



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

EXTENSÃO E DIÁLOGO: A FORÇA DAS ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS NA FORMAÇÃO AMBIENTAL

SILVA, B.B.¹; MAGALHÃES, G.M.O.¹; SOUZA, J.M.B.¹; SILVA, L.S.¹; LOPES, M.S.¹; SILVA, N.M.S.¹;
SILVA, Y.H.¹; MOTA, E.F.²

¹Grupo PET Biologia, UFC - Universidade Federal do Ceará, Campus do Pici, Fortaleza-Ceará; ²Tutora do Grupo
PET Biologia, UFC - Universidade Federal do Ceará, Campus do Pici, Fortaleza-Ceará.

E-mail: biancabernardinosilva@alu.ufc.br, petbiologia@ufc.br

RESUMO: O presente trabalho discute a importância da participação de organizações não governamentais (ONG) e projetos de extensão nos encontros do grupo de estudos de Educação Ambiental (GEEDUCA) organizado pelo PET Biologia UFC. Para isso, foi realizada uma pesquisa qualitativa e documental a partir dos registros dos encontros, com o objetivo de averiguar as contribuições geradas para a agenda ambiental discutida. A análise evidenciou que a presença das ONG e dos projetos fomentou o diálogo entre participantes e palestrantes. No entanto, apesar das apresentações terem sido produtivas, o método de apresentação aplicado pelos integrantes de cada ONG limitou parcialmente os objetivos propostos para os encontros. Nesse sentido, observa-se que ainda há espaço para aperfeiçoamento, como melhor aproveitamento do tempo e a organização conjunta dos gestores do GEEDUCA e convidados dos diferentes projetos e ONG. Apesar disso, a participação de outros grupos nas reuniões do GEEDUCA mostrou-se relevante para o fortalecimento de uma educação ambiental crítica e política.

Palavras-chave: Educação Ambiental; parceria; educação crítica, ONG

EXTENSION AND DIALOGUE: THE POWER OF NGOs IN ENVIRONMENTAL EDUCATION

ABSTRACT: This paper discusses the importance of participation of non-governmental organizations (NGOs) and extension projects in the meetings of the Environmental Education study group (GEEDUCA) organized by PET Biologia UFC. To this end, qualitative and documentary research was conducted based on the records of the meetings, with the aim of investigating the contributions generated for the environmental agenda discussed. The analysis showed that the presence of NGOs and projects fostered dialogue between participants and speakers. However, although the presentations were productive, the method applied by the members of each NGO partially limited the objectives proposed for the meetings. In this sense, it is observed that there is still room for improvement, such as better use of time and joint organization of GEEDUCA managers and speakers. Despite this, the participation of the groups proved to be relevant for strengthening critical and political environmental education.

(a) Ciências Biológicas; (b) Áreas transversais: Desenvolvimento Sustentável; (c) ODS 4: Educação de qualidade;
ODS 13: Ação Contra a Mudança Global do Clima



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

Keywords: Environmental education; partnership; critical education, NGO

Introdução

A Educação Ambiental (EA), enquanto campo interdisciplinar e político, tem se consolidado como um meio essencial para a construção de uma consciência crítica, reflexiva e transformadora, voltada, ao enfrentamento das desigualdades e das múltiplas crises socioambientais que atravessam o século XXI (Jacobi, 2005). Sauvé (2005) também destaca que a EA busca promover uma integração crescente (da comunidade local para redes mais amplas de sociedade) com intuito de fomentar a troca de ideias, a criticidade e a colaboração entre os participantes. No âmbito universitário, a extensão configura-se como um elo fundamental entre o saber acadêmico e as demandas da sociedade, permitindo que projetos, como o Grupo de Estudos em Educação Ambiental (GEEDUCA), se tornem espaços vivos de troca, escuta e ação.

O GEEDUCA, organizado pelo grupo do Programa de Educação Tutorial de Biologia da Universidade Federal do Ceará (PET Biologia UFC), foi criado em 2013, por petianos, graduandos do curso de Ciências Biológicas, que tinham como objetivo discutir e fomentar a formação de educadores ambientais críticos e conscientes ainda durante o processo de formação inicial (Silva Júnior, 2017). Em funcionamento até a presente data, o GEEDUCA promove reuniões presenciais, quinzenais, abertas ao público e amplamente divulgadas nos perfis do Instagram do grupo (@geeduca) e do PET Biologia UFC (@petbiologiaufc). As atividades desenvolvidas buscam integrar os três pilares que regem a universidade e o Programa de Educação Tutorial: o ensino, ao trazer debates sobre a temática ambiental para o espaço acadêmico; a pesquisa, por meio da produção de materiais que geram trabalhos apresentados em congressos científicos; e a extensão, ao preparar os participantes para ações externas e interdisciplinares.

