Missões
Revista de Ciências Humanas e Sociais

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PÓS-CRÍTICA INDISSOCIÁVEL À FORMAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UM RECORTE SOBRE LIDERANÇAS SOCIAIS DO BAIRRO SERRINHA

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL POSCRÍTICA INDISOCIABLE DE LA FORMACIÓN EN CIENCIAS BIOLÓGICAS: UN RECORTE SOBRE LIDERAZGOS SOCIALES DEL BARRIO SERRINHA

POST-CRITICAL ENVIRONMENTAL EDUCATION INSEPARABLE FROM BIOLOGICAL SCIENCES EDUCATION: A STUDY ON SOCIAL LEADERSHIPS IN THE SERRINHA NEIGHBORHOOD

Recebido em: 13/10/2025
Aceito em: 12/10/2025
Publicado em: 01/12/2025

Maria Helena Monteiro de Sousa[1]
Universidade Estadual do Ceará

Breno Yan dos Santos Passos[2]
Universidade Estadual do Ceará

Patrícia Limaverde Nascimento[3]
Universidade Estadual do Ceará

Resumo: Este artigo analisa o papel das ações de Educação Ambiental promovidas pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará (UECE) na formação de educadores ambientais capazes de atuar como lideranças sociais na Comunidade Vila Garibaldi (Guaribal), situada no bairro Serrinha, Fortaleza. Utilizando abordagem crítica e pós-crítica, o estudo investiga como disciplinas de Práticas como Componente Curricular (PCC) e projetos de extensão contribuem para a capacitação dos licenciandos, enfatizando a articulação entre saberes acadêmicos, conhecimentos locais e movimentos sociais. Os resultados apontam que a participação dos estudantes em contextos socioambientais desafiadores fortalece a compreensão sobre territorialidade, justiça ambiental e racismo ambiental, potencializando uma formação docente transformadora. Conclui-se que a integração entre universidade e comunidade é fundamental para promover mudanças éticas, críticas e participativas, consolidando educadores ambientais atuantes e comprometidos com a transformação social.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Formação Docente; Justiça Ambiental; Racismo Ambiental; Movimentos Sociais.

Resumen: Este artículo analiza el papel de las acciones de Educación Ambiental promovidas por la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Universidad Estadual de Ceará (UECE) en la formación de educadores ambientales capaces de actuar como líderes sociales en la Comunidad Vila Garibaldi (Guaribal), ubicada en el barrio Serrinha, en Fortaleza. A partir de un enfoque crítico y poscrítico, el estudio investiga cómo las asignaturas de Prácticas como Componente Curricular (PCC) y los proyectos de extensión contribuyen a la formación de los futuros docentes, enfatizando la articulación entre saberes académicos, conocimientos locales y movimientos

[1] Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Ceará - UECE. E-mail: mariahelena23sousa@gmail.com
[2] Graduando em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Ceará - UECE. E-mail: brenoyanb@gmail.com
[3] Professora Adjunta da Universidade Estadual do Ceará. E-mail: patricia.limaverde@uece.br

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

sociales. Los resultados muestran que la participación de los estudiantes en contextos socioambientales desafiantes fortalece la comprensión sobre territorialidad, justicia ambiental y racismo ambiental, potenciando una formación docente transformadora. Se concluye que la integración entre universidad y comunidad es fundamental para promover cambios éticos, críticos y participativos, consolidando educadores ambientales comprometidos con la transformación social.

Palabras clave: Educación Ambiental; Formación Docente; Justicia Ambiental; Racismo Ambiental; Movimientos Sociales.

Abstract: This article examines the role of Environmental Education initiatives promoted by the undergraduate program in Biological Sciences at the State University of Ceará (UECE) in training environmental educators capable of acting as social leaders in the Vila Garibaldi (Guaribal) Community, located in the Serrinha neighborhood, Fortaleza. Grounded in a critical and post-critical approach, the study investigates how the courses *Practical Activities as Curricular Components* (PCC) and extension projects contribute to the preparation of pre-service teachers, emphasizing the articulation between academic knowledge, local wisdom, and social movements. The results indicate that student's participation in challenging socio-environmental contexts strengthens their understanding of territoriality, environmental justice, and environmental racism, thereby enhancing a transformative teacher education. It concludes that the integration between university and community is essential to foster ethical, critical, and participatory changes, consolidating environmental educators committed to social transformation.

Keyword: Environmental Education; Teacher Education; Environmental Justice; Environmental Racism; Social Movements.

INTRODUÇÃO

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará (UECE) busca uma formação que transcende o ensino tradicional da biologia. Por meio de componentes curriculares como as disciplinas de Práticas como Componente Curricular (PCC) e projetos de extensão, o curso proporciona ao futuro educador uma relação direta com a comunidade, especialmente através de atividades de Educação Ambiental. Desta forma, o programa visa formar não apenas professores, mas também agentes de transformação social capazes de atuar como educadores ambientais em diversos setores da sociedade.

Este estudo se debruça sobre a "Comunidade Vila Garibaldi", também conhecida como Guaribal, localizada no bairro Serrinha, em Fortaleza (CE). Situada no entorno da Lagoa da Itaperaoba, a comunidade exemplifica os desafios enfrentados por muitas áreas periféricas que sofrem com a degradação ambiental e a marginalização social decorrentes da expansão urbana desordenada. Este cenário complexo serve como campo para a aplicação e análise das práticas pedagógicas desenvolvidas pela UECE.

Diante disso, o objetivo central deste trabalho é analisar o impacto das ações de Educação Ambiental promovidas pela universidade na relação com a comunidade Guaribal. A pesquisa investiga especificamente como as PCCs e os projetos de extensão do curso de Ciências Biológicas contribuem para a formação de educadores ambientais comprometidos com a transformação social. O foco reside na identificação das possibilidades de capacitação

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

dos licenciandos para liderarem iniciativas de conscientização e mudança em contextos socioambientais desafiadores.

Para alcançar este objetivo, a análise será fundamentada em uma abordagem da educação ambiental crítica e pós-crítica. O estudo explorará como os eixos temáticos de territorialidade, justiça ambiental e racismo ambiental se manifestam na comunidade e como a articulação entre os saberes da universidade, os conhecimentos locais e os movimentos sociais podem potencializar uma formação docente verdadeiramente transformadora.

A formação do Licenciado em Biologia, quando orientada pela educação ambiental crítica, é essencial para preparar profissionais aptos a atuarem não apenas como professores, mas como educadores ambientais engajados. Essa formação deve ser interativa, participativa e interdisciplinar, promovendo uma nova ética que leve à mudança de valores, atitudes e práticas (Abílio, 2011). O objetivo é capacitar os futuros educadores para que compreendam as complexas interações entre sociedade e meio ambiente e analisem criticamente as estruturas sociais que as moldam.

