



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS SÃO JOÃO DO PIAUÍ
CURSO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

STEFANNY VIEIRA DE SOUSA NASCIMENTO

**O ENSINO DE BIOLOGIA APLICADO A ÉTICA AMBIENTAL À LUZ DA
BIBLIOGRAFIA**

SÃO JOÃO DO PIAUÍ
2025

STEFANNY VIEIRA DE SOUSA NASCIMENTO

O ENSINO DE BIOLOGIA APLICADO A ÉTICA AMBIENTAL À LUZ DA
BIBLIOGRAFIA

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em Ciências
Biológicas do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus São João
do Piauí.

Orientador: Prof. Me. Lourenço Rodrigues Matos
Junior.

SÃO JOÃO DO PIAUÍ

2025

O ENSINO DE BIOLOGIA APLICADO A ÉTICA AMBIENTAL À LUZ DA BIBLIOGRAFIA

Stefanny Vieira de Sousa Nascimento¹
Lourenço Rodrigues Matos Junior²

RESUMO

A ética ambiental desempenha um papel importante na formação de uma sociedade mais consciente em relação ao meio ambiente. Este trabalho tem como objetivo analisar como os artigos da área da biologia, produzidos nos últimos cinco anos (2020-2025), vêm tratando das questões relacionadas à ética ambiental. Quanto à metodologia empregada, a presente pesquisa enquadra-se no âmbito bibliográfico, tendo como critérios a busca por artigos na base de dados eletrônica do Portal de Periódicos da Capes, utilizando a expressão “Ética ambiental”. Em relação a isso, os autores como Vasquez (2003), Mata e Cavalcante (2020) ressaltam a importância do estudo para a temática abordada. Quanto aos resultados, foram encontrados ao todo 17 artigos nos quais passaram por uma pré-análise que seguiu os critérios de inclusão definidos. Diante disso, é notório a crescente demanda de se estudar sobre as questões ambientais no mundo de hoje. O ensino de biologia é um importante aliado para incentivar a produção neste âmbito, visto que o ambiente acadêmico pode exercer um papel essencial quanto a isso. Portanto, deve-se ter a ampliação da discussão dentro da área de estudo, desde os debates em Educação Ambiental como também os que são voltados para o ensino de Biologia.

Palavras-chave: ética ambiental; educação ambiental; ensino.

ABSTRACT

Environmental ethics plays an important role in shaping a more environmentally conscious society. This study aims to analyze how articles in the field of biology, produced in the last five years (2020-2025), have dealt with issues related to environmental ethics. As for the methodology employed, this research falls within the bibliographic scope, using as criteria the search for articles in the electronic database of the Portal de Periódicos da Capes, using the expression “Environmental ethics”. In this regard, authors such as Vasquez (2003), Mata and Cavalcante (2020) emphasize the importance of the study for the subject addressed. As for the results, a total of 17 articles were found, which underwent a pre-analysis that followed the defined inclusion criteria. The growing demand to study environmental issues in today's world is notorious. Biology teaching is an important ally in encouraging production in this field, since the academic environment can play an essential role in this regard. Therefore, there must be a broadening of the discussion within the field of study, from debates on Environmental Education to those focused on Biology teaching.

Keywords: Environmental ethics; environmental education; teaching.

Data de aprovação: 16/07/2025

¹ Discente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Piauí - Campus São João do Piauí. E-mail: casjp.20211s021524@aluno.ifpi.edu.br

² Professor do Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Piauí - Campus São João do Piauí, Mestre em Letras, Graduado em Letras – Espanhol.

1 INTRODUÇÃO

A ética ambiental desempenha um papel importante na formação de uma sociedade mais consciente em relação ao meio ambiente. Para Mata e Cavalcante (2020, p. 176) “a ética é o estudo dos juízos de apreciação referentes à conduta humana”, pois é crucial que o ser humano busque compreender as questões éticas que influenciam sobre os seus valores.

A importância de se estudar a respeito da ética ambiental traz, em síntese, o valor fundamental para promover a sensibilização, a responsabilidade, a sustentabilidade e a ação para proteger o meio ambiente. Isso garante um futuro mais protegido. Com isso, precisam-se promover estudos para compreender a importância que a ética ambiental tem no ensino de Biologia.

