

## DESAFIOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU

### CHALLENGES FOR THE CONSOLIDATION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION FROM THE PERCEPTION OF LATO SENSU POSTGRADUATE STUDENTS

### DESAFÍOS PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A PARTIR DE LA PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES DE POSGRADO LATO SENSU

Roberta Monique da Silva Santos<sup>1</sup>  
Stiffanny Alexa Saraiva Bezerra<sup>2</sup>  
Delcio Fernando Martins Júnior<sup>3</sup>  
Wanderléia Ataídes da Silva Santos<sup>4</sup>  
Sandy Cristine Silva Santos<sup>5</sup>  
Álefe Lopes Viana<sup>6</sup>  
Sheila Cristina de Aquino da Silva<sup>7</sup>

**RESUMO:** O presente estudo tem como objetivo analisar os desafios para a consolidação da Educação Ambiental a partir da percepção de estudantes de cursos de Pós-Graduação Lato Sensu. A pesquisa caracteriza-se como descritiva, de abordagem quantitativa, sendo realizada por meio da aplicação de questionário estruturado a estudantes de diferentes áreas do conhecimento. Os dados coletados foram organizados e analisados com o apoio de estatística descritiva. Os resultados evidenciam que os participantes reconhecem a importância da Educação Ambiental na formação de valores, como responsabilidade socioambiental, ética e cidadania, contudo apontam fragilidades relacionadas à abordagem prática do tema, à integração interdisciplinar e à efetivação de políticas públicas educacionais. Conclui-se que a consolidação da Educação Ambiental demanda ações articuladas entre instituições de ensino, políticas públicas e sociedade, de modo a fortalecer práticas educativas críticas e transformadoras.

1

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Sustentabilidade. Formação Cidadã.

**ABSTRACT:** This study analyzes the challenges for the consolidation of Environmental Education based on the perceptions of students enrolled in Lato Sensu postgraduate programs. It is a descriptive study with a quantitative approach, conducted through the application of a structured questionnaire to students from different fields of knowledge. The data were organized and analyzed using descriptive statistics. The results indicate that students recognize the importance of Environmental Education in fostering values such as ethics, citizenship, and socio-environmental responsibility. However, they point out weaknesses related to the limited emphasis on pedagogical practices, restricted interdisciplinary integration, and insufficient implementation of educational public policies. It is concluded that the consolidation of Environmental Education requires coordinated actions among educational institutions, public policies, and society in order to strengthen critical, continuous, and transformative educational practices.

**Keywords:** Environmental Education. Sustainability. Citizenship Education.

<sup>1</sup> Doutora em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (PPGCASA/UFAM). Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

<sup>2</sup> Mestre em ciências florestais e ambientais (PPGCIFA/UFAM). Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

<sup>3</sup> Mestre em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos. Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

<sup>4</sup> Contadora e especialista em Gestão Financeira e Contábil (UEA). Centro Universitário FAMETRO.

<sup>5</sup> Especialista em Manejo e Conservação da Fauna Silvestre e Exótica (Unyleya). Centro Universitário do Norte (UniNorte).

<sup>6</sup> Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (PPGCASA/UFAM). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM).

<sup>7</sup> Médica Veterinária (CEUNI-FAMETRO). Centro Universitário FAMETRO.

**RESUMEN:** Este estudio analiza los desafíos para la consolidación de la Educación Ambiental a partir de la percepción de estudiantes de cursos de Posgrado Lato Sensu. Se trata de una investigación descriptiva, con enfoque cuantitativo, realizada mediante la aplicación de un cuestionario estructurado a estudiantes de diversas áreas del conocimiento. Los datos fueron organizados y analizados con base en la estadística descriptiva. Los resultados indican que los estudiantes reconocen la relevancia de la Educación Ambiental para la formación de valores como la ética, la ciudadanía y la responsabilidad socioambiental. No obstante, señalan debilidades relacionadas con la escasa énfasis en las prácticas pedagógicas, la limitada integración interdisciplinaria y la insuficiente implementación de políticas públicas educativas. Se concluye que la consolidación de la Educación Ambiental exige acciones articuladas entre las instituciones educativas, las políticas públicas y la sociedad, con el fin de fortalecer prácticas educativas críticas, continuas y transformadoras.

**Palabras clave:** Educación Ambiental. Sostenibilidad. Formación Ciudadana.

## INTRODUÇÃO

A preocupação com a questão ambiental tornou-se evidente após a Revolução Industrial, quando teve início a intensa utilização de recursos naturais no processo produtivo. Temas como sustentabilidade e Educação Ambiental tornaram-se de extrema relevância, desde então, tendo em vista o cenário de crescente preocupação com os impactos negativos das atividades humanas no meio ambiente.

Enquanto a sustentabilidade compreende o equilíbrio entre utilizar os recursos naturais de modo a atender necessidades atuais e futuras, preservando esses mesmos recursos (Ramos et al., 2020), a Educação Ambiental emerge como uma prática para garantir a sustentabilidade, sendo um processo contínuo de formar cidadãos conscientes sobre a complexa relação humano-natureza através de atitudes, valores e comportamentos que favoreçam a construção de sociedades sustentáveis (Capponi; Ahlert; Dal’asta, 2025), além de fornecer ferramentas e a conscientização para que a sustentabilidade (ambiental, social e econômica) se torne uma realidade prática e ética (Nunes, 2023).

Diante da emergência de desafios ambientais globais, como as mudanças climáticas, a perda de biodiversidade e a degradação dos ecossistemas, tem-se impulsionado a adoção de práticas educativas que promovam a sustentabilidade. Esses temas têm se consolidado como centrais nas agendas educacionais contemporâneas, tendo as instituições de ensino superior desempenhado um papel estratégico na formação de futuros profissionais capazes de integrar conhecimentos, valores e práticas sustentáveis em sua atuação profissional e cidadã (Benzehaf, Razkane e Benzehaf, 2025).

Apesar da crescente ênfase nas abordagens pedagógicas voltadas para a sustentabilidade, diferentes estudos indicam que ainda existe uma lacuna entre o conhecimento ambiental e a prática efetiva de comportamentos sustentáveis por parte de estudantes universitários

(Genovese, 2022). As percepções variadas dos estudantes sobre a importância e a eficácia das ações educativas voltadas à sustentabilidade, sugerem que nem sempre as práticas institucionais conseguem traduzir-se em entendimento profundo ou engajamento dos alunos (Bezerra, 2023).

Portanto, compreender como estudantes percebem a Educação Ambiental pode demonstrar como está ocorrendo a integração desta temática em contextos formais de educação, sendo fundamental para orientar políticas educacionais, práticas pedagógicas e programas que efetivamente contribuam para o desenvolvimento sustentável e para a formação de cidadãos ambientalmente conscientes (Marques, Marques e Toledo, 2023; Cunha, Bianchi e Cenci, 2024).

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar os desafios para a consolidação da Educação Ambiental a partir da percepção de estudantes de cursos de Pós-Graduação Lato Sensu. Como objetivos específicos, este estudo busca identificar como os estudantes de Pós-Graduação Lato Sensu compreendem o conceito e a importância da Educação Ambiental; analisar as principais dificuldades percebidas pelos estudantes para a efetiva inserção da Educação Ambiental nos processos formativos e verificar as contribuições da Educação Ambiental na formação acadêmica e profissional dos estudantes de Pós-Graduação Lato Sensu.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Educação Ambiental: Histórico e Conceito

A Educação Ambiental é debatida desde a década de 1940, pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), um órgão da Organização das Nações Unidas (ONU) (Barbieri; Silva, 2011). Entretanto, foi a partir da década de 1970 que a Educação Ambiental passou a se consolidar como um campo pedagógico e político. Esse processo ocorreu a partir do reconhecimento internacional de que a crise ambiental vai além da dimensão ecológica, configurando-se também como uma crise civilizatória. Tal compreensão passou a abranger questões relacionadas aos padrões de produção e consumo, às desigualdades sociais e aos modelos de governança. A consolidação da Educação Ambiental foi fortemente influenciada por eventos internacionais que ampliaram o debate sobre os problemas ambientais e estabeleceram diretrizes globais para a área. Desde a Conferência de Estocolmo (1972), considerada o marco inicial da Educação Ambiental, passando pela criação do Programa Internacional de Educação Ambiental e pela Carta de Belgrado (1975), até a Conferência de Tbilisi (1977), que sistematizou princípios e objetivos pedagógicos, esses encontros fortaleceram sua base conceitual. Esse processo culminou na Rio-92, que reafirmou a Educação Ambiental como instrumento essencial para a construção de sociedades sustentáveis e socialmente

responsáveis (CNUMAH, 1972; UNESCO, 1975; UNESCO, 1975; MMA, 2025). Todos esses eventos demonstram uma postura consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados, tendo a Educação Ambiental como um dos instrumentos para o alcance da sustentabilidade.

No Brasil, como iniciativa para a efetivação dos dispositivos inseridos na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81) o governo brasileiro instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999), que define Educação Ambiental como um processo de educação, responsável por sensibilizar o indivíduo e a coletividade a construir valores sociais, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação e preservação do meio ambiente, em busca do equilíbrio socioambiental (BRASIL, 1997).

