

Artigo:

AÇÃO COMUNITÁRIA E SUSTENTABILIDADE: CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO MANGUEANDO PARA A EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL NO ESTUÁRIO DE CHAVAL

Community action and sustainability: contributions of the Mangueando Project to socio-environmental education in the Chaval estuary

Acción comunitaria y sostenibilidad: contribuciones del Proyecto Mangueando a la educación socioambiental en el estuario del Chaval

Data de recebimento: 04/05/2026

Data de publicação: 30/11/2026

Jane Ketlem Barboza Ferreira¹

Rodrigo Cardoso Prado²

Francisco Hélio Monteiro Júnior³

RESUMO

A atual crise socioambiental intensificada pelas mudanças climáticas, degradação dos ecossistemas e desigualdades sociais evidencia a necessidade de repensar as relações entre sociedade e natureza, bem como os modelos dominantes de desenvolvimento. Nesse cenário, os territórios tradicionais assumem papel central como espaços de resistência, produção de saberes e construção de caminhos sustentáveis, especialmente sob a perspectiva da Ecologia Política. Este estudo analisa as contribuições do Projeto Mangueando, desenvolvido no estuário dos rios Timonha e Ubatuba, em Chaval (CE), para a educação socioambiental e a promoção da sustentabilidade local. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, fundamentada na análise de documentos institucionais, materiais didáticos e relatórios da iniciativa, além de revisão bibliográfica baseada no pensamento de Enrique Leff e de autores vinculados à justiça e à educação ambiental crítica. O estuário é compreendido como um território marcado por conflitos socioambientais, saberes tradicionais e práticas culturais associadas à conservação. Os resultados indicam que o Projeto Mangueando se configura como uma estratégia de educação ambiental crítica ao integrar ciência, cultura e conhecimentos locais. Com isso, amplia a conscientização coletiva, fortalece o sentimento de pertencimento e valoriza os saberes de pescadores e marisqueiras. As ações educativas realizadas por meio de oficinas, rodas de conversa, vivências no manguezal e atividades culturais contribuem para a formação de sujeitos críticos e para o incentivo a práticas sustentáveis. Destaca-se, ainda, o protagonismo das mulheres marisqueiras e a participação de crianças e jovens como agentes multiplicadores, evidenciando que a sustentabilidade é construída por processos educativos, políticos, culturais e territoriais.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Manguezais. Ação Comunitária.

¹ Graduada em Direito pelo Centro Universitário INTA (UNINTA). Mestranda no Centro Universitário INTA (UNINTA). ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6337-4901> E-mail: advjaneketlem48@gmail.com

² Graduado em Direito pelo Centro Universitário INTA- UNINTA, Mestrando, Centro Universitário INTA-UNINTA, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5442-0559>, E-mail: rodrigocp14@gmail.com

³ Doutor e Mestre em Sociologia pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Ceará (PPGS/UFC). Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito do Centro Universitário INTA (PPGD/UNINTA). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2739-2887> E-mail: helio.monteiro@uninta.edu.br

ABSTRACT

The current socio-environmental crisis, intensified by climate change, ecosystem degradation, and social inequalities, highlights the need to rethink dominant development models and the relationships between society and nature. In this context, traditional territories assume a central role as spaces of resistance, knowledge production, and the construction of sustainable alternatives, especially from the perspective of Political Ecology. This study analyzes the contributions of the Manguendo Project, developed in the estuary of the Timonha and Ubatuba rivers in Chaval (CE), to socio-environmental education and the promotion of local sustainability. The research has a qualitative, exploratory, and descriptive approach, based on the analysis of institutional documents, teaching materials, and project reports, as well as a literature review based on the contributions of Enrique Leff and authors linked to Political Ecology, environmental justice, and critical environmental education. The estuary is understood as a territory marked by socio-environmental conflicts, traditional knowledge, and cultural practices associated with environmental conservation. The results indicate that the Manguendo Project constitutes a critical environmental education strategy by integrating science, culture, and traditional knowledge, raising awareness about socio-environmental issues, strengthening the sense of belonging, and valuing the knowledge of fishermen and shellfish gatherers. The educational actions, carried out through workshops, discussion groups, experiences in the mangrove swamp, and cultural activities, contribute to the formation of critical subjects and to the encouragement of sustainable practices. The leading role of women shellfish gatherers and the participation of children and young people as multipliers are also highlighted, demonstrating that sustainability is built through educational, political, cultural, and territorial processes.

Keywords: Environmental education. Mangroves. Community action

RESUMEN

La actual crisis socioambiental, intensificada por el cambio climático, la degradación de los ecosistemas y las desigualdades sociales, subraya la necesidad de repensar los modelos de desarrollo dominantes y las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. En este contexto, los territorios tradicionales adquieren un papel central como espacios de resistencia, producción de conocimiento y construcción de alternativas sostenibles, especialmente desde la perspectiva de la Ecología Política. Este estudio analiza las contribuciones del Proyecto Manguendo, desarrollado en el estuario de los ríos Timonha y Ubatuba en Chaval (CE), a la educación socioambiental y la promoción de la sostenibilidad local. La investigación adopta un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo, basado en el análisis de documentos institucionales, materiales didácticos e informes del proyecto, así como en una revisión bibliográfica de las contribuciones de Enrique Leff y autores vinculados a la Ecología Política, la justicia ambiental y la educación ambiental crítica. El estuario se entiende como un territorio marcado por conflictos socioambientales, conocimientos tradicionales y prácticas culturales asociadas a la conservación del medio ambiente. Los resultados indican que el Proyecto Manguendo constituye una estrategia crítica de educación ambiental al integrar ciencia, cultura y saber tradicional, sensibilizar sobre problemáticas socioambientales, fortalecer el sentido de pertenencia y valorar el saber de pescadores y recolectores de mariscos. Las acciones educativas, realizadas a través de talleres, grupos de discusión, experiencias en el manglar y actividades culturales, contribuyen a la formación de sujetos críticos y al fomento de prácticas sostenibles. Asimismo, se destaca el protagonismo de las mujeres recolectoras de mariscos y la participación de niños y jóvenes como multiplicadores, demostrando que la sostenibilidad se construye mediante procesos educativos, políticos, culturales y territoriales.

Palabra-Chaves: Environmental Education. Mangroves. Community Action

INTRODUÇÃO

A natureza assegura a continuidade da vida humana ao fundamentar-se na sustentabilidade de recursos vitais. Entre eles, destacam-se os pesqueiros, essenciais para a sobrevivência socioeconômica de diversas comunidades tradicionais. Contudo, a atividade pesqueira enfrenta uma grave crise na atualidade, tornando imperativo compreender como esses bens comuns vêm sendo manejados.

A atual crise socioambiental, caracterizada pelo agravamento das mudanças climáticas, pela deterioração dos ecossistemas litorâneos e pela desigualdade na distribuição dos efeitos ambientais, destaca a necessidade de reconsiderar os paradigmas dominantes de desenvolvimento. Nesse

cenário, os territórios tradicionais emergem como espaços de conflito, resistência e geração de alternativas sustentáveis, particularmente quando analisados sob a perspectiva da ecologia política.

No estuário dos rios Timonha e Ubatuba, localizado na divisa entre os estados do Ceará e Piauí, encontra-se a maior e mais preservada área de manguezal do Ceará, onde 92% da população é formada por pescadores artesanais que atuam nessa área há mais de 40 anos. Eles praticam a pesca artesanal em pequena escala, englobando uma rica variedade de métodos de pesca ao longo de toda a extensão dos corpos d'água da região.

O estuário de Chaval, situado na costa do Ceará, representa uma área de grande importância socioambiental, onde grupos tradicionais de pescadores artesanais preservam práticas culturais, produtivas e simbólicas que têm profundas raízes na manutenção do equilíbrio ecológico. A iniciativa do projeto Manguendo nesse local vai além da mera atividade pesqueira, assumindo a forma de um espaço para a organização da comunidade, a troca de conhecimentos tradicionais e a realização de atividades educativas focadas na preservação do meio ambiente e na proteção do território.

O estuário situado entre os rios Timonha e Ubatuba, na fronteira entre os Estados do Piauí e Ceará, representa a maior e mais conservada área de mangue do Ceará. Este local é lar de uma ampla variedade de vida selvagem, incluindo espécies em risco de extinção, como o peixe Mero (*Epinephelus itajara*), peixe-boi marinho (*Trichechus manatus manatus*) e tartarugas marinhas. Além de servir como abrigo para várias espécies, a região é de grande relevância para as comunidades locais, cuja principal atividade econômica é a pesca. Os pescadores utilizam diferentes técnicas de captura, como rede de emalhe, espinhel, rabadela, linha de mão e curral de pesca, uma armadilha que captura os peixes em seu interior (CIA, 2015)

Assim, o problema de pesquisa busca compreender de que maneira as ações comunitárias do projeto Manguendo contribuem para a educação socioambiental e para a construção de práticas sustentáveis no estuário, à luz da ecologia política.

O objetivo geral é analisar as contribuições do projeto Manguendo de Chaval para a educação socioambiental e a sustentabilidade do estuário, a partir da perspectiva da ecologia política. Os objetivos específicos são entender o estuário de Chaval como uma área socioambiental; examinar as atividades do projeto como métodos de ensino e como forma de compartilhar conhecimentos sobre questões socioambientais e relacionar essas práticas aos princípios de racionalidade ecológica.

METODOLOGIA

O estudo adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, fundamentada na sistematização analítica das ações comunitárias desenvolvidas no estuário de

234

AÇÃO COMUNITÁRIA E SUSTENTABILIDADE: CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO MANGUEANDO PARA A EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL NO ESTUÁRIO DE CHAVAL

Chaval. A abordagem qualitativa seguiu elementos apresentados por Sampieri et al, (2013) com a finalidade de comprovar teorias levantadas por Leff (2006). Foram analisados cinco relatórios e materiais educativos produzidos pelo Projeto Mangueando no ano de 2025 na cidade de Chaval-CE. A pesquisa bibliográfica está referenciada na obra de Enrique Leff (2006) e na literatura sobre ecologia política, justiça ambiental e educação socioambiental.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O modo de produção capitalista provoca um severo desequilíbrio ecológico, o que nos aproxima de um ponto crítico e insustentável, e coloca o planeta à beira de um colapso irreversível. Em tempos de crise, são feitas decisões que não são neutras e estão profundamente ligadas às visões de mundo capitalista, essas decisões têm um caráter político. Aumentar a conscientização sobre a crise ambiental ajudará a perceber que a quantidade de recursos renováveis do planeta não acompanha a velocidade da produção no mercado (Farias, 2023)

A Educação Ambiental (EA) é formada por dinâmicas de poder e influências, resultando em oportunidades e rupturas em relação ao seu contexto, que deve incorporar particularidades essenciais para desenvolver abordagens mais justas e alinhadas com as realidades e necessidades dos territórios. Esse percurso aponta para a noção de pedagogias que surgem das próprias comunidades, das práticas e lutas sociais, uma ideia que buscamos explorar na intersecção entre pedagogia e conflitos ambientais (Kassiadou; Sánchez, 2020)

Por meio de um processo contínuo de práticas, a EA acontece em diferentes locais, como instituições de ensino, universidades, grupos comunitários e empresas. Este conceito se fundamenta em valores como sustentabilidade, cidadania, ética em relação ao meio ambiente e justiça social. Seu objetivo é não apenas informar sobre questões relacionadas ao meio ambiente, mas também encorajar a adoção de medidas que ajudem a solucionar esses problemas.

O pesquisador mexicano Enrique Leff (2001) caracteriza esse tipo de conhecimento como "Saber Ambiental" e sustenta que, para sua formação, é essencial integrá-lo à Educação Ambiental (EA) a fim de fomentar um pensamento crítico e reflexivo sobre as realidades impostas pelos padrões de vida contemporâneos. O "Saber Ambiental" mencionado por Leff (2001) abrange uma visão abrangente das interações entre os sistemas naturais e sociais. Isso envolve não apenas a assimilação dos processos biológicos e ecológicos presentes na natureza, mas também a análise dos fatores sociais, econômicos e culturais que afetam e são afetados pelas questões ambientais.

Enrique Leff é uma figura proeminente no campo da ecologia política, e suas ideias têm gerado contribuições significativas na compreensão dos problemas ambientais atuais, além de sugerir novas maneiras de pensar e agir em relação à natureza e à sociedade. Um dos principais

aspectos de sua contribuição para o saber ambiental é sua crítica ao paradigma da modernidade. Ele argumenta que esse modelo, fundamentado no desenvolvimento linear e ilimitado, no crescimento econômico constante e na separação entre natureza e cultura, é um fator chave nos problemas ambientais que enfrentamos hoje.

Leff defende a adoção de um novo modelo que reconheça a interconexão e a interdependência entre o meio ambiente e a sociedade (Leff, 2009). O saber ambiental vai além de uma visão puramente biológica e ecológica; trata-se de uma construção de significados coletivos que se relaciona com as complexidades emergentes em busca de um futuro mais justo e sustentável, sendo gerado a partir de identidades comuns. Esse saber é intrínseco ao ser humano, manifestando-se nas realidades e ideias complexas e contribuindo para a reconstrução de identidades mais críticas.

O processo de formação do saber ambiental é parte fundamental do desenvolvimento humano, envolvendo a expressão de realidades e a reinterpretação de identidades em um sentido mais crítico e reflexivo. Esse saber, portanto, não se restringe a uma perspectiva meramente ambiental, mas se expande para uma compreensão integral das complexidades sociais que nos cercam, que só podem ser abordadas através de esforços coletivos e críticos, assim contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Na trajetória da humanidade, toda forma de saber e compreensão sobre o mundo e as suas diversas realidades esteve influenciada pelo contexto geográfico, ecológico e cultural em que se origina e se mantém uma formação social específica. As atividades de produção, que são moldadas pelo ambiente e pela organização social das várias culturas, deram origem a metodologias de percepção e técnicas particulares para a apropriação social da natureza e a mudança do meio ambiente. Simultaneamente, a capacidade simbólica dos seres humanos permitiu a criação de relações abstratas entre os elementos que compreendem. Assim, a evolução do conhecimento teórico foi acompanhada por seus conhecimentos práticos (Leff, 2014)

O reconhecimento da questão ambiental como uma agenda pública, fomenta diversas pesquisas e novos conceitos e terminologias que intentam desvelar as contradições da civilização do capital. Surge, dessa forma, o termo "sustentável" no vocabulário das Nações Unidas, em 1979, com o objetivo de conciliar o crescimento econômico, medido pelo Produto Interno Bruto (PIB), com a conservação dos ecossistemas, que até então sob a égide desenvolvimentista da revolução industrial, continuava a ser explorado indiscriminadamente. A exploração do carvão mineral, que é um combustível fóssil amplamente utilizado até hoje, por exemplo, revolucionou a produção industrial, alimentando máquinas a vapor e possibilitando avanços como a metalurgia, a fabricação de vidros e a construção de ferrovias (Matozzo; Camargo, 2005).

Durante as décadas de 1970 e 1980, período que Rodriguez e Silva (2013, p. 61) chamaram de "etapa de conceitualização" do desenvolvimento sustentável, ocorreram diversas conferências

internacionais, a formação de organizações não governamentais e a elaboração de documentos fundamentais para a disseminação do conceito e a criação de uma agenda global de sustentabilidade.

Entre as organizações destacam-se o Greenpeace, conhecido por sua luta contra a energia nuclear, e a Fundação Mundial para a Vida Selvagem (WWF). Além disso, eventos como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (UNCHE), realizada em Estocolmo em 1972, marcaram a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Outros marcos importantes incluem a Estratégia Mundial de Conservação (1980), o Relatório Brundtland, intitulado *Nosso Futuro Comum* (1987), o Protocolo de Montreal (1987) e o Relatório da Conferência Econômica para a América Latina - Cepal (1990).

Em 1972, exatamente na Conferência de Estocolmo, já mencionada, o conceito de Educação Ambiental começou a ser reconhecido, e posteriormente, na Conferência de Tbilisi em 1977, foi acordado que sua principal meta seria capacitar indivíduos a realizar escolhas conscientes e agir ativamente na resolução de problemas ambientais sustentáveis. Na década de 1990, especialmente no ano de 1992, durante a ECO-92, realizada no Rio de Janeiro, defensores do meio ambiente enfatizaram que o progresso deve estar em equilíbrio com a natureza, dando prioridade às metas sociais. A Constituição Federal promulgada em 1988 afirma em seu Artigo 225, que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988)

E para garantir esse direito, incumbe ao Poder Público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Art. 225, § 1º, Inciso VI) A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) é regida pela Lei nº 9.795/1999, que define a EA como métodos pelos quais as pessoas e a sociedade desenvolvem valores sociais, saberes, habilidades, posturas e capacidades direcionadas à proteção do meio ambiente, que é um recurso de uso compartilhado pela comunidade, fundamental para uma boa qualidade de vida e sua continuidade.

No Estado do Ceará, a Lei Estadual n. 14.198 de 2008, ao instituir a Política de Combate e Prevenção à Desertificação, reconheceu a educação ambiental como um dos pilares de sua política de mitigação da degradação do bioma do semiárido. O texto legal determina em artigo 1º, inciso VIII “promover a educação ambiental das comunidades afetadas e dos diferentes setores da população, inclusive gestores, sobre o problema da desertificação e sobre a promoção de tecnologias sociais de convivência com a seca” além de, no art. 3º, inciso X, “estimular programas

de educação ambiental voltados ao desenvolvimento de práticas agrícolas ambientalmente saudáveis, do associativismo, do cooperativismo e da agroecológica” (Brasil, 2008)

Percebe-se como a educação ambiental tem sido valorizada discursivamente pelas políticas públicas que a tratam como um instrumento importante no desenvolvimento de iniciativas econômicas pautadas na sustentabilidade e na participação coletiva conflitando com o viés estatal e empresarial da necessidade do crescimento econômico mediante a defesa de grandes projetos de desenvolvimento.

Conforme Philippe Layrargues (2018) “uma luta ambiental que rivaliza interesses radicalmente antagônicos...uma arena política”. Em completo, Leff (2006) sustenta que a Ecologia Política se constitui como campo de estudo e ação formado a partir do encontro de diversas correntes epistêmicas e que não se limita apenas à compreensão dos conflitos.

Conforme a PNEA, a educação ambiental pode ser entendida como um conjunto de processos que permite que tanto indivíduos quanto comunidades desenvolvam valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à proteção do meio ambiente. Esse processo é essencial para a qualidade de vida da população e para a sustentabilidade, visto o meio ambiente como um patrimônio coletivo. A educação ambiental deve ser considerada uma parte vital e contínua da educação nacional, sendo necessária sua integração em todos os níveis e modalidades de ensino, tanto em instituições formais como escolas e universidades, por exemplo, quanto em ambientes não formais tais como associações comunitárias, praças e eventos públicos, colaborando para a construção de uma epistemologia ecológica ou uma governança epistêmica ecológica:

Uma governança epistêmica ecológica deve ser fundamentada na reapropriação do conhecimento dos povos tradicionais, na qual a qualidade da informação e a diversidade dos conhecimentos são consideradas dimensões interdependentes da sustentabilidade. Portanto, [...] trata-se de restaurar a conexão entre o conhecimento e a diversidade cultural, entre o digital e o físico, entre o global e o local (glocal). A partir da perspectiva das Epistemologias do Sul, a governança epistêmica ganha um traço decolonial: ela visa descentrar o poder do saber, repartindo o direito de nomear, interpretar e propor remédios para a crise climática. (Monteiro Júnior; Linhares, 2025, p.9)

Esses marcos significativos no domínio da EA são consequências de um processo histórico que abrange tanto as particularidades do movimento ambientalista e a legislação ambiental no Brasil quanto os próprios avanços na educação. Contudo, devido à sua extensão, há uma variedade de interpretações e apropriações da EA, marcadas por relações de poder que nos levam a reconhecer a existência de disputas políticas e epistemológicas que moldam esse campo de conhecimento. Ao destacar essas perspectivas, acredita-se que a compreensão do conflito ambiental é fundamental para estabelecer uma conexão teórica entre a Educação Ambiental e a Ecologia Política (Kassiadou; Sánchez, 2020)

O conhecimento ambiental direciona ações, defende direitos e desenvolve métodos para criar um mundo sustentável que esteja em harmonia com outros princípios e valores. Ele reconhece diferentes potenciais, restaura a conexão criativa entre o que é real e o que é simbólico, e se permite o encontro com o outro. A troca de saberes estabelece um caminho para entender a realidade a partir de diversas lógicas; cria um diálogo intercultural fundamentado nas identidades coletivas e nas percepções individuais, além da integração sistemática de fragmentos de conhecimento (Leff, 2014). De acordo com Leff,

O saber ambiental reafirma o ser no tempo e o conhecer na história; estabelece-se em novas identidades e territórios de vida; reconhece o poder do saber e da vontade de poder como um querer saber. O saber ambiental faz renascer o pensamento utópico e a vontade de liberdade em uma nova racionalidade na qual se fundem o rigor da razão e os excessos do desejo, a ética e o conhecimento, o pensamento racional e a sensualidade da vida (Leff, 2009, p. 18).

Bem mais do que somente apresentar conceitos e características, a educação ambiental deve despertar a visão crítica acerca dos problemas ecológicos. A relevância da educação ambiental crítica está em sua capacidade de esclarecer os caminhos a serem traçados. É essencial ressaltar os aspectos progressistas da ecologia política, levando em conta as críticas marxistas ao modelo de acumulação, visando a uma alternativa construtiva para a crise ambiental que enfrentamos. As decisões que são tomadas hoje terão repercussões no futuro da humanidade.

A ecologia política emerge como um domínio crítico que se dedica a examinar as interconexões entre poder, economia, desigualdade social e impacto ambiental. Seu foco central é a constatação de que os efeitos ambientais não afetam todos os grupos igualmente; populações em situação de vulnerabilidade, comunidades tradicionais e trabalhadores frequentemente enfrentam de maneira mais severa as repercussões da exploração dos recursos naturais, ao passo que os ganhos econômicos tendem a se concentrar em setores específicos (Farias et al 2023)

Ao declarar que essa lógica se mostra incompatível "a médio e longo prazos", Farias (2023) sugere que o crescimento contínuo na produção, extração de recursos e consumo pode exceder os limites ecológicos da Terra. Em outras palavras, somente melhorar a eficiência dos processos produtivos ou reduzir a poluição não é suficiente; é preciso reconsiderar as formas de produção, a distribuição de riqueza e a relação entre sociedade e natureza.