O ensino de Biologia pode desempenhar um papel crucial ao abordar sobre essa questão, uma vez que, a ética ambiental e a educação ambiental estão relacionadas à moralidade, ao buscar promover uma maneira responsável e sustentável de usar os recursos naturais e cuidar da biodiversidade (Parreira, 2019).

Em meio a isso, vale ressaltar que ensino de Biologia é importante para se estudar sobre a educação ambiental, ou seja, essa abordagem da educação ambiental com a ética ambiental faz parte do nosso cotidiano, oferecendo uma base sólida para compreender os processos relacionados à temática (Dias, 2024).

Tristão (2018, p. 90) afirma que “a educação ambiental tem caráter formador dos valores ambientais e da ética relacionada ao meio ambiente”. Dessa forma, a educação ambiental parte como sujeito interdisciplinar apto a explorar soluções efetivas voltados aos valores ambientais, na perspectiva de formação de um novo agir ético (Pereira, 2014).

Mata e Cavalcanti (2020) dizem que o plano ambiental voltado para a ética ambiental deve ser entendido como a teoria fundamental no comportamento humano, uma vez que as escolhas sobre como os recursos naturais podem afetar a maneira de como deve ser a gestão desses recursos para as futuras gerações.

Diante disso, o estudo sobre a ética ambiental vem se tornando cada vez mais relevante nos debates sobre o futuro do planeta. Ao considerar a relação entre as ações humanas e o meio ambiente, essa área do conhecimento busca compreender os impactos das atividades humanas na natureza e propor soluções sustentáveis para a sua conservação.

A princípio, Vasquez (2003, p. 23) diz que “a ética é a teoria ou ciência do comportamento moral dos homens em sociedade”. Ou seja, a ética à princípio é a ciência que estuda o comportamento humano em relação ao lugar onde habita. Dessa maneira, a ética ambiental desempenha um papel fundamental, ao fornecer ao ser humano uma base conceitual e sólida sobre os elementos e processos biológicos presentes no meio ambiente.

Sousa e Cavalari (2020, p. 2) afirmam que “a ética é uma questão humana”, pois segundo as autoras, é importante enfatizar a importância que a ética tem nos estudos sobre as relações do ser humano, visto que essas relações surgem na tentativa de compreensão entre o ser humano com a natureza.

Vale ressaltar que a educação interligada à ética é indispensável quando se aborda os diversos aspectos voltados para essas questões, uma vez que os estudos direcionados a essa concepção podem demonstrar maior interesse aos princípios e valores que a ética tem para educação ambiental.

Visto que a ética, sobretudo, é um campo em constante crescimento e importante na sociedade atual. A crescente sensibilização a respeito da relevância da preservação ambiental surge da necessidade de instruir as gerações sobre a ética ambiental. Nesse âmbito, a educação ambiental exerce um papel de destaque na formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a proteção do meio ambiente.

Nesse contexto, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que ressalta que a Política Nacional de Educação Ambiental, deve ser vista como uma atividade conjunta que visa fomentar valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências direcionadas à proteção do meio ambiente. Sendo um bem comum fundamental para a qualidade de vida, a sustentabilidade ambiental deve ser incorporada à educação cidadã.

Assim, é necessário entender que o ensino de Biologia oferece uma base sólida para compreender as complexidades que a ética ambiental tem buscado analisar as questões éticas levantadas pelas ações dos homens contra o meio ambiente.

Para tanto, o presente trabalho, tem como objetivo geral analisar como os artigos da área da biologia, produzidos nos últimos cinco anos (2020-2025), vêm tratando das questões relacionadas à ética ambiental. Tendo como objetivos específicos conceituar o que ética ambiental, evidenciando a sua importância na área da Biologia; realizar levantamento dos artigos científicos publicados nos últimos cinco

anos que trata da temática e discutir como a temática é tratada nos artigos encontrados buscando estabelecer os atuais parâmetros da questão. Quanto ao problema da pesquisa, busca verificar como os artigos mais recentes produzidos na área da Biologia vêm abordando as questões relacionadas à ética ambiental?

Quanto ao interesse pela escolha do tema proposto para essa pesquisa, baseou-se na ideia de que o ensino de Biologia apresenta um papel de destaque, quando se trata sobre o assunto, vivência experienciada pelos pesquisadores durante as intervenções realizadas na disciplina Projetos Integradores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí, campus São João do Piauí. Assim, percebeu-se que o ensino de Biologia oferece uma compreensão profunda quando se refere às questões voltadas a ele.