Segundo a UNESCO (2020), a Educação Ambiental, integrada à Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), deve promover capacidades como pensamento sistêmico, tomada de decisão responsável e participação cidadã, visando a transformação social em direção à sustentabilidade.

A Educação Ambiental não é um bloco homogêneo; trata-se de um campo plural com diferentes “correntes” e disputas de sentido. Uma referência internacional bastante utilizada para mapear essa diversidade é Sauv   (2005), que identifica múltiplas correntes (naturalista, conservacionista, resolu  o de problemas, sist  mica, crítica, entre outras), evidenciando um campo pedagógico complexo e em evolu  o.

### Importância na formação acadêmica e profissional

De acordo com a Conferência Intergovernamental de Tbilisi sobre Educação Ambiental (1977), a recomendação nº 8 é direcionada aos setores da população aos quais está destinada a Educação Ambiental, sendo: A educação do público em geral: todos os grupos da educação formal, assim como as diversas atividades de educação não-formal destinadas aos jovens e aos adultos; A educação de grupos profissionais ou sociais específicos: grupos profissionais cujas atividades e influência tenham repercussões importantes no meio ambiental, como engenheiros, arquitetos, administradores e planejadores industriais, sindicalistas, médicos, políticos e agricultores; e a formação de determinados grupos de profissionais e cientistas: àqueles que se ocupam de problemas específicos do meio ambiente, tais como biólogos, ecólogos, hidrólogos, toxicólogos, edafólogos, agrônomos, engenheiros, arquitetos, oceanógrafos, limnólogos, meteorologistas, sanitaristas etc.

Segundo a Constituição Federal (BRASIL, 1988) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (BRASIL, 1996), discussões relacionadas à problemática socioambiental devem constar em todos os níveis e modalidades de ensino. A Lei 9795/99 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (BRASIL, 1999) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) (BRASIL, 2012), garantem a inserção da Educação Ambiental nos currículos dos diversos níveis e modalidades de ensino, considerando sua transversalidade e a interdisciplinaridade.

Esses dispositivos são relevantes porque deslocam a Educação Ambiental de um “tema periférico” para um compromisso institucional, exigindo integração com projetos pedagógicos, gestão escolar/universitária e formação docente, o que dialoga diretamente com as discussões atuais de abordagem institucional inteira, presente também no roteiro da UNESCO para EDS 2030.

No ciclo contemporâneo, a EDS ganha relevo com a Agenda 2030, especialmente no ODS 4 (Educação de Qualidade) e na meta/indicador 4.7.1, que trata da inserção de EDS e cidadania global em políticas, currículos, formação docente e avaliação discente.

Portanto, a Educação Ambiental é um instrumento eficaz quando se trata de sensibilizar e/ou educar a sociedade sobre as questões ambientais, independentemente do nível de escolaridade ou da idade do indivíduo. Desse modo, com uma EA permanente e efetiva dentro da comunidade acadêmica, a relação homem com a natureza pode começar a ser transformada.

A literatura evidencia que percepções mais favoráveis à sustentabilidade estão associadas não apenas à aquisição de conhecimento, mas também ao engajamento crítico com problemas socioambientais e à adoção de práticas concretas que refletem atitudes sustentáveis (Agbor et al., 2025). Além disso, a inserção de temáticas como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no currículo escolar pode fortalecer o compromisso dos educandos com a sustentabilidade, promovendo uma visão mais holística e transformadora da Educação Ambiental (Nunes, 2023).

Vicente-Molina, Fernández-Sáinz e Izagirre-Olaizola (2013) em seu trabalho compara ainda universitários de países com diferentes níveis de desenvolvimento incluindo Brasil, além de EUA, Espanha e México, e discute que conhecimento/educação formal, por si só, não explica bem o comportamento pró-ambiental, indicando a necessidade de variáveis psicossociais tais quais motivação, eficácia percebida, entre outras. Nesse contexto, Carvalho (2023) argumenta que uma das formas de promover o interesse de um graduando relacionado ao conhecimento e prática da Educação Ambiental é levá-lo a reflexão e percepção dos conhecimentos já

adquiridos, das necessidades de sua profissão e da importância de um aprendizado contínuo para tornar-se, não apenas um cidadão, mas também um profissional mais consciente de seu papel na promoção do desenvolvimento sustentável.

Apesar de ser legalmente reconhecida e de sua importância na formação de cidadãos socioambientalmente críticos e conscientes, a efetivação da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino ainda enfrenta desafios relacionados à formação docente, à fragmentação dos conteúdos e à ausência de uma abordagem crítica consistente (Aquino et al., 2023).

## MÉTODOS

A área de estudo da pesquisa abrange uma instituição de ensino superior localizada no município de Manaus, que oferece cursos de pós-graduação lato sensu em diversas áreas do conhecimento.

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem quali-quantitativa. Quanto aos seus objetivos, classifica-se como uma pesquisa descritiva, pois busca identificar, descrever e analisar percepções, práticas e padrões presentes no grupo investigado (Gil, 2017). Em relação aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa de levantamento (Guerra et al., 2023), pois foi realizada por meio da aplicação de um questionário estruturado disponibilizado on-line, via Google Formulários.

O formulário foi composto por 24 questões fechadas e abertas, que abordaram aspectos como idade, escolaridade, ocupação e tempo de atuação profissional, permitindo delinear o perfil dos participantes; bem como a experiência em Educação Ambiental ao longo das fases da jornada educativa, desde o ensino fundamental/médio até à pós-graduação. Participaram da pesquisa 45 estudantes de pós-graduação nível lato sensu.

A pesquisa foi divulgada digitalmente, e os participantes responderam de forma anônima e voluntária, respeitando-se os princípios éticos aplicáveis aos estudos com seres humanos. As respostas foram organizadas em planilhas eletrônicas e analisadas mediante estatístico descritivo, enquanto o conteúdo qualitativo foi submetido à análise de conteúdo (Bardin, 2016).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa indicam um perfil de participantes majoritariamente composto por mulheres (60%), com presença significativa de homens (33,3%). Em relação à raça/cor, predomina o grupo pardo (73,3%). Quanto à faixa etária, destaca-se o grupo de 25 a 34



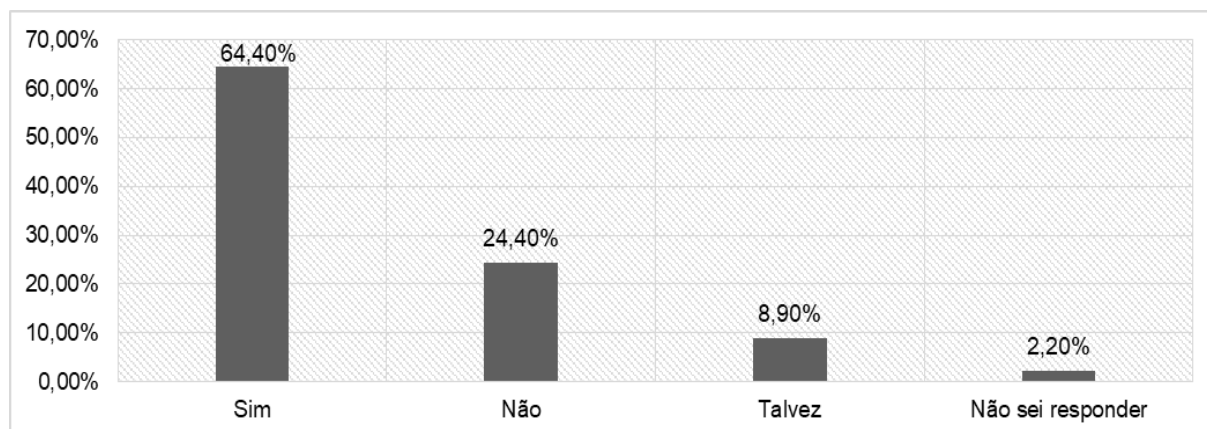
anos (51,1%), seguido pelos participantes de 35 a 44 anos (28,9%), revelando um público predominantemente adulto jovem. No que se refere à localização urbana, há maior concentração de respondentes nas zonas Norte (31,1%) e Leste (24,4%) da cidade de Manaus. As demais zonas apresentam percentuais menores, mas relevantes, indicando uma distribuição territorial relativamente equilibrada. De modo geral, o perfil aponta para participantes jovens, majoritariamente mulheres, pardos e residentes em áreas periféricas da cidade, o que contribui para a compreensão do contexto social da pesquisa.

Quanto a aspectos ligados à formação, os dados indicam que a maioria dos respondentes possui graduação concluída em Instituições de Ensino Superior privadas (88,9%). As IES públicas representam uma parcela menor, com 11,1%, mas ainda relevante para a diversidade formativa. Quanto à área de formação, destaca-se a predominância das Ciências Sociais Aplicadas (40%), sugerindo um perfil voltado a campos como Direito, Administração e Economia. Em seguida, aparecem as Ciências da Saúde (17,8%). As Engenharias, as Ciências Humanas e a área de Linguística, Letras e Artes apresentam percentuais semelhantes (11,1% cada), indicando pluralidade acadêmica.