A educação ambiental, em sua perspectiva crítica, possui muito a oferecer nesse conjunto de discussões, desde que evite a armadilha de soluções simplistas e imediatas. Essa é uma missão histórica que não pode ser adiada. Propor uma alternativa à degradação promovida pelo capitalismo deve ser uma responsabilidade ética de toda a humanidade. Diante da complexidade da crise atual, é importante destacar a relevância do diálogo entre a ecologia política e a crítica marxista,

consideradas como pilares essenciais para a construção de um projeto estruturante que desafie o modelo de organização guiado pela lógica de mercado destrutiva. (Farias, 2023)

Esse saber é crítico e reflexivo, levando em conta a complexidade e as contradições inerentes aos desafios ambientais, ao mesmo tempo que reconhece a diversidade de visões e interesses envolvidos. A formação desse conhecimento exige a união de diferentes disciplinas e abordagens, incluindo a EA, para estimular a conscientização e a participação ativa dos indivíduos e da sociedade na construção de um futuro mais sustentável (Leff, 2001).

A partir dessa premissa, torna-se imperativo discutir os conflitos e a justiça ambiental no âmbito da EA. O conceito de justiça ambiental, mobilizado pela Ecologia Política, previne apropriações conceituais descontextualizadas e abre caminhos pedagógicos para que os conflitos ambientais sirvam de base para práticas, pesquisas e formulações de políticas em EA (Kassiadou; Sánchez, 2020).

Ao abordar a justiça ambiental, Martínez Alier (2009) sem seus estudos, sustenta sobre conflitos ecológicos distributivos para articular a relação entre Ecologia Política e Economia Ecológica, destacando-se na discussão do “ecologismo dos pobres”. Esse conceito é essencial para iluminar a luta pela justiça ambiental e enriquecer nossos diálogos sobre as oportunidades pedagógicas oferecidas pelos conflitos ambientais.

De tal modo, Martínez Alier (2009), ressalta que a degradação ambiental bem como o esgotamento dos recursos naturais gera: “(a) pobreza, desemprego e emigração para as cidades; (b) afeta o uso e gozo dos Direitos Humanos; (c) cria problemas novos, como os refugiados ambientais e suas consequências econômicas, sociais, culturais e políticas; e (d) aprofunda severamente problemas já existentes, tais como as doenças e mortes associadas à poluição e à contaminação do ambiente.” (Martínez Alier, 2009, p.139).

A EA deve deixar claro não somente os conceitos acerca de natureza, mas também quais os impactos sociológicos, econômicos e ambientais os assuntos relacionados ao direito ambiental podem refletir, assim como os que foram citados por Martínez Alier (2009) ao abordar o “ecologismo dos pobres”.

CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E SOLUÇÕES DA ECOLOGIA POLÍTICA

Essa discrepância gera uma crise acentuada, que vai além do aspecto ambiental. As repercussões sociais dessa crise ambiental agravam problemas como o aumento da fome e da pobreza ao redor do globo. Um dos resultados mais evidentes da crise ambiental é o aquecimento global, que causa o efeito estufa e resulta na elevação das temperaturas devido à alta emissão de dióxido de carbono (CO₂). O aquecimento acelerado da terra tem causado danos irreversíveis,

como exemplificado pela situação dos ursos polares, que, devido ao derretimento das geleiras no Ártico, enfrentam o risco de extinção. Além deles, muitas outras espécies também estão ameaçadas. Se a produção e o consumo de bens continuarem nesse ritmo acelerado, haverá um comprometimento significativo dos recursos não renováveis, sem contar a nossa cultura de desperdício (Farias, 2023)

No entanto, é quase impossível tratar acerca do meio ambiente e não atrelar ao crescimento econômico. A economia é fundamental para a sociedade, sendo um motor que promove o crescimento, a geração de emprego e a elevação da qualidade de vida. Contudo, a maneira convencional de administrar a economia pode causar efeitos prejudiciais ao meio ambiente.

O padrão de produção e consumo excessivo, que depende de recursos finitos e resulta em muita produção de resíduos, ameaça a viabilidade do planeta. Por outro lado, a economia também pode contribuir de forma positiva para a proteção do meio ambiente. A mudança para uma economia ecológica, que se fundamenta em conceitos de sustentabilidade e eficiência, abre portas para novas chances de negócio e inovação.

Para Leff (2000) existem contradições entre ecologia e capital, duas lógicas abstratas contrapostas. O conflito socioambiental entre o capital e o meio ambiente costuma ser tratado como uma oposição utópica, em que o lucro é priorizado em detrimento da proteção ambiental. Em vez de buscar formas de conciliar desenvolvimento econômico e sustentabilidade, prevalece a ideia de escolher entre um ou outro, dificultando a construção de modelos que permitam lucrar ao mesmo tempo em que se preserva o meio ambiente.

Na perspectiva de Enrique Leff (2000) a racionalidade ambiental implica a administração do Estado e a gestão participativa da comunidade para que ocorra o desenvolvimento sustentável, de modo que tal perspectiva compreendida pelo Projeto Mangueando, busca de forma educativa fomentar para a população a importância da gestão participativa.

A racionalidade ambiental resulta de um conjunto de interesses e ações sociais que interagem com diversas ordens materiais. Por meio dessa articulação, sua prática confere significado e organização aos processos sociais, fundamentando-se em objetivos que são socialmente construídos e que implicam na evolução do conhecimento ambiental. Para implementar práticas de racionalidade ambiental, é fundamental o desenvolvimento de um conhecimento ambiental, ou seja, um conjunto de saberes e ações voltados para a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais.

Esse conhecimento abrange não apenas a compreensão dos processos naturais, mas também a análise dos aspectos sociais e econômicos relacionados à exploração desses recursos. Portanto, é essencial superar diversas barreiras conceituais para facilitar uma mudança de uma perspectiva

individual para uma coletiva, permitindo assim a transformação do conhecimento e do processo educativo, e contribuindo para esse desenvolvimento.

A existência do conflito socioambiental entre o capital e o meio ambiente evidência uma contradição estrutural que torna a busca por equilíbrio entre crescimento econômico e preservação ambiental um desafio complexo, muitas vezes percebido como utópico. Para Marx (1996), a expansão capitalista transforma elementos naturais em mercadorias, subordinando-os ao valor econômico e intensificando processos de exploração tanto do trabalho quanto do meio ambiente. Isso porque, dentro da lógica capitalista, a maximização do lucro tende a ocupar posição central nas decisões produtivas, frequentemente sobrepondo-se às necessidades de proteção dos recursos naturais e manutenção do equilíbrio ecológico.

Isso conduz ao debate sobre se o desenvolvimento sustentável representa, de fato, uma transformação no modelo econômico ou apenas uma adaptação discursiva capaz de manter a lógica de exploração dos recursos naturais. o conflito socioambiental revela não apenas divergências sobre uso do território e dos recursos, mas uma disputa mais profunda entre modelos de desenvolvimento, interesses econômicos e justiça ambiental.

Assim, como é possível harmonizar o desenvolvimento sustentável com as práticas predatórias e irracionais que são guiadas pelas forças de mercado? As instituições sociais responsáveis pela gestão da sociedade realmente possuem interesse em reduzir o consumo? É viável minimizar os impactos ambientais sem frear o ritmo de produção de bens? Sob essa perspectiva, é possível compartilhar a reflexão de Lowy (2005), que sustenta a impossibilidade de se conceber uma ecologia crítica que atenda aos desafios atuais sem levar em conta a crítica marxista da economia política.

É imprescindível também questionar a lógica destrutiva que acompanha a acumulação de capital. De acordo com Lowy (2005), uma abordagem ecológica que ignora ou subestima as contribuições do marxismo e sua crítica ao fetichismo da mercadoria está fadada ao fracasso, pois desconsidera os efeitos negativos do produtivismo capitalista sobre o meio ambiente.

Conforme a opinião de Bomfim (2011) ao enfatizar a necessidade de discutir temas como o consumo e a cultura consumista, o uso de energia, o agronegócio, a concentração de recursos naturais, os grandes latifúndios, a monocultura, a reforma agrária, as condições de moradia, a reforma urbana, o saneamento básico, a justiça social, o produtivismo, o desenvolvimentismo, a desigualdade social, o mercado verde, a publicidade verde, o colonialismo verde, a mídia ambiental, as políticas ambientais, a legislação relacionada e a relação entre economia e meio ambiente (Bomfim, 2011).

Refletir sobre essas questões é crucial para promover esclarecimento, fomentar a crítica e possibilitar a apresentação de propostas concretas que atendam os interesses daqueles que são

oprimidos e marginalizados por este sistema, que são também os mais afetados pelas consequências da dinâmica destrutiva do capital.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ação comunitária: projeto mangueando

Os manguezais têm sido objeto de estudo há muito tempo, com foco em suas funções ecológicas (Cunha-Lignon et al., 2009; 2023; Santos, 2009; Schaeffer-Novelli, 1995). Esses ecossistemas são influenciados pelas marés e apresentam adaptações a ambientes de alta salinidade e solos lamacentos (Amador, 2012; Santos, 2009). Localizam-se em regiões cujas características específicas de solo, salinidade e hidrodinâmica são fundamentais para sua formação e manutenção, possibilitando o desenvolvimento de uma flora adaptada a essas condições.

Refletindo uma tendência histórica, o ser humano busca recursos naturais para sua sobrevivência, optando por viver em locais que ofereçam acesso a alimentos, água e facilidades de transporte. Nesse contexto, observa-se que 111,28 milhões de brasileiros residem nas margens dos oceanos e/ou dos rios (IBGE, 2022), ou seja, em áreas costeiras ou ribeirinhas próximas a recursos hídricos. Uma das consequências dessa ocupação é a pressão sobre os ecossistemas naturais, resultando em alterações significativas e na redução da produtividade desses ambientes (Carriço, 2002).

O reconhecimento do valor econômico dos ecossistemas costeiros para o desenvolvimento de alternativas social e ecologicamente sustentáveis proporciona um espaço relevante para reflexão e ação política, embora essa temática ainda seja pouco explorada na literatura técnica relacionada ao ecodesenvolvimento. Esses ecossistemas incluem baías, estuários, manguezais e lagoas costeiras, que oferecem habitats altamente férteis para diversas espécies de peixes, crustáceos e moluscos, sustentando, consequentemente, a pesca artesanal.

Os manguezais representam áreas de transição entre os ecossistemas marinhos e terrestres (Schaeffer-Novelli, 1995). Esses ambientes são caracterizados pela presença de vegetação típica, denominada plantas de mangue, e por solos lamacentos com elevada concentração de matéria orgânica (Cintra et al., 1999). Além de funcionarem como importantes áreas de reprodução e desenvolvimento de diversas espécies, os manguezais sustentam atividades pesqueiras contínuas, pois abrigam organismos como moluscos, crustáceos e peixes, tornando-se essenciais para as comunidades que vivem ao longo da costa brasileira (ASMUS, 1996).