A Lei n.º 9.795/1999, que institui a Política de Educação Ambiental, reforça a importância da participação social e da transversalidade da EA em todos os níveis e modalidades de ensino, destacando seu papel na formação cidadã e na promoção da



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

sustentabilidade (Brasil, 1999). Para alcançar esses objetivos, ao promover encontros com organizações não governamentais (ONG) e projetos de extensão que atuam em defesa dos territórios e dos direitos ambientais, o GEEDUCA amplia o alcance das ações desenvolvidas na universidade, possibilita a integração entre os diferentes grupos e fortalece o compromisso ético com a justiça socioambiental.

A presença dessas organizações nos encontros propostos não apenas amplia o repertório dos participantes, como também fortalece a dimensão política da educação ambiental, sensibilizando-os, aproximando-os das realidades vividas e os transformando em intermediadores dos aprendizados socioambientais (Barros, 2023; Loureiro, 2004). Como apontam Moradillo e Oki (2003), a universidade deve assumir um papel ativo na construção de alternativas sustentáveis, promovendo uma educação ambiental comprometida com a transformação social. Nesse contexto, o GEEDUCA se destaca como uma iniciativa que articula teoria e prática, promovendo o engajamento dos estudantes e preparando-os para ações concretas de extensão.

Desse modo, o presente trabalho visa analisar os encontros do primeiro semestre de 2025 promovidos pelo grupo de estudos, com base em documentos de registros, como relatórios, atas de reunião de preparação, postagens de Instagram do grupo (@geeduca) e listas de frequências. Por meio dessas análises, objetiva-se identificar as contribuições geradas para o grupo e para a temática ambiental, por meio da articulação com as ONG e os projetos de extensão.

Método

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo (Gil, 2008), focada em compreender as ações de extensão promovidas pelo GEEDUCA. O foco principal recai sobre a análise das atividades que envolvem a colaboração e participação de ONG nos encontros do grupo. Os dados analisados foram obtidos a partir de documentos produzidos no âmbito das atividades do GEEDUCA.

O corpus documental incluiu os planejamentos, que detalham objetivos, metodologias e lista de convidados; as listas de frequência dos encontros, utilizadas para monitorar o



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

engajamento e a presença dos participantes; e os relatórios de observação das atividades. Estes últimos são relatos produzidos por petianos responsáveis pela relatoria das atividades realizadas (Leite *et al.*, 2023) e são compreendidos como documentos descritivos e analíticos, que registram os principais acontecimentos, as etapas desenvolvidas, a participação dos envolvidos, as discussões realizadas, bem como as conclusões e resultados obtidos em cada atividade. Ao analisá-los, buscou-se, por meio da narrativa do(a) relator(a), compreender o desenvolvimento dos temas junto aos participantes, bem como as discussões geradas a partir dos assuntos debatidos. Além disso, foram examinados os feedbacks fornecidos pelos participantes, constituídos por perguntas referentes ao desenvolvimento das atividades, com o intuito de avaliar percepções, sugestões e críticas.

Todo o material foi analisado de forma a identificar padrões de percepção sobre a contribuição das ONG no grupo de estudos, bem como compreender os limites e potencialidades das atividades a partir da visão dos participantes. Assim, além da percepção dos envolvidos, incorporou-se também uma perspectiva avaliativa dos autores, possibilitando compreender em que medida as reuniões promovidas pelo GEEDUCA têm contribuído para a construção de saberes, para formação em práticas extensionistas, para o fortalecimento da Educação Ambiental crítica e a integração entre universidade e comunidade.

Resultados e Discussão

A partir da análise dos relatos produzidos por petianos das reuniões do GEEDUCA realizadas em conjunto com o projeto de extensão Mangue Vivo, o Instituto Verdeluz e a ONG Animais Universitários, identificou-se que, em cada experiência, houve similaridade nos formatos de apresentação dos temas abordados.

