



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CFM - NÚCLEO DE ESTUDOS DO MAR
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM OCEANOGRAFIA

Emanuely Silva

NAVEGAR POR OCEANOS CRÍTICOS: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL
MARINHO-COSTEIRA PRATICADA POR PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS DE
LONGA TRAJETÓRIA

Florianópolis
2026

Emanuely Silva

**Navegar por oceanos críticos: a Educação Ambiental Marinho-Costeira praticada por
Projetos Socioambientais de longa trajetória**

Dissertação submetida ao Programa de Pós
Graduação em Oceanografia da Universidade
Federal de Santa Catarina como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em Aspectos
Químicos, Biológicos e Socioambientais dos
Ecossistemas Marinhos.

Orientadora: Prof^a Alessandra Larissa
D'Oliveira Fonseca, Dr^a

Florianópolis

2026

Silva, Emanuely

Navegar por oceanos críticos: a Educação Ambiental Marinho-Costeira praticada por Projetos Socioambientais de longa trajetória / Emanuely Silva ; orientadora, Alessandra Larissa D'Oliveira Fonseca , 2026.

157 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Programa de Pós-Graduação em Oceanografia, Florianópolis, 2026.

Inclui referências.

1. Oceanografia. 2. Educação Ambiental crítica. 3. Educação Ambiental Marinho-Costeira . 4. Oceanografia. 5. Sociedade Anticapitalista . I. D'Oliveira Fonseca , Alessandra Larissa . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia. III. Título.

Emanuelly Silva

**Navegar por oceanos críticos: a Educação Ambiental Marinho-Costeira praticada por
Projetos Socioambientais de longa trajetória**

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado em 19/12/2025, pela banca
examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Carlos Frederico Loureiro
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Prof. Philippe Pomier Layrargues
Universidade de Brasília (UNB)

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado
adequado para obtenção do título de Mestra em Oceanografia.



Documento assinado digitalmente

Pedro de Souza Pereira

Data: 23/02/2026 09:03:57-0300

CPF: ***.759.524-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Pedro de Souza Pereira - Coordenação do Programa de Pós- Graduação



Documento assinado digitalmente

Alessandra Larissa D'Oliveira Fonseca

Data: 22/02/2026 15:47:43-0300

CPF: ***.350.779-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Profa Alessandra Larissa D'Oliveira Fonseca

Ao Amarelo e ao Mar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, ao meu Povo, quem caminha ao meu lado onipresentemente. Meus guias espirituais, as energias da natureza que me conduzem e acompanham, meus Orixás, meus ancestrais e grandes amores, há um pedacinho de cada ser que amo, em mim.

Agradeço a mim mesma, à minha força emocional e resiliência, onde mesmo em um ano bastante desafiador, entre perdas e finais de ciclo, consegui finalizar esta pesquisa. Eu acredito tanto no meu trabalho, ele me traz tanto propósito de vida e sentido, que desenvolver esta dissertação foi, em muitos momentos, o bálsamo dos meus dias, o refúgio onde pude me reconectar comigo mesma e com o que acredito.

Agradeço com todo meu coração ao Amendoim, meu gato que nos deixou este ano, por todo amor compartilhado, todos os momentos de profunda conexão que vivemos, todo carinho, cuidado e acolhimento que dedicamos um ao outro. Sinto ele presente, incorporado a tudo que sou e dedico esta dissertação a ele.

Agradeço à minha orientadora Alessandra, que é uma professora que se envolve. Que cuida, zela, se preocupa, encontra soluções, acompanha, ampara, ensina e inspira. Ela me inspira como bióloga, como docente, como mãe, como mulher e como agente social. Então agradeço à vida por ter nos colocado nesse mesmo espaço tempo, por todas as contribuições - acadêmicas e sensíveis - por me acompanhar até a minha família após as enchentes do Rio Grande do Sul, fato que nunca vou me esquecer. Agradeço por todo afeto, subjetividades compartilhadas e ricas trocas que vivemos. Nutro um amor profundo por ela, daqui hasta siempre.

Agradeço à Olívia, por todo apoio e cuidado, pelo incentivo e por segurar minha mão sempre que precisei. Pela interpretação compartilhada dos prolixos textos de Bourdieu, por me lembrar da minha força e trajetória quando a apreensão se apresentava. Por todas as formas de apoio e amor, obrigada.

Agradeço às minhas amigas, quem me ampara e relembra de quem sou sempre que esqueço ou ameaço cair. Sou porque sou com vocês, porque somos. Em especial Cako, Giu e Bê, Fê, Paulinha, Gabe, Vanessa, Lara, Isabela, Zé, Mila e Djanka.

Agradeço aos meus pais. Meu pai por despertar em mim o amor pela natureza, minha mãe por me inspirar a ser uma mulher forte, corajosa e destemida.

Agradeço a todas as colegas de laboratório, em especial Fernanda, Flávia, Hilário, Ana Maria, Juci, Maya e Sarah por todas as trocas compartilhadas, a força e a direção.

Agradeço ao Philippe, por todos os emails trocados, todas as inquietações que pude compartilhar com ele, todas as problematizações e somas ao meu trabalho, desde o princípio, desde a primeira qualificação.

Agradeço à UFSC e ao PPG Oceanografia por toda estrutura. Sinto muito orgulho de ser parte desta universidade pública e de excelência.

RESUMO

A pesquisa dialoga sobre como está sendo tecida a Educação Ambiental na zona marinho-costeira brasileira, buscando compreender em que medida seis Projetos Socioambientais, com ao menos vinte anos de atuação e portanto longa trajetória, incorporam os princípios político-pedagógicos da Educação Ambiental crítica em suas ações. Fundamentado na compreensão do Antropoceno como expressão de um modelo societário pautado na exploração utilitarista da natureza, a pesquisa evidencia que a Emergência Climática é impulsionada pelas dinâmicas estruturantes do Sistema Capitalista, historicamente enraizadas na colonização e em desigualdades sociais, de classe e gênero. Situando a Educação Ambiental crítica como prática emancipatória, o estudo foi conduzido em duas etapas complementares. A primeira consistiu em revisão bibliográfica e reflexiva que resultou na proposição de três critérios analíticos: a) Promoção de uma Sociedade Anticapitalista; b) Práxis Socioambiental; c) Ética da Cidadania Ambiental, sistematizados em um Modelo Conceitual para análise e construção de ações em Educação Ambiental crítica. A segunda etapa aplicou esses critérios à avaliação quali-quantitativa de Projetos Socioambientais distribuídos ao longo da costa brasileira, utilizando questionário estruturado, entrevistas e análise dos dados orientada pelo Materialismo Histórico-Dialético, pela Assimilação Associativa, além de estatística descritiva a partir do software R. Os resultados demonstram que, embora os projetos desenvolvam ações relevantes de conservação marinha, pesquisa, Educomunicação e Educação Ambiental, suas práticas aproximam-se majoritariamente das tendências conservacionista e pragmática, apresentando apenas avanços pontuais na perspectiva crítica. Apenas um projeto evidenciou aproximação mais consistente aos critérios propostos, ainda que não de forma integral. Apenas um projeto aproxima-se de maneira mais consistente do conjunto de critérios críticos propostos, todavia, não de maneira contundente. Conclui-se que os critérios analíticos desenvolvidos contribuem metodologicamente para o campo da Educação Ambiental ao oferecerem referência estruturada para identificar lacunas, potencialidades, tensões e limites do campo, além de favorecerem a formulação de ações em EA comprometidas com justiça social e climática e a dignidade das espécies e ecossistemas.

Palavras-chave: Educação ambiental crítica; Práxis Socioambiental; Emergência climática; Sociedade Anticapitalista; Ética da Cidadania Ambiental; Projetos Socioambientais; EA Marinho-Costeira

ABSTRACT

This research examines how Environmental Education has been developed in the Brazilian marine-coastal zone, investigating the extent to which six Socioenvironmental Projects with at least twenty years of activity incorporate the political-pedagogical principles of Critical Environmental Education into their practices. Grounded in the understanding of the Anthropocene as an expression of a societal model based on the utilitarian exploitation of nature—rather than the result of generic human actions—the study demonstrates that the Climate Emergency is driven by the structural dynamics of the capitalist system, historically rooted in class-, gender-, and territory-based inequalities. Positioning Critical Environmental Education as an emancipatory practice, the investigation was conducted in two complementary stages. The first involved a bibliographic and reflective review that led to the formulation of three analytical criteria: (a) Promotion of an Anticapitalist Society; (b) Socioenvironmental Praxis; and (c) Ethics of Environmental Citizenship, which were organized into a Conceptual Model for analyzing and formulating actions in Critical Environmental Education. In the second stage, these criteria were applied to a quali-quantitative evaluation of the six Socioenvironmental Projects distributed along the Brazilian coastline, using a structured questionnaire, videoconference interviews, and data analysis informed by Historical-Dialectical Materialism, Associative Assimilation, and descriptive statistics performed with the R software. The results indicate that, although the projects develop relevant actions in marine conservation, research, educommunication, and Environmental Education, their practices predominantly align with conservationist and pragmatic trends, exhibiting only limited advances within the critical perspective. Only one project demonstrated a more consistent, though not fully comprehensive, alignment with the proposed criteria. The study concludes that the analytical criteria developed constitute a methodological contribution to the field of Environmental Education by offering a structured reference for identifying gaps, potentialities, and tensions, as well as supporting practices committed to social and climate justice and to the dignity of ecosystems and species.