Embora a diversidade florística desses ambientes seja relativamente baixa, a riqueza faunística é expressiva (Hutchings, 1987). Esse ecossistema abriga diversas espécies de animais de

água doce, salgada e salobra, que encontram condições favoráveis para completar seus ciclos de vida. Entre os habitantes característicos dos manguezais, destaca-se o caranguejo *Ucides cordatus*, popularmente conhecido como caranguejo-uçá (Nascimento, 1999). Dessa forma, alterações significativas em parâmetros ambientais podem comprometer a integridade desse habitat e provocar sua deterioração (Marte, 1995).

O Projeto Magueando, fundado pela vereadora de Chaval-CE, Felitita Silva, constitui uma iniciativa que integra educação ambiental, cultura e saberes ancestrais, promovendo o diálogo entre ciência, política e comunidade. A proposta visa estimular a consciência crítica e o sentimento de pertencimento, incentivando a adoção de práticas que contribuam para a conservação e valorização dos manguezais.

Imagem A e B: Encontro do projeto Magueando



Fonte: Relatório de encontros do projeto (2025)

A degradação dos manguezais, resultante da intervenção humana e da insuficiência de políticas públicas efetivas, compromete não apenas a diversidade biológica, mas também a sobrevivência de inúmeras famílias que dependem desses ecossistemas. Nesse contexto, o projeto reforça a necessidade de implementar ações que fortaleçam a educação ambiental, valorizem os saberes tradicionais das comunidades locais e incentivem a participação da população na conservação do meio ambiente.



Fonte: Relatório de encontros do projeto (2025)

O Projeto Manguendo surgiu dessa demanda, partindo da convicção de que a transformação social e ambiental ocorre quando o conhecimento é compartilhado de forma acessível e participativa. Seu objetivo geral é promover a conscientização socioambiental e a valorização dos manguezais por meio de experiências, oficinas e atividades educativas e culturais que integrem comunidade, estudantes e poder público em ações voltadas à conservação ambiental.

No que tange à realidade de Chaval, o estuário formado pelos rios Timonha e Ubatuba situa-se entre os Estados do Ceará e Piauí com extensão de 2.165 km², a 500 km de Fortaleza, é o maior provedor e sustento das comunidades ribeirinhas do entorno, engloba os municípios de Barroquinha, Chaval e Cajueiro da Praia.

Esse estuário é um dos maiores berçários de peixes e crustáceos do Nordeste, sendo abrigo de espécies marinhas em perigo de extinção como o Peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*), Tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*), Tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea*), Tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*) e o Mero (*Epinephelus itajara*) (CIA, 2015). A diversidade biológica desse ecossistema está sendo impactada pelas atividades humanas, especialmente devido ao desmatamento, descarte inadequado de resíduos e à pesca excessiva. Está área possui grande importância ecológica, sendo a maior e mais preservada zona de manguezal do Ceará, vital para a sobrevivência de comunidades tradicionais de pescadores artesanais

O projeto Manguendo atua na preservação ambiental através de três principais aspectos: ambiental, social e cultural. O ambiental promove a conscientização sobre a relevância ecológica dos manguezais e incentivando práticas sustentáveis. Já o social empodera as comunidades locais, com ênfase nas mulheres que trabalham na coleta de mariscos. O cultural por sua vez, enfatiza a valorização e reconhecendo os conhecimentos tradicionais como um patrimônio coletivo.

Neste sentido, o projeto busca especificamente: Sensibilizar a população sobre a importância ecológica e social dos manguezais; valorizar os saberes tradicionais de pescadores e marisqueiras; estimular crianças e jovens a atuarem como agentes multiplicadores da conservação ambiental; incentivar a integração entre educação formal, práticas culturais e defesa do meio ambiente.

O projeto é desenvolvido em formato participativo e envolve oficinas educativas com estudantes e professores da rede pública; rodas de conversa com pescadores e marisqueiras, reafirmando e valorizando saberes tradicionais; bem como as vivências práticas no manguezal, com observação da biodiversidade. O projeto desenvolve ainda ações culturais que relacionaram música, arte e meio ambiente.

A articulação entre ciência, educação e tradição tem se mostrado um caminho eficaz para a conservação dos manguezais. Por meio do projeto, crianças e jovens vêm se destacando como multiplicadores de conhecimento, enquanto a inclusão das mulheres marisqueiras fortalece as ações desenvolvidas, evidenciando seu protagonismo na proteção desses ecossistemas. Apesar dos resultados positivos, o projeto ainda enfrenta desafios relacionados às limitações financeiras e logísticas para ampliar o alcance de suas atividades. Nesse sentido, faz-se necessário um maior engajamento das instituições públicas e privadas para garantir a continuidade e a expansão das ações propostas.

CONCLUSÕES

A formação de um conhecimento ambiental e sua incorporação nos setores público e privado, tanto em contextos profissionais quanto educacionais, é um processo que depende do apoio de órgãos governamentais e federais, o que, frequentemente, torna essa jornada mais complicada.

Exemplos significativos dessa construção incluem a promoção da educação ambiental de maneira mais efetiva nas instituições de ensino e no local de trabalho, o fomento a práticas que integram a educação ambiental para conscientizar a comunidade, a introdução de novos conceitos em disciplinas que abordam questões ambientais, a criação de métodos pedagógicos para difundir esse conhecimento, entre outras táticas para compartilhar saberes relacionados ao meio ambiente.

