cidadãos ativamente engajados. Tal abordagem revela-se particularmente crítica e eficaz na faixa etária do Ensino Fundamental (que abrange, tipicamente, dos 6 aos 14 anos), período crucial para a consolidação de valores morais, atitudes empáticas e a internalização de hábitos que perdurarão ao longo da vida. Pesquisas recentes demonstram que a incorporação da ética ambiental no currículo escolar contribui significativamente para o desenvolvimento do pensamento crítico e para a formação de atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente, ampliando o papel da escola na construção de sociedades sustentáveis (COLLINS et al., 2024; MORALES-AGUILAR et al., 2025).

Apesar da importância teórica da Educação Ambiental e das inúmeras diretrizes internacionais, como a Declaração do Rio de 1992, que há décadas enfatizam a necessidade de um desenvolvimento socialmente justo e ecologicamente viável, a transposição desses princípios para a prática escolar brasileira ainda se mostra um desafio. Constata-se que, apesar de os professores manifestarem alta confiança no potencial da Ética Ambiental (Média de 4,4), muitas iniciativas limitam-se a ações pontuais e desvinculadas de uma reflexão ética profunda. Essa discrepância entre a alta expectativa e a prática pedagógica efetiva impulsiona a presente investigação, visando suprir a lacuna de recursos e formação. Assim, este trabalho se propõe a responder à seguinte pergunta-problema: De que forma a inserção da ética ambiental no cotidiano escolar pode contribuir para a formação de comportamentos sustentáveis em alunos do Ensino Fundamental?

Para responder à questão central e contribuir para a superação da lacuna entre a teoria e a prática, o presente estudo estabelece como objetivo geral investigar como a ética ambiental pode ser trabalhada pedagogicamente para promover comportamentos sustentáveis e duradouros em alunos do Ensino Fundamental. Atingir este propósito exige a concretização de objetivos específicos escalonados. Inicialmente, busca-se a) identificar e analisar os princípios da ética ambiental subjacentes em documentos e declarações internacionais e nacionais que orientam a Educação Ambiental no Brasil. Em seguida, o trabalho visa b) analisar as práticas

pedagógicas já existentes em escolas que se destacam por suas iniciativas ambientais, por meio da percepção dos educadores. Por fim, o estudo se propõe a c) propor uma sequência didática e sugestões de atividades baseadas nos fundamentos da ética ambiental, servindo como modelo prático para a integração curricular do tema.

A relevância deste estudo se manifesta em múltiplas dimensões. Do ponto de vista social, a pesquisa contribui diretamente para a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis, fornecendo subsídios para que a escola cumpra seu papel de preparar indivíduos capazes de tomar decisões éticas que considerem o impacto ambiental, corrigindo a inércia de visões tradicionais que priorizam o crescimento econômico desvinculado da sustentabilidade (REIGOTA, 2007). Na esfera acadêmica, o trabalho preenche uma lacuna importante, visto que há poucos estudos que cruzam de forma profunda a Ética Ambiental com a prática pedagógica no contexto específico do Ensino Fundamental no Brasil, permitindo a revisão e o aprimoramento dos princípios da Educação Ambiental. Finalmente, a relevância profissional se consolida ao instrumentalizar professores com propostas concretas (sequências didáticas e sugestões de atividades), oferecendo caminhos práticos para a aplicação das resoluções do CONAMA e das diretrizes curriculares nacionais.

## **ÉTICA AMBIENTAL E EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE**

### **CONCEITO E EVOLUÇÃO HISTÓRICA**

O conceito de Ética Ambiental surge como um campo da filosofia que estuda a dimensão moral das relações humanas com o meio ambiente, questionando o papel e a responsabilidade da humanidade perante a natureza. Historicamente, essa área evoluiu a partir da crítica ao Antropocentrismo tradicional, que coloca o ser humano como o único detentor de valor intrínseco e prioriza apenas os interesses humanos. Em oposição, desenvolveram-se abordagens como o Biocentrismo, que estende o valor moral a todos os seres vivos individuais, e o Ecocentrismo, que amplia o círculo ético para incluir o ecossistema como um todo, sistemas bióticos e abióticos,

defendendo que a própria Terra possui um valor inerente.