Keywords: Critical Environmental Education; Climate Emergency; Socioenvironmental Praxis; Anticapitalist Society; Environmental Citizenship Ethics; Socioenvironmental Projects; Marine-Coastal Environmental Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo Conceitual para aplicação dos critérios críticos propostos	36
Figura 2: Distribuição das frequências relativas de atuação referente à região geográfica	62
Figura 3: Distribuição das frequências relativas referente às frentes de atuação	64
Figura 4: Distribuição das frequências relativas referente ao quadro técnico	68
Figura 5: Distribuição das frequências relativas referente às ações na Educação formal	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Articulação metodológica entre os Critérios Críticos criados e os resultados gerados pelos instrumentos de coleta de dados: Questionário e Entrevista	53
Tabela 2: Apresentação dos resultados referentes à Etapa 2 do questionário, relacionados ao critério 1 - Promoção de uma Sociedade Anticapitalista	83
Tabela 3: Apresentação dos resultados referentes à Etapa 2 do questionário, relacionados ao critério 2 - Práxis Socioambiental	90
Tabela 4: Apresentação dos resultados referentes à Etapa 2 do questionário, relacionados ao critério 3 - Ética da Cidadania Ambiental	98

LISTA DE SIGLAS

CO - Cultura Oceânica

EA - Educação Ambiental

EAMC - Educação Ambiental Marinho-Costeira

IBAMA - Instituto Brasileiro dos Recursos Renováveis

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

SE - Sujeito Ecológico

PEA - Programas de Educação Ambiental

PSA - Projetos Socioambientais

PSA-1 - Projeto Socioambiental 1

PSA-2 - Projeto Socioambiental 2

PSA-3 - Projeto Socioambiental 3

PSA-4 - Projeto Socioambiental 4

PSA-5 - Projeto Socioambiental 5

PSA-6 - Projeto Socioambiental 6

SUMÁRIO

PREÂMBULO.....	15
Origem da pesquisa.....	15
1. INTRODUÇÃO GERAL.....	1
1.1 Educação Ambiental Marinho-Costeira crítica.....	2
2 OBJETIVOS.....	7
2.1 Objetivo Geral.....	7
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	8
3.1 Área de Estudo.....	8
CAPÍTULO 1: EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA EM TEMPOS DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: CRITÉRIOS ANALÍTICOS PARA REFLEXÕES E AÇÕES EM EA.....	9
1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Antropoceno (Capitaloceno) e a crise socioambiental: uma leitura crítica.....	10
1.2 Educação Ambiental Crítica: fundamentos, perspectivas político-pedagógicas e desafios atuais.....	11
1.3 Educação Ambiental Marinho-Costeira e Cultura Oceânica: articulações críticas em tempos de Emergência Climática.....	13
2 METODOLOGIA.....	15
2.1 Revisão Bibliográfica.....	15
2.2 Revisão reflexiva.....	15
2.3 Elaboração do Modelo Conceitual.....	16
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
Critério 1 - Promoção de uma sociedade anticapitalista.....	16
Critério 2 - Práxis Socioambiental.....	19
Critério 3 - Ética da Cidadania Ambiental.....	22
4 CONCLUSÃO.....	24
Educação Ambiental Crítica como caminho para a transformação socioambiental em tempos de Emergência Climática.....	24

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
CAPÍTULO 2: OS PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS DA COSTA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA CRÍTICA.....	35
1 CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E CULTURA OCEÂNICA: CENÁRIO, DESAFIOS E POSSIBILIDADES.....	35
2 HIPÓTESE.....	39
3 OBJETIVOS.....	39
3.1 Objetivo geral.....	39
3.2 Objetivos específicos.....	39
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	40
4.1 Delimitação do Estudo.....	40
4.2 Comitê de Ética.....	41
4.3 Construção do Questionário quali-quantitativo.....	42
4.4 Entrevistas via videoconferência, construção e formato.....	44
4.5 Análise dos resultados.....	47
4.5.1 Materialismo Histórico- Dialético e Assimilação Associativa.....	47
4.5.2 Software R para análise das frequências quali-quantitativas.....	49
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	49
5.1 Caracterização geral e escopo de atuação dos seis Projetos Socioambientais analisados..	49
5.1.1 Tempo de atuação.....	49
5.1.2 Regiões geográficas de atuação.....	53
5.1.3 Frentes de atuação.....	55
5.1.4 Abrangência dos profissionais contratados.....	59
5.1.5 Ações destinada à Educação formal, não formal e a Pessoas com Deficiência (PCD)...	62
5.2 Promoção de uma sociedade anticapitalista.....	67
5.3 Práxis Socioambiental.....	76
5.4 Ética da Cidadania Ambiental.....	82
6 CONCLUSÕES.....	90
6.3 Entre o sonho e a prática cidadã: Educação Ambiental crítica incorporada.....	95

7 DESDOBRAMENTOS SUGERIDOS.....	96
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96
9 APÊNDICES.....	111

PREÂMBULO

Origem da pesquisa

Esta pesquisa de mestrado tem sua gênese ancorada na trajetória profissional da autora, bióloga de formação, cuja experiência prática em organizações voltadas à conservação marinha foram determinantes na construção da problemática de pesquisa aqui abordada. O envolvimento direto com ações de Educação Ambiental (EA) revelou a predominância de abordagens pedagógicas marcadas por práticas reprodutivistas, despolitizadas, mais vinculadas às macrotendências conservacionista e pragmática, por vezes distantes de uma perspectiva crítica, guiada para a transformação socioambiental.

A partir da observação empírica dessas experiências, emergiu a inquietação investigativa que orienta esta dissertação: compreender de que forma a EA tem sido tecida e implementada nos Projetos Socioambientais ao longo da costa brasileira e em que medida tais práticas estão alheias às dimensões políticas e sociais do debate ambiental; se o desenrolar das ações em EA orientam a construção de uma cidadania ambiental, a partir da proposição de relações mais éticas com o meio ambiente? Estabelecem-se sob uma postura não neutra, mas comprometida e posicionada criticamente? São apresentados nexos relacionais entre problemáticas sociais e ambientais, questionando modelos societários e disputando narrativas predominantemente difundidas na sociedade?

Neste sentido, a pesquisa assume como motivação central a necessidade de promover uma leitura aprofundada da EA, identificando brechas, lacunas e potencialidades transformadoras do campo. Objetiva-se contribuir com a consolidação de processos educativos comprometidos com a emancipação intelectual dos agentes, além de incentivar a construção de políticas públicas no pleito por justiça ambiental e climática, e pela dignidade dos povos e ecossistemas.

1. INTRODUÇÃO GERAL

O capitalismo consolidou-se como a principal força estruturante de um sistema socioeconômico que reduz a natureza a mero estoque de insumos e “serviços ecossistêmicos”¹, instrumentalizando-a em função do lucro, da disputa e da acumulação (McBrien, 2016; de Freitas Oliveira; de Vargas, 2009; Muñoz; Freitas, 2017; Westman, 1977; Costanza et al., 1997). Tal lógica sustenta a atual crise eco-sócio-sistêmica (Goffin, 1999) que subordina os interesses coletivos e comunitários às demandas do suposto “desenvolvimento” (Acosta, 2016), sobrepondo valores econômicos aos políticos, éticos e socioambientais (Krenak, 2019; Goffin, 1999; Cardoso et al., 2012; Sauv  , 2005; Gadotti, 2000; Gutiérrez; Prado, 2013).