Portanto, a pesquisa torna-se relevante por investigar como os assuntos voltados para o ensino de Biologia, aplicados à ética ambiental vêm sendo abordado, enfatizando principalmente as questões éticas do modo que o ensino de biologia pode oferece uma base sólida para compreender as complexidades que a ética ambiental tem buscado analisar as questões éticas levantadas pelas ações dos homens com o meio ambiente.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa, optou-se por um estudo de revisão bibliográfica tendo por base a temática de Ética Ambiental, foco principal de análise exposto desde o objetivo deste. Faz-se necessário ressaltar que do ponto de vista do objetivo a presente pesquisa se classifica como exploratória, que segundo Gil (2002, p. 41), busca “o aprimoramento de ideias ou a descobertas de intuições”. Assim, no que diz respeito aos métodos de pesquisa empregados, este estudo se classifica como uma pesquisa bibliográfica, pois procura examinar a bibliografia “desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído de livros e artigos científicos” (Gil, 2002, p. 44).

Os critérios selecionados para a realização da coleta de dados da pesquisa contemplaram a busca por artigos na base de dados eletrônica do Portal de Periódicos da Capes. Para isso, foram realizados todos os procedimentos exigidos pela plataforma, como: realizar o acesso CAFE, selecionar a instituição de ensino, depois realizar a autenticação vinculada a instituição de ensino. A partir disso, na aba de busca foi utilizando a expressão “Ética ambiental” em alinhamento com a temática

explorada. Inicialmente, foram encontrados 322 artigos. Para redefinir a quantidade de artigos, foram selecionados os seguintes filtros de busca: acesso aberto que foi marcado “sim”; o tipo de recurso no qual será utilizado apenas artigos; o ano de publicação dos artigos, isto é, será levado em consideração apenas artigos publicados entre os anos de 2020 a 2025; o tipo de produção nacional que foi marcado “sim”; o revisado por pares que foi marcado “sim”, e o idioma que foi selecionado apenas português. Após isso, foram encontrados ao todo 17 artigos.

Em relação aos critérios de exclusão, foram desconsiderados os artigos que não tinham em seus respectivos títulos o termo “ética ambiental”. Essa delimitação buscou assegurar a relevância e a centralidade da pesquisa. Diante disso, dos 17 resultados encontrados, 10 foram descartados, tendo em vista que 09 desses se enquadravam no critério de exclusão sugerido, e 01 dos resultados que encontrados se apresentava apenas como resumo de tese.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que tange a natureza da presente investigação de estudo, ao aplicar os filtros de busca, foram encontrados ao todo 17 resultados nos quais passaram por uma pré-análise que seguiram os critérios de inclusão definidos, obedecendo em torno do eixo principal por estarem diretamente relacionados ao tema proposto e conterem, em seu conteúdo, a expressão “ética ambiental” em seus títulos. Feito isso, sete resultados foram selecionados (Quadro 1) para a tabulação e análise dos dados. Posteriormente, foi realizada a exploração do material, buscando identificar se os dados obtidos fazem parte da área da Biologia.

Quadro 1: Relação dos artigos.

FONTE	TÍTULO	TÓPICO DE CLASSIFICAÇÃO CAPES
DE Souza <i>et al</i> (2020)	A ética ambiental na produção teórica em dissertações e teses sobre educação ambiental no Brasil.	<i>Environmental Sustainability and Education</i>
Santos <i>et al</i> (2021)	Do desenvolvimento (sustentável) à ética ambiental .	<i>Environmental Sustainability and Education</i>
Ribeiro <i>et al</i> (2024)	Reconhecimento da natureza como sujeito de direitos: uma nova abordagem formativa sob a ética ambiental .	<i>Environmental law and policy</i>
Silva <i>et al</i> (2020)	A ética ambiental na formação cidadã do gestor ambiental.	<i>Environmental Sustainability and Education</i>
Lopes (2023)	Ética ambiental .	<i>Risk Perception and Management</i>

Thevenin <i>et al</i> (2020)	Sacralização da natureza e o uso religioso da Ayahuasca: percepção e ética ambiental da floresta Amazônica aos centros urbanos.	<i>Environmental Sustainability and Education</i>
Cichelero (2020)	De uma antropologia do reconhecimento para a ética ambiental em Axel Honneth.	<i>Development, Ethics, and Society</i>

Fonte: Autoria própria, 2025.