Estudos contemporâneos indicam que a ética ambiental tem sido cada vez mais incorporada ao campo da educação para a sustentabilidade, destacando a importância de integrar valores éticos, pensamento crítico e participação social nos processos educativos. Essa abordagem busca promover não apenas conhecimento ambiental, mas também responsabilidade moral diante das crises ecológicas globais (NOCITI; BLAISE, 2024; FIRDAUS, 2025)

A transição desse pensamento é marcada por autores fundamentais. Aldo Leopold, com sua obra seminal *A Ética da Terra* (2004, p. 209-210), propôs que a moralidade deve ser estendida para a comunidade ecológica, transformando o papel do *Homo sapiens* de conquistador da terra para seu simples membro e cidadão. Já Hans Jonas, em *O Princípio Responsabilidade* (2006, p. 39), revolucionou a ética ao introduzir a responsabilidade intergeracional, argumentando que o dever moral primordial da humanidade é garantir a continuidade da vida e da integridade planetária face aos riscos tecnológicos, uma vez que a natureza e as futuras gerações não podem reivindicar seus direitos. No contexto latino-americano, Larissa Mendes enfatiza a dimensão da epistemologia ambiental (MENDES, 2022), defendendo que a crise ecológica é uma crise do conhecimento e da racionalidade ocidental, e que a ética ambiental exige uma reorientação do saber e uma nova forma de dialogar com a diversidade cultural e biológica.

A transição da teoria ética para a prática educacional é solidificada por importantes documentos internacionais e nacionais que inserem a dimensão ética e moral da sustentabilidade. Um marco fundamental é a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ONU, 1992), que produziu a Agenda 21 e a Declaração do Rio, estabelecendo o desenvolvimento sustentável como paradigma global e reconhecendo a educação como peça-chave para atingi-lo. Em paralelo, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (1997), elaborado no contexto do Fórum Global, enfatiza explicitamente a ética e o engajamento político como pilares da Educação Ambiental,

defendendo uma perspectiva crítica e transformadora. Mais recentemente, a Agenda 2030 da ONU, por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), reforça este compromisso, particularmente no ODS 4.7, que preconiza a garantia de que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, incluindo a educação para a cidadania global e a valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.

O cenário brasileiro, a ética e a sustentabilidade são legalmente estabelecidas pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEEA), instituída pela Lei nº 9.795/99 (Brasil, 1999). Esta lei define a Educação Ambiental como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo ser trabalhada de forma transversal. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Meio Ambiente, embora não mais vigentes como única diretriz, foram pioneiros ao indicar que a temática ambiental deve ser abordada de maneira ética, estimulando a reflexão sobre valores e a tomada de decisões responsáveis. Dessa forma, todos esses instrumentos convergem para a ideia de que a Educação Ambiental, para ser efetiva, precisa ser intrinsecamente ética e alinhada com a responsabilidade global e intergeracional.

## **DIFERENÇA ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CONSERVADORA E A CRÍTICA**

A Educação Ambiental (EA) não constitui um campo homogêneo, sendo tradicionalmente dividida em duas abordagens principais que se diferenciam fundamentalmente em seus objetivos e métodos. A vertente Conservadora ou Tradicional (muitas vezes de cunho behaviorista) tende a focar na mudança individual de comportamento por meio da conscientização superficial e da transmissão de informações técnicas. Seu objetivo principal é a adaptação do indivíduo ao sistema vigente, incentivando práticas como a reciclagem e a economia de água sem questionar as causas estruturais da crise ambiental, tratando a natureza como um recurso a ser gerido eficientemente.

Em contrapartida, a Educação Ambiental Crítica (EAC), alicerçada nos

princípios da pedagogia de Paulo Freire, entende a crise ambiental como um sintoma de problemas sociais, políticos e econômicos mais amplos (Layrargues, 2006, p. 558).

Segundo Freire (1996, p. 25), a educação deve ser um ato de liberdade e conscientização (conscientização), capacitando o indivíduo a ler criticamente a sua realidade. Autores como Mauro Guimarães (2020, p.11) e Moacir Gadotti (1998, p. 120) reforçam essa visão, defendendo que a EAC deve desvelar as relações de poder subjacentes à degradação ambiental, promovendo a transformação social e a participação política ativa na busca por modelos de desenvolvimento alternativos e justos. A EA Crítica, portanto, busca formar cidadãos capazes de analisar, debater e intervir nas causas da injustiça ambiental, integrando a ética da responsabilidade à prática social.

A meta última da Educação Ambiental Crítica e ética é a formação de comportamentos sustentáveis enraizados em valores e atitudes consistentes. Essa mudança não é um mero ajuste superficial, mas sim uma transformação profunda na relação indivíduo-meio. Para compreender o processo que leva à ação sustentável, a literatura frequentemente recorre a modelos psicossociais, como o modelo Valores-Crenças-Normas (VBN) proposto por Paul Stern (2000, p. 525). Segundo essa abordagem, a mudança de comportamento é um processo sequencial que se inicia nos Valores individuais (como o altruísmo e o ecocentrismo), que influenciam as Crenças (percepção de ameaça e capacidade de agir), as quais, por sua vez, ativam as Normas pessoais (senso de obrigação moral), culminando na intenção e, finalmente, no comportamento pró-ambiental.