No encontro realizado junto ao projeto Mangue Vivo, foi discutido sobre as contribuições ecológicas dos manguezais, suas características e adaptações ao ambiente de transição entre o rio e o mar, os tipos de raízes presentes nesse ecossistema, além da importância da Educação Ambiental para a proteção do bioma. A atividade foi encerrada com explicações sobre as ações desenvolvidas pelo projeto e com uma discussão sobre a relevância da EA na desmistificação do ecossistema manguezal, incluindo propostas de parceria entre os programas.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

Inicialmente, havia a proposta de introduzir informações sobre os manguezais para, posteriormente, serem iniciadas as discussões sobre o assunto. No entanto, essa dinâmica não ocorreu, o que resultou na perda de uma oportunidade de sensibilização dos participantes quanto à importância da temática. Deixou-se, por exemplo, de debater as consequências das ações antrópicas. Assim, o encontro assumiu predominantemente o formato de uma aula expositiva, com foco na descrição das características ecológicas do ecossistema, em detrimento de um espaço de troca de saberes e experiências, embora tenha ocorrido um momento de debate.

Já no encontro com participação do Instituto Verdeluz, a atividade teve início com a apresentação das espécies de tartarugas existentes no mundo, destacando as espécies presentes na costa brasileira e seu grau de ameaça. Foram abordadas as características de identificação de cada uma das espécies, alimentação, área de ocorrência, ciclo de vida e morfologia dos filhotes, encerrando com a apresentação das áreas de atuação do Instituto.

Em relação ao encontro realizado em parceria com a ONG Animais Universitários, a roda de conversa contou com a participação de 20 pessoas, entre petianos, estudantes não integrantes do PET Biologia e voluntários. Na etapa inicial da atividade, foram discutidas problemáticas relacionadas às consequências sociais e ambientais do abandono de animais, os riscos aos quais estão submetidos e a relação do problema com a saúde pública e a conservação da fauna. Os voluntários da ONG apresentaram dados relacionados à sua atuação no campus, como o histórico de castrações, adoções e censos anuais, além da elaboração de mapas de calor que identificam pontos críticos de abandono. Ao final do encontro, foram evidenciadas estratégias para mitigar tais impactos, como campanhas educativas, incentivo à adoção responsável e ações de castração, ressaltando a importância da integração entre iniciativas acadêmicas e comunitárias.

Desse modo, observa-se que o formato adotado para apresentação dos projetos nas reuniões do GEEDUCA acabou por restringir a efetividade de algumas atividades, reduzindo o tempo disponível para debates mais aprofundados entre os participantes do GEEDUCA e os dos diferentes projetos e ONG. Isso comprometeu, em certa medida, o potencial do grupo de estudos como espaço formativo e reflexivo. Tal aspecto é relevante ao se considerar o conceito de profissional reflexivo. Para Perrenoud (2002), uma prática reflexiva compensa a



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

superficialidade da formação profissional, proporciona melhor profissionalização e promove acúmulo de saberes de experiência, além de meios para trabalhar sobre si mesmo.

Porém, o caráter expositivo adotado nas apresentações de alguns projetos não anulou a efetividade dos momentos de debate registrados durante os encontros com o projeto Mangue Vivo e a ONG Animais Universitários, que sensibilizaram os presentes quanto à importância das temáticas abordadas. Destarte, encontros organizados dessa maneira, ao apresentar projetos e organizações não governamentais engajadas em lutas socioambientais, promovem uma rica troca entre os participantes e os ministrantes, enriquecendo as futuras ações desses grupos fora do ambiente universitário e possibilitando que estes cumpram um dos objetivos centrais da extensão universitária (Brasil, 2018).

Essa sensibilização se manifesta não apenas no aumento do conhecimento teórico, mas também no despertar de um olhar crítico sobre a realidade socioambiental que os cerca. Segundo Moradillo e Oki (2003), sensibilizar as pessoas para desenvolver nelas um senso crítico sobre questões ambientais é um importante papel da Educação Ambiental. Desta forma, propostas como a do GEEDUCA se apresentam como espaços relevantes para o debate sobre o meio ambiente, embora seja necessário equilibrar melhor o tempo destinado às apresentações e às discussões, de modo a permitir que as problemáticas sejam abordadas e debatidas com maior profundidade durante os encontros.