A “Grande Acelera  o Capitalista”    caracterizada como período em que inaugura-se um novo ciclo de acumula  o do capital e consolida-se a Sociedade de Consumo, entre as décadas de 50 e 60, contextualizada pelo pós-Segunda Guerra Mundial (Layrargues, 2022; Taulie; Faria, 2004). O desenvolvimento do capitalismo nesse período tornou-se estreitamente vinculado    capacidade de consumo da sociedade, dando origem aos "Anos Dourados do Capitalismo" (Taulie; Faria, 2004). Tais processos ampliaram exponencialmente as pressões por recursos naturais, com o conseqüente esgotamento do meio ambiente, que não    apenas provedor, mas um sistema finito (Artaxo, 2013; Crutzen, 2002).

O Antropoceno    compreendido como época geológica (e política) em que a dinâmica de disputa e acumula  o capitalista, atua como força transformadora, capaz de alterar o equilíbrio biogeoquímico do planeta Terra. Esta pesquisa defende, aliada a diversos autores do campo (Crutzen, 2021; Moore. 2016; Angus, 2022; Sklair, 2017; Xian et al., 2023; Gonzalez, 2021) que a responsabilidade pela degrada  o sistêmica do planeta, não são a  es humanas genéricas, mas um modelo econômico que orienta a organiza  o social - o capitalismo. (Moore, 2015; Karp et al., 2015; Crutzen, 2002; Crutzen; Stoermer, 2000; Layrargues, 2022). Compreender esse vínculo    fundamental para a Educa  o Ambiental crítica, pois esta, ao desvelar as raízes estruturais da crise socioambiental, fomenta reflexões e práticas voltadas    constru  o de alternativas societárias não submetidas    irracionalidade do capital.

¹ Serviços ecossistêmicos (SEs)    um conceito definido como os benefícios, diretos ou indiretos, obtidos pelo ser humano a partir das atividades da natureza (Mu  oz & Freitas, 2017). Esse conceito surgiu na Ecologia na década de 1970 (Westman, 1977) e ganhou relevância na Biologia da Conserva  o no final dos anos 1990 (Constanza et al., 1998), impulsionado pela crescente preocupa  o com os impactos negativos da polui  o, do desmatamento e das mudanças climáticas.

1.1 Educação Ambiental Marinho-Costeira crítica

A costa brasileira apresenta quase 8 mil quilômetros de extensão (Wiesebron, 2013) com uma vasta diversidade de ambientes, biodiversidade associada e interações ecológico-sociais entre animais humanos e não humanos. Os ecossistemas presentes na zona costeira brasileira evoluíram e se modificaram ao longo do Período Quaternário devido a distintos controles ambientais como o nível do mar, o clima e a sedimentação. Em termos de ocupação da zona costeira, o litoral do Brasil pode ser classificado como uma zona de usos múltiplos, uma vez que são encontradas distintas ocupações do solo e atividades humanas relacionadas (Wiesebron, 2013). Existem diversas ilhas que fazem parte do território marítimo brasileiro, os Arquipélagos de São Pedro e São Paulo, Trindade e Martim Vaz (Wiesebron, 2013).

Entre os ambientes encontrados no Brasil existem as Planícies Costeiras, compostas por vegetação de restinga e pelo Bioma Mata Atlântica. As comunidades vegetais de restinga apresentam uma distribuição espacial em mosaico, caracterizada por manchas interligadas de diferentes tipos de vegetação (CONAMA, 2016). Essa heterogeneidade espacial reflete a elevada diversidade ecológica desses ambientes, onde a composição florística varia de acordo com fatores edáficos, como a natureza do substrato e a topografia. A vegetação de restinga é encontrada em ambientes arenosos, incluindo praias, dunas e cordões litorâneos. Apresenta vasta fauna associada como, em um recorte do litoral sul do Brasil, o Tuco-tuco (*Ctenomys sp.*) e a lagartixa-das-dunas (*Liolaemus sp.*) onde ambos gêneros apresentam espécies criticamente ameaçadas de extinção, segundo a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) devido à fragmentação de hábitat, advinda especialmente da especulação imobiliária, que destrói dunas costeiras (Cruz, 2017; IUCN, 2016; da Silva, 2013; Silva, 1999; CONAMA, 2006).

Já a Mata Atlântica, estende-se do Piauí ao Rio Grande do Sul, atualmente apresentando-se como um mosaico de fragmentos florestais (Brasil, 2017). Essa fragmentação, intensificada a partir do período colonial, resultou em uma significativa redução da área original do bioma, que hoje conta com cerca de 8% de sua vegetação originária, o que caracteriza-o como o bioma mais degradado em solo brasileiro (Neitzel; Vieira, 2023). Apesar dessa drástica perda, a Mata Atlântica ostenta vasta diversidade biológica, sendo considerada um dos 34 *hotspots* de biodiversidade do mundo (Melo et al., 2016), com características estruturais e florísticas distintas, moldadas pelas variações climáticas ao longo de seu gradiente latitudinal (CONAMA, 2006; Reis, 2007; De Oliveira et al., 2016; MapBiomas, 2022; Nanni et al., 2019).

Cerca de 70% da população brasileira reside na área de abrangência original da Mata Atlântica, concentrando-se principalmente nos grandes centros urbanos (Meris; Vieira, 2022). Essa alta densidade populacional, atrelada ao histórico de desmatamento e exploração dos recursos naturais, intensificou os desafios relacionados à gestão dos recursos hídricos no bioma (Reis, 2007; De Oliveira et al., 2016; Meris; Vieira, 2022). As nascentes e mananciais da Mata Atlântica, essenciais para o abastecimento de água potável e irrigação a nível nacional, encontram-se sob crescente pressão, ameaçadas por fatores como desmatamento e poluição. Essa problemática exige medidas urgentes de manejo, comitês de gerenciamento de bacias, Planos Nacionais para despoluição de nascentes e preservação dos cursos naturais dos rios, assim como das matas ciliares que os cercam.

Outros importantes ecossistemas costeiros são os estuários e manguezais, os primeiros citados, caracterizados por uma rica diversidade de ambientes naturais e por sua relevância como zonas de abrigo e infraestrutura para a navegação, fatores que atraem intensa atividade humana (Clewell; Aronson, 2013; Begon; Townsend; Harper, 2006; Lugo; Snedaker, 1974). Associados aos estuários, estão os manguezais, ambientes costeiros tropicais e subtropicais, ocorrendo do Amapá ao sul de Santa Catarina (Srikanth, Lum & Chen, 2016). Manguezais são ecossistemas ricos em matéria orgânica, com vegetação do tipo halófito, que desempenha tolerância ao sal. O mangue apresenta vasta relevância ecológica e é um importante berçário de vida marinha. A rica oferta de alimento e a proteção contra predadores proporcionam um ambiente ideal para o desenvolvimento de diversas espécies de aves, peixes, crustáceos e moluscos, o que também o define como importante fonte de renda e alimento para as comunidades extrativistas que dele dependem, atrelando ao manguezal importante papel econômico e social (Lewis III; Brown, 2014; Correia; Sovierzoski, 2005; Clewell & Aronson, 2013; Begon; Townsend; Harper, 2006).

A urbanização desordenada, impulsionada pelo crescimento populacional e pela expansão urbana, resulta na impermeabilização do solo, no aumento da geração de resíduos e na poluição das águas estuarinas (Santana, et al., 2015). A construção de portos, por sua vez, altera a morfologia costeira, impactando a sedimentação e os padrões de fluxo hídrico, além de introduzir poluentes ao ambiente marinho. Obras de dragagem, realizadas para aprofundar canais e facilitar a navegação, removem sedimentos e organismos marinhos, desestabilizando o equilíbrio ecológico. As atividades portuárias devem ser acompanhadas por rigorosos planos de monitoramento e mitigação ambiental, através de órgãos federais como o Instituto Brasileiro dos Recursos Renováveis (IBAMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Já as obras de dragagem devem ser realizadas de forma controlada,

por um corpo técnico especializado, com biólogos, oceanógrafos, antropólogos e outros profissionais, visando minimizar os impactos socioambientais (Farinaccio, 2008).

A instalação da maricultura, embora represente uma atividade econômica importante, pode contribuir para a eutrofização das águas, a proliferação de espécies exóticas invasoras e a alteração da estrutura das comunidades bentônicas. Assim, um Plano de Educação Ambiental para monitoramento das atividades, através dos próprios membros das comunidades locais, com uso de ferramentas como a Ciência Cidadã e o Turismo de Base Comunitária (Layrargues, 2004), pode ser uma impactante estratégia, construída de maneira coletiva, não hierarquizada e através do protagonismo local, como nova fonte de renda às comunidades - além da extração, a imersão nas potencialidades turísticas dos manguezais e estuários. A preservação do ambiente costeiro é fundamental para a manutenção da qualidade de vida das populações humanas e para o equilíbrio da biota marinha, e os exemplos citados são nítidos enredamentos entre problemáticas sociais e ambientais e como o campo da EA crítica pode atuar em consonância entre esferas de um só todo: ambiente - indivíduo e sociedade.