As bases dessa abordagem são eminentemente políticas e filosóficas. A educação ambiental crítica, conforme Loureiro *et al.* (2009) adotam uma perspectiva marxista para analisar os conflitos históricos e as relações dialéticas do contexto socioambiental atual. Alinha-se, também, à educação ambiental emancipatória, que, segundo Carvalho (2004), visa ampliar os espaços de liberdade e transformação social. É Freire (1987) quem fundamenta a prática crítica, dialógica e libertadora, ao abordar a conjuntura cultural, política e econômica como promotora de transformações no pensar e no agir. Para ele, a educação deve superar a visão do indivíduo isolado do seu meio, pois "a educação como prática da liberdade, ao contrário daquela que é prática da dominação, implica na negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim também na negação do mundo como uma realidade ausente dos homens" (Freire, 1987, p. 25).

Para que essa prática pedagógica se efetive, é essencial a compreensão de eixos temáticos que estruturam a análise dos contextos socioambientais. Esses eixos — território, justiça ambiental, racismo ambiental e conflitos socioambientais — são ferramentas conceituais indispensáveis para uma atuação comprometida com a transformação social e a sustentabilidade.

O conceito de território, para Fernandes (2005, p. 26), parte da premissa de que "o espaço social é a materialização da existência humana". Assim, o território se configura como

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

um espaço geográfico que é apropriado, produzido e mantido por meio de relações sociais e de poder (Fernandes, 2005).

A justiça ambiental, discutida por Acselrad (2010), está intrinsecamente ligada à equidade no acesso aos recursos ambientais. O autor argumenta que ela "resulta de uma apropriação singular da temática do meio ambiente por dinâmicas sociopolíticas tradicionalmente envolvidas com a construção da justiça social" (Acselrad, 2010, p. 108). Intimamente ligado a isso, Newell (2005) destaca que o racismo ambiental é uma manifestação dessa injustiça com base em fatores raciais, fazendo com que comunidades racializadas sejam desproporcionalmente afetadas por problemas ambientais.

Essas disputas por território e por justiça culminam nos conflitos socioambientais. Tais conflitos são abordados por Fernandes (2005) em sua relação com o espaço e os territórios sociais, enquanto Little (2001) argumenta que eles surgem da competição entre grupos com interesses divergentes sobre um mesmo ambiente. Portanto, a formação do educador ambiental deve, necessariamente, integrar esses eixos temáticos, fornecendo as ferramentas teóricas e práticas para uma atuação crítica e engajada que promova ativamente a justiça ambiental e a sustentabilidade.

No curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UECE, campus Itaperi, as Práticas como Componentes Curriculares (PCCs) são implementadas de forma diversificada, em conformidade com as diretrizes do Ministério da Educação. O Parecer CNE/CP nº 9/2001 orienta essa abordagem ao enfatizar a importância de se "instituir tempos e espaços curriculares diversificados como oficinas, seminários, grupos de trabalho supervisionado, grupos de estudo, tutorias e eventos, atividades de extensão, entre outros" que possibilitem aos futuros professores desenvolver diferentes competências por meio de percursos de aprendizagem variados (Parecer CNE/CP nº 9/2001, p. 52).

Essa diretriz se alinha à proposta de uma educação ambiental crítica e pós-crítica, uma vez que tais práticas permitem aos estudantes vivenciarem contextos reais e aplicar o conhecimento teórico de maneira prática. Um exemplo concreto ocorre na disciplina de Prática Como Componente Curricular I, onde essa abordagem é associada a atividades de campo. Em um projeto de extensão ligado à Lagoa da Itaperaoba, os estudantes participaram de uma aula de campo para conhecer o território e compreender o histórico de lutas e resistências da comunidade Guaribal, narrado pelo fundador do Movimento Pró-Parque.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Essa experiência imersiva não apenas enriqueceu o aprendizado teórico, mas também fomentou uma conexão emocional e ética entre os discentes e a comunidade local. Tal abordagem promove uma compreensão mais profunda de questões complexas, como o racismo e a injustiça ambiental, impulsionando uma educação que transcende os limites da sala de aula.

A interseção entre a filosofia de David Hume e o pensamento ancestral de Ailton Krenak oferece um rico campo de reflexão para transformar a prática pedagógica e a formação de educadores ambientais. A filosofia de Krenak, em particular, apresenta uma perspectiva vital para repensar as relações humanas com o mundo natural e entre as próprias comunidades. Em suas obras, Krenak (2022, p. 71) nos provoca a "reflorestar o nosso imaginário", um convite para renunciar às narrativas dominantes de progresso e urbanidade e adotar uma visão que valorize a diversidade cultural e ecológica.

Nesse sentido, a filosofia de David Hume surge como um contraponto interessante. Com sua abordagem empírica e cética, Hume (2009) nos desafia a questionar as bases do nosso conhecimento, que, segundo ele, derivam das impressões sensoriais. O filósofo argumenta que as ideias não se originam de paixões ou emoções, mas sim da percepção sensorial do mundo, levantando questões fundamentais sobre como interpretamos a natureza.

Ao conectar essas duas visões, percebe-se que a abordagem de Krenak, que integra sensações, identidade e conexão com a natureza, complementa a perspectiva analítica de Hume. Krenak propõe uma visão de mundo que se debruça sobre as problemáticas de território, justiça ambiental e conflitos socioambientais, instigando-nos a ir além do ceticismo puro para valorizar as vivências de povos indígenas e outras comunidades marginalizadas. Sua filosofia, que clama por uma "poética de urbanidade" que devolva a potência da vida, oferece um arcabouço essencial para uma educação ambiental crítica, popular e libertadora, sendo, portanto, crucial para a formação do educador ambiental no contexto da Licenciatura em Ciências Biológicas.

Dessa forma, a integração das visões de Hume e Krenak na formação do Licenciado em Biologia pode enriquecer a prática pedagógica e fortalecer o papel do educador ambiental. Este profissional estará mais preparado para enfrentar os desafios contemporâneos de sustentabilidade e justiça social, promovendo uma educação que valorize tanto o conhecimento científico quanto as sabedorias ancestrais. Através desta abordagem holística, a formação do Licenciado em Biologia se tornará mais relevante e eficaz na promoção de uma sociedade mais justa e sustentável.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

DESENVOLVIMENTO

Esta pesquisa foi conduzida sob uma abordagem qualitativa, que integrou uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa participante. A etapa inicial consistiu em uma pesquisa bibliográfica que, diferentemente de uma revisão tradicional, permitiu uma análise crítica da literatura, possibilitando tanto a concordância quanto a problematização das ideias dos autores consultados (Garcia, 2016). Com base na definição de Pizzani *et al.* (2012), que a consideram uma etapa fundamental da investigação científica, foram levantados artigos e trabalhos acadêmicos sobre a Lagoa da Itaperaoba, as práticas de educação ambiental crítica e os impactos de ações de movimentos sociais na academia.