A escola, ao trabalhar a ética, atua diretamente no nível dos valores. Ao internalizar a responsabilidade ética para com o planeta e as futuras gerações, o aluno é incentivado a desenvolver a Cidadania Planetária. Esta transcende a cidadania nacional e implica o reconhecimento de que todos os indivíduos, e o planeta em si, são interdependentes, exigindo que as ações cotidianas sejam pautadas pela solidariedade, equidade e pela busca ativa de uma sociedade sustentável (JONAS, 2006, p. 150).

A literatura recente destaca que a Educação Ambiental Crítica tem ganhado relevância internacional por sua capacidade de articular dimensões sociais, políticas e éticas da crise ambiental, superando abordagens meramente conservacionistas. Esse modelo pedagógico enfatiza a formação de sujeitos capazes de analisar criticamente os problemas socioambientais e participar de processos de transformação social (OWENS et al., 2023; LEBORERO; LEMES, 2023).

## REVISÃO DE PRÁTICAS EXISTENTES

No contexto das escolas brasileiras, a EA geralmente se manifesta por meio de ações concretas e visíveis, muitas vezes focadas na mudança de hábitos imediatos dentro do ambiente escolar. Dentre as práticas mais difundidas, destacam-se: a) a implementação de hortas pedagógicas e jardins sensoriais, que buscam conectar os alunos com o ciclo de produção de alimentos e o solo; b) programas de coleta seletiva e compostagem, visando a gestão de resíduos e a redução do volume de lixo gerado; e c) projetos de revitalização de espaços ou campanhas focadas em temas específicos, como a preservação de nascentes ou a limpeza de rios próximos à comunidade (ex: "Projeto Rio Limpo").

Pesquisas recentes apontam que muitas práticas de educação ambiental nas escolas ainda permanecem restritas a atividades pontuais, como hortas escolares, campanhas de reciclagem ou ações isoladas de conscientização. Embora relevantes, essas iniciativas frequentemente carecem de integração curricular e de uma reflexão crítica mais profunda sobre as causas estruturais da crise ambiental (GUEVARA-HERRERO et al., 2024; PEREIRA, 2024).

Embora essas iniciativas sejam cruciais por proporcionarem o contato direto com a problemática ambiental, seus limites pedagógicos devem ser considerados. Muitas vezes, tais práticas permanecem no nível do ativismo técnico ou da EA conservadora, como discutido anteriormente. A horta pode ser apenas um recurso biológico sem a discussão sobre o agronegócio e o consumo consciente, e a coleta seletiva pode não evoluir para uma reflexão sobre o consumo excessivo e a

obsolescência programada. A falta de um fio condutor que conecte essas ações a uma reflexão ética e política impede que o aluno desenvolva uma visão sistêmica e crítica, limitando a transformação do comportamento sustentável para além dos muros da escola. A superação desses limites requer a inserção da ética ambiental como a lente através da qual todas essas atividades são analisadas e questionadas.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo se caracteriza por ser uma pesquisa de natureza Básica, pois seu objetivo principal é gerar conhecimento novo, avançando a discussão teórica sobre a integração da ética ambiental no currículo. Em termos de abordagem, adota-se predominantemente a perspectiva Qualitativa, buscando analisar em profundidade as percepções, os valores e as práticas dos educadores, o que é essencial para o campo da educação (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 41). Contudo, essa abordagem será complementada por inserções Quantitativas (configurando uma pesquisa de natureza Mista), estratégia justificada por aumentar a compreensão do problema ao integrar diferentes tipos de dados (CRESWELL, 2022, p. 22). Quanto aos procedimentos técnicos, o trabalho se fundamenta na Pesquisa Bibliográfica, crucial para a construção do embasamento teórico (GIL, 2002, p. 44), e na Pesquisa de Campo, concretizada por meio da aplicação de questionários a professores do Ensino Fundamental.