Quando questionados se conhecem o termo “Educação Ambiental”, 91,1% dos participantes afirmaram ter conhecimento sobre o tema, o que indica que este já está amplamente difundido no imaginário social e educacional. A maioria dos participantes (64,4%) relata ter tido aulas, projetos ou eventos relacionados à Educação Ambiental durante a Escola (Ensino Fundamental/Médio), o que reforça a presença do tema no currículo escolar brasileiro (Gráfico 1). Esse dado está alinhado às diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que determina a inserção da Educação Ambiental de forma transversal em todos os níveis de ensino.

7

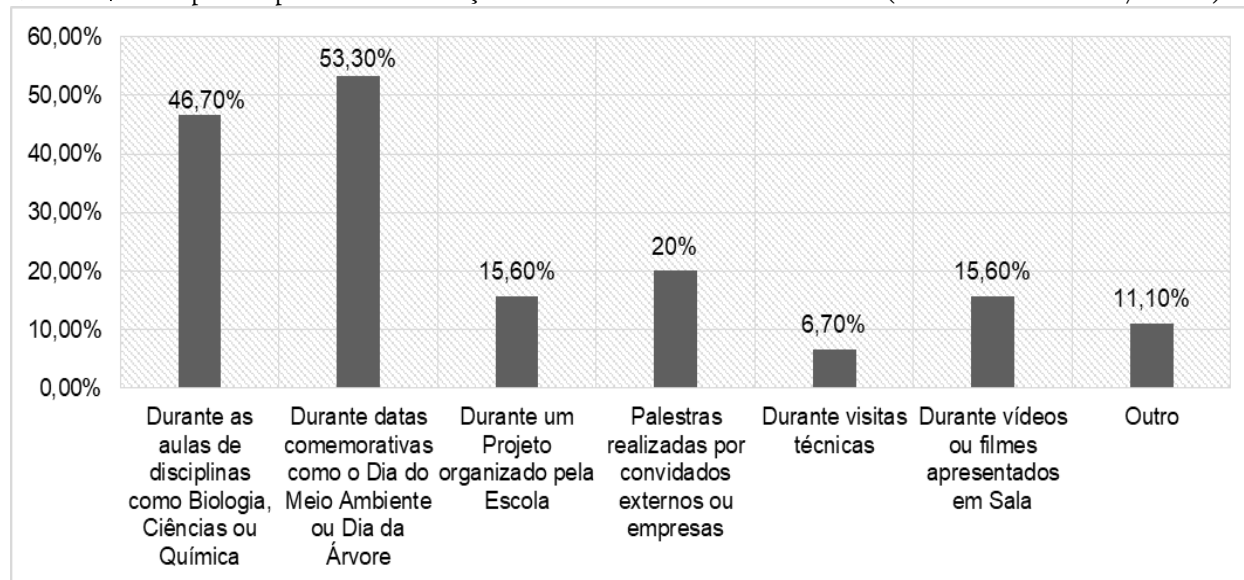
**Gráfico 1:** Práticas de Educação Ambiental na Escola (Ensino Fundamental/Médio).



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

Os resultados apresentados no Gráfico 2 revelam que a Educação Ambiental na Escola (Ensino Fundamental/Médio) se concentra em datas comemorativas (53,30%) e disciplinas de ciências (46,70%). Essa abordagem pontual evidencia uma carência de projetos estruturados e interdisciplinares, uma vez que apenas 15,60% dos estudantes participam de atividades organizadas pela escola. Além disso, a baixa frequência de visitas técnicas (6,70%) indica uma desconexão entre a teoria da sala de aula e a vivência prática no meio ambiente. Portanto, os dados sugerem a necessidade de integrar a temática de forma mais contínua e prática ao currículo pedagógico. Para Reis et al., (2021) a aplicação prática da Educação Ambiental no cotidiano escolar permanece limitada e raramente extrapola a sala de aula ou sendo articulada a ações concretas, evidenciando a necessidade de estratégias pedagógicas mais integradas, contínuas e contextualizadas. Dessa forma, evidencia-se que a consolidação da Educação Ambiental no contexto escolar exige a superação de ações pontuais, por meio de práticas pedagógicas interdisciplinares, contínuas e participativas, capazes de integrar teoria e prática e de envolver professores, estudantes e a comunidade na construção de uma cultura voltada à sustentabilidade.

**Gráfico 2:** Exemplos de práticas de Educação Ambiental vivenciadas na Escola (Ensino Fundamental/Médio).



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

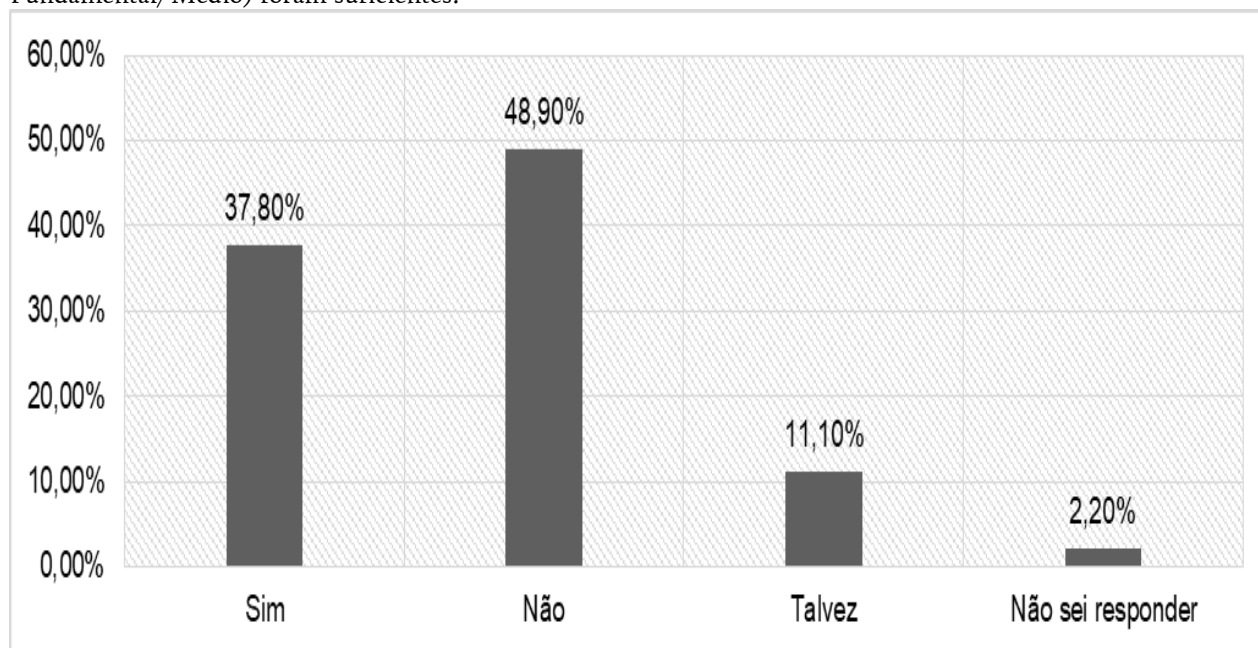
Houve unanimidade dos respondentes (100%) quando questionados sobre a importância da Educação Ambiental na escola, o que reforça sua relevância social e educacional. Esse entendimento está em consonância com Jacobi (2003) e Antunes, Lehner e Ribeiro (2024) que



destacam a importância da Educação Ambiental para a formação de cidadãos conscientes e críticos, capazes de participar ativamente da construção de sociedades mais sustentáveis.

Ao avaliarem a inserção da Educação Ambiental na Escola (Ensino Fundamental/Médio), quanto a capacidade desta ser desenvolvida de forma contínua, integrada e significativa, a maioria dos participantes entende que essa abordagem não foi suficiente (Gráfico 3). Esse resultado contribui no entendimento, portanto, de que as ações foram pontuais, pouco articuladas à prática e insuficientes para promover formação crítica, mudança de atitudes e engajamento socioambiental efetivo. Apesar de amplamente reconhecida como essencial para a formação cidadã dos estudantes, a Educação Ambiental no Brasil ainda enfrenta diversos desafios, entre os quais se destacam a resistência ou a insuficiente formação dos professores para abordar o tema, bem como a predominância de ações pontuais, desarticuladas do currículo e desenvolvidas sem uma perspectiva interdisciplinar e contínua (Reis et al., 2021).