Existem outros ecossistemas marinhos que não serão abordados nesta seção, mas visto o debate proposto pela pesquisa se faz importante mencionar, dentre os ambientes aqui apresentados, a “Amazônia Azul”. Em 2004, a Marinha do Brasil propôs o conceito de "Amazônia Azul", área marítima de jurisdição nacional que referencia a Floresta Amazônica por representar um vasto território marinho, abundante em riquezas naturais e minerais, dentre elas o pré-sal (Corado & dos Santos, 2023).

A descoberta do pré-sal foi um marco histórico para o Brasil, anunciada pela Petrobras em 2007 (Pereira, 2019). O assoalho oceânico brasileiro, rico em jazidas de petróleo e gás, impulsionou a Petrobrás ao status de gigante petrolífera global, com grande parte de suas atividades concentradas em território nacional (Caroli, 2010; Wiesebron, 2013). Para além do pré-sal, as profundezas marinhas abrigam outros minerais de alto valor comercial, como nódulos e sulfetos polimetálicos, ricos em metais essenciais para a indústria moderna (Souza Filho; Martins; Costa, 2006). A prospecção em alto-mar, especialmente na camada pré-sal, tornou o Brasil autossuficiente em petróleo e gás natural (Caroli, 2010; Wiesebron, 2013). Fato que atrela ainda mais responsabilidade socioambiental à Petrobras, uma empresa pública e que portanto exerce impacto social na sociedade brasileira.

No Brasil, uma importante referência em Educação Ambiental é a Instrução Normativa nº 2, que estabelece as diretrizes na condução e implementação dos programas de EA a serem desenvolvidos pelas empresas interessadas na exploração do pré-sal (Instrução

Normativa n.º 2/IBAMA, 2012). A normativa serve de base para as licenças ambientais emitidas pelo IBAMA como medidas mitigatórias ou compensatórias na exploração do petróleo e gás natural. As empresas devem submeter seus Programas de Educação Ambiental (PEA) para análise e aprovação do IBAMA previamente à Licença de Instalação de suas estruturas de prospecção.

A duração e execução dos PEAs são determinadas pelo IBAMA, utilizando como referência o período de exposição dos grupos sociais na área de influência aos impactos previstos (Stortti; Barbosa, 2022). A norma almeja atender grupos em maior vulnerabilidade social diretamente impactados pelas obras. A normativa institui ser importante que o indivíduo e a coletividade se percebam enquanto sujeitos capazes de reconhecer a complexidade das relações sociedade - natureza (Quintas et al., 2006), o que coloca os sujeitos diretamente afetados pelos empreendimentos como protagonistas das tomadas de decisões que afetam diretamente suas existências, realidade que alinha-se ao processo de emancipação social e construção de reflexões críticas sobre os processos socioambientais, encontrando a EA crítica defendida por este estudo. Ou seja, é possível aliar economia - sociedade - ambiente - política e cultura através da EA. Para tal, é preciso reflexões associativas, contrapondo modelos disruptivos propostos pela colonização, enxergando correlações, teias relacionais e a coexistência de espécies e ecologias em um planeta diverso e complexo, com relações biológico-sociais, ou socioambientais, diversas e em rede.

O desenvolvimento da EA crítica é a base da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999) e propõe mudanças ambientais, em relação implícita com as mudanças sociais e presumindo mudanças culturais (Layrargues, 2006). Neste contexto, a criação de critérios analíticos para inferir se práticas em EA apresentam a abordagem crítica, representa um esforço metodológico para fortalecer o caráter político-emancipatório da EA, garantindo que as práticas educativas não apenas denunciem os efeitos da crise global, mas também revelem suas causas estruturais, promovendo engajamento em torno da busca de soluções responsáveis, éticas, replicáveis dentro dos contextos possíveis, que promovam mudanças culturais, constituintes da sociedade, a partir de uma nova concepção, que torne-se popularmente reconhecida, de Ética da Cidadania Ambiental (termo proposto por este estudo e que será abordado adiante).

Para tal é necessário que seja estipulado o que pode ser lido como crítico e o que não se adequa à macrotendência crítica. Assim, esta pesquisa objetivou, em um primeiro esforço metodológico, propor critérios de análise para avaliar as atividades em EAMC enquanto críticas, elencando subsídios práticos que possibilitem compor as ações deste campo. Os

critérios, além de demarcarem um panorama socioambiental, podem servir como embasamento teórico-prático na construção de novas ações em EA, onde se pretenda desenvolvê-las alicerçadas sob a tendência crítica.

A criação dos critérios críticos, contextualiza a pesquisa inserindo-a no Antropoceno e com isso evidenciando o arcabouço político, ecológico e social, que ela propõe debater. Além disso, entende a Educação Ambiental crítica como pedagogia da urgência (Freire 1996; Freire, 2000), cujo encargo seja formar cidadãos capazes de agir frente ao colapso globalizado. Reconhecendo a Cultura Oceânica (CO) como dispositivo estratégico da Década da Ciência Oceânica (2021–2030), mas ainda frequentemente tratada de forma despolitizada e tecnicista, os critérios aqui propostos buscam inscrever a CO em uma perspectiva crítica, conectando justiça climática, justiça oceânica e justiça social (Lima, 2021; Nações Unidas, 2019; Unesco, 2017).

O segundo esforço metodológico proposto por esta pesquisa volta-se à aplicação sistemática desses critérios no exame das ações de EA desenvolvidas ao longo da costa brasileira. Trata-se de uma etapa analítica que objetiva tensionar as práticas educativas, verificando se expressam, ou não, elementos como o enfrentamento das raízes estruturais da crise humanitária, a problematização dos modelos de desenvolvimento hegemônicos, práxis de enfrentamento às desigualdades socioambientais e a promoção de sujeitos politicamente engajados em processos de transformação social.

A aplicação dos critérios permite deslocar o foco da análise tradicional dos projetos, frequentemente restrita à descrição de atividades, metas operacionais ou indicadores quantitativos, para uma leitura ampliada, que compreende a EA como um campo intrinsecamente político. Ao realizar essa leitura crítica aplicada, este estudo também contribui metodologicamente para o campo da EA, oferecendo uma ferramenta que pode ser replicada, adaptada ou aprofundada por futuras pesquisas. A análise dos Projetos Socioambientais à luz dos critérios propostos permite, assim, aproximar teoria e prática, revelando como e em que condições a EAMC/CO pode operar como dispositivo de engajamento social em um contexto marcado pela Emergência Climática, pela intensificação dos conflitos no ambiente marinho-costeiro e pelo avanço dos interesses econômicos que tensionam ecossistemas e comunidades tradicionais.

No Brasil, diversos Projetos Socioambientais são desenvolvidos, fazendo parte de Organizações Não Governamentais (ONG's) e Institutos de Pesquisa, além de em parceria com Universidades e outras instituições. Atuando na conservação oceânica, protegem espécies chave da fauna brasileira (em um recorte dos projetos selecionados para este estudo)

ou ambientes naturais onde existe vasta interação da biodiversidade, através de patrocínios ou outros editais de fomento à pesquisa e à conservação. A união de população local, do terceiro setor e do poder público, pode efetivar medidas que garantam a segurança hídrica e a preservação dos ecossistemas costeiros, e quem pode enlaçar esta união é a EA crítica, a partir de atuação conjunta e colaborativa.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar em que medida a Educação Ambiental desenvolvida por projetos de conservação marinha de longa trajetória, inseridos na zona costeira brasileira, dialoga com os princípios político-pedagógicos da Educação Ambiental crítica. Busca-se verificar se essas práticas contribuem para tensionar, questionar ou transformar as assimetrias socioambientais historicamente produzidas, responsáveis pela manutenção de estruturas sociais hegemônicas. Para isso, a pesquisa estruturou, em um primeiro esforço metodológico, um conjunto de critérios analíticos organizados em um Modelo Conceitual, posteriormente aplicados aos projetos investigados.