Conclusão

A análise documental dos encontros promovidos pelo GEEDUCA no primeiro semestre de 2025 evidenciou que o grupo de estudos cumpriu seu objetivo de aproximar das pautas socioambientais os estudantes universitários participantes do grupo, ao trazer para o centro do debate as vivências de integrantes de ONG e projetos de extensão voltados para questões ambientais. As parcerias com o projeto Mangue Vivo, o Instituto Verdeliz e a ONG Animais Universitários mostraram-se fundamentais para sensibilizar os participantes do GEEDUCA, oferecendo olhares e perspectivas sobre exemplos de ações práticas e engajadas que fogem do conhecimento exclusivamente teórico, cumprindo, assim, um dos papéis centrais da Educação Ambiental.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

Ademais, foi possível identificar um desafio metodológico recorrente nas apresentações das vivências dos projetos e ONG, pois os apresentadores optaram pelo formato expositivo, com pouco diálogo, sem seguir o formato de roda de conversa proposto pelo GEEDUCA. Embora rico em conteúdo, o formato expositivo, em que os apresentadores expõem suas ações oralmente e com uso de slides, limitou o tempo destinado a debates e trocas mais aprofundadas entre os participantes do GEEDUCA e os membros dos outros projetos e ONG. Isso pode ter comprometido o potencial de construção coletiva de conhecimento, um dos pilares para o desenvolvimento do senso crítico. Tal limitação ressalta a importância da adoção de formatos que incentivam o diálogo e a participação ativa.

Portanto, recomenda-se que os próximos encontros do GEEDUCA sejam planejados de forma conjunta com os membros das ONG e dos projetos convidados, buscando maior equilíbrio entre a exposição de conteúdo teórico e a aplicação de outras estratégias nas apresentações das ações dos grupos, como rodas de conversa e outras práticas dialógicas. Ao aperfeiçoar essa dinâmica, o grupo fortalecerá ainda mais seu papel como espaço de formação de cidadãos ambientalmente críticos, capazes de refletir e articular o conhecimento acadêmico com a transformação social.

Embora ainda apresentem potencial para aprimoramentos, as reuniões do GEEDUCA são de grande relevância para despertar nos participantes a consciência sobre a importância da extensão universitária, estimular a participação em diferentes ações desenvolvidas dentro e fora da universidade, tanto pelo grupo, quanto por outros projetos e ONG.

Agradecimentos

Agradecemos ao FNDE, SESu/MEC e a Universidade Federal do Ceará. Agradecemos também aos projetos e ONG que aqui foram citados e gentilmente se fizeram presentes para compartilhar suas vivências e lutas em prol da educação ambiental conosco e os demais participantes.

Referências



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

BARROS, Carlos Eduardo Gomes de. O ATUAR PROTAGONISTA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS NA PARCERIA ENTRE ESCOLA E ONG. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV185_MD4_ID353_TB5360_09122023195403.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 3 out. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução nº 7, de 8 de dezembro de 2018.** Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 233–250, 2005.

LEITE, Letícia Borges; OLIVEIRA, Andressa Mendonça de; RODRIGUES, Bárbara de Oliveira; SILVA, Lidiana Rabelo da; MARTINS, Thalita Maria Vasconcelos; MOTA, Erika Freitas. TRÊS DÉCADAS DO PET BIOLOGIA UFC: VIVENCIANDO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO. **Revista Eletrônica do Programa de Educação Tutorial -Três Lagoas/MS**, v.5, p.90-106, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/REPET-TL/article/view/18968>. Acesso em: 10 out. 2025

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. EDUCAÇÃO AMBIENTAL TRANSFORMADORA. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Org.). Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Esplanada dos Ministérios – Bloco B – Térreo: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 65–84.

MORADILLO, Edilson Fortuna de; OKI, Maria da Conceição Marinho. Educação ambiental na universidade: construindo possibilidades. **Química nova**, v. 27, n. 2, p. 332–336, 2004.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício do professor:** profissionalização e razão pedagógica. Tradução: Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2002. 232p.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 317–322, 2005.

SILVA JÚNIOR, Carlito Alves da. **Formação de grupo de estudos, uma proposta de educação ambiental para o ambiente universitário.** 2017. 56 f. Trabalho de conclusão de



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.
Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/48181>. Acesso: 08 out. 2025.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF