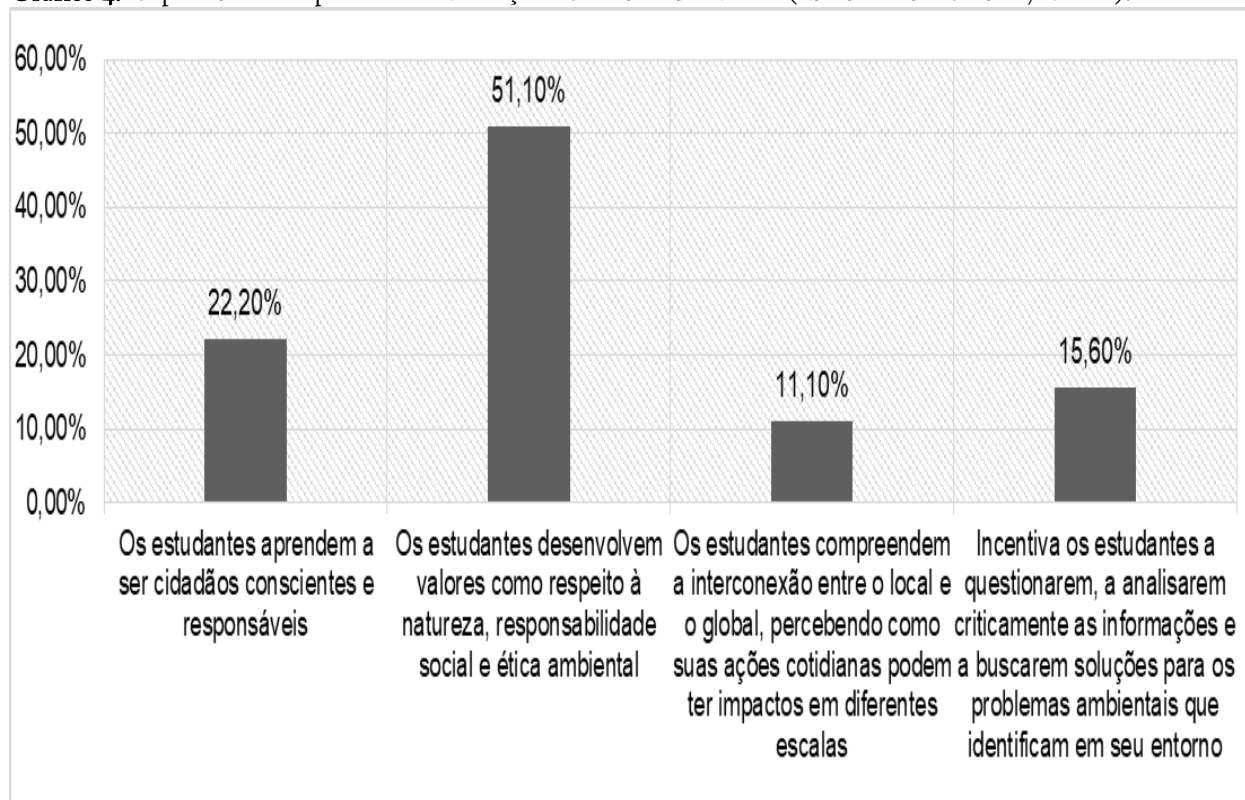
**Gráfico 3:** Se as práticas de Educação Ambiental inseridas ao longo de sua jornada escolar (Ensino Fundamental/Médio) foram suficientes.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

A percepção da importância da Educação Ambiental na escola está fortemente associada à formação de valores, como respeito à natureza, responsabilidade social e ética ambiental (51,1%), bem como à construção da cidadania (22,2%), conforme apresentado no Gráfico 4. Essa compreensão converge com o entendimento de que a Educação Ambiental deve contribuir para a formação integral do estudante, conforme defendido por Jacobi (2003), ao destacar seu papel na promoção da cidadania e da sustentabilidade.

**Gráfico 4:** Importância das práticas de Educação Ambiental na Escola (Ensino Fundamental/Médio).

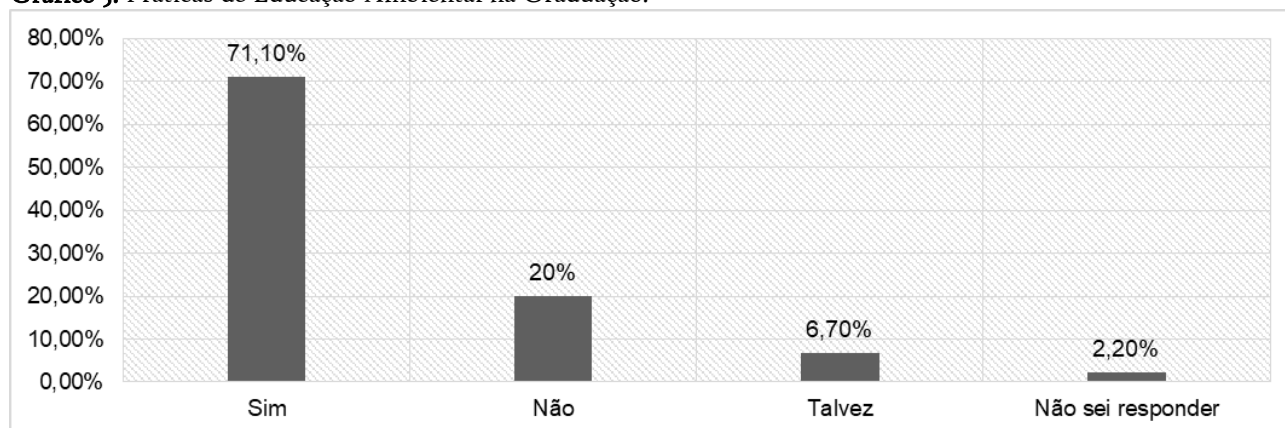


**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

Segundo Loureiro (2005) a Educação Ambiental é compreendida como uma práxis social fundamentada em uma matriz teórico-prática que concebe a educação como instrumento de transformação social, orientada pela mudança de valores, padrões culturais e pela ação política e cidadã. Essa abordagem promove a construção de uma ética voltada ao sentido da vida, o desenvolvimento da consciência crítica e a ampliação da atuação política. Trata-se, portanto, de uma prática educativa essencialmente política, formativa e emancipadora, voltada à transformação das relações sociais e dos modos de viver em sociedade. Antunes, Lehner e Ribeiro (2024), afirmam que a promoção de projetos ambientais permite que as escolas se tornem espaços de aprendizagem para a sustentabilidade. Para isso, a formação continuada dos professores e a participação da comunidade escolar são essenciais.

No âmbito do ensino superior, observa-se um cenário mais positivo, uma vez que 71,1% dos participantes afirmam ter tido contato com ações de Educação Ambiental durante a Graduação (Gráfico 5). Apesar de um cenário mais positivo no ensino superior, com alta porcentagem de estudantes relatando contato com ações de Educação Ambiental, Serpa, Gesser e Santos (2024) indicam que, embora a Educação Ambiental esteja presente no ensino superior, sua inserção ocorre predominantemente de forma fragmentada, concentrando-se em disciplinas específicas, projetos isolados ou eventos pontuais.

**Gráfico 5:** Práticas de Educação Ambiental na Graduação.



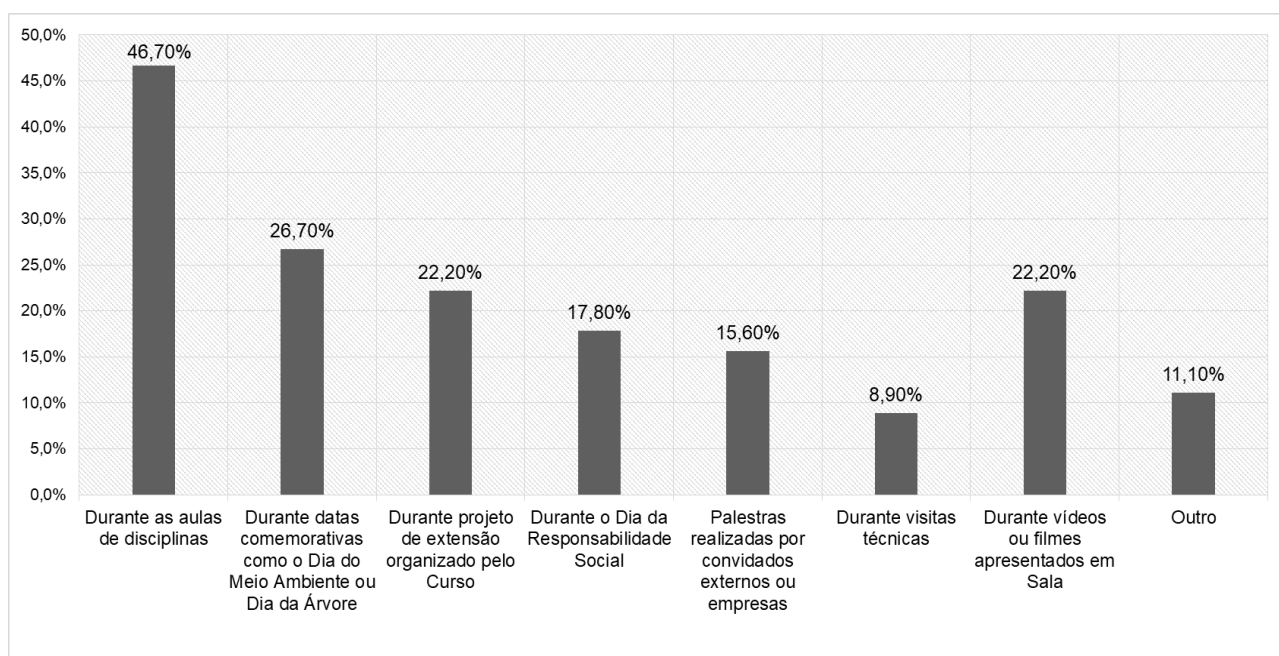
**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