O eixo central do estudo foi a pesquisa participante, de natureza interpretativa e crítica. A posição da primeira autora como residente na região e integrante de movimentos sociais locais foi um elemento chave, permitindo uma atuação colaborativa e o estabelecimento de uma relação horizontal com os sujeitos pesquisados. A investigação foi inspirada pela vertente socialmente crítica da pesquisa-ação, que parte do pressuposto de que as ações dominantes devem ser questionadas e transformadas (Tripp, 2005). A escolha por essa abordagem se deu por seu potencial de aliança com comunidades em situação de vulnerabilidade, reconhecendo os sujeitos como protagonistas de suas próprias histórias, conforme defendem Soares e Ferreira (2006).

Para a coleta de dados, foram entrevistados três líderes com atuação direta em movimentos sociais locais: o Movimento Fé na Luta (antiga Brigadas Populares), o Movimento Pró-Parque Lagoa da Itaperaoba e a Associação de Moradores do Bairro Serrinha. As entrevistas foram guiadas por um roteiro semiestruturado com quatro perguntas norteadoras, que foram adaptadas conforme o andamento das conversas. As gravações, com duração entre 10 e 40 minutos, foram realizadas com um celular e, posteriormente, transcritas individualmente para análise.

A análise do material seguiu uma adaptação da Análise de Conteúdo de Bardin, utilizando a metáfora da "colcha de retalhos" sugerida por Mendes e Miskulin (2017), na qual o processo analítico é comparado ao trabalho artesanal de reunir diferentes elementos (objetivos, teoria e dados) para compor uma investigação coerente. Por fim, todos os procedimentos éticos foram rigorosamente seguidos, com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes e a valorização de suas experiências por meio de um diálogo horizontal.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DO BAIRRO SERRINHA, DA LAGOA DA ITAPERAOBA E DA VILA GARIBALDI/GUARIBAL

A pesquisa foi realizada na comunidade Guaribal, situada no entorno do Parque Urbano Lagoa da Itaperaoba, situado na Zona de Preservação Ambiental (ZPA 1), no bairro Serrinha, em Fortaleza, Ceará (Figura 01)

FIGURA 1 – VISTA DA LAGOA DE ITAPERAOBA A PARTIR DA CONSTRUÇÃO DE UM DECK PELA PREFEITURA DE FORTALEZA, FEITO EM 2024.



Fonte: Sousa (2025).

Mesmo incluído em área de proteção, o local enfrenta diversos problemas ambientais e sociais decorrentes da expansão urbana desordenada desde as décadas de 1960 e 1970, que comprometeu as áreas verdes da cidade e afetou a dinâmica climática e hídrica (Alves, 2013; ANA, 2019). A Lagoa da Itaperaoba faz parte da bacia hidrográfica do Rio Cocó, além de abrigar áreas verdes, um campo de futebol e um escoamento de esgoto que deságua na lagoa (Figura 02). Parte da área está loteada e escondida da vista da Avenida Silas Munguba. Cardoso (2012) descreve que o bairro Serrinha está situado na região centro-sul de Fortaleza (CE) e foi oficialmente reconhecido na década de 1920. Anteriormente denominado Dendê, o bairro foi

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

renomeado para Serrinha devido à referência coloquial da comunidade aos pequenos montes de barro avermelhado presentes na região.

FIGURA 2 - COLOCAÇÃO DE ESCORREGADOR E POLTRONA PELA POPULAÇÃO, AO REDOR DA LAGOA DE ITAPERAOBA.



Fonte: Sousa (2025).

O Anexo V do Decreto nº 13.286, de 14 de janeiro de 2014, estabelece a área da poligonal para o Parque Urbano Lagoa da Itaperaoba, que compreende a Zona de Preservação Ambiental (ZPA 1) e possui uma área de 42.411,06 m² e um perímetro de 1.276,13 m, delimitado por uma poligonal com 207 pontos, nos limites: Leste pela Rua Benjamin Franklin, Norte pela Rua P. Nóbrega, Sul pela Avenida Dedé Brasil (atual Silas Munguba) e Oeste pela Rua Dr. Justa Araújo (Brasil, 2014).

Sobre o Parque Urbano Lagoa da Itaperaoba, Cardoso (2012) destaca que a ocupação sem planejamento ao redor da lagoa, denominada “Comunidade Vila Garibaldi” ou “Guaribal”, resultou da expansão urbana, levando a uma série de problemas e conflitos relacionados à degradação socioambiental, como a falta de moradia digna e serviços essenciais, incluindo saneamento básico e saúde. Cardoso (2012) confirma a degradação da lagoa devido ao lançamento de resíduos líquidos e sólidos.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

AS PROBLEMÁTICAS QUE PERMEIAM O RACISMO AMBIENTAL, INJUSTIÇAS AMBIENTAIS E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS PRESENTES NO TERRITÓRIO DA COMUNIDADE GUARIBAL

A ausência de políticas públicas eficazes tanto em âmbito estadual quanto municipal impacta de forma severa as periferias que circundam os grandes centros urbanos do Brasil. Essa postura, presente desde o período colonial, caracteriza o racismo ambiental e está relacionada a injustiças ambientais que muitas vezes são minimizadas e tratadas como normais. Newell (2005) observa que, após a colonização, a chamada "modernização" expôs práticas de racismo que, antes explícitas na exploração de povos para extração de recursos, hoje se manifestam de modo mais sutil e negligente, mas ainda assim com consequências profundas.

Essa insatisfação aparece já na fala do Entrevistado I, que lamenta: "a gente tem denunciado essa situação, mas infelizmente acontece ainda", ao se referir às ocupações irregulares no entorno da Lagoa da Itaperaoba.