É importante ressaltar que o conhecimento ambiental não está apenas se movendo em uma única direção, sugerindo que a compreensão da área ambiental seria suficiente para solucionar os desafios atuais. Na verdade, ele se desenvolve por meio de várias disciplinas, servindo como uma ferramenta metodológica valiosa para a construção do saber de forma interdisciplinar.

Na perspectiva do saber ambiental de Leff, o Projeto evidencia que a educação ambiental, quando integrada à cultura e ao diálogo com a comunidade, pode transformar realidades e criar um

sentimento de pertencimento, superando a visão estreita que reduz o manguezal a mera área geográfica. A experiência reforça a importância da continuidade e ampliação de iniciativas voltadas para a proteção dos manguezais, assegurando que esse patrimônio natural e cultural seja mantido para as próximas gerações.

As ações comunitárias do Projeto Magueando evidenciam que a sustentabilidade não se limita a soluções técnicas, mas se constrói a partir de processos educativos, políticos e territoriais. Em consonância com Enrique Leff, essas práticas revelam a potência dos saberes locais e da organização comunitária na construção de novos modos de habitar e cuidar dos territórios, reafirmando o papel central das comunidades tradicionais na superação da crise socioambiental.

Ao destacar alguns perigos relacionados às apropriações pragmáticas e à reinterpretação desses termos nas produções em Educação Ambiental (EA), impulsionados tanto por uma tendência nociva quanto pela natureza paradoxal e multifacetada dos conceitos de justiça ambiental e conflito ambiental. Reconhecendo essa questão, argumentamos que é essencial tratar esses conceitos na EA utilizando o vocabulário teórico oferecido pelo campo da Ecologia Política. Acreditamos que essa abordagem não apenas minimiza os riscos de apropriações inadequadas e fora de contexto, mas também promove a construção de caminhos para entender as potencialidades pedagógicas dos conflitos ambientais, com o objetivo de apoiar as lutas sociais relacionadas à temática ambiental.

REFERÊNCIAS

ALIER, Joan Martínez. **O ecologismo dos pobres**. São Paulo: Contexto, 2009

BOMFIM, A. M. **Educação ambiental (EA) para além do capital: estudos e apontamentos para a EA sob a perspectiva do trabalho**. Trabalho Necessário, v. ano 9, p. 1-20, 2011.

CEARÁ. **Lei nº 14.198, de 9 de outubro de 2008**. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos. Diário Oficial do Estado do Ceará, 2008. Disponível em: <https://bela.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/desenv-regional-recursos-hidricos-minas-e-pesca/item/6315-lei-n-14-198-de-05-08-08-d-o-de-12-08-08>. Acesso em 25 mar. 2026.

CIA. A pesca no estuário do Timonha e Ubatuba (PI/CE) / Organização Comissão Ilha Ativa – CIA; Parnaíba: Sieart, 2015

FARIAS JUNIOR, R. S de.; MOREIRA, L. L. dos P.; ARANHA, H. dos S. Educação ambiental crítica e as premissas de uma ecologia política: um diálogo possível?. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 9, n. 10, p. 28965–28974, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n10-095. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/64197>. Acesso em: 14 dec. 2025.

KASSIADOU, Anne; SÁNCHEZ, Celso. Ecologia política na educação ambiental e as potencialidades pedagógicas dos conflitos ambientais. **Revista Sergipana de Educação**

Ambiental, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 09–25, 2020. DOI: 10.47401/revisea.v8i2.12840. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revisea/article/view/12840>. Acesso em: 14 dez. 2025.

LEFF, Enrique. **Ambiente y articulación de ciencias**. In: LEFF, E. (Coord.). Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo. México: Siglo XXI, 1986.

LEFF, Enrique. **Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental**. Olhar de professor, v. 14, n. 2, 2011.

LEFF, Enrique. **Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes**. Educação & Realidade, v. 34, n. 3, p. 17-24, set./dez. 2009.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Editora Civilização Brasileira, Rio de Janeiro: 2006.

LEFF, Enrique. **Discursos Sustentáveis**. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2010. LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2010b.

LEFF, Enrique. **Pensar la complejidad ambiental**. In: LEFF, E. (Coord.). La complejidad ambiental. México: Siglo XXI/UNAM/ PNUMA, 2000.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade e Poder**. 9ª ed. Petrópolis, Ed. Vozes, 2012.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 5ª ed., Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

LÖWY, M. **Ecologia e Socialismo**. São Paulo: Cortez, 2005

MATTOZO, Vânia; CAMARGO, C. Celso de Brasil. **Energia, ambiente e mídia: qual é a questão?** Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005.

MARTINEZ-ALIER, J. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valorização / tradução: Maurício Waldman**. 1.ed. 2ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2011.

MONTEIRO JÚNIOR, Francisco Hélio; LINHARES, Thales Cavalcante. **DESINFORMAÇÃO CLIMÁTICA E MOBILIZAÇÃO DIGITAL: ONDAS DE CALOR NO BRASIL E JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL**. **ARACÊ**, [S. l.], v. 7, n. 11, p. e10185, 2025. DOI: [10.56238/arev7n11-240](https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/10185). Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/10185>. Acesso em: 24 maio. 2026.

RODRIGUEZ, José Manuel Mateo; SILVA, Edson Vicente da. **As concepções de desenvolvimento sustentável**. In: _____. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: problemática, tendências e desafios**. 3. ed. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2013.

SANTOS, E.M. dos. CARVALHO, L.M. **Atemática dos conflitos socioambientais nas pesquisas em Educação Ambiental: análise de teses e dissertações**. In: IX encontro de pesquisa em educação ambiental, 2017, Juiz de Fora. Anais. Juiz de Fora: UFJF, 2017.