Barbieri (2004) ao abordar a implementação da educação ambiental em cursos de graduação em administração, ressalta que a inserção da temática ambiental é imprescindível, considerando a influência direta de empresários e administradores, cujas decisões impactam de forma significativa o meio ambiente e o fato de que as empresas são parte importante dos problemas ambientais devido aos impactos ambientais gerados por suas atividades. O autor destaca que, apesar dessa relevância, a temática ambiental ainda ocupa um espaço pequeno na formação do administrador, sendo atada de forma pontual e isolada, como as atividades realizadas em datas comemorativas alusivas ao meio ambiente ou programas de coleta seletiva. Barbieri (2004) aponta que essa lacuna decorre de uma visão tradicional da administração voltada prioritariamente para resultados econômicos e redução de custos empresariais. Jacobi, Neto e Netto (2020) complementam, ao afirmarem que a incorporação da dimensão socioambiental à gestão empresarial exige a integração entre prática organizacional e formação acadêmica, com novos conceitos e métodos voltados à sustentabilidade. Essa perspectiva amplia a lógica de gestão, incorporando políticas, processos e práticas que considerem os interesses dos stakeholders. Nesse contexto, cresce a demanda por profissionais qualificados, tornando promissoras as carreiras voltadas à sustentabilidade e à gestão socioambiental.

Depreende-se a partir dos resultados apresentados no Gráfico 6, que a Educação Ambiental durante a Graduação ocorre principalmente no âmbito das disciplinas regulares (46,7%), evidenciando que o tema ainda está fortemente vinculado ao currículo formal. Também se observa uma presença significativa de ações em datas comemorativas (26,7%) e no uso de vídeos ou filmes em sala (22,2%), o que revela estratégias pedagógicas relevantes, porém muitas vezes pontuais. A participação em projetos de extensão (22,2%) e no Dia da Responsabilidade Social (17,8%) demonstra um movimento de aproximação entre universidade

e sociedade, embora ainda com alcance limitado. A baixa incidência de visitas técnicas (8,9%) sugere fragilidade na articulação entre teoria e prática, aspecto essencial para uma formação crítica e contextualizada. Esse cenário vai de encontro com o descrito pelos autores Serpa, Gesser e Santos (2024) que mencionam que a Educação Ambiental assume, em muitos casos, um caráter mais discursivo do que prático, com baixa articulação entre ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional. Os autores mencionaram que o fortalecimento da Educação Ambiental na graduação requer mudanças estruturais nos currículos, formação docente continuada e maior compromisso institucional.

**Gráfico 6:** Exemplos de práticas de Educação Ambiental vivenciadas na Graduação.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

Eloi et al., (2024) em estudo sobre a produção científica sobre Educação Ambiental no ensino superior no período de 2011 a 2024 verificaram que no ensino superior, a temática da Educação Ambiental no Ensino Superior é um campo de estudo em expansão, com produção científica crescente ao longo do período analisado, o que reforça a importância do tema dentro das discussões acadêmicas e pedagógicas. Contudo, os autores destacam a fragilidade na formação docente e a predominância da Educação Ambiental como disciplina optativa, o que limita avanços efetivos nas práticas ambientais nos cursos.

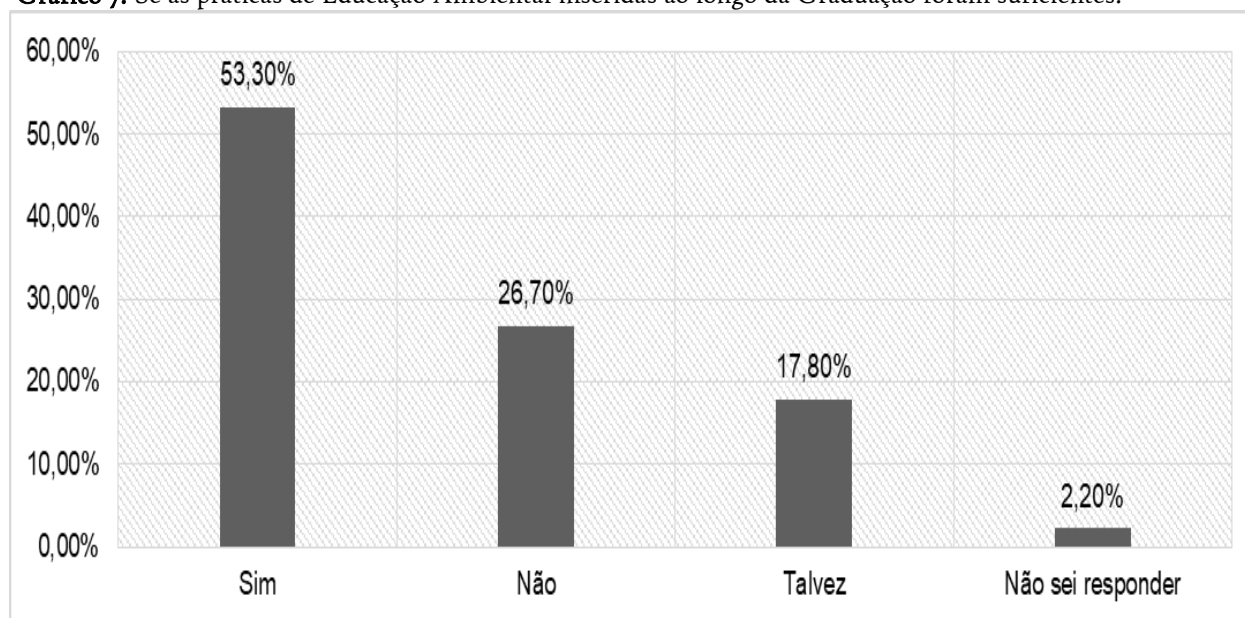
Quando questionados se as práticas de Educação Ambiental inseridas ao longo da graduação foram suficientes, houve avaliação majoritariamente positiva (53,3%), embora ainda haja percentuais relevantes de respostas negativas e de incerteza (Gráfico 7). Os dados indicam



que as ações vivenciadas nesse nível de ensino são diversificadas, mas não necessariamente sistemáticas, o que reforça a necessidade de maior institucionalização dessas práticas.

Ao analisarem a inserção da Educação Ambiental no contexto da universidade, Jacobi, Neto e Netto (2020) afirmam que para que os currículos dos cursos das universidades possam responder aos desafios relacionados à temática ambiental na contemporaneidade é necessário transpor algumas dimensões desafiadoras que se apresentam, como a maior integração entre disciplinas, a interação entre o corpo docente em projetos de ensino, pesquisa e extensão e a necessidade de maior diálogo com instâncias sociais além da academia, incluindo a sociedade civil e os setores público e privado.

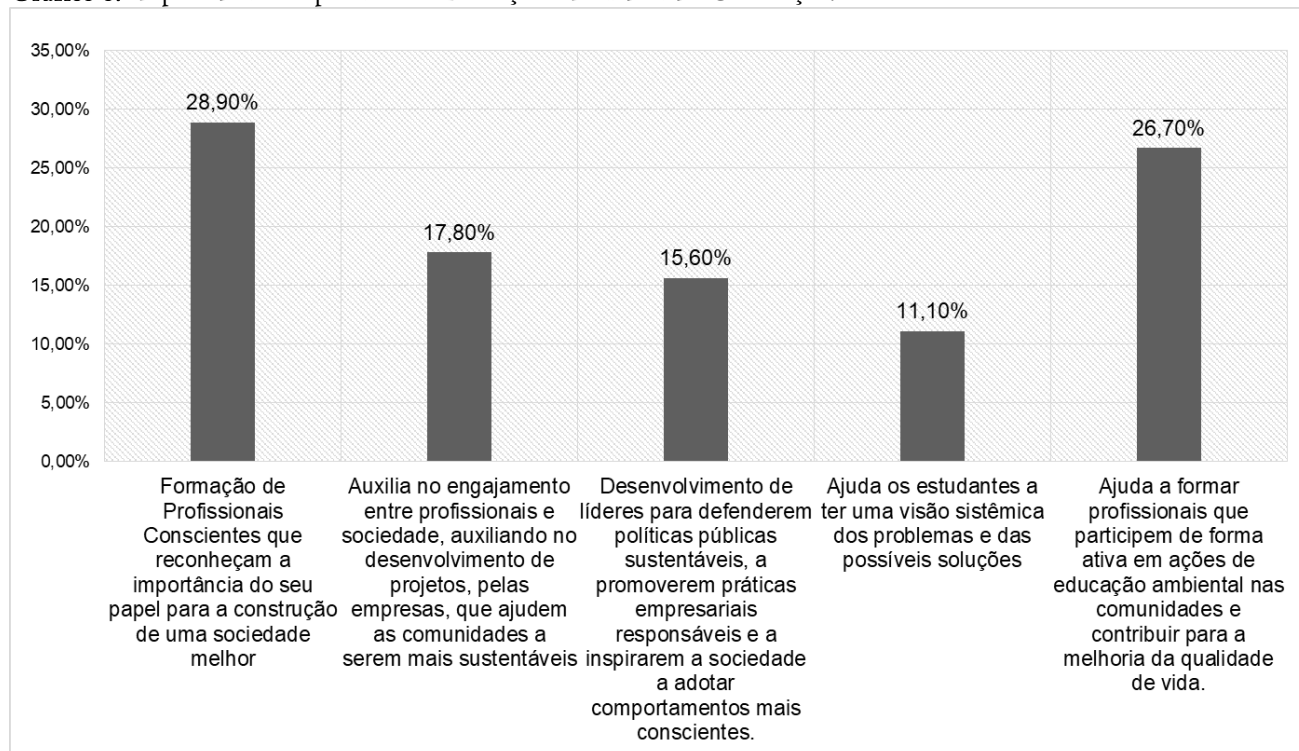
**Gráfico 7:** Se as práticas de Educação Ambiental inseridas ao longo da Graduação foram suficientes.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

