

## PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE DISCENTES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Camila de Pinho Gotuzzo**

Especialista em Políticas Educacionais e Gestão Escolar. Faculdade Focus.

<https://orcid.org/0009-0001-2142-9418>

<https://lattes.cnpq.br/3735678094144872>

E-mail: [gotuzzo.gotuzzo@gmail.com](mailto:gotuzzo.gotuzzo@gmail.com)

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2025.V4N1>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2025.V4N1-34>

**RESUMO:** A formação de professores é um pilar estratégico para a consolidação da Educação Ambiental (EA) no sistema de ensino. Este trabalho teve como objetivo investigar a percepção ambiental de 13 licenciandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Trata-se de um estudo quantitativo, realizado por meio de um questionário com escalas do tipo Likert. Os resultados evidenciaram um paradoxo: ao mesmo tempo em que os discentes demonstram alta conscientização e aderem a práticas pro-ambientais de baixo custo, eles recuam diante de ações que exigem investimento econômico ou engajamento social ativo, caracterizando a “lacuna saber-agir”. A principal contribuição da pesquisa é o diagnóstico de que tal lacuna pode ser sintoma de um lapso formativo, uma vez que os próprios estudantes percebem como frágil a abordagem da temática socioambiental em sua formação universitária. Conclui-se que a superação da distância entre discurso e prática é um imperativo pedagógico para os cursos de licenciatura, que precisam formar não apenas propagadores de conteúdo, mas agentes de transformação socioambiental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Ambiental. Formação de Professores. Percepção Ambiental. Lacuna Saber-Agir.

### PERCEPTIONS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION AMONG BIOLOGICAL SCIENCES STUDENTS

**ABSTRACT:** Teacher training is a strategic pillar for establishing Environmental Education (EE) within the educational system. This paper aimed to investigate the environmental perception of 13 undergraduate student teachers in a Biological Sciences program at the Federal University of Pelotas (UFPEL). The quantitative study was conducted using a questionnaire with Likert-type scales. The results revealed a paradox: while students demonstrate high awareness and adhere to low-cost, pro-environmental practices, they refrain from actions that require financial investment or active social engagement, a phenomenon characterized as the “knowledge-action gap.” The study's main contribution is the diagnosis that this gap may be a symptom of a formative lapse, as the students themselves perceive the approach to socio-environmental issues in their university education as fragile. It is concluded that bridging the gap between discourse and practice is a pedagogical imperative for teacher education programs, which must aim to form not merely content transmitters, but agents of socio-environmental transformation.

**KEYWORDS:** Environmental Education. Teacher Training. Environmental Perception. Knowledge-Action Gap.

## INTRODUÇÃO

A relação entre a sociedade humana e o meio ambiente tem sido marcada, historicamente, por um processo de modificação da natureza para atender a necessidades e desejos. Nas últimas décadas, contudo, a intensificação dos impactos decorrentes desse modelo de desenvolvimento gerou uma onda de preocupação global. No Brasil, momentos como a Conferência Rio-92 foram catalisadores para o debate público (Dias, 2004), que hoje se alinha a agendas globais como a Agenda 2030 e seus objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) (ONU, 2015).

Contudo, mesmo com a crescente visibilidade do tema, a compreensão da real complexidade das variáveis socioambientais ainda é um desafio (Fernandes *et al.*, 2004). Para compreender a origem dessa lacuna, o estudo da percepção ambiental é uma ferramenta indispensável. Definida como o processo pelo qual os indivíduos interpretam o ambiente a partir de seus valores e experiências, a percepção molda diretamente as atitudes e os comportamentos (Palma, 2005; Carvalho, 2012). Integrá-la à Educação Ambiental (EA) permite, portanto, o desenho de estratégias pedagógicas mais eficazes.

Nesse contexto, a formação de professores assume um papel estratégico. Suas próprias percepções, valores e possíveis contradições influenciarão diretamente sua capacidade de mediar este conhecimento e inspirar as novas gerações. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo investigar e analisar a percepção sobre Educação Ambiental de estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), cursantes de uma disciplina de formação de educadores ambientais.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL À EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (EDS)

A Educação Ambiental (EA) como campo estruturado ganhou força na década de 1970, com marcos como a Conferência de Estocolmo (1972) e a Conferência de Tbilisi (1977), que a definiram como um processo contínuo, interdisciplinar e voltado à resolução de problemas (Reigota, 1998).

Com o tempo, o debate evoluiu. A Conferência Rio-92 e sua Agenda 21 consolidaram a educação como pilar para o Desenvolvimento Sustentável. Isso impulsionou a transição para um conceito mais abrangente: a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), promovida pela UNESCO. A EDS transcendeu o foco puramente ecológico da Educação Ambiental tradicional, buscando integrar de forma crítica as dimensões ambiental, social, econômica e cultural, a fim de capacitar os indivíduos a tomar decisões refletidas para a integridade ambiental, a viabilidade econômica e uma sociedade justa para as gerações presentes e futuras.

Refletindo essa trajetória global, o arcabouço legal brasileiro avançou com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA - Lei nº 9.795/99) que estabeleceu a Educação Ambiental como componente essencial em todos os níveis de ensino. Mais recentemente, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCN-EA - Resolução CNE/CP Nº 2/2012) reforçaram que a EA deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, de forma transversal e interdisciplinar, proibindo sua implementação como uma disciplina isolada (Brasil, 2012).

### PERCEPÇÃO AMBIENTAL E A “LACUNA SABER-AGIR”

A percepção ambiental é a precursora da conscientização (Macedo, 2000) e a base sobre a qual o sujeito ecológico se constrói, mediando a relação entre subjetividade, conhecimento e ação política (Carvalho, 2012). Contudo, a literatura especializada tem consistentemente demonstrado que um alto nível de conhecimento ou preocupação

ambiental não se traduz automaticamente em comportamentos pro-ambientais. Este fenômeno, amplamente documentado como a "lacuna saber-agir" (*knowledge-action gap*), revela a complexidade da conduta humana. Fatores como custo, conveniência, normas sociais e a percepção de baixa eficácia pessoal podem criar uma barreira entre a intenção e a ação efetiva.

Para a formação de educadores, a simples constatação dessa lacuna não basta; é preciso instrumentalizá-los para superá-la. A universidade tem a responsabilidade de não apenas fornecer conhecimento, mas de criar ambientes de aprendizagem que promovam a reflexão crítica, o engajamento prático e o desenvolvimento de competências para superar essas barreiras, preparando profissionais capazes de fomentar a transformação de comportamentos e práticas sociais (Lemos, 2016).

## METODOLOGIA

Este estudo possui uma abordagem quantitativa e teve como objetivo analisar a percepção ambiental de 13 (treze) discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), regularmente matriculados em uma disciplina de formação de educadores ambientais. Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário estruturado (Apêndice A) composto por 15 questões fechadas, utilizando escalas do tipo Likert (Likert, 1932) de 5 pontos (1 = Discordo Totalmente; 5 = Concordo Totalmente) para mensurar o grau de concordância e a percepção de importância sobre temas ambientais.

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva (cálculo de médias), sendo os resultados subsequentemente agrupados em categorias temáticas para interpretação e discussão. Todos os participantes foram previamente informados dos objetivos da pesquisa, tendo sua participação voluntária condicionada ao consentimento e à garantia de sigilo e anonimato.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das médias da escala do grau de concordância em relação à conscientização ambiental e percepção de importância sobre problemas ambientais são apresentados na tab.1 e tab.2, respectivamente.

Tabela 1 - Avaliação do grau de concordância em relação à conscientização ambiental (resultados das médias).

Médias	AFIRMAÇÕES
4,92	01. Tenho interesse por assuntos relacionados ao meio ambiente
4,46	02. Me sinto incomodado por aspectos relacionado ao meio ambiente (ruído, desmatamento, poluição etc.)
4,23	03. Em minha residência eu separo os resíduos recicláveis dos orgânicos para a coleta seletiva.
4,23	04. Procuro, insistentemente, reduzir o consumo de energia elétrica.
4,77	05. Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou ao fazer a barba
4,30	06. Prefiro alimentos sem agrotóxicos porque eles respeitam o meio ambiente
4,61	07. Utilizo os dois lados dos papéis e/ou reutilizo rascunhos
4,77	08. Evito imprimir coisas desnecessárias
3,30	09. Não me importo em pagar mais caro por um caderno fabricado com papel reciclado ou proveniente de árvore reflorestada
3,38	10. Nas instituições de ensino superior as questões ambientais são abordadas
3,15	11. Já convenci amigos e parentes a não comprar produtos que prejudicam o meio ambiente.

Fonte: autora

Tabela 2 - Avaliação do grau de importância sobre problemas ambientais (resultados das médias).