O desenvolvimento da pesquisa será realizado por meio de um processo metodológico rigoroso dividido em três fases distintas. A Fase 1, de Levantamento Bibliográfico e Análise Documental, consiste na revisão sistemática de literatura em bases de dados qualificadas (SciELO, Google Scholar e Periódicos CAPES) para estabelecer o referencial teórico robusto sobre a Ética Ambiental, a Educação Ambiental Crítica e sua aplicabilidade pedagógica (SEVERINO, 2017, p. 102). Esta fase também engloba a análise de documentos normativos e pedagógicos. A Fase 2 será a Coleta de Dados de Campo, na qual se buscará dados primários por meio da

aplicação de um questionário semi-estruturado e aberto (conforme Apêndice A) a uma amostra de 25 professores do Ensino Fundamental, selecionados por conveniência em três escolas na cidade de São Vicente, Santos e Praia Grande, no ano letivo de 2025; a aplicação de questionários é um instrumento válido para a coleta de dados primários em pesquisa de campo (LAKATOS; MARCONI, 2021), focando na captura das percepções dos educadores sobre a Ética Ambiental e suas práticas de incentivo a comportamentos sustentáveis. Por fim, na Fase 3, os dados textuais coletados serão submetidos à Análise de Conteúdo, utilizando o método de Laurence Bardin (1977, p.33). Tal técnica permitirá a sistematização das respostas, a categorização dos temas centrais e o cruzamento dos indicadores empíricos (as práticas relatadas pelos professores) com o referencial teórico estabelecido, garantindo a profundidade e a validade das conclusões.

A condução desta pesquisa será pautada pelo rigor ético e pelo respeito aos participantes. Todos os professores convidados a participar receberão e deverão assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo que a participação é voluntária e que estão plenamente cientes dos objetivos do estudo, dos riscos (mínimos) e dos benefícios. O princípio do anonimato e da confidencialidade será estritamente observado, assegurando que as identidades dos educadores e das escolas não serão reveladas, sendo utilizadas apenas codificações (ex: Professor A, Escola 1) na apresentação e discussão dos resultados.

É importante reconhecer, contudo, as limitações inerentes à natureza desta investigação. A escolha por uma amostra intencional e pequena (20 professores) e o recorte regional (três cidades do Litoral Paulista, sendo elas, São Vicente, Santos e Praia Grande) significam que as conclusões alcançadas não poderão ser generalizadas para toda a rede de ensino fundamental brasileira. Em vez de universalizar, os resultados visam oferecer uma compreensão aprofundada do fenômeno da integração da ética ambiental no contexto específico estudado, servindo de subsídio para futuras investigações e políticas educacionais.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa de campo resultou na análise de 20 respostas válidas de professores do Ensino Fundamental, cuja atuação abrange três importantes municípios do litoral sul paulista. O perfil do corpo docente é majoritariamente feminino (71,4 %), com idade média de 38,8 anos, e é marcado por uma expressiva experiência no magistério, com 52,4 % dos inquiridos possuindo mais de 10 anos de carreira. Essa experiência, combinada com a atuação comum tanto nos Anos Iniciais (52,4 %) quanto nos Anos Finais (66,7 %), confere um peso significativo às suas percepções sobre a Educação Ambiental (EA). A amostra, embora regional e intencional, fornece um material discursivo consistente para a análise (BARDIN, 1977, p. 75).

Resultados semelhantes têm sido identificados em pesquisas recentes sobre educação ambiental escolar, nas quais professores demonstram elevada sensibilidade em relação às questões ambientais, mas enfrentam dificuldades estruturais para integrar essas discussões de forma sistemática ao currículo escolar (COLLINS et al., 2024; MORALES-AGUILAR et al., 2025).

A análise das concepções dos professores sobre a ética ambiental revelou uma compreensão robusta e alinhada aos pressupostos ecocêntricos e biocêntricos. Na questão aberta, a maioria associou a ética ambiental a conceitos como “respeito à vida”, “responsabilidade com as futuras gerações” e “valores que orientam a relação homem-natureza”. O processamento dessas respostas em uma Nuvem de Palavras demonstra a predominância dos termos respeito, responsabilidade, gerações, natureza e futuro.

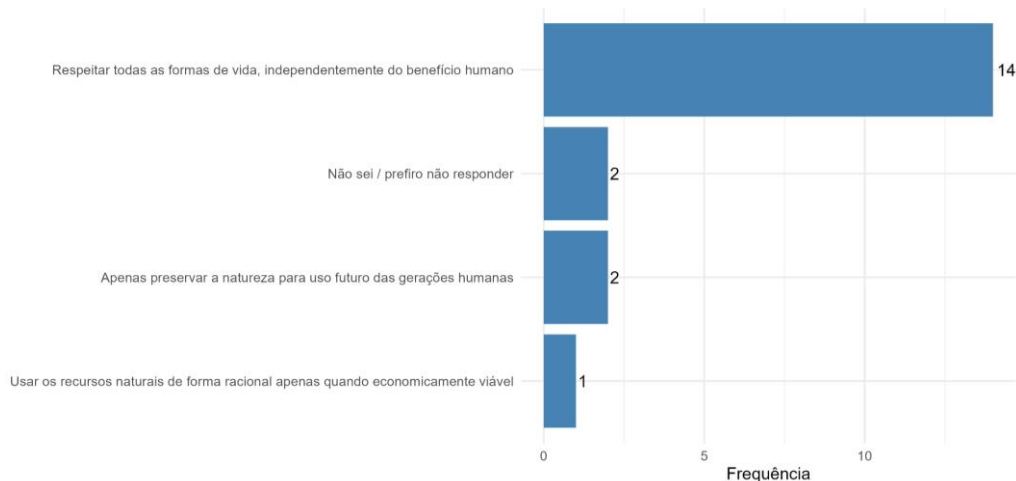
Figura 1 – Nuvem de palavras gerada a partir das respostas abertas à pergunta “Para você, o que é a Ética Ambiental?” (n = 21)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Este achado qualitativo é fortemente corroborado pelo dado quantitativo, onde 85,7 % dos professores indicaram que o conceito mais próximo da ética ambiental é “Respeitar todas as formas de vida, independentemente do benefício humano”.