A importância atribuída às práticas de Educação Ambiental na Graduação está fortemente relacionada à formação de profissionais com responsabilidade socioambiental, capazes de atuar em prol de uma sociedade mais sustentável (Gráfico 8). Essa percepção dialoga com a compreensão contemporânea de que o ensino superior deve formar sujeitos críticos, com visão sistêmica e comprometidos com a transformação social. Jacobi, Neto e Netto (2020) reiteram a importância da interdisciplinaridade, enquanto combinação de várias áreas de conhecimento, a qual pressupõe o desenvolvimento de metodologias interativas e uma nova articulação das conexões entre as ciências naturais, sociais e exatas. Na interação entre disciplinas, supera-se a compartimentação científica provocada pela excessiva especialização, promove-se o amplo diálogo com toda a sociedade, embora frequentemente seja praticada apenas em algumas disciplinas.

**Gráfico 8:** Importância das práticas de Educação Ambiental na Graduação.

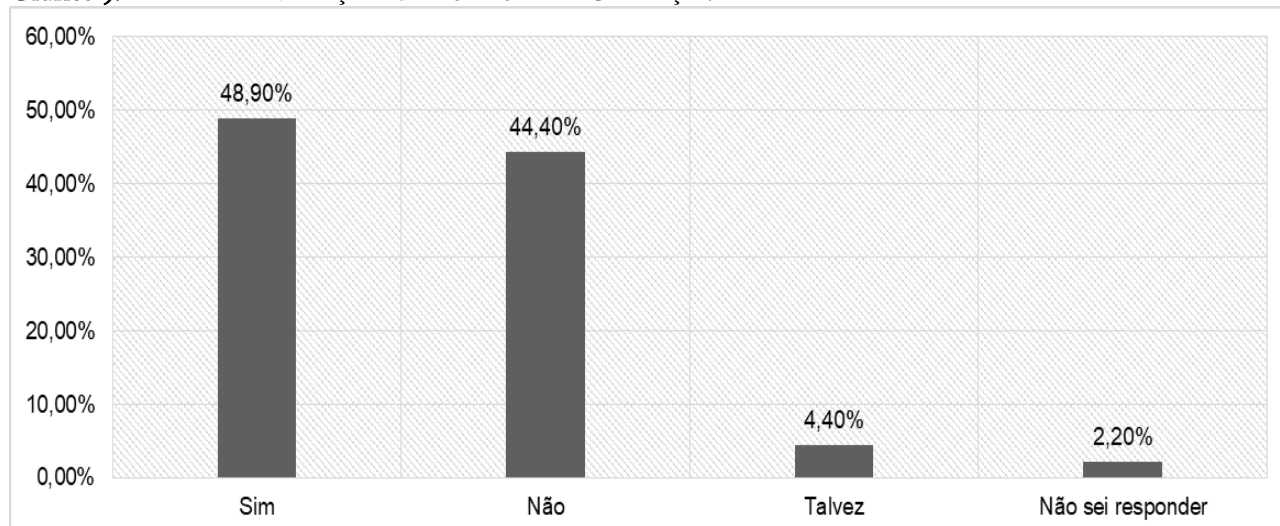


**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

Quanto à Pós-Graduação, os resultados evidenciam um cenário de equilíbrio e fragilidade na inserção da Educação Ambiental, uma vez que percentuais semelhantes de respondentes afirmam ter tido (48,9%) ou não ter tido (44,4%) contato com ações nessa área (Gráfico 9). Esse dado revela que a presença da Educação Ambiental nesses níveis de ensino não é homogênea, dependendo fortemente da instituição, do curso ou de iniciativas isoladas, o que reforça a percepção de descontinuidade formativa.

14

**Gráfico 9:** Práticas de Educação Ambiental na Pós-Graduação.

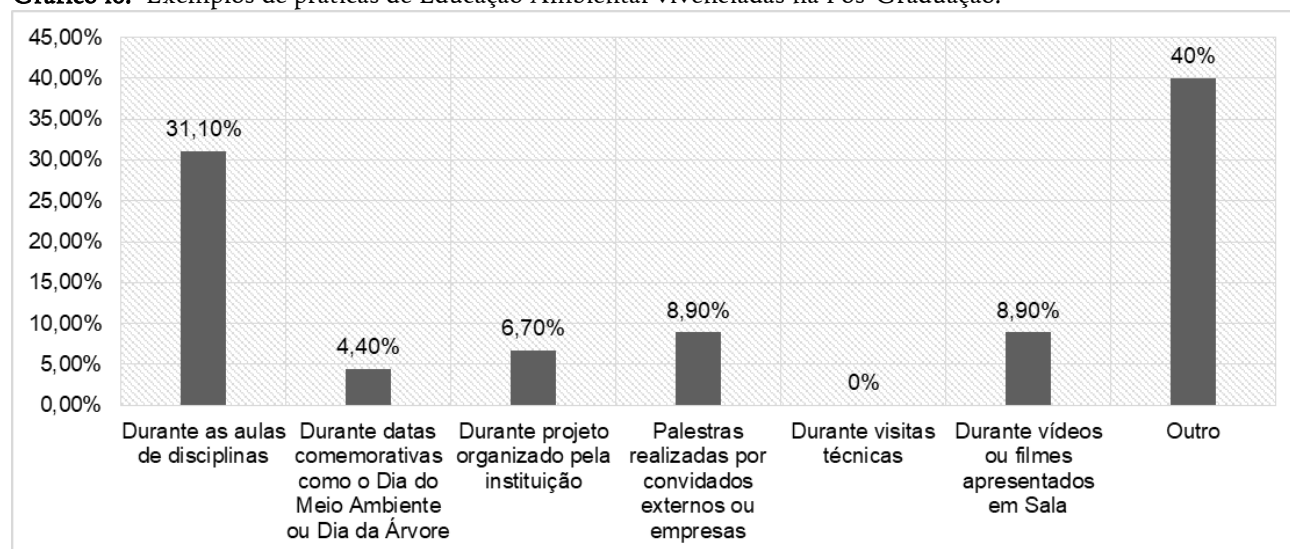


**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.



Entre os que vivenciaram alguma experiência, destaca-se que a Educação Ambiental ocorre, majoritariamente, durante aulas de disciplinas (31,1%), indicando sua vinculação ao currículo formal. No entanto, a baixa incidência de ações institucionais estruturadas, como projetos organizados pela instituição (6,7%), palestras (8,9%) e a inexistência de visitas técnicas (0%), demonstra uma limitação na articulação entre teoria, prática e realidade socioambiental (Gráfico 10). Barbosa e Ferreira (2018) mencionam que a Educação Ambiental ainda representa um desafio no ensino de pós-graduação lato sensu, apesar de sua presença no discurso pedagógico e na formação desses cursos. Além disso, os autores apontam que a inserção da Educação Ambiental nesses cursos deve ir além de enunciados teóricos, sendo necessária sua efetivação prática para contribuir com a formação crítica e competente dos profissionais especializados.