Médias	GRAU DE IMPORTÂNCIA
5,00	12. Importância do debate sobre problemas ambientais na sociedade em geral
5,00	13. Importância de ações de prevenção de problemas ambientais na sociedade em geral
4,69	14. Importância que os professores da UFPEL dão para as questões relacionadas ao meio ambiente
4,61	15. Importância que os alunos da UFPEL dão para as questões relacionadas ao meio ambiente

Fonte: autora

A análise dos dados, apresentados nas Tabelas 1 e 2, foi organizada em três eixos temáticos que, em conjunto, revelam as complexidades e contradições na percepção ambiental dos futuros educadores.

### **ELEVADA CONSCIÊNCIA DECLARADA E ADOÇÃO DE ATITUDES AMBIENTAIS DE BAIXO CUSTO**

Os resultados indicam, inequivocamente, um elevado nível de interesse (média 4,92) e sensibilidade afetiva (média 4,46) dos discentes em relação à pauta ambiental. Essa predisposição positiva se traduz em ações de alta concordância, como economizar água e papel (médias 4,77 e 4,61, respectivamente). Tais comportamentos, embora louváveis, pertencem predominantemente à esfera da cidadania ambiental privada — ações individuais, de baixo custo e realizadas no âmbito doméstico (Seyfang, 2006).

Essas práticas representam os frutos mais fáceis de colher da ação ambiental, pois possuem baixo custo de transação e são amplamente validadas pelo discurso público. No entanto, sua predominância pode sinalizar uma forma de engajamento simbólico, onde a realização de atos mais simples gera um sentimento de dever cumprido que pode, paradoxalmente, inibir a adesão a ações mais complexas e de maior impacto estrutural. Como alerta Jacobi (2003), a atomização da responsabilidade ambiental no indivíduo, desvinculada de uma ação política coletiva, corre o risco de despolitizar a questão e obscurecer as raízes sistêmicas da crise ecológica.

### **A “LACUNA SABER-AGIR”: O FATOR ECONÔMICO E O ENGAJAMENTO SOCIAL COMO BARREIRAS**

A contradição central do estudo reside na drástica queda dos índices de concordância quando a ação ambiental transpõe a esfera privada e encontra barreiras estruturais ou exige um engajamento social ativo. A baixa média para a disposição em “pagar mais caro” (3,30) e a nota mais baixa de todo o questionário para a ação de “convencer amigos e parentes” (3,15) são manifestações clássicas da “lacuna saber-agir”.

O fator econômico (pagar mais) opera como uma barreira estrutural evidente. Este achado tensiona o pilar econômico da EDS, revelando que a lógica do “consumidor verde” encontra limites claros em um contexto de elitização dos produtos sustentáveis. Isso reforça a crítica de que soluções baseadas unicamente no mercado são insuficientes e podem aprofundar desigualdades.

Mais revelador para a formação de educadores é o baixo índice de ativismo interpessoal (“convencer os outros”). Este dado sugere um recuo da esfera pública para a privada, indicando uma dificuldade em exercer a advocacia ambiental, uma competência fundamental para quem se propõe a educar e transformar. Um educador ambiental, em sua essência, é um agente de diálogo e persuasão. O resultado aponta para um déficit formativo na capacidade de argumentar, debater e influenciar o círculo social, habilidades que deveriam ser centrais na preparação desses futuros profissionais (Kollmuss & Agyeman, 2002).

## PERCEPÇÃO CRÍTICA SOBRE O PAPEL DA UNIVERSIDADE

Os estudantes atribuem importância máxima ao debate e à prevenção dos problemas ambientais (ambos com média 5,00), o que os coloca em sintonia com as urgências contemporâneas. No entanto, a percepção de que “nas instituições de ensino superior as questões ambientais são abordadas” obteve uma das notas mais baixas (3,38). Esta dissonância é um diagnóstico contundente: os futuros educadores percebem que sua própria formação é deficiente na área em que irão atuar.

Este resultado dialoga diretamente com as DCN-EA (Brasil, 2012) e aponta para uma falha no processo de “ambientalização curricular” das universidades. A percepção discente sugere que a EA, em vez de ser o eixo transversal e interdisciplinar preconizado pela legislação, ainda é tratada de forma pontual e periférica. Para Loureiro (2004), a Educação Ambiental que não promove uma crítica radical às estruturas sociais e não capacita para a ação política transformadora é uma educação que falha em seu propósito.

A percepção dos alunos indica que a experiência formativa pode estar mais próxima de uma abordagem conservadora e superficial do que da perspectiva crítica e emancipatória necessária para formar, de fato, agentes de transformação socioambiental.