2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar e sistematizar os fundamentos teóricos da Educação Ambiental Crítica, destacando seus princípios político-pedagógicos e seus pressupostos ontológicos, epistemológicos e sociopolíticos.
2. Construir um conjunto de critérios analíticos capazes de distinguir práticas críticas e não críticas de Educação Ambiental.
3. Caracterizar os seis Projetos Socioambientais descrevendo suas características e escopos de atuação.
4. Aplicar os critérios analíticos desenvolvidos aos projetos investigados.
5. Analisar se as práticas de Educação Ambiental desses projetos contribuem para a transformação das estruturas de dominação e para o fortalecimento de processos emancipatórios, ou se permanecem circunscritas a abordagens conservacionistas e pragmáticas.
6. Apresentar um ensaio propositivo que, com base nas análises realizadas, sistematize práticas, possibilidades e caminhos formativos alinhados aos princípios da Educação Ambiental crítica.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Área de Estudo

A presente pesquisa abrange a zona marinho-costeira brasileira como campo de análise, compreendida enquanto um território complexo, marcado por elevada diversidade biológica, intensa dinâmica socioeconômica e múltiplas práticas humanas. Os ecossistemas marinhos que compõem o bioma Zona Costeira, tais como estuários, planícies, restingas, manguezais e remanescentes de Mata Atlântica, configuram-se como sistemas altamente dinâmicos, influenciados por gradientes biogeoquímicos, fluxos hidrológicos e processos sedimentares, bem como, por relações histórico-culturais estabelecidas com os grupos humanos que deles dependem e através deles constroem suas subjetividades (Viegas, 2020; MMA, 2024).

Nesse território, evidenciam-se tensões que emergem da interface entre os processos naturais e os modelos de desenvolvimento hegemônicos, que comprometem a morfologia costeira, reconfiguram habitats sensíveis e impactam diretamente os modos de vida de comunidades tradicionais, pescadores, extrativistas e demais coletividades que mantêm relações históricas com o ambiente marinho. Assim, a área de estudo desta dissertação é compreendida como um mosaico socioecológico no qual se articulam dimensões ambientais, expressas na biodiversidade, nos fluxos ecológicos e nos processos costeiros, às dimensões sociais e culturais, que envolvem territorialidades, saberes, práticas extrativistas e populações tradicionais, bem como às dimensões políticas e econômicas, relacionadas aos modelos de desenvolvimento, aos regimes de exploração e às políticas públicas de conservação e de licenciamento ambiental. Tal abordagem permite interpretar a zona marinho-costeira não apenas como cenário físico das ações dos Projetos Socioambientais analisados, mas como um território vivo, conflituoso e relacional, no qual se produzem, tensionam e reconstroem práticas de Educação Ambiental.

CAPÍTULO 1: EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA EM TEMPOS DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: CRITÉRIOS ANALÍTICOS PARA REFLEXÕES E AÇÕES EM EA²

Resumo: A Educação Ambiental Crítica promove uma abordagem transformadora ao questionar o modelo societário hegemônico, enraizado no sistema capitalista. Este estudo, fundamentado em uma revisão bibliográfica e reflexiva, propõe (i) a promoção de uma sociedade anticapitalista, (ii) a Práxis Socioambiental e (iii) a Ética da Cidadania Ambiental como critérios analíticos para avaliar práticas em EA sob uma perspectiva crítica. Este artigo também apresenta um modelo conceitual que sintetiza os princípios da EA crítica frente à Emergência Climática. Ao unir consciência e ação, a EA crítica consolida-se como um instrumento político que revela desigualdades e fortalece processos de progressão da justiça climática e bem-estar social.

Palavras-Chave: Educação Ambiental Crítica; Emergência Climática; Cultura Oceânica.

Abstract: Critical Environmental Education fosters a transformative approach by questioning the hegemonic societal model rooted in the capitalist system. This study, grounded in a bibliographic and reflective review, proposes three analytical criteria for evaluating Environmental Education practices from a critical perspective: (i) the promotion of an anti-capitalist society, (ii) socio-environmental praxis, and (iii) the ethics of environmental citizenship. This article also introduces a conceptual model that synthesizes the principles of Critical Environmental Education in the context of the Climate Emergency. By uniting awareness and action, Critical Environmental Education is established as a political instrument that reveals inequalities and strengthens pathways toward climate justice and social well-being.

Keywords: Critical Environmental Education; Climatic Emergency; Ocean Literacy.

² Este capítulo apresenta o conteúdo de um dos artigos que compõem esta dissertação e que foi aceito para publicação pela Revista Brasileira de Educação Ambiental (REVBEA) em 01/10/2025, a ser publicado em fevereiro de 2026. Aqui o seu conteúdo é reproduzido com ajustes à formatação.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Antropoceno (Capitaloceno) e a crise socioambiental: uma leitura crítica

As forças geológicas moldaram a evolução do planeta desde sua origem (Artaxo *et al.*, 2013). A espécie humana habita a terra há cerca de 200 mil anos e alguns marcos históricos, como o avanço da agricultura, a Revolução Industrial e, mais recentemente, a chamada “Grande Aceleração capitalista” intensificaram a exploração dos recursos naturais (Crutzen, 2002; Artaxo *et al.*, 2013). Há cerca de quarenta anos, pesquisadores evidenciaram o impacto global das atividades humanas, levando Crutzen e Stoermer (2000) à proposição do conceito de Antropoceno - Época geológica em que a biosfera está transformando-se a partir do modo de explorar a natureza praticado pela sociedade moderna, alterando profundamente os equilíbrios físicos, químicos e biológicos da Terra (Lynas, 2012; Artaxo, 2014; Waters; Turner, 2022).

A origem dessa mudança está associada ao período pós-Segunda Guerra Mundial, especialmente entre as décadas de 1950 e 1960, quando se estabelece um novo ciclo de acumulação de capital e consolida-se a Sociedade de Consumo, configurando uma profunda transformação socioeconômica, política, tecnológica e cultural (Taulie; Faria, 2004; Layrargues, 2022). Nesse contexto, surge também o conceito de “Capitaloceno”, como contraponto crítico ao Antropoceno, destacando que a atual crise ecológica não é resultado das ações humanas, mas sim, do modelo societário baseado na exploração intensiva da natureza e do trabalho. Ele evidencia que a degradação ambiental é impulsionada por dinâmicas econômicas historicamente enraizadas em desigualdades sociais e de classe. (Moore, 2015; Moore, 2016).

A sociedade vive hoje uma intensa crise eco-sócio-sistêmica (Goffin, 1999). Trafegamos por uma estrada há tempos controlada por um sistema de disputa e acumulação, com suas monoculturas e monoculturalidades (Krenak, 2019). O sistema capitalista subordina os interesses do povo aos interesses do mercado, sobrepondo valores econômicos aos socioambientais (Goffin, 1999; Gadotti, 2000; Sauv  , 2005; Cardoso *et al.*, 2012; Gutiérrez; Prado, 2013). Além disso,    um grande promotor de extinções - não apenas as biológicas, mas a extinção de culturas e linguagens, os genocídios múltiplos (McBrien, 2016). Esta   ptica de habitar a Terra, compreendendo-a de maneira utilitarista, fundamenta o cerne da Emergência Climática, compreendida por esta pesquisa como sendo a soma das mudanças climáticas, da poluição e da perda de biodiversidade (Oliveira; Vargas; 2009; Cardoso; Boeing; Coelho, 2012; McBrien, 2016). Explorar a natureza de maneira exponencial, mesmo ela tratando-se de

um sistema determinado, escasso, finito e impermanente (Crutzen, 2002; Artaxo, 2013) gera uma falência nas estruturas de funcionamento dos ecossistemas, o que pode ser reconhecida como uma falha metabólica no meio natural (Nicola *et al.*, 2024).

A Teoria da Fenda Metabólica, proposta por Karl Marx, sustenta que, ao mercantilizar a natureza e transformá-la em recurso, o capitalismo rompe os ciclos ecológicos e nega as subjetividades dos sistemas naturais (Saraiva; Veiga-Neto, 2009; Loureiro; Tozoni-Reis, 2016). No contexto oceânico, essa ruptura manifesta-se em práticas como a pesca industrial e a mineração em larga escala, que priorizam o lucro em detrimento da integridade dos ecossistemas marinhos, desrespeitando limites ecológicos, como períodos de defeso e áreas marinhas protegidas. A poluição causada por resíduos industriais, agrícolas e plásticos também expressa essa fenda metabólico-ecológica (Nicola *et al.*, 2024). Assim, torna-se necessária uma análise crítica das causas estruturais da crise marinha, reconhecendo o Antropoceno como expressão da lógica predatória da sociedade capitalista. É urgente promover o debate sobre a degradação dos oceanos, abordando as políticas globais, as zonas marinhas internacionais e os impactos da queima de combustíveis fósseis, destacando que toda a cadeia de produção da exploração petrolífera compromete gravemente os ecossistemas marinhos.

1.2 Educação Ambiental Crítica: fundamentos, perspectivas político-pedagógicas e desafios atuais

A Educação Ambiental (EA) é um campo transdisciplinar que, ao articular a tríade educação, indivíduo e sociedade - sob a perspectiva ambiental - contribui para a construção de um coabitar mais justo e ético entre as diferentes espécies que compartilham o planeta (Layrargues; Silva, 2024). Para isso é preciso conceber a EA enquanto oportunidade crítica de debate e decolonização³ do pensamento ecológico (Layrargues; Lima, 2006).

A crise climática-humanitária nos expõe, enquanto sociedade, às formas de opressão que estão capilarizadas em todo o tecido social. A contraposição se faz necessária a partir da união de diferentes saberes e especialistas (acadêmicos, periféricos e povos originários) para que surjam estratégias de promoção de justiça climática e manutenção do bem-estar social.

³“Decolonial” trata-se do processo através do qual busca-se transcender historicamente a colonialidade”. Estudos decoloniais buscam a diversidade de vozes, fugindo ao que é comumente difundido, para além da produção epistemicamente dominante dos estudiosos eurocêntricos (Raschiatti, 2020).

Segundo Layrargues e Lima (2014) existem três macrotendências nas correntes político-pedagógicas da Educação Ambiental contemporânea no Brasil, pautadas a partir da Teoria do Campo Social de Bourdieu (2005; 2007) e das contribuições da Ecologia Política (Alphandéry; Bitoun; Dupont, 1992; Layrargues; Lima, 2011). As três macrotendências são nomeadas como: 1) *Conservacionista*, que se apoia na filosofia da ciência e na ecologia profunda, a partir de um viés de afetividade com o meio ambiente; a 2) *Pragmática*, relacionada ao “desenvolvimento sustentável”⁴, com ênfase em “consumo consciente” e resíduos sólidos, além de outras vinculações urbano-industriais; e 3) *Crítica*, vinculada à Educação Popular e emancipatória, que vislumbra na Educação Ambiental potencial instrumento político, problematiza o modelo societário e disputa narrativas usualmente difundidas, estabelecendo oposição ao aparelho ideológico de reprodução social assumido pelo sistema.

A tendência crítica se constitui como oportunidade à construção da autonomia do pensamento (Layrargues; Lima, 2011). Assim, a tendência crítica é contra-hegemônica, estabelecida pelo pensamento Freireano e a pedagogia histórico-crítica (Layrargues; Lima, 2014). A EA crítica situa-se ao lado dos vulneráveis e, portanto, atua como instrumento de denúncia de injustiças socioambientais.

A EA crítica alinha-se à conservação ambiental nas dinâmicas e problematizações dos centros urbanos e das organizações campesinas, salientando modos tradicionais harmoniosos de habitar o mundo. Ela analisa e questiona as relações de poder envolvidas na luta socioambiental, assumindo uma postura não neutra, mas comprometida e posicionada ideologicamente, criticamente. Ela percorre as periferias e povos contando uma narrativa alternativa à dominante. Desmascara ocultamentos, amplifica as vozes dos silenciados e destaca as contradições. Atua no campo da Educação de Direitos incentivando a postura combativa de rebeldia e protesto (Layrargues; Lima, 2006). A EA crítica visa formar cidadãos capazes de lutar politicamente por direitos a um ambiente saudável, seguro e não poluído, especialmente nas camadas populares da sociedade. A EA crítica dialoga com a Pedagogia da Indignação (Freire, 2001), combinando estratégias de agregação do pensamento coletivo, descentralizando interesses individuais.

Predominantemente, a EA crítica (EAC) é anticapitalista e propõe mudanças

⁴ Cabe pontuar que o termo “sustentabilidade” é empregado em diferentes contextos socioambientais ilustrando e fortalecendo um suposto “capitalismo reformado”, ou “capitalismo verde”, o que impele esta pesquisa a alocar o termo entre aspas.

ambientais, em relação implícita com as mudanças sociais, presumindo mudanças culturais (Layrargues; Lima, 2006). A Educação Ambiental crítica examina, por exemplo, como a apropriação capitalista de recursos humanos (o trabalho, a saúde, a cultura, etc) e naturais resulta em contradições do capital. Quando os peixes se transformaram em commodities? Quando o ar passou a ser vendido através dos “créditos de carbono” e a quem beneficia a maquiagem verde que, através de um “cálculo da sua pegada de carbono”, paga para que empresas mantenham florestas em pé, sendo que os povos originários, quilombolas e outros coletivos mais intimamente vinculados à natureza já o fazem há anos e a custo zero? O dito “consumo consciente”, diante de uma massa de pessoas que ainda vive na insegurança alimentar, atesta quem enquanto consumidor? A EA crítica torna possível reflexões sobre consumo e uso de recursos naturais levando em consideração suas dimensões sociais, econômicas, políticas e culturais.

A compreensão da Emergência Climática como balizadora de uma “situação problema” evidencia a totalidade da crise que enfrentamos. É necessário reforçar a necessidade de análises pedagógicas, educacionais, de construção de políticas públicas e de pleito por mudanças culturais, que reconheçam a Emergência Climática não apenas como efeito do Antropoceno, mas como um fenômeno estruturante da realidade contemporânea. Nesse sentido, a EAC deve ser compreendida como uma pedagogia da urgência, cuja missão é formar sujeitos capazes de agir em tempos de colapso globalizado.

1.3 Educação Ambiental Marinho-Costeira e Cultura Oceânica: articulações críticas em tempos de Emergência Climática

A Educação Ambiental Marinho-Costeira desenvolvida no território brasileiro abarca a “Cultura Oceânica” (CO), termo proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU) e definido como a influência do indivíduo sobre o oceano e deste sobre o indivíduo (Lima, 2021; Pazoto *et al.*, 2021). A nomenclatura “cultura oceânica” vem popularizando-se após decretada a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável, com vigência entre 2021 e 2030 (Nações Unidas, 2015; Unesco, 2017). Dentre os objetivos da Década, o ODS 14 - Vida na Água - visa conservar e promover o uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos (Unesco, 2017). Porém, segundo levantamento bibliográfico, as ações em CO, majoritariamente desenvolvidas dentro dos currículos escolares (Ghilardi; Kremer; Barradas, 2019), não discutem de maneira efetiva, abrangente e aprofundada as raízes sociopolíticas da crise ecológica marinha, como a lógica que reduz o oceano a objeto de

controle, previsibilidade e uso produtivo (Nicola *et al.*, 2024).

A Cultura Oceânica pode dificultar sua eficiência e praticabilidade se não debater modelos societários e de produção, ignorando interconexões entre as esferas políticas e ambientais, especialmente quando adota abordagens descontextualizadas e tecnicistas. Ao promover soluções centradas em ações individuais, sem considerar as dinâmicas estruturais que intensificam a exploração dos recursos marinhos, como a poluição, a sobrepesca e a mineração em larga escala, nega-se mecanismos históricos de dominação e apropriação predatória da natureza. Tal abordagem contradiz a própria premissa da Cultura Oceânica, que reconhece a interdependência entre os sistemas humanos e oceânicos. Assim, é fundamental incorporar uma perspectiva crítica e sistêmica à CO, compreendendo que os contextos sociopolíticos e econômicos moldam uma rede retroalimentada entre as práticas humanas e a saúde dos oceanos.

Pretende-se, neste trabalho, compreender a Cultura Oceânica (CO) e sua inserção na Educação Ambiental Marinho-Costeira (EAMC) sob uma abordagem descentralizada, com orientação decolonial, que valorize saberes e práticas locais e tradicionais da cultura brasileira, (Lima, 2021; Ghilardi; Kremer; Barradas, 2019). Reconhecer o oceano como ator geopolítico e ecológico fundamental para a regulação do clima global é condição indispensável para pensar a CO a partir da Emergência Climática. Essa articulação exige um reposicionamento político-pedagógico que conecte o colapso climático à intensificação da crise oceânica, evidenciando que não há justiça climática possível sem justiça no mar.

A criação de critérios analíticos para inferir se práticas em EA apresentam o cunho crítico pode promover uma leitura do campo da EA e de como suas ações estão sendo desenvolvidas. Os critérios podem balizar um panorama socioambiental, além de servir como embasamento teórico-prático na construção de novas ações em EA, onde se pretende desenvolvê-las alicerçadas sob a perspectiva crítica. Reforça-se que o desenvolvimento da EA crítica é a base da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999). Para tal é necessário que seja estipulado o que pode ser lido como crítico e o que não se adequa à macrotendência crítica. Esta pesquisa objetivou propor critérios de análise para avaliar as atividades em EAMC/CO enquanto críticas, elencando subsídios práticos que podem compor as ações deste campo.