Antes de iniciar a discussão dos resultados, vale destacar que, a pré-análise segundo Silva e Fossá (2017, p. 3) “é desenvolvida para sistematizar as ideias iniciais” que por sua vez, consiste na seleção de artigos que serão utilizados na pesquisa, objetivando a exploração do material para melhor organização dos resultados.

Dito isso, é notório a crescente demanda de se estudar sobre as questões ambientais no mundo de hoje. O ensino de biologia destaca essa dimensão, permitindo que se enfatize as diversas interações entre o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável (Sousa, 2022).

Com base nessa compreensão, é evidente que a investigação acerca da ética ambiental no ensino de biologia é crucial. Ao examinar os artigos, percebeu-se que as publicações não se concentraram na área na biologia. Essa descoberta indica uma lacuna significativa na produção científica, como a falta de pesquisas no campo biológico que abordam diretamente os aspectos éticos vinculados à ética ambiental.

Diante disso, os resultados apontam para a necessidade de produções científicas em áreas de conhecimento voltadas para o campo da biologia, visto que é de grande relevância, pois acrescenta um estímulo para novas descobertas científicas, cujo seus resultados têm papel fundamental no desenvolvimento da pesquisa (Spaller, 2022).

Em relação a isso, é necessário fomentar novas iniciativas nesse âmbito. A pesquisa no ambiente acadêmico pode exercer um papel essencial quanto a isso. Spaller (2022, p. 13) acredita que “o ambiente acadêmico é lugar pertinente para o desenvolvimento de pesquisa científica”.

Em contrapartida, vale ressaltar que os artigos encontrados, por mais que tenham sido publicados em áreas afins, seus objetivos abrangem o estudo sobre a ética ambiental. Isso mostra o interesse em integrar esse estudo em diferentes campos de conhecimento.

Para uma observação mais ampla acerca dos resultados analisados, pode-se observar o Quadro 2 no qual se apresenta cada trabalho e seus respectivos objetivos de estudo sobre a ética ambiental.

Quadro 2: Síntese dos objetivos dos artigos selecionados.

TÍTULO	OBJETIVO	FONTE
A ética ambiental na produção teórica em dissertações e teses sobre educação ambiental no Brasil.	Compreender as abordagens ao tema ética ambiental pelas teses e dissertações brasileiras em Educação Ambiental, bem como caracterizar os contextos de produção das pesquisas acadêmicas em Educação Ambiental que façam referência à ética ambiental.	DE Souza <i>et al</i> , 2020. P. 02
Do desenvolvimento (sustentável) à ética ambiental .	Analisar o conceito de desenvolvimento sustentável e como ele corrobora a ética ambiental.	Santos <i>et al</i> , 2021. P. 02
Reconhecimento da natureza como sujeito de direitos: uma nova abordagem formativa sob a ética ambiental .	observar se uma consciência de integração, de sustentabilidade, de preservação e recuperação e direitos da natureza sob a ótica deste novo paradigma encontra guarida no ordenamento jurídico nacional, e a sua influência na ampliação normativa de proteção ecossistêmica.	Ribeiro <i>et al</i> , 2024. P. 20
A ética ambiental na formação cidadã do gestor ambiental.	Compreender as concepções sobre ética ambiental desenvolvidas na formação cidadã do gestor ambiental, no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Recife, na modalidade presencial.	Silva <i>et al</i> , 2020. P. 02
Ética ambiental .	Realizar uma breve revisão da literatura e analítica sobre a ética ambiental, de sua origem até a contemporaneidade, passando pela discussão do status moral e do valor intrínseco.	Lopes, 2023. P. 03
Sacralização da natureza e o uso religioso da Ayahuasca: percepção e ética ambiental da floresta Amazônica aos centros urbanos.	Analisa-se nos processos de resistências, tanto nos movimentos ambientalistas quanto entre os povos tradicionais, traços da sacralidade da natureza que se mantém e se expandem em oposição à concepção dominante de natureza.	Thevenin <i>et al</i> , 2020. P. 04

De uma antropologia do reconhecimento para a ética ambiental em Axel Honneth.	Estudar primeiramente as diferenças entre as concepções do homem em Aristóteles frente às de Maquiavel e Hobbes.	Cichelero, 2020. P. 248
--	--	-------------------------

Fonte: Resultado da pesquisa, 2025.