Figura 2 – Conceito que os professores consideram mais próximo da ética ambiental (n = 21)



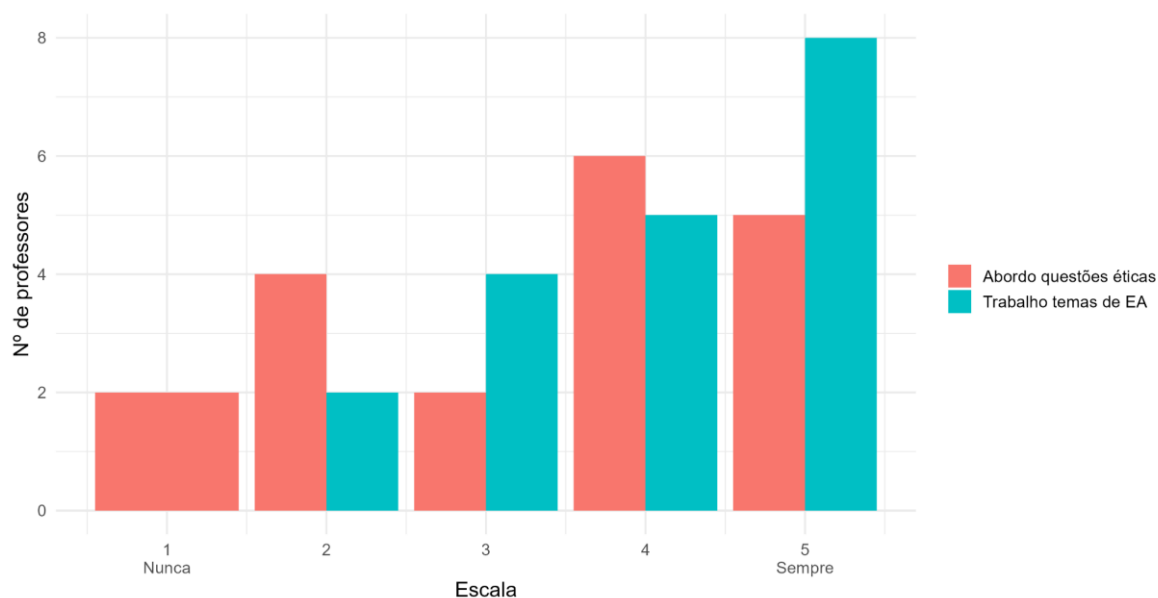
Fonte: Elaborado pelo autor.

Este resultado indica que o corpo docente já se aproxima do referencial teórico adotado, que valoriza a ética da terra de Aldo Leopold e o imperativo de responsabilidade intergeracional de Hans Jonas, fugindo de uma visão meramente instrumental da natureza (MENDES, 2022). Contudo, essa adesão conceitual não se traduz em conhecimento formal profundo, pois, embora 62 % dos professores tenham

estudado algum documento ou autor da área, os mais conhecidos foram a Lei nº 9.795/1999 (71,4 %), Hans Jonas (38,1 %) e Aldo Leopold (28,6 %), sugerindo que a base legal precede o aprofundamento filosófico.

Apesar da clareza conceitual, a implementação prática da ética ambiental ainda apresenta uma lacuna. Cerca de 76,2 % das escolas desenvolvem alguma ação de EA, sendo as mais citadas: horta escolar (52 %), coleta seletiva (47,6 %) e projetos interdisciplinares (42,9 %). Contudo, o dado crítico é que 57 % dos professores as classificam como pontuais ou eventuais. Essa descontinuidade é crucial. Apenas 33,3 % declararam abordar questões éticas “sempre” ou “quase sempre”, reforçando a lacuna diagnóstica entre a Educação Ambiental conservadora e a Educação Ambiental Crítica, que exige a politização do debate (Costa, 2024, p. 95; Layrargues, 2006, p. 560).