2 METODOLOGIA

2.1 Revisão Bibliográfica

A pesquisa define seus critérios de análise crítica por meio de uma revisão bibliográfica e reflexiva. Inicialmente, foram consultados referenciais sobre Ecopedagogia (Gutiérrez; Prado, 2013) e Pedagogia Freireana (Freire, 1996; Freire, 2000). Posteriormente, a busca foi ampliada para bases acadêmicas reconhecidas - Scopus, ScienceDirect, SciELO, BDTD⁵ e CAPES⁶ - além do Google Acadêmico, utilizando os termos: “Educação Ambiental”, “Educação Ambiental Crítica”, “Educação Ambiental Marinho-Costeira”, “Educação Ambiental Freireana” e “Macrotendências Políticas-Pedagógicas em Educação Ambiental”, abrangendo publicações de 1995 a 2024. A revisão combinou análise narrativa, para síntese e interpretação crítica da literatura (Bastos; Biar, 2015), e análise discursiva, para identificação de epistemologias e conceitos que fundamentam a compreensão das particularidades estudadas (Clandinin, 2011). Essa abordagem integrativa possibilitou uma interpretação crítica e contextual da literatura.

2.2 Revisão reflexiva

A revisão reflexiva, embasada na literatura analisada, construiu o seguinte desenho metodológico para avançar na reflexividade: as mudanças climáticas, a poluição e a perda da biodiversidade são os temas centrais, sensíveis e onde as ações em EA devem concentrar seus esforços para buscar resoluções integrativas. Portanto, a Emergência Climática é estabelecida como a situação problema. O potencial das atividades em EAMC-CO para combater este problema é proposto como estratégia de enfrentamento para se chegar à transformação da lógica social vigente e gerar o engajamento necessário para a superação da crise socioambiental. Estas mudanças são incentivadas através do “adensamento das forças sociais progressistas” como propuseram Costa e Loureiro (2017) sob alicerces como a importância das construções coletivas, da democracia, do estímulo às solidariedades e da promoção de uma Eco Cidadania (Leal; Almeida, 2024) ou “Práxis Socioambiental”, além de problematizações, debates, apresentação do ambiente natural e formulação de práticas regenerativas, onde todo este arcabouço está situado sob premissa da transdisciplinaridade.

⁵ Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações

⁶ Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

2.3 Elaboração do Modelo Conceitual

Como desdobramento da revisão bibliográfica e da reflexão crítica sobre a EAMC/CO em tempos de Emergência Climática, elaborou-se um modelo conceitual que sistematiza os critérios e organiza os principais elementos identificados na literatura. A construção do modelo foi orientada pela articulação entre a "situação problema" (a Emergência Climática), as estratégias de enfrentamento (EA crítica a partir dos critérios analíticos aqui propostos) e os subsídios práticos derivados de cada um desses critérios. Espera-se, oferecer uma leitura interdependente e operacionalizável para análise e formulação de ações educativas no âmbito da EAMC/CO. Essa estrutura busca enfatizar a conexão entre teoria e prática, ampliando o potencial da EA crítica como ferramenta de transformação socioambiental. Além disso, o modelo considera a inter-relação entre os eixos propostos, adotando uma abordagem participativa e sistêmica, em consonância com os pressupostos da transdisciplinaridade e do adensamento das forças progressistas (Costa; Loureiro, 2017).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma prática educativa emancipatória constitui um eixo central da pedagogia freireana e, segundo Dickmann e Stanqueviski (2020), fornece diretrizes fundamentais para a construção de uma visão crítica do meio ambiente, tornando a EA ainda mais política do que já é - ou deveria ser - ao se contrapor à suposta neutralidade que caracteriza o modelo dominante, frequentemente individualizador e conservacionista (Dickmann; Stanqueviski, 2020). Dessa forma, os critérios apresentados a seguir não devem ser compreendidos de forma isolada, mas sim como elementos interconectados e complementares, que se influenciam e se retroalimentam. A opção por uma apresentação individualizada de cada critério tem como objetivo proporcionar maior objetividade analítica. Contudo, ao longo da explanação, ficará evidente a interdependência e a cointerpretação entre eles, o que é intencional. Por fim, será apresentado um Modelo Conceitual que sintetiza as informações discutidas, servindo como base para análise de práticas já implementadas ou para a formulação de novas iniciativas em EA(CO), sob o cunho crítico e transformador.

Critério 1 - Promoção de uma sociedade anticapitalista

O campo social, definido por Bourdieu (2001, 2004) trata dos sujeitos, dos agentes e das instituições que participam do universo social nas concorrências e relações de poder que

estabelecem entre si. A busca pela hegemonia simbólica e material desse universo, visa a reprodução ou a subversão da ordem estabelecida, através de relações de dominação, subordinação e adesão (Bourdieu, 2001; Bourdieu, 2004). Trata-se de um espaço onde imperam relações de distinção, valorização de capital social, simbólico e cultural, compreendendo que a aquisição destes capitais reproduz lógicas de desigualdade social e privilégios; um sistema orientado pelo mérito, como parte da artimanha do capital - sendo importante considerar que: o mérito só existe porque alguém não tem acesso a. O campo social é um espaço com relações assimétricas, onde se estabelece a lógica de poder entre dominados e dominantes (Bourdieu, 2007; Layrargues; Lima, 2014). Ao não almejar uma Educação Ambiental única, a criticidade sobre ela se insere, pioneiramente, no entendimento de que as normas, os valores, os interesses, os sistemas simbólicos e os objetivos que orientam o campo social, o tornam complexo e diverso. Portanto, o espaço social pressupõe conflitos, como aponta Mouffe (2001), ao pensar a incorporação teórica das diferenças. Assim, é no conflito - uma oportunidade a pluralidade do pensamento - na discordância e no debate que a educação ambiental crítica também se faz (Loureiro; Pacheco, 1995; Bourdieu, 2001; Bourdieu, 2004; Layrargues; Lima, 2014).

Na cosmovisão dos povos Guarani, os monocultivos intelectuais, que desdobram-se nas monoculturas da fé, das sexualidades e da Terra, direcionam a sociedade eurocêntrica ocidental a um mundo compartimentado, conduzido pelo pensamento colonial, a conservação de costumes, a manutenção dos capitais - cultural, social e simbólico (Bourdieu, 2007; Nuñez, 2021). Considerando que a produção de bens culturais orienta estratégias de distinção, a manutenção do pensamento e dos hábitos coloniais: um *modus operandi*⁷ colonizado, é também uma estratégia assimilada pelo sistema como um aparelho ideológico de reprodução social (Fanon, 1968; Althusser, 1985; Bourdieu, 2007; Nuñez, 2021).

A EA crítica reconhece a impossibilidade de uma única abordagem da EA em uma sociedade estratificada em classes e outros segmentos sociais (Guimarães, 2004). Associa-se à diversa classe trabalhadora e suas minorias pelas desigualdades que compartilham e que geram diferentes formas de risco, injustiças e racismo ambiental (Carvalho, 2021; Brasil, 2024). Sendo a EA crítica atravessada pela luta de classes e pelos demais dispositivos de exploração e opressão que intensificam lógicas de desigualdade (Loureiro; Layrargues, 2013), sua prática deve ter como propósito eliminar as relações de poder que conduzem a esquemas

⁷ *Modus operandi* a partir da definição de Bourdieu (2007) enquanto um princípio unificador de condutas diferenciadas.

de opressão, buscando encerrar a opressão, não o oprimido (ou o opressor), como pioneiramente postulou Paulo Freire (Freire, 2000; Layrargues; Lima, 2014).

No Brasil e no mundo, o avanço das forças neoliberais tem promovido o desmonte do ensino público e a fragilização dos serviços e leis voltados à conservação ambiental (Frigotto; Ciavattat, 2011; Santos; Lira, 2023; Costa; Loureiro, 2024). Alterações curriculares, como a “Reforma do Ensino Médio” (Lei 13.415 de 16.2.2017), e a redução das alíquotas orçamentárias para o ensino superior público (Emenda Constitucional n.º 095/2016) evidenciam uma educação voltada para fragmentação do saber, a reprodução de conhecimentos individualistas e meritocráticos. Sob a ótica bancária (Freire, 1975), essa educação coloca o educando como engrenagem de uma máquina que avança com poder destrutivo acelerado (Bourdieu, 2007; Frigotto; Ciavattat, 2011; Brasil, 2016; Brasil, 2017; Santos; Lira, 2023; Costa; Loureiro, 2024).