## CONCLUSÃO

A percepção ambiental dos futuros educadores investigados se revela contraditória. Se, por um lado, existe uma elevada consciência e adesão a práticas individuais de baixo custo, por outro, emerge uma ruptura quando a ação demanda esforço econômico ou engajamento na esfera pública, configurando a “lacuna saber-agir”.

A principal contribuição da pesquisa é evidenciar a percepção discente de que a formação universitária, mesmo em uma área afim, ainda é frágil na abordagem da temática socioambiental. Este achado dialoga diretamente com a necessidade de as instituições de ensino superior efetivamente implementarem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2012) e alinharem seus projetos pedagógicos aos princípios da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), conforme preconizado pela Agenda 2030.

Embora a amostra seja pontual e não permita generalizações, os resultados levantam uma questão preocupante: se os futuros professores que formarão as novas gerações percebem sua própria preparação como deficiente, qual o real potencial transformador da educação ambiental no sistema de ensino? A superação da lacuna entre o discurso e a prática, portanto, não é apenas um desafio para os estudantes, mas um imperativo ético e pedagógico para os cursos de licenciatura, que devem assumir a responsabilidade de formar não apenas cientistas, mas agentes de transformação socioambiental.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP Nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 jun. 2012.

- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- FERNANDES, R. S., et al. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental**. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE e SOCIEDADE, 2., 2004, Indaiatuba. Anais [...]. Indaiatuba: ANPPAS, 2004.
- JACOBI, P. R. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.
- KOLLMUSS, A.; AGYEMAN, J. Mind the Gap: **Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?** Environmental Education Research, v. 8, n. 3, p. 239-260, 2002.
- LEMOS, J. L. S. **Análise da percepção de estudantes do ensino médio sobre educação ambiental**. Revista Tecnologia & Cultura, Rio de Janeiro, n. 27, p. 33-41, jan./jun. 2016.
- LIKERT, R. **A Technique for the Measurement of Attitudes**. Archives of Psychology, v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.
- MACEDO, R. L. G. **Percepção e conscientização ambiental**. Lavras: Editora UFLA/FAEPE, 2000.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Nova Iorque: ONU, 2015.
- PALMA, I. R. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental**. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1998.
- SEYFANG, G. **Ecological citizenship and sustainable consumption: Examining the role of sacred values**. Ecological Economics, v. 58, n. 4, p. 803-816, 2006.

Submissão: outubro de 2024. Aceite: novembro de 2024. Publicação: março de 2025.

## APÊNDICES

**Apêndice A** – Questionário padrão da pesquisa - adaptado de Palma (2005) e Fernandes et al. (2004).

**Considerando suas atitudes frente ao meio ambiente gostaríamos que você manifestasse sua opinião em relação às afirmações a seguir. Para tal, utilize a escala de concordância de cinco posições onde 1 representa “Discorda totalmente” e 5 “Concorda totalmente”.**

AFIRMAÇÕES	Discordo totalmente	Concordo totalmente
1.Tenho interesse por assuntos relacionados ao meio ambiente	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
2.Me sinto incomodado por aspectos relacionado ao meio ambiente (ruído, desmatamento, poluição, etc)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
3.Em minha residência eu separo os resíduos recicláveis dos orgânicos para a coleta seletiva.	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
4.Procuro, insistentemente, reduzir o consumo de energia elétrica.	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
5.Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou ao fazer a barba	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
6.Prefiro alimentos sem agrotóxicos porque eles respeitam o meio ambiente	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
7.Utilizo os dois lados dos papéis e/ou reutilizo rascunhos	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
8.Evito imprimir coisas desnecessárias	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
9.Não me importo em pagar mais caro por um caderno fabricado com papel reciclado ou proveniente de árvore reflorestada	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
10.Nas instituições de ensino superior as questões ambientais são abordadas	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
11.Já convenci amigos e parentes a não comprar produtos que prejudicam o meio ambiente.	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>

**A seguir apresentaremos itens relacionados a questões ambientais. Gostaríamos que você atribua um grau de importância, sendo 1 Pouco importante e 5 Muito importante.**

ITENS	Pouco importante	Muito importante
12.Importância do debate sobre problemas ambientais na sociedade em geral	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
13. Importância de ações de prevenção de problemas ambientais na sociedade em geral	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
14.Importância que os professores da UFPEL dão para as questões relacionadas ao meio ambiente	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>
15.Importância que os alunos da UFPEL dão para as questões relacionadas ao meio ambiente	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>