Nos últimos anos, observa-se o interesse acadêmico pelas implicações éticas nas relações entre seres humanos e natureza, especialmente na área da Educação Ambiental. Os estudos analisados revelam uma diversidade de abordagens quanto à ética ambiental, que vão desde revisões teóricas fundamentais (Lopes, 2023), até investigações aplicadas à formação de gestores ambientais (Silva et al., 2020). Esse panorama demonstra uma tendência de consolidação da ética ambiental como eixo transversal nas discussões sobre sustentabilidade e políticas públicas, bem como uma ampliação do debate para além dos marcos tradicionais do desenvolvimento sustentável, considerando também dimensões filosóficas e socioculturais.

Além disso, há um esforço notável em integrar novas perspectivas teóricas, como o reconhecimento da natureza como sujeito de direitos (Ribeiro et al., 2024) e a sacralização da natureza em contextos religiosos e culturais (Thevenin et al., 2020). Tais abordagens revelam uma tentativa de romper com a visão antropocêntrica dominante, propondo uma ética mais inclusiva e ecocêntrica. A interdisciplinaridade também se destaca, com a presença de fundamentos da filosofia, do direito e da antropologia, como evidenciado no estudo de Cichelero (2020), que dialoga com autores clássicos para refletir sobre o reconhecimento e o valor moral da natureza. Essa diversidade metodológica e epistemológica reforça o caráter complexo e multifacetado da ética ambiental.

Por fim, a análise do conjunto das pesquisas revela que a ética ambiental está sendo tratada não apenas como um campo de reflexão teórica, mas também como ferramenta formativa e transformadora. Isso se expressa em trabalhos voltados à prática pedagógica, como os de Souza et al. (2020) e Santos et al. (2021), que relacionam a ética ambiental com o desenvolvimento sustentável e com a educação cidadã. A ética ambiental, nesses casos, deixa de ser um conceito abstrato para se tornar um princípio orientador de ações educativas, políticas e sociais, evidenciando sua relevância para a construção de uma sociedade mais justa, ecológica e responsável.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as necessidades atuais em relação às condutas humanas com o meio ambiente, torna-se fundamental compreender que a ética se refere ao caminho para refletir sobre as ações diante dos aspectos das existências de cidadãos conscientes que se preocupa em preservar o meio ambiente (Lopes, 2023).

A partir dessa compreensão, a ética ambiental, vai ao encontro da valorização do cuidado com a natureza, pois estabelece a questão do ambiente ecologicamente equilibrado para garantir o compromisso com as novas gerações, o que constitui um dos fundamentos necessários para o dever ético (Teixeira, 2020).

Nessa perspectiva, ao estudar sobre as ações voltadas para a ética ambiental, torna-se imprescindível incentivar a produção acadêmica nessa área, pois aproxima ainda mais o ensino de biologia nas discussões éticas sobre as demandas emergentes que requer o tema abordado.

Consequentemente, isso reflete a necessidade de ampliação da discussão dentro da área de estudo, desde os debates em Educação Ambiental como também os que são voltados para o ensino de Biologia e que podem ser expandidos por meio de diálogos que incluam outras áreas, principalmente aquelas relacionadas às humanidades.

Com esse panorama, conclui-se que os objetivos da presente pesquisa foram alcançados de acordo com os resultados analisados. Além disso, a pesquisa possibilitou a identificação de como a ética ambiental foi tratada nos artigos encontrados no período de 2020 a 2025. Apesar de poucos artigos abordarem diretamente esse campo específico, a análise dos trabalhos disponíveis ressaltou a relevância crescente do assunto e apontou para a necessidade de investigar sobre essas questões.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO Cichelero, César. De uma antropologia do reconhecimento para ética ambiental em Axel Honneth. **Revista Campo Jurídico**, v. 8, n. 2, 2020.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política da Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.lei.adv.br/9795-99.htm>> . Acesso em: 15 maio 2025.