Portanto, é também função da Educação Ambiental crítica atuar pela manutenção do ensino público brasileiro, a partir de enfrentamentos não reprodutivistas, mas transformadores da lógica social vigente. Assim, combater uma sociedade alicerçada em ideais capitalistas é apoiar a adoção de princípios educativos democráticos, visando difundir um sistema de valores que leve os estudantes a alcançarem autonomia, emancipação, consciência e engajamento coletivo. A partir do exercício da EA crítica, deve-se perceber os seres humanos não apenas como causadores dos problemas ambientais, mas, como possíveis solucionadores dele, envolvidos em uma mudança de paradigma, o fim do “eu indivíduo” para o “eu na coletividade”. Isso implica não buscar heróis, mas entender-se como um corpo político, com direitos e deveres sociais e ambientais.

Os processos educativos são constituídos e constituintes dentro da sociedade (Frigotto; Ciavattat, 2011). O espaço que anteriormente era destinado à escola na formação de imaginários sociais, hoje é disputado pelos engendramentos do capital, como o ensino à distância e a digitalização do ensino, com dispositivos sobre telas. É ampla a necessidade de repensar o trabalho docente em termos de sua crescente desprofissionalização, substitutibilidade, marginalização social, desvalorização salarial, esvaziamento político e enfraquecimento associativo e sindical (Saraiva; Veiga-Neto, 2010; Baumgartner, 2021).

Além disso, as forças neoliberais também têm impactado negativamente as políticas ambientais (Loureiro, 2019). Mecanismos de fiscalização e estratégias de educação ambiental enfrentam desmontes significativos nas esferas federal (Lei 14.285, de 2021), estadual (Lei 15.434/2020) e municipal.

Em cidades como Florianópolis/SC a especulação imobiliária constrói condomínios habitacionais em Áreas de Preservação Permanente (APP), como manguezais e restingas (Giannini, 2016; Baima, 2023). Com características de luxo e preços altos, os condomínios promovem a gentrificação das áreas onde se estabelecem, expulsando comunidades locais e protagonizando perdas culturais importantes. Utilizando-se de nomes como “Eco-Residences”, caracterizam o chamado “Capitalismo Verde”, uma estratégia que mascara e torna um bem ainda mais rentável por atrelar a ele a ideia de “Verde”, “Ecológico” ou “Sustentável”. A EA crítica, portanto, sob seu caráter transdisciplinar, conecta a problemática ambiental (supressão de vegetação nativa) à organização pública irresponsável frente ao enfrentamento da Emergência Climática e o desvelamento do racismo ambiental, à utilização da natureza a serviço do capital.

De acordo com Leff (2006), é imperativo desenvolver estilos de desenvolvimento fundamentados em uma nova "racionalidade produtiva", ou “Capitalismo Sustentável”, um oxímoro que cria um paradoxo entre duas ideias opostas entre si (Leff, 2006). Isso visa converter o sujeito ecológico funcional ao arranjo capitalista (Leff, 2006). A adoção de um projeto societário que aprofunde a compreensão dos fatores que desagregam relações ecológico-sociais essenciais, é uma resposta eficaz às demandas contemporâneas por uma reconfiguração das interações sociedade e natureza. Tal abordagem é fundamental para superar a lógica utilitarista e fragmentada que caracteriza historicamente essa relação (Acselrad *et al.*, 2009). É preciso traçar uma linha de ação efetiva para a construção de uma nova cidadania, para uma nova sociedade. Incluir esse planejamento na Educação Ambiental é condição indispensável para que ela assuma um papel protagonista na ruptura da lógica dominante e na construção de novos caminhos para a justiça climática.

Critério 2 - Práxis Socioambiental

Negar discursos hegemônicos, como o “feche a torneira para escovar os dentes”, para se pensar nas reais mazelas que afetam o globo é uma das estratégias da EA crítica (Layrargues; Lima, 2006). É importante ressaltar que medidas individuais de enfrentamento à crise civilizatória não são revolucionárias pois não se caracterizam como movimentos de resistência política, ou pleito de uma alternativa social (Eiras *et al.*, 2024).

Trata-se do que aponta a Ecosofia, proposta por Guattari (1989), a qual defende que uma articulação ético-política, do meio ambiente, das relações sociais e da subjetividade

humana é necessária para propor um entendimento integral da biosfera e dos desafios complexos que enfrentamos como civilização (Guattari, 1989). Assentar-se, portanto, sobre uma visão cooperativa, sistêmica e integrada, em oposição as visões simplistas tanto das epistemologias quanto das estruturas político-econômicas que orientam o espaço social. Esta visão complexa de análise e da prática, aqui denominada de “assimilação associativa”, termo proposto por esta pesquisa para tratar da indissociabilidade entre as (multi)causas e os (multi)efeitos que levam a crise socioambiental, é a base para o processo de construção de uma prática (Práxis) socioambiental (Martins; Araújo, 2008; Santana; Gomes; Silva, 2021).

A bibliografia e a experiência social têm demonstrado que a própria comunidade se constitui como um parceiro vital na defesa dos seus recursos naturais, desde que “sensibilizada para tal” (Magalhães; Machado, 2015). Assim, é importante que dentro das estratégias adotadas pelas ações em EA desenvolvidas ao longo do território brasileiro haja a apresentação do ambiente e das pressões exercidas sobre ele, além das opressões, vulnerabilidades e demandas sociais que ele representa (Carriço; Pinho, 2021). Utilizar a perspectiva crítica falando de urbanização desordenada da zona costeira, impulsionada pelo crescimento populacional (Carriço; Pinho, 2021) que resulta na impermeabilização do solo, no aumento da geração de resíduos e na poluição das águas estuarinas, por exemplo, é adensar o pensamento gerando nexos relacionais ou “assimilações associativas”.

Pautar valores éticos para entender que, por uma questão de respeito aos limites da natureza e às pessoas que vivem em municípios brasileiros com acesso restrito à água, é importante sim o incentivo ao fechar a torneira para escovar os dentes, mas, é importante difundir que há um processo de privatização dos recursos hídricos, em um consumo desigual entre indústria e as residências familiares. Ou seja, respeitar é essencial, mas sugerir a complexificação sobre a quem esse discurso abarca, ou seja, quem são os ditos consumidores desenfreados de água? Todas as esferas sociais ostentam o mesmo acesso à água? No campo e na cidade, quais as lutas e disputas por acesso à água? Quando há denúncias, elas recaem sobre os latifúndios que utilizam valores imensos em m³ de água? São exemplos de questões que podem subsidiar a discussão da práxis socioambiental.

Na esfera da Cultura Oceânica, enquanto parte indissociável da Educação Ambiental Crítica, é possível dialogar sobre a necessidade de implementar uma gestão integrada da zona costeira, com participação ativa da sociedade civil, a fim de promover a saúde dos ecossistemas diante das diferentes pressões antrópicas. Um exemplo relevante é o debate sobre a construção de portos, que altera a morfologia costeira, impacta a dinâmica sedimentar

e hídrica, mobiliza e introduz poluentes no ambiente marinho, afetando tanto o ecossistema quanto o modo de vida das populações tradicionais do mar, ao mesmo tempo em que gera acúmulo de riquezas para poucos (Castro; Almeida, 2012; Conde, 2019). As atividades antrópicas na zona costeira demandam uma análise sistêmica, que compreenda os impactos sinérgicos e cumulativos e, em situações de incerteza, considere o princípio da precaução. Além disso, o planejamento costeiro e o desenvolvimento de diferentes atividades devem estar acompanhados de rigorosos planos de monitoramento e mitigação ambiental - caminhos que, necessariamente, passam por uma abordagem crítica.

Outro exemplo na esfera socioambiental, que envolve comunidades tradicionais que são fortemente impactadas pela poluição e mudança climática, trata-se da instalação de maricultura em ambientes de manguezais, que embora represente uma atividade econômica importante, pode contribuir para a eutrofização das águas, a proliferação de espécies invasoras e a alteração da estrutura das comunidades bentônicas. Esses impactos abrem espaço para a promoção do debate crítico, abordando a necessidade de vincular à atividade ao Plano Espacial Marinho e a um Plano de Educação Ambiental para garantir a participação qualificada da comunidade nas decisões locais. O incentivo à participação dos membros das comunidades locais, com uso de ferramentas como a Ciência Cidadã (Dickinson *et al.*, 2010; Mamede *et al.*, 2017) e o Turismo de Base Comunitária (Bartholo *et al.*, 2009), pode ser estratégia para o debate crítico. A partir daí, ao invés (ou além) da extração, pode-se promover uma nova fonte de renda às comunidades, pela