> [...] É, os problemas da lagoa de Itaperaoba são antigos, que quando aconteceu, é, quando a prefeitura autorizou o loteamento parque do Itaperaoba, a lagoa ela tinha seis ruas de acesso, é, isso aconteceu em 1996, lá pelos anos 68 - 70, algumas ruas, é, foram sendo fechadas, isso foi uma falha da fiscalização da prefeitura de Fortaleza, que deixou essas ruas serem fechadas, até hoje eu não entendo por que a prefeitura não vai atrás de reabrir essas ruas e a população ter acesso a lagoa, é esse é um problema. Outro problema foi a construção de casas pela rua Doutor Justa Araújo que começou em 2009, e infelizmente teve hoje, tem, muitas casas construídas e infelizmente ainda hoje de vez em quando tem aterramento criminoso da lagoa, a gente tem denunciado essa situação, mas infelizmente acontece ainda. (Entrevistado I)

A discussão segue ao abordar diretamente os conceitos de racismo ambiental e injustiça ambiental, conforme destacado na seguinte declaração:

> As injustiças geradas pelo modelo de produção capitalista vão além das desigualdades socioeconômicas. Elas interferem também no acesso aos recursos ambientais e na exposição à degradação ambiental. A ideia de justiça ambiental surge, então, para problematizar essa desigualdade ambiental a que estão submetidos determinados grupos étnicos e sociais, bem como para projetar estratégias que possibilitem a esses grupos o acesso justo e equitativo aos recursos ambientais e a garantia de não suportar uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas (Barzano; Melo, 2021, p. 6).

Embora o termo não tenha sido explicitamente mencionado na entrevista, a descrição das práticas de negligência e marginalização das áreas públicas na Lagoa da Itaperaoba pode

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

ser interpretada como uma forma de racismo ambiental. Esse conceito refere-se à prática de destinar áreas ambientalmente prejudiciais ou menosprezadas a comunidades racialmente marginalizadas. A falta de fiscalização, o fechamento de ruas de acesso e o aterramento da lagoa, impactando negativamente os moradores da Serrinha, indicam um padrão de injustiça ambiental que afeta predominantemente comunidades vulneráveis, gerando conflitos socioambientais.

Segundo Little (2001, p. 91) "A sobreposição vertical dos recursos produz uma sobreposição nas reivindicações humanas que, por sua vez, gera conflitos em torno do acesso ao recurso." Logo, há um interesse por parte da comunidade de acesso à Lagoa, enquanto concorre com a especulação imobiliária na região, na qual está historicamente têm obtido diversos ganhos na disputa.

Outro recorte a respeito de racismo ambiental, conflitos e injustiças socioambientais foi relatado pelo Entrevistado II:

> Nós tínhamos outros pontos de lagoa, de lagos, e que foram aí aterrados, para que tenha construções como foi a lagoa da Rosinha, onde hoje é o Atacadão, como foi outros pontos aqui que já foram, que já não existem mais né, se transformaram em canal, e aí o último manancial que a gente tem hoje é a Lagoa de Itaperaoba e a gente tenta fortalecer essa luta, fazendo isso, organizando os moradores, utilizando desse espaço para conscientizar os moradores, através de rodas de conversas, através de palestras ,através de convites para essas lutas para os atos né, e tentando aí esclarecer aos moradores a importância disso. (Entrevistado II).

Seguindo o eixo temático da categoria, o Entrevistado III aborda que:

> [...] no cenário mundial, nós estamos diante de uma emergência climática… a luta pela revitalização da lagoa da Itaperaoba é uma luta que ela está interligada com um cenário muito maior de cenário de colapso ambiental… o que mais sofre são os pobres, são as comunidades quilombolas, ribeirinhos, nas comunidades periféricas… há um recorte de classe sobre a questão ambiental muito forte [...] (Entrevistado III)

Assim, Alves e Santos (2017) observam que "os conflitos ambientais territoriais marcam situações em que existe sobreposição de reivindicações de diversos grupos sociais, portadores de identidades e padrões culturais diferenciadas, sobre o mesmo recorte espacial" (Santos *et al.,* 2017, p. 222). Ou seja, são conflitos motivados por um racismo ambiental já instalado, em um cenário que se agrava diante das mudanças climáticas mencionadas pelo Entrevistado III, e que, infelizmente, ainda carece de espaços de debate mais amplos, ficando

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

restrito sobretudo a Organizações Não Governamentais, sem que se avance para soluções mais globais (Newell, 2005). Fernandes (2005) destaca que as ONGs não são propriamente sujeitos que reivindicam territórios, mas sim espaços: "... são agências intermediárias, que produzem espaços políticos e se especializam" (Fernandes, 2005, p. 280).

É relevante notar a preocupação dos entrevistados ao se reconhecerem como pertencentes, ou ex-pertencentes (como o Entrevistado III), do território discutido, que tem como referência o bairro Serrinha, mesmo que nem todos residam especificamente na comunidade Guaribal. Segundo Fernandes (2005), "Os movimentos (socioterritoriais) territorializados são aqueles que atuam em diversas macrorregiões e formam uma rede de relações com estratégias políticas que promovem e fomentam a sua territorialização" (Fernandes, 2005, p. 281). Todos os entrevistados relataram suas trajetórias de luta, resistência e enfrentamento das questões debatidas (injustiça, racismo e conflitos socioambientais). Como afirmou o Entrevistado III: "as lutas, elas não estão isoladas, e aqui a nossa reivindicação é sempre unificar as lutas, respeitando obviamente as suas diversidades".

Destacamos, ainda, que formar licenciados em Ciências Biológicas também é capacitá-los como educadores ambientais, aptos a identificar, discutir e agir diante de situações de racismo ambiental, injustiças ambientais e conflitos socioambientais. Trabalhar a Educação Ambiental, por meio das disciplinas de PPC, de Educação Ambiental e de projetos de extensão em torno da UECE e dos movimentos sociais no bairro Serrinha, é fundamental para a formação desse profissional.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DO VÍNCULO ENTRE UNIVERSIDADE E MOVIMENTOS SOCIAIS

Nesta pesquisa participante, foi possível perceber a urgência de direcionar o trabalho à luta por justiça ambiental, especialmente pelo fato de uma das autoras ser moradora da Serrinha, próxima à Lagoa da Itaperaoba. A escolha pela abordagem da educação ambiental crítica foi fortalecida ao longo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na UECE, em diferentes momentos formativos.