**Gráfico 10:** Exemplos de práticas de Educação Ambiental vivenciadas na Pós-Graduação.

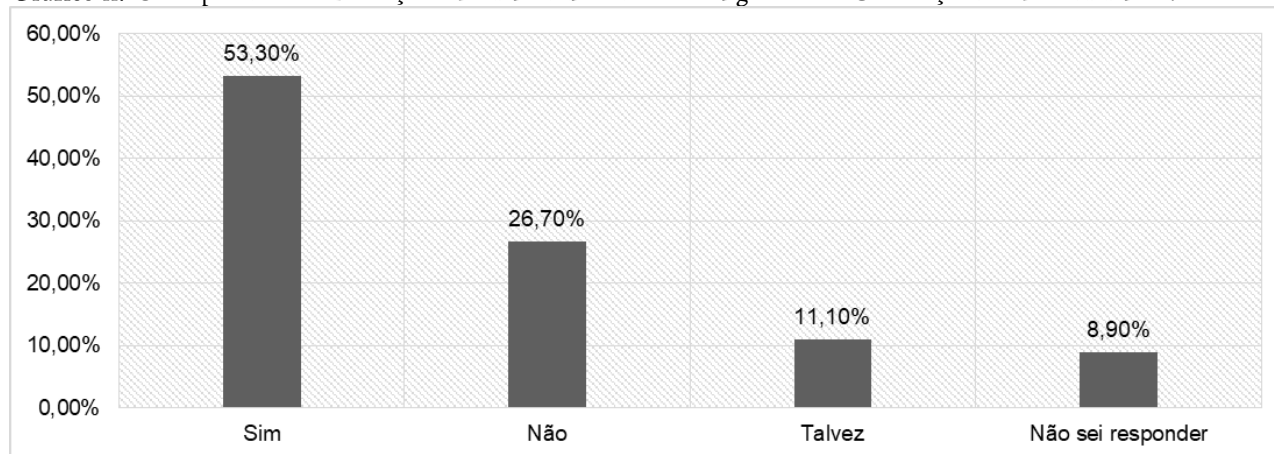


**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

Quando questionados se as práticas de Educação Ambiental na Pós-Graduação foram suficientes (Gráfico 11), os respondentes realizaram uma avaliação relativamente positiva, porém marcada por lacunas, uma vez que pouco mais da metade dos participantes (53,3%) considera essa inserção adequada e suficiente, enquanto uma parcela expressiva manifesta insatisfação ou dúvida. Esse dado sugere que, embora a Educação Ambiental esteja presente no ensino superior, sua abordagem ainda não ocorre através de ações integradas e contínuas em todos os cursos, o que compromete seu potencial formativo. Jacobi, Neto e Netto (2020) destacam que as universidades são espaços privilegiados para a formação de profissionais aptos para enfrentar os desafios ocasionados pela relação entre sociedade e ambiente, destacando o seu papel na formação de cidadãos, com formação interdisciplinar e capacidade crítica.

Considerando o ponto de vista dos autores, reforça-se a necessidade de implementar Educação Ambiental efetiva e de qualidade no currículo dos cursos das universidades, visando preparar profissionais que estejam realmente aptos para atuar diante dos diversos desafios do exercício profissional, decorrentes da relação cada vez mais comprometida entre o ser humano e a natureza.

**Gráfico 11:** Se as práticas de Educação Ambiental inseridas ao longo da Pós-Graduação foram suficientes.



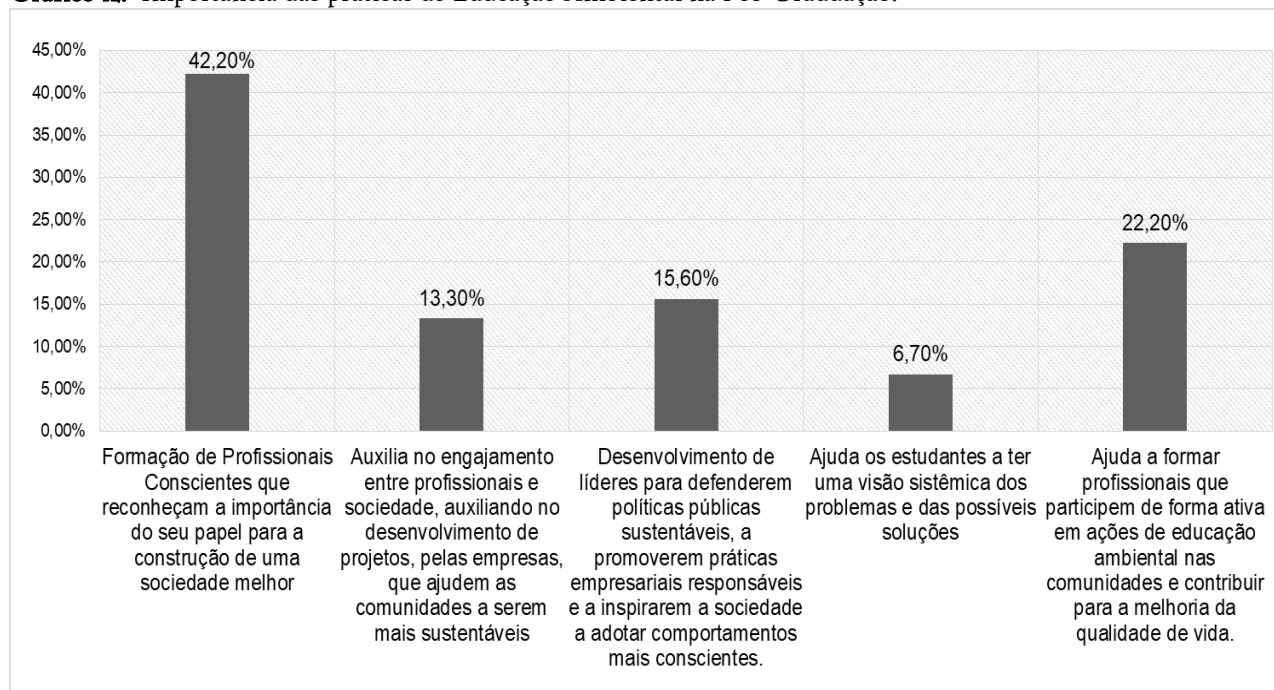
**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

A Educação Ambiental na pós-graduação é percebida, majoritariamente, como um elemento estratégico para a formação de profissionais conscientes e socialmente responsáveis, aspecto destacado por 42,2% dos respondentes (Gráfico 12). Essa percepção reforça a compreensão de que a pós-graduação deve ultrapassar a produção técnica e científica, assumindo também o compromisso com a transformação social e socioambiental. De forma complementar, a valorização da participação ativa em ações comunitárias (22,2%) indica o reconhecimento do papel do pós-graduando como agente de mudança, capaz de contribuir para a melhoria da qualidade de vida e para o fortalecimento de práticas sustentáveis nos territórios em que atua.

A relevância atribuída às práticas de Educação Ambiental na Pós-Graduação (Gráfico 13) evidencia a compreensão de que o ensino superior deve ir além da formação técnica, contribuindo para a formação de profissionais conscientes, críticos e socialmente comprometidos. Os respondentes destacam a importância dessas práticas tanto para a atuação profissional responsável quanto para o engajamento com a sociedade e a participação em ações comunitárias. Esse entendimento está alinhado às abordagens contemporâneas da Educação Ambiental crítica, que segundo Antunes, Lehner e Ribeiro (2024, p.4) “contribui para o empoderamento dos alunos como cidadãos conscientes e protagonistas da transformação

social”, formando portanto, sujeitos capazes de compreender a complexidade dos desafios ambientais e de atuar de forma ética, coletiva e transformadora na sociedade.

**Gráfico 12:** Importância das práticas de Educação Ambiental na Pós-Graduação.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

Quando questionados sobre alternativas que poderiam trazer melhorias para a inserção da Educação Ambiental na escola, as indicam consenso de que a inserção desta pode ser fortalecida por meio de ações práticas, contínuas e integradas ao cotidiano escolar. Destacam-se o incentivo institucional, o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, eventos, feiras, palestras e atividades que envolvam alunos e comunidade. Também é defendida sua abordagem desde a educação infantil, de forma progressiva, bem como o uso de metodologias ativas, aulas externas, visitas técnicas e ações contextualizadas. A formação continuada de professores e o uso de tecnologias são apontados como essenciais para superar abordagens pontuais e excessivamente teóricas.

No ensino superior, as sugestões enfatizam a necessidade de uma abordagem mais estruturada e integrada ao currículo, seja como disciplina específica ou de forma transversal. Projetos interdisciplinares, ações de extensão, pesquisas aplicadas e atividades de campo são destacados como estratégias para ampliar a conscientização ambiental. Além disso, ressaltam-se a importância de eventos acadêmicos, práticas sustentáveis no campus, apoio institucional e formação docente, reforçando a Educação Ambiental como tema contínuo e urgente na formação de profissionais críticos e socioambientalmente responsáveis.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise da percepção dos estudantes de Pós-Graduação Lato Sensu, o estudo evidenciou que a Educação Ambiental é amplamente reconhecida como um componente essencial para a formação cidadã e para o fortalecimento de valores éticos e socioambientais. Os resultados indicam que os participantes compreendem a relevância do tema não apenas no contexto escolar, mas também nas relações sociais, nas práticas profissionais e na construção de uma sociedade mais sustentável. No entanto, a pesquisa também revelou desafios significativos, especialmente no que se refere à fragilidade da abordagem prática, à limitada integração interdisciplinar e à necessidade de maior articulação entre teoria, prática e políticas públicas educacionais.

Diante desse cenário, conclui-se que a consolidação da Educação Ambiental exige ações integradas e contínuas, envolvendo instituições de ensino, gestores públicos e a sociedade em geral. Torna-se imprescindível investir em estratégias pedagógicas que promovam experiências educativas críticas, contextualizadas e transformadoras, capazes de ampliar o engajamento dos estudantes e de contribuir efetivamente para mudanças de atitudes e práticas socioambientais. Assim, a Educação Ambiental reafirma seu papel estratégico na promoção da sustentabilidade e no fortalecimento da cidadania, demandando políticas e práticas educacionais comprometidas com a formação integral dos sujeitos.