Figura 3 – Frequência com que os professores trabalham temas de Educação Ambiental e abordam questões éticas explícitas (escala de 1 a 5; n = 21)



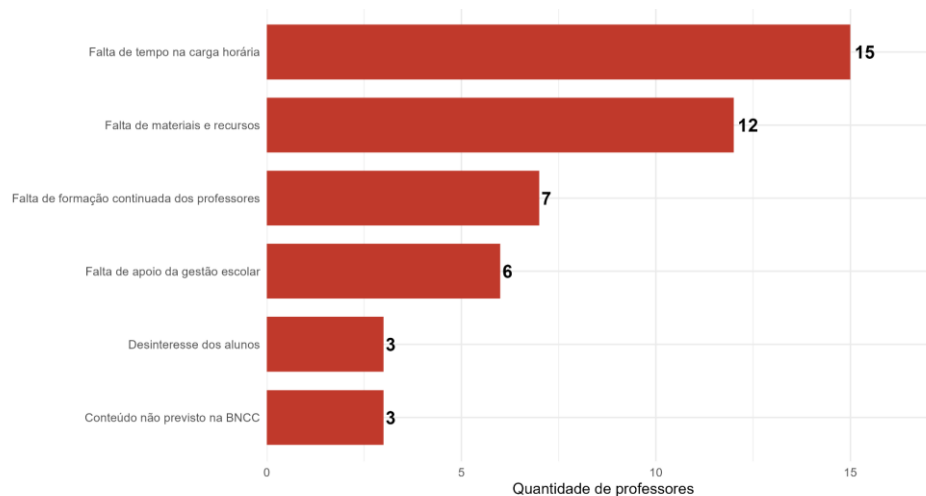
Fonte: Elaborado pelo autor.

Apenas 33,3 % abordam a ética "sempre" ou "quase sempre", o que reforça a

lacuna diagnosticada na revisão bibliográfica entre uma Educação Ambiental conservadora (focada na ação técnica e pontual) e a Educação Ambiental Crítica (focada na reflexão e transformação social, conforme Guimarães, 2020, p. 150; Costa, 2024, p. 21). Essa constatação valida a premissa de que a EA precisa ser intencionalmente fundamentada em valores para promover uma mudança de comportamento duradoura, e não apenas em ações técnicas isoladas.

Os desafios estruturais que impedem essa aplicação contínua foram claramente mapeados. As três barreiras mais apontadas pelos professores foram: Falta de tempo na carga horária (81 %), Falta de materiais e recursos didáticos (71,4 %) e Falta de formação continuada/apoio da gestão escolar (52,4 %).

Figura 4 – Principais dificuldades apontadas pelos professores para trabalhar educação ambiental com viés ético (resposta múltipla – até 3 opções; n = 21)

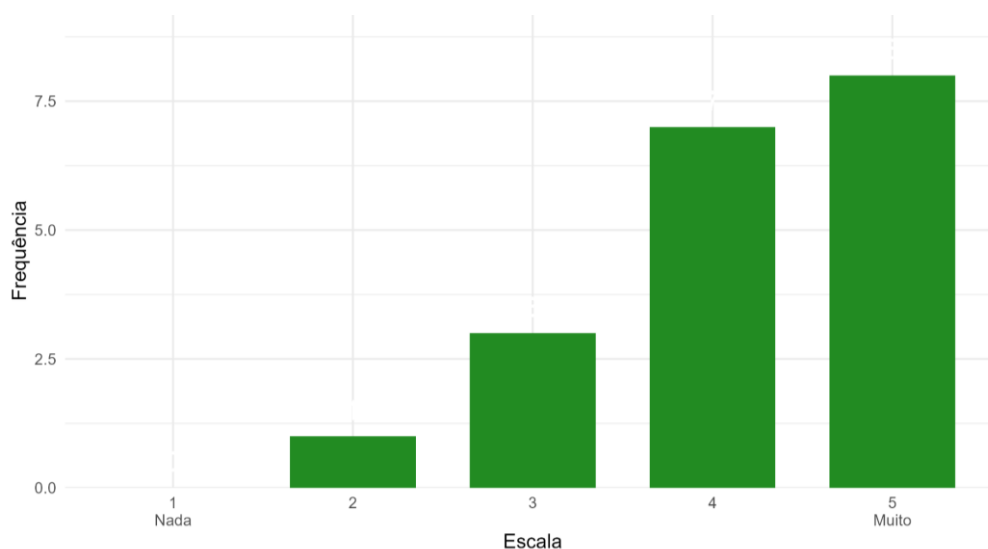


Fonte: Elaborado pelo autor.