Uma aula de campo, em particular, evidenciou a importância dessa reconexão. A disciplina de Prática como Componente Curricular proporcionou reflexões profundas, integrando atividades de extensão à formação. Assim, a relação entre universidade e

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

movimentos sociais revela-se como um espaço essencial para a preparação de educadores ambientais críticos. O trecho do Entrevistado I a seguir expressa claramente essa dinâmica:

> Entrevistadora: Certo, eu lembro de você quando eu tive uma aula de campo da disciplina Prática como Componente Curricular 1, que o professor havia convidado você para falar, onde fomos da UECE até a lagoa, conhecer ela e conhecer você. Eu conheci você pela primeira vez nesse lugar.
>
> Entrevistado(a): Eu participei dessa caminhada.
>
> Entrevistadora: Pois é, nessa caminhada na UECE...
>
> Entrevistado(a): Ah, menina, olha, eu estava esperando os alunos, né? Aí a gente fez essa caminhada, foi uma coisa muito boa, muito rica, né?
>
> Entrevistadora: Você considera isso uma ação de educação ambiental?
>
> Entrevistado(a): Sim, foi uma atividade, né? Uma atividade do Movimento Pró-Parque junto com a UECE, né? Trabalhando para revitalizar essa lagoa.
>
> Entrevistadora: Pois é, hoje estamos aqui fruto disso, estou aqui em prol disso, porque eu era muito passiva na minha rua. Meu pai sempre foi um pouco distante em relação aos movimentos e tudo mais, e estou aqui hoje por conta disso, porque foi uma situação muito boa que me alertou muito, sabe? Essa aula de campo [...] (Entrevistado I)

A incorporação das Práticas como Componente Curricular (PCCs) tem contribuído significativamente para a formação dos futuros docentes em Ciências Biológicas. Embora, no passado, a formação docente fosse frequentemente criticada por uma suposta falta de consciência social (Giroux, 1997, p. 196), observa-se, gradualmente, o surgimento de estudantes engajados na promoção da educação ambiental crítica, como o exemplo da autora desta pesquisa. No contexto das políticas de ações afirmativas, Gadotti (2017, p. 11) ressalta que “Felizmente, graças a essas políticas, o perfil do universitário brasileiro está mudando mais rapidamente que o das empresas e do setor público.”

A inclusão de atividades vinculadas a projetos de extensão, especialmente dentro das disciplinas de PCCs, está alinhada ao Plano Nacional de Educação Ambiental – Lei 10.172, de 09 de janeiro de 2001 (Brasil, 2001). Há alguns anos, essa abordagem era pouco explorada nos cursos de graduação, o que limitava a integração efetiva entre ensino, pesquisa e extensão (Dias; Silva; Costa, 2009).

Durante muito tempo, as principais dificuldades enfrentadas se relacionavam não apenas ao acesso à universidade, mas também à permanência dos estudantes. Muitos discentes, por vezes, mantinham-se distantes da sociedade, restringindo sua atuação quase exclusivamente à pesquisa acadêmica.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

> Na prática, o que se tem observado é que quanto mais qualificado estiver o docente, mais ele tende a se afastar do ensino, notadamente o de graduação, e da extensão, para se dedicar à pesquisa e à orientação na pós-graduação, como se essas atividades não pudessem co-existir muito menos integrar uma à outra e à outra (Dias; Silva; Costa, 2009, p. 41).

Percebe-se hoje um crescente alinhamento de expectativas, principalmente no que remete às PCCs, nas quais podem-se contextualizar através do "Método Paulo Freire" levantado por Gadotti (2017, p. 12), que afirma:

> Por isso, partir da análise crítica das práticas de extensão no território e mapear todas as articulações que a Universidade tem com a sociedade, é fundamental. A extensão é também a universidade no território. O território deve ser entendido aqui como um campo de estudo e de intervenção e, ao mesmo tempo, como um espaço de diálogo da universidade com a sociedade.

A sutileza pela qual evidencia-se a importância da educação ambiental também é marcada pelo que seriam "pequenos passos" rumo a essa vinculação, não apenas da universidade como também de outras instituições de ensino.

> Entrevistadora: Quanto mais pessoas também da Universidade né, em tá em contato com isso...
> Entrevistado(a): Mas eu acho que o trabalho de formiguinha, que tá posto o desafio do movimento socioambiental da Serrinha, e as associações, as entidades, e as escolas, inclusive a escola também, é o espaço também, de disputar essa pauta, né... É, com seus vários, inclusive com suas várias estratégias, né... Os professores sair da sala de aula pra ensinar biologia na lagoa, né, outro, é... E isso também enriquece o conteúdo hoje, que às vezes só dentro da sala de aula, ainda fica muito limitado, né então acho que seria uma interessante, tanto a escola de ensino médio como a de fundamental, né...
> Entrevistadora: Sim, sim...
> Entrevistado(a): Fazer aula de campo né...
> Entrevistadora: Com certeza, concordo...
> Entrevistado(a): Porque na Serrinha nós temos três escolas, né então, já pertinho da, da Amor...[tsc], da Lagoa da Itaperaoba, que é a Irmã Giuliana Galli, tem essa participação, inclusive no último ato as crianças participaram, e isso é muito importante, queria também destacar isso, e é essas crianças,né, é que vão ser amanhã os mais...
> Entrevistadora: Sim...
> Entrevistado(a): Os que poderão dar continuidade a essa luta. (Entrevistado III)

A palavra "luta", ou "lutas", esteve presente em todas as falas dos entrevistados:

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

> [...] a gente apresentava o movimento, falava da importância da luta ambiental e da importância da revitalização da lagoa, para o bairro e para a cidade de Fortaleza. (Entrevistado I)
> [...] E é isso, assim, quanto mais gente lutando por um só pensamento, um só direito, eu acho que a gente consegue mais [...] (Entrevistado II)
> Minha origem, né, das lutas, dos contextos com os movimentos, dos contextos sociais, políticos, e também ambiental, surgiu ali na Serrinha, né, sobretudo com as lutas ali do nosso bairro. (Entrevistado III)

O contexto das lutas está presente ao longo da história, especialmente após a I Revolução Industrial. É impossível dissociar educação da luta de classes. Karl Marx destaca a intensa luta entre classes impulsionada pelo capitalismo, no qual o proletariado gera lucro, mas não tem verdadeiro domínio sobre esse capital (Marx, 1988). Esse processo marca o início de uma trajetória humanitária marcada pela opressão, sobretudo em ambientes educacionais inseridos em sistemas capitalistas. Para superar essa condição, Freire (1987, p. 20) aponta:

> A violência dos opressores que os faz também desumanizados, não instaura uma outra vocação – a do ser menos. Como distorção do ser mais, o ser menos leva os oprimidos, cedo ou tarde, a lutar contra quem os fez menos. E esta luta somente tem sentido quando os oprimidos, ao buscar recuperar sua humanidade, que é uma forma de criá-la, não se sentem idealistamente opressores, nem se tornam, de fato, opressores dos opressores, mas restauradores da humanidade em ambos.