DE Araújo Ribeiro, Glaucia Maria; DA Silva Ribeiro, Viviane. Reconhecimento da natureza como sujeito de direitos: uma nova abordagem normativa sob a ética ambiental. **Revista de Direitos Fundamentais nas Relações do Trabalho, Sociais e Empresariais**, Florianópolis, Brasil, v. 10, n. 1, 2024. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2526-009X/2024.v10i1.10483. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistadireitosfundamentais/article/view/10483>. Acesso em: 12 jun. 2025.

DE SOUZA, Heluane Aparecida Lemos; CAVALARI, Rosa Maria Feiteiro. A ética ambiental na produção teórica em dissertações e teses sobre educação ambiental no Brasil. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 5, n. 2, p. 1-23, 2020.

DIAS, Aline Ricarte. **Educação ambiental no ensino de biologia: uma revisão bibliográfica**. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa/** - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GUDYNAS, Eduardo. **Direitos da natureza: ética biocêntrica e políticas ambientais**. Editora Elefante, 2020.

LOPES, Sergio. de Faria. (2023). Ética ambiental: breve revisão e desafios futuros. *Ambiente & Educação: Revista De Educação Ambiental*, 28(1), 1–30. <https://doi.org/10.14295/ambeduc.v28i1.15515> . Acesso: 15 jun. 2025.

MATA, Henrique Tomé Costa; CAVALCANTI, José Euclides A. A ética ambiental e o desenvolvimento sustentável. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 22, p. 176-191, 2020.

PARREIRA, Janine Nery Pinto. **Educação ambiental e práticas pedagógicas nos anos finais do ensino fundamental: enfoques e propostas nos últimos dez anos**. 2019.

SANTOS, Antônio. Carlos.; SOUZA, Alessandra. Barbosa. Do desenvolvimento (sustentável) à ética ambiental. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 43, n. 2, p. e55889, 9 dez. 2021.

SILVA, Andressa. Hennig.; FOSSÁ, Maria. Ivete. Trevisan. Análise de Conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualit@s Revista Eletrônica**, Campina Grande, v.16, n. 2, p. 01-14, jan./jun. 2015.

SILVA, Katiucha Fernanda; GUIMARÃES, Edilene Rocha. A ÉTICA AMBIENTAL NA FORMAÇÃO CIDADÃ DO GESTOR AMBIENTAL. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 2, n. 19, p. e9360, 2020. DOI: 10.15628/rbept.2020.9360. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/9360>. Acesso em: 15 jun. 2025.

SOUSA, Carvalho. Rodrigues. Caíque. Aplicabilidade da educação ambiental no ensino de Biologia: uma revisão da literatura. **Criar Educação**, Criciúma, v. 11, n. 2, p. 37-55, 2022. DOI:<https://doi.org/10.18616/ce.v11i2.6913>.

SPALLER, Amanda Veiga. A importância da pesquisa científica no ambiente acadêmico. **Ius Gentium**, Curitiba, v. 13, n. 1, p. 05-18, jan./abr., 2022. Disponível em: <https://revistasuninter.com>. Acesso em: 03 jun. 2025.

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. Ética ambiental, direito e estado. **Revista Opinião Filosófica**, [S. l.], v. 11, n. 3, 2020. DOI: 10.36592/opiniaofilosofica.v11.999. Disponível em: <https://www.opiniaofilosofica.org/index.php/opiniaofilosofica/article/view/999..> Acesso em: 5 jul. 2025.

THEVENIN, Julien. Marius. Reis.; THEVENIN, Talira. Benaion. Bezerra.; IRIGARAY, Carlos. Teodoro. José. Hugueney. Sacralização da natureza e o uso religioso da ayahwasca: percepção e ética ambiental da floresta amazônica aos centros urbanos. **Acta Geográfica**, p. 1-27. 2021. Disponível. <https://doi.org/10.18227/2177-4307.acta.v15i38.5444>. Acesso: 15 jun. 2025.

TRISTÃO, Ivan Martins. Ética ambiental construída a partir da educação. **Revista Jurídica da UniFil**, [S.l.], v. 6, n. 6, p. 84-92, out. 2018. ISSN 2674-7251. | VASQUEZ, Adolfo Sanchez. **Ética**. 24 ed. Rio de Janeiro. Civilização Brasileira, 2003.