Tais obstáculos, recorrentes na literatura, legitimam a necessidade de propostas didáticas prontas e de curta duração, como a Sequência Didática apresentada neste trabalho, que visa mitigar a carência de tempo e recursos prontos. Por fim, a pesquisa revelou uma forte convicção no potencial transformador da ética: 81 % dos professores atribuíram nota 4 ou 5 à capacidade da ética ambiental mudar

o comportamento dos alunos (média de 4,4).

Figura 6 – Grau de crença dos professores na capacidade da ética ambiental de mudar o comportamento dos alunos em relação ao meio ambiente (escala de 1 a 5; n = 21)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Este alto grau de confiança, aliado ao interesse manifesto de 85,7 % em ações de capacitação, reforça a relevância social e pedagógica deste estudo, valida a necessidade urgente de incorporar o debate ético no cotidiano escolar, conforme a proposta didática desenvolvida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação realizada reafirma a premissa central de que a Educação Ambiental (EA), para ser verdadeiramente efetiva na promoção de comportamentos sustentáveis no Ensino Fundamental, deve ir além de ações pontuais e superficiais, ancorando-se nos princípios da Ética Ambiental. Os achados teóricos e empíricos demonstram que, embora iniciativas práticas como a coleta seletiva e a horta escolar sejam valiosas, elas representam apenas o estágio inicial do processo. Sem a

fundamentação ética – que evoca a responsabilidade intergeracional (Jonas, 2006, p. 19) e o ecocentrismo (LEOPOLD, 2004, p. 217) – essas atividades correm o risco de se tornarem meros projetos técnicos ou pontuais, desvinculados de uma mudança de valores e de uma análise crítica das causas estruturais da crise. A pesquisa, ao analisar a percepção dos educadores, identificou que os maiores desafios para a mudança de comportamento não são a falta de informação, mas sim a dificuldade em traduzir essa reflexão ética complexa em práticas pedagógicas transversais e contínuas no cotidiano escolar, validando a necessidade de propostas didáticas estruturadas e baseadas em dilemas morais.

O presente trabalho oferece contribuições significativas tanto para a esfera acadêmica quanto para a prática pedagógica. Em nível teórico, o estudo preenche uma lacuna ao estabelecer um cruzamento conceitual robusto entre a Ética Ambiental, os princípios da Educação Ambiental Crítica e as especificidades do Ensino Fundamental. Ao analisar a Declaração do Rio de 1992 e os autores-chave (JONAS, 2006; MENDES, 2022; FREIRE, 1996), este trabalho aprofunda o debate sobre a necessidade de uma pedagogia que mobilize não apenas a cognição, mas, sobretudo, a esfera axiológica do aluno, fornecendo um arcabouço para futuras pesquisas na área. Em nível prático, a principal contribuição é a Proposta de Sequência Didática detalhada (Apêndice A). Este material é instrumental e de aplicação imediata, oferecendo aos professores do Ensino Fundamental um modelo testado e pronto para uso, baseado em metodologias ativas (como círculos de diálogo e dilemas morais) e alinhado aos princípios da responsabilidade intergeracional e da justiça ambiental. Dessa forma, o estudo não apenas critica a falta de práticas efetivas, mas oferece uma solução concreta para a integração curricular da ética.

Embora esta pesquisa ofereça uma contribuição clara para a teoria e prática da Educação Ambiental, é crucial reconhecer suas limitações intrínsecas. A principal limitação reside no recorte metodológico, que utilizou uma amostra intencional e regional de professores, o que impede a generalização dos resultados para a totalidade da rede de ensino. Além disso, o estudo focou na percepção e nas práticas

declaradas dos educadores, e não na observação direta da mudança real de comportamento dos alunos em longo prazo. Diante disso, emergem diversas sugestões para pesquisas futuras. Seria fundamental que estudos subsequentes buscassem ampliar a amostra, aplicando o questionário em diferentes contextos regionais e culturais para validar a abrangência dos desafios encontrados.

Estudos contemporâneos reforçam que a transformação da educação ambiental depende da articulação entre formação docente, currículo escolar e práticas pedagógicas críticas. Nesse sentido, a incorporação da ética ambiental no processo educativo constitui elemento fundamental para promover mudanças culturais e comportamentais necessárias à sustentabilidade (NOCITI; BLAISE, 2024; FIRDAUS, 2025).