Segundo Freire, a educação dialógica pode libertar o oprimido de seu opressor. Ele afirma: “É na realidade mediatizadora, na consciência que dela tenhamos educadores e povo, que iremos buscar o conteúdo programático da educação. O momento deste buscar é o que inaugura o diálogo da educação como prática da liberdade” (Freire, 1987, p. 56).

Abordar a educação ambiental passa necessariamente pelo afeto. O senso de pertencimento, conexão e amor podem ser a origem de propósitos de vida e vínculos antes inexistentes. A sensibilidade e o afeto são fundamentais para a educação ambiental, pois despertam esse sentimento de pertencimento. Assim, a educação ambiental pós-crítica vai se inserindo, ainda que aos poucos, nas experiências vividas pela primeira autora, especialmente na disciplina de Prática como Componente Curricular, ao revisitar suas raízes e refletir sobre o papel do indivíduo em uma sociedade que só se sustenta coletivamente.

Conforme Iared *et al.* (2021, p. 18): “Sinalizamos aqui que a contribuição da sensibilidade pode ir além de repensar os fundamentos epistemológicos. O sensível é potente para a emergência de uma educação ambiental pós-crítica e para a virada afetiva/corporal/ontológica.”

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

A formação do educador ambiental no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve ser encarada como um processo que integra ensino, pesquisa e extensão, promovendo não apenas uma educação crítica e socialmente engajada, mas também experiências sensíveis que conduzem a reflexões profundas. A articulação entre universidade e movimentos sociais torna-se fundamental para a construção de uma educação ambiental transformadora, que vai além da simples transmissão de conhecimentos e realmente promove mudanças significativas.

A CONTRADIÇÃO ENTRE O SENSO DE TERRITÓRIO E A FALTA DE ENGAJAMENTO AMBIENTAL NA COMUNIDADE GUARIBAL: O PAPEL DO EDUCADOR AMBIENTAL

A presença tanto dos movimentos sociais mencionados quanto da Associação de Moradores do Bairro Serrinha se faz sentir no território da comunidade Guaribal, atuando diante das demandas já destacadas. Contudo, é fundamental ressaltar o desafio de criar vínculos efetivos com os moradores desse microterritório:

> Entrevistado (a) - Então, pra concluir essa, essa, segundo bloco de pergunta, eu colocaria que o desafio da mobilização, o desafio da estratégica, da tática, ela precisa ser revisitada, né, sobretudo em relação à Lagoa da Itaperaoba. Porque nas últimas ações que a gente participou, a gente viu o quanto foi desmobilizado, e isso, é importante fazer essa observação crítica, a gente ter essa capacidade disso para as próximas, a gente não acumular, né, e não ficar sempre... Entre poucas pessoas, e não...
> Entrevistadora: Sem engajamento...
> Entrevistado (a): Engajamento, demais, e sobretudo os moradores ali daquele entorno...
> Entrevistadora: Que são os mais afetados e são os que mais deveriam estar, né...
> Entrevistado (a): E isso não quer dizer que...
> Entrevistadora: Eu concordo...
> Entrevistado (a): ...Não, não, necessariamente, não precisa vir gente de fora. É importante que venha! Né, porque a lagoa ela representa a comunidade, mas ela também representa a cidade, né... Assim, ela, então quanto mais pessoas também de fora puder vir, interessante, né... (Entrevistado III)

Existe uma opressão situada em um contexto capitalista, mas que não é sentida de forma socioambiental, apesar de ser em essência. Muitas vezes a comunidade sente as situações de trabalho precarizado, marginalização das periferias etc. Flores (2006, p. 13) elucida:

> [...] quando há imposição de grupos nas negociações, os processos resultantes possuem limites que impedem a construção social sustentável do desenvolvimento, seja por exclusão social, apropriação de recursos naturais e da renda territorial por

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

> determinados grupos sociais, degradação de recursos naturais, dentre inúmeras outras possibilidades.

É paradoxal perceber-se como sujeito pertencente a um território permeado por conflitos e, ainda assim, manter-se distante da natureza. Para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado, é preciso enfrentar aspectos frequentemente negligenciados, aspecto evidenciado pelo cansaço coletivo da comunidade, que demonstra resistência até mesmo em reconhecer ou ouvir outros pontos de vista. Assim, o que se percebe de imediato permanece restrito a poucos, sem alcançar toda a população.

Diante desse cenário, o educador ambiental depara-se com o desafio de promover o vínculo entre pessoas e natureza. Como sugere Figueiredo (2007, p. 229): "O conceito de desenvolvimento sustentável serve bem para nos mostrar o erro de tratarmos a educação ambiental sem procedermos a uma reflexão crítica do que chamamos de 'des – envolvimento' e de sustentável, entender para quem e para que se procura esse tal de DS."

Krenak (2020, p. 24) em suas reflexões, destaca que a relação humana com a natureza envolve acolhimento e pertencimento: "[...] temos que parar de nos desenvolver e começar a nos envolver".

Segundo Hume (2009), a causalidade nos fornece as ideias iniciais. Ao longo da infância e do processo de amadurecimento, somos moldados por experiências e sensações que nos cercam, até que novas impressões possam provocar mudanças no pensamento e, por consequência, no comportamento.

Nessa mesma perspectiva, Freire (1996, p. 29) recorda que a vida é marcada pelo inacabamento, o que causa angústia e reforça nossa interdependência: "O suporte veio fazendo-se mundo e a vida, existência, na proporção que o corpo humano vira corpo consciente, captador, apreendedor, transformador, criador de beleza e não 'espaço' vazio a ser enchido por conteúdos".

Ao educador ambiental, cabe cultivar humildade e esperança. Como salienta Freire (1996, p. 30): "[...] já não foi possível existir sem assumir o direito e o dever de optar, de decidir, de lutar, de fazer política. E tudo isso nos traz de novo à imperiosidade da prática formadora, de natureza eminentemente ética. E tudo isso nos traz de novo à radicalidade de esperança." Assim, é por meio de um trabalho conjunto e gradual com as comunidades que se pode fortalecer laços afetivos com o ambiente natural, permitindo que educadores ambientais se integrem e promovam ricas trocas de aprendizado.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

> É a investigação do núcleo temático, do conjunto representacional, da linha de significação, da cadeia que articula os nexos do viver, do pensar e do sentir. Esses ressaltam, por sua vez, que há uma aprendizagem indispensável na dimensão afetiva, no amor, que mesmo nas contradições do percurso fortalece pontos importantes (Figueiredo, 2007, p. 232-233).