## REFERÊNCIAS

AGBOR, Comfort Nkongho; ETAN, Michael Obun; TERUNGWA, Akuji Raphael; OGBOR, Comfort. ***Education and Pro-Environmental Behaviour: The Role of the Educated Person in Environmental Sustainability***. Transdisciplinary Journal of Education & Sustainable Development Studies, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 79–86, 2025. DOI: 10.60787/tjesds.vol1no2.17. Disponível em: <https://tjesds.org.ng/index.php/home/article/view/17>. Acesso em: 08 jan. 2026.

AQUINO, B. A. S.; SANTOS, J. S.; SILVA, M. G.; OLIVEIRA, R. C. Educação Ambiental e BNCC: uma análise dos estudos recentes. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 250-268, 2023. DOI: 10.34024/revbea.2023.v18.i4620. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revisea/article/view/18244>. Acesso em: 10 jan. 2026

ANTUNES, C. A.; LEHNER, H. L.; RIBEIRO, L. G. G. **Educação Ambiental crítica e formação para sustentabilidade na educação básica**. Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo, Florianópolis, v. 10, n. 2, p. s/n, jul./dez. 2024. DOI: <https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9628/2024.v10i2.10926>. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/Socioambientalismo/article/view/10926/7439>. Acesso em: 22 jan. 2026.

BARBIERI, J.C. **A Educação Ambiental e a gestão ambiental em cursos de graduação em administração: objetivos, desafios e propostas.** Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 38, n. 6, p. 68-83, nov./dez. 2004. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/6766/5348>. Acesso em: 12 jan. 2026.

BARBIERI, J. C.; SILVA, D. **Desenvolvimento sustentável e Educação Ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios.** RAM. Revista de Administração Mackenzie, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 51-82, maio/jun. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-69712011000300004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ram/a/DSKVmHs8qLRFrGcGqTKh7H/>. Acesso em: 20 dez. 2025.

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

BARBOSA, M.; LOBARDO FERREIRA, D. H. **A Educação Ambiental para alunos de pós-graduação lato sensu.** Educere et Educare, v. 13, n. 29, 2018. DOI: 10.17648/educare.v13i29.i8003. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/18003>. Acesso em: 12 jan. 2026.

BENZEHAF, B.; RAZKANE, H.; BENZEHAF, O. **Exploring university students' perceptions and engagement in environmental awareness and sustainable practices.** Discover Environment, [S. l.], v. 3, p. 247, 2025. DOI: 10.1007/s44274-025-00462-w. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s44274-025-00462-w>. Acesso em: 10 jan. 2026

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 21 dez. 2026.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 9 jan. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 23 dez. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF: Presidência da República/Casa Civil, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 9 jan. 2026.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/destaques/34-diretrizes-curriculares-nacionais-para-a-educacao-ambiental.html>. Acesso em: 20 jan. 2026.

CAPPONI, N. F.; AHLERT, A.; DAL'ASTA, D. **Environmental education and the 2030 Agenda: in the perception of managers of a teaching network.** Research, Society and Development, [S. l.], v. 14, 2025. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/12895>. Acesso em: 15 jan. 2026



CARVALHO, A. A. **Educação Ambiental e formação de professores: mapeando trajetórias.** Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande, v. 40, n. 1, p. 158-175, 2023. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/bitstream/handle/1884/60284/R%20-%20D%20-%20ANDREA%20MACEDONIO%20DE%20CARVALHO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 jan. 2026.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

CNUMAH. **Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano**. Estocolmo, 1972. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Declaracao%20de%20Estocolmo%201972.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2026.

CUNHA, M. P. C.; BIANCHI, C. A. M.; CENCI, D. R. **Perception of environmental education in school and the idea of well**. Research, Society and Development, v. 13, n. 1, p. e1213143922, 2024. DOI: dx.doi.org. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13355>. Acesso em: 10 jan. 2026

ELOI, A. P. B.; LISBOA, J. N.; ANJOS, K. A.; BITIANO, V. R. R. **Educação Ambiental no Ensino Superior: um estudo de revisão bibliográfica (2011-2024).** *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 19, n. 4, p. 103-122, 2024. DOI: 10.34024/revbea.2024.v17.18860. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/18860>. Acesso em: 21 jan. 2026.

GENOVESE, E. **Percepção dos estudantes universitários sobre sustentabilidade e questões ambientais**. AIMS Geosciences, v. 8, n. 4, p. 645-657, 2022. DOI: 10.3934/geosci.2022035. Disponível em: <https://www.aimspress.com/article/doi/10.3934/geosci.2022035>. Acesso em: 21 dez. 2025

GIL, AC. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 6. ed. Editora: Gen Atlas, 2017.

GUERRA, ALR; MATOS, DV.; DA COSTA, M.; ROZENDO, JF.; DE MELO, NJG. **Procedimentos metodológicos de classificação das pesquisas científicas.** (2023). Educere - Revista da Educação da UNIPAR, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 303-311, Disponível em: <https://www.revistas.unipar.br/index.php/educere/article/view/9980>. Acesso em: 19 mai. 2025.

JACOBI, P. R. **Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrFTmfHxktgnt/>. Acesso em: 19 jan. 2026.

JACOBI, P. R.; NETO, D. V; NETTO, A. L. A. **Universidade face às questões ambientais: reflexividade e formação de novos profissionais.** Revista NUPEM, Campo Mourão, v. 12, n. 27, p. 78-93, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.33871/nupem.2020.12.27.78-93>. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/nupem/article/view/5632/3656>. Acesso em: 22 jan. 2026

LOUREIRO, C. F. B. **Emancipação e Complexidade:** para o repensar das tendências em Educação Ambiental. Cadernos de Educação, Pelotas [25]: 147. 161, julho/dezembro 2005.



Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/caduc/article/view/1512/19415>. Acesso em: 21 jan. 2026.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global**. 1992. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/8068-tratado-de-educacao-C3%A7%C3%A3o-ambiental-para-sociedades-sustent-C3%A0veis-e-responsabilidade-global.html>. Acesso em: 26 dez. 2025.

MARQUES, D. D. S.; MARQUES, M. S.; TOLEDO, A. L. L. **Análise da percepção ambiental a partir de conceitos de sustentabilidade com alunos do 2º ano do ensino médio em escola estadual de Natal (RN)**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), [S. l.], v. 18, n. 1, p. 412-431, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14337>. Acesso em: 10 jan. 2026

NUNES, L. C. **Educação Ambiental para sustentabilidade: integração dos ODS nas escolas**. Revista Científica FESA, Santo André, v. 1, n. 32, p. 115-129, 2023. Disponível em: <https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/view/355> Acesso em: 10 jan. 2026

OLIVEIRA, MM. de. **Como fazer pesquisa qualitativa** (2013). 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO); PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA). **Declaração de Tbilisi**. Tbilisi, 1977. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/decltbilisi.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2026.

21

RAMOS, A. S. dos; FONSECA, P. R. B. da; NOGUEIRA, E. M. L.; LIMA, R. A. **A relevância da Educação Ambiental para o desenvolvimento da sustentabilidade: uma breve análise**. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, v. 8, n. 4, p. 30-41, 2020. DOI: 10.19177/rgsa.v8e4201930-41. Disponível em: [https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao\\_ambiental/article/view/7462](https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/7462). Acesso em: 03 jan. 2026.

REIS, F. H. C.S; MOURA, A. R. L. de; CABRAL, W.R; MIRANDA, R.C.M. **A Educação Ambiental no contexto escolar brasileiro**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v. 16, n. 6, p. 69-82, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11706>. Acesso em: 19 jan. 2026.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental**. Educação & Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-342, 2005. Disponível em: <https://laboratoriogrecia.cl/wp-content/uploads/2016/04/Lucia-SauveEAM3.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2026.

SERPA, P. R.; GESSER, V.; SANTOS, B. C. L. S. dos. **Para além da integração da Educação Ambiental: uma ambientalização curricular na Educação Superior**. Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental, v. 29, n. 1, p. 1-19, jul. 2024. DOI: 10.63595/ambeduc.v29i1.16118. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/16118>. Acesso em: 21 jan. 2026.

UNESCO. **Carta de Belgrado: uma estrutura global para a Educação Ambiental**. Belgrado, 1975. Disponível em: [http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20130508155641carta\\_de\\_belgrado.pdf](http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20130508155641carta_de_belgrado.pdf). Acesso em: 7 jan. 2026.

UNESCO. *Education for sustainable development: a roadmap (ESD for 2030)*. Paris: UNESCO, 2020. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>. Acesso em: 28 dez. 2025

VICENTE-MOLINA, M. A.; FERNÁNDEZ-SÁINZ, A.; IZAGIRRE-OLAIZOLA, J. *Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: comparison of university students from emerging and advanced countries*. Journal of Cleaner Production, v. 61, p. 130–138, 2013. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.05.015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/236615964\\_Environmental\\_knowledge\\_and\\_other\\_variables\\_affecting\\_pro-environmental\\_behaviour\\_Comparison\\_of\\_university\\_students\\_from\\_emerging\\_and\\_advanced\\_countries](https://www.researchgate.net/publication/236615964_Environmental_knowledge_and_other_variables_affecting_pro-environmental_behaviour_Comparison_of_university_students_from_emerging_and_advanced_countries) Acesso em: 29 dez. 2025.