A sequência didática proposta busca, portanto, não apenas discutir a ética da terra, mas também promover a reflexão sobre as desigualdades socioambientais. Tal perspectiva é fundamental para o Ensino Fundamental, pois articula a crise ecológica com a crise social, base da Justiça Ambiental (ACSELRAD, 2010, p. 10), garantindo a pertinência política e social da EA. Por fim, o modelo de integração da ética ambiental aqui proposto pode ser adaptado e investigado em outras etapas da educação básica, como o Ensino Médio ou a Educação de Jovens e Adultos (EJA), focando em dilemas éticos ambientais relacionados ao mercado de trabalho e à escolha profissional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri *et al.* O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Edições 70, 1977.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Brasília: MEC/SEF, 1997.

COLLINS, Melissa A. *et al.* The value of outdoor environmental education programs for girls and youth of color: cultivating positive dispositions toward science and the environment. *Environmental Education Research*, v. 31, n. 1, p. 108-133, 2025.

COSTA, César Augusto; LOUREIRO, Carlos Frederico. Educação Ambiental crítica e conflitos ambientais: reflexões à luz da América Latina. *Revista e-Curriculum*, v. 22, 2024.

CRESWELL, John. *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods*. Sage Publications., 2022.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Editora Paz e terra, 2014.

FIRDAUS, Thoriqi. Critical ecological education on waste management: Preventions and interventions in Europe and challenges in Asia. *Journal of Geographical Sciences and Education*, v. 3, n. 1, p. 47-64, 2025.

GADOTTI, Moacir. *Pedagogia da Práxis*. 2a ed. São Paulo: Cortez, 1998.

GIL, Antonio Carlos *et al.* *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.

GUEVARA-HERRERO, Irene; BRAVO-TORIJA, Beatriz; PÉREZ-MARTÍN, José Manuel. Educational practice in education for environmental justice: A systematic review of the literature. *Sustainability*, v. 16, n. 7, p. 2805, 2024.

GUIMARÃES, Mauro. *A formação de educadores ambientais*. Papyrus Editora, 2020.

JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Digitaliza Conteúdo, 2006.

LAKATOS, Eva Maria; DE ANDRADE MARCONI, Marina. *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2021.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente & sociedade*, v. 17, p. 23-40, 2014.

LEBOREIRO, Márcia Santos Freitas; LEMES, Autieres Faria. Environmental education in schools and the educator as a critical subject of their performance. *Journal of Interdisciplinary Debates*, v. 4, n. 04, p. 146-160, 2023.

MENDES, Larissa Sousa. *RESENHA LEFF, Enrique. Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder*. Petrópolis, RJ, Vozes, 2001.

Revista Tocantinense de Geografia, v. 11, n. 23, p. 234-240, 2022.

LEOPOLD, Aldo. A ética da terra. Rio de Janeiro: Record, 2004.

LÜDKE, Menga. ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, p. 25-49, 1986.

MORALES-AGUILAR, Roberto et al. Transforming education for a sustainable future: an analysis of teacher education in the context of climate change. In: *Frontiers in Education*. Frontiers Media SA, 2025. p. 1537129.

NOCITI, Karen; BLAISE, Mindy. Vulnerable reading practices for ecosocial justice in environmental education. *Environmental Education Research*, v. 30, n. 9, p. 1571-1586, 2024.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Declaração do Rio de Janeiro. *Estud. av.* 6 (15). Ago 1992. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/szzGBPjxPqnTsHsnMSxFWPL/?lang=pt>. Acesso em: 25/11/2025.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Fórum Internacional das ONGs. Thessaloniki, Grécia, 1997.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). ODS 4.7. Educação de qualidade: garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável. Organização das Nações Unidas (ONU). Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/4>. Acesso em: 25/11/2025.

OWENS, John *et al.* Conceptualising HE educators' capabilities to teach the crisis: Towards critical and transformative environmental pedagogies. In: *Frontiers in Education*. Frontiers, 2023. p. 1193498.

PEREIRA, Viviane Camejo. A educação ambiental em eventos sobre educação do campo. *Revista de Educação Popular*, Uberlândia, n. Edição Especial, p. 340–360, 2024. DOI: 10.14393/REP-2024-74249.

REBOUÇAS, João Paulo Pereira; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa; SILVA, Edevaldo da. Desafios da Educação Ambiental Crítica em Escolas Públicas de Mossoró (RN). *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 16, n. 3, p. 59–78, 2021. DOI: 10.34024/revbea.2021.v16.11307.

REIGOTA, Marcos. O que é Educação Ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2007.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: O campo da educação ambiental: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2005. p. 16-43.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. Cortez editora, 2017.

STERN, Paul C. Psychology and the science of human-environment interactions. American psychologist, v. 55, n. 5, p. 523, 2000.