A educação ambiental precisa ir além dos espaços institucionais e adotar uma postura crítica e baseada no diálogo. Não se trata de desvalorizar o ambiente escolar, mas de reconhecer que a aprendizagem exige tempo, paciência e abertura para conversas significativas. Ao apostar em uma educação ambiental crítica, mesmo as ações mais expositivas podem plantar sementes para transformações futuras. É esse potencial que se observa no relato do Entrevistado I:

> Entrevistado(a): Nós realizamos o primeiro encontro ambiental da serrinha em 2005, foi na escola Waldemar barroso. O Movimento Pró-Parque teve um período que ele se apresentou em diversas escolas: Jader Moreira de Carvalho, Escola Duque de Caxias, aqui na escola Giuliana Galli, Infância Feliz, e a gente apresentava o movimento, falava da importância da revitalização da lagoa para os alunos, e falava da importância da luta ambiental e da importância da revitalização da lagoa, para o bairro e para a cidade de Fortaleza. (Entrevistado I)

Ao envolver-se com a comunidade, o educador ambiental pode criar uma experiência multissensorial e afetiva, como enfatiza Iared *et al.* (2021). A formação política e a conscientização sobre direitos humanos são essenciais para a efetivação dos direitos ambientais:

> [...]
> Entrevistado (a): A educação ambiental pode ajudar a aumentar a consciência sobre direitos e lutar para que esses direitos sejam efetivos. A formação política e a conscientização sobre direitos humanos e eleitorais são importantes para a efetivação desses direitos." (Entrevista II)
> [...]
> Entrevistadora: Podemos concluir que trazer mais pessoas para associações e movimentos sociais pode fortalecer a construção e tornar a educação ambiental mais efetiva?
> Entrevistado (a): Sim, definitivamente. Como eu costumo dizer, um mais um é sempre mais que dois. Quanto mais pessoas lutando por um objetivo comum, mais conseguimos alcançar. O movimento social busca criar uma nova maioria que atue em todos os segmentos da vida e dos direitos. A universidade pública e a política estão voltadas para quem tem mais privilégios, então é crucial organizar a massa para lutar por direitos em todos os territórios. (Entrevista II)

Na terceira entrevista, também é citada a filosofia Krenak, difundida na figura de Ailton Krenak, que propõe uma urgente reconexão da sociedade consigo mesma e com a natureza enquanto coletividade. Ele nos lembra que "...os rios, esses seres que sempre habitaram os

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

mundos em diferentes formas, são quem me sugerem que, se há futuro a ser cogitado, esse futuro é ancestral, porque já estava aqui" (Krenak, 2022, p. 11). Veja a seguir o trecho correspondente:

> Entrevistadora: Essa é a nossa missão, né? Tentar atribuir mais ao coletivo e menos ao individual.
> Entrevistado: Os indígenas, que têm um livro sobre adiar o fim do mundo, né? É isso, né? As comunidades indígenas e originárias nos ensinam diariamente como proteger a floresta, o convívio com a floresta. O próprio Chico Mendes, nos anos 80, foi assassinado por manter a floresta de pé, junto com os seringueiros e a comunidade indígena que unificou isso. Ele foi assassinado pela ditadura, mas também pelo poder econômico da época, né? Então, assim, a gente teria muita coisa para dizer nessa entrevista, né? Acho que tem uns spoilers que você poderia também pesquisar sobre a história para relacionar com a Lagoa da Tapera, nesse recorte mais territorial, né? Acredito que você já deve estar pesquisando essas fontes e tudo mais, para ver que as lutas não estão isoladas. Aqui, a nossa reivindicação é sempre unificar as lutas, respeitando obviamente as suas diversidades, né? Mas tem que haver pontos comuns, acredito. E a questão da ecologia, da natureza, da questão ambiental, é algo que é muito comum a todos, porque todos nós precisamos respirar, precisamos de água. São coisas essenciais para a vida, né? E o capital, a cada dia, quer tornar até o ar rentável [...] (Trecho da entrevista III)

De maneira prática, observa-se a urgência em envolver diferentes públicos nas ações junto à comunidade Guaribal. Ao mesmo tempo, percebe-se que, independentemente da escala, já existem iniciativas em andamento que trazem sensação de progresso e realização. Iared *et al.* (2021, p. 18), finaliza que:

> Outras pesquisas devem ser incentivadas para investigar lacunas e possibilidades de (re)construção do currículo e práticas em educação ambiental que incorporem essas discussões, visando transformações sociais~ambientais~afetivas~éticas~políticas mais significativas.

Inspirando-se nas reflexões de Freire (1996, p. 17), que questiona: "Por que não estabelecer uma necessária 'intimidade' entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?", reconhece-se a necessidade de aproximar o ensino acadêmico da vivência cotidiana dos estudantes.

Para lidar com essa complexidade, o papel formativo da universidade exige um fortalecimento dos fundamentos curriculares, de modo que haja um engajamento real entre discentes e comunidade, visando planejar uma educação popular capaz de transformar contextos.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

A partir da análise das entrevistas, torna-se evidente que a formação do Licenciado em Ciências Biológicas precisa ir além da simples transmissão de conteúdos técnicos. O currículo deve ser orientado por uma perspectiva holística e crítica, contemplando a educação ambiental como prática que estimula a reflexão e a ação. É fundamental valorizar a "intimidade" entre conhecimento acadêmico e experiência social, como destaca a práxis freiriana, além de integrar aspectos éticos, afetivos e políticos à formação dos futuros educadores.

Deve-se incentivar metodologias participativas e dialógicas que criem laços com a comunidade e promovam a consciência sobre direitos humanos e ambientais. Também é essencial preparar os licenciados para atuar em conjunto com movimentos sociais, entidades e organizações da sociedade civil, além de incentivá-los à participação em projetos e editais voltados para a educação ambiental.

Portanto, a formação docente precisa habilitar os licenciados para serem agentes de transformação social e ambiental, aptos a responder às demandas locais e globais de maneira integrada, ética e comprometida com a promoção da justiça socioambiental e do desenvolvimento sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos demonstram que a formação do Licenciado em Ciências Biológicas na UECE possui grande potencial para impulsionar a justiça socioambiental e o enfrentamento ao racismo ambiental. A pesquisa evidenciou que atividades de campo, ações extensionistas e o contato com movimentos sociais são essenciais para uma educação ambiental com perspectiva crítica e pós-crítica. A incorporação das reflexões filosóficas de David Hume e Ailton Krenak contribuiu para um olhar mais amplo e sensível às especificidades locais.

Entretanto, também foram identificados desafios relevantes, como a dificuldade em mobilizar os moradores próximos à Lagoa da Itaperaoba e a necessidade de maior envolvimento dos licenciandos com as realidades socioambientais das comunidades em que atuam. Barreiras como insuficiência de infraestrutura e falta de atenção do poder público ainda limitam a eficácia das ações de educação ambiental.

A universidade realiza iniciativas de educação ambiental em diferentes áreas, mas estas ainda têm pouca visibilidade. Por isso, torna-se fundamental uma formação docente que prepare futuros educadores para atuar em parceria com movimentos sociais, entidades e organizações da sociedade civil, assim como para participar de editais voltados à educação ambiental. O

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

fortalecimento da indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão é indispensável, e a abordagem pós-crítica em educação ambiental propõe um envolvimento comunitário ativo, promovendo reconexão com a natureza e valorizando práticas culturais e ancestrais que marcam a história humana.

Por fim, sugere-se a adoção de estratégias pedagógicas que estimulem a participação ativa dos estudantes e o engajamento contínuo em projetos de extensão voltados para questões socioambientais de maneira integrada e crítica. Também é importante que novas pesquisas ampliem o alcance das ações, investigando diferentes comunidades e contextos, de forma a contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, Francisco José Pegado. (Org.). **Educação ambiental para o Semiárido**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2011.

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais - o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos avançados**, v. 24, p. 103-119, 2010.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). **Manual de usos consuntivos da água no Brasil.** Brasília: ANA, 2019.

ALVES, Stevam Gabriel; SANTOS, Solange Laurentino dos. **Injustiças e conflitos socioambientais:** o que são e como surgem?. Revista: Gestão e Sustentabilidade Ambiental, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 216-226, 2017.

ALVES, Tereza Cristina Valverde Araujo. **Parques urbanos de Fortaleza-CE:** espaço vivido e qualidade de vida. 2013. 198 f. Tese (Doutorado em Geografia) — Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro-SP, 2013. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/104416/alves_tcva_dr_rcla.pdf;jsessionid=E9BF51BC74EFB86645759BB362814666?sequence=1. Acesso em: 22 Jul. 2025.

BRASIL - Plano Nacional de Educação (PNE) – **Lei 10.172,** de 09 de janeiro de 2001.

BRASIL. Fortaleza (CE). **Decreto nº 13.286, de 14 de janeiro de 2014.** Dispõe sobre a criação e regulamentação dos Parques Urbanos das Lagoas de Fortaleza. Diário Oficial do Município de Fortaleza, Fortaleza, CE, 14 jan. 2014. Disponível em: https://www.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo/parquesurbanos/Decreto-13286-2014 .pdf. Acesso em: 20 jul. 2025.

CARDOSO, Ana Maria Ferreira. **Tessitura de Saberes Ambientais e Ecopráxis no Movimento Pró-parque Lagoa de Itaperaoba, em Fortaleza**. 2012. 156 f. Tese

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

(Doutorado) — Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/7614. Acesso em: 22 de Julho de 2025.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura. **Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação**. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Org.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2004. P. 13-24.

BRASIL. Parecer CNE/CP9/2001 - **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Brasília: MEC, 2001.

DIAS, A. M. L. Discutindo caminhos para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. **Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física, Cristalina**, v. 1, n. 1, p. 37-52, 2009.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais: Contribuição teórica para uma leitura geográfica dos movimentos sociais. **OSAL: Observatório Social de América Latina**. 16 jun. 2005. Buenos Aires: CLACSO, 2005.

FIGUEIREDO, João Batista de Albuquerque. **Educação Ambiental Dialógica: as contribuições de Paulo Freire e da cultura sertaneja nordestina.** Fortaleza: Edições UFC, 2007.

FLORES, Murilo. A identidade cultural do território como base de estratégias de desenvolvimento–uma visão do estado da arte. In: **Programa Dinámicas Territoriales Rurales - Rimisp.** Santiago, Chile: RIMISP, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GARCIA, E. **Pesquisa bibliográfica versus revisão bibliográfica - uma discussão necessária.** Línguas & Letras, [S. l.], v. 17, n. 35, 2016.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem.** 1997.

GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê. **Instituto Paulo Freire**, v. 15, n. 1-18, p. 1, 2017.

HUME, David. **Tratado da natureza humana.** 2. ed. Tradução de Deborah Danowski. São Paulo: Unesp, 2009.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

IARED, Valéria Ghisloti. HOFSATTER, Lakshmi Juliane Vallim. TULLIO, Ariane Di. OLIVEIRA, Haydée Torres de. Educação ambiental pós-crítica como possibilidade para práticas educativas mais sensíveis. **Educação e Realidade**, v. 46, n. 3, 2021.

KRENAK, Ailton. **A vida não é útil**. Pesquisa e organização Rita Carelli. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

KRENAK, Ailton. **Futuro ancestral**. Companhia das Letras, 2022.

LITTLE, P. E. **Os Conflitos Socioambientais: um Campo de Estudo e de Ação Política.** In: BURSZTYN, M. (Org.) A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. p. 107-122.

LOUREIRO, C. F. B., et al. (2009). **Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica.** Cadernos Cedes, 29(78), 351-365

MARX, K. **O Capital.** In: _____. A lei geral da acumulação capitalista: crítica da economia política. Tradução de Régis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Nova Cultural, 1988. (Coleção Os Economistas, Livro I, tomo 2).

MELO, A.; BARZANO, M. A. **"Se acabar o rio, a comunidade acaba": dimensão pedagógica do racismo ambiental.** Práxis & Saber, v. 12, n. 28, e11075, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n28.2021.11075. Acesso em: 20 jul. 2025.

MENDES, Rosana Maria; MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra. A análise de conteúdo como uma metodologia. **Cadernos de pesquisa**, v. 47, n. 165, p. 1044-1066, 2017.

NEWELL, Peter. Race, class and the global politics of environmental inequality. **Global environmental politics**, v. 5, n. 3, p. 70-94, 2005.

PIZZANI, Luciana. SILVA, Rosemary Cristina da. BELLO, Suzelei Faria. HAYASHI Maria Cristina Piumbato Innocentini. **A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento**. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, v.10, 2012.

SANTOS, Arantxa Carla da Silva Santos; PAES, Renata da Cruz; PONTES, Altem Nascimento. **Mídia pós-massiva:** um levantamento de podcast especializado em meio ambiente como instrumento de conscientização ambiental. Belo Horizonte. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, v. 12, n. 1, p. 153-168, 2019.

SOARES, Leandro Queiroz; FERREIRA, Mário César. Pesquisa participante como opção metodológica para a investigação de práticas de assédio moral no trabalho. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, v. 6, n. 2, p. 85-109, 2006.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 443-466, 2005.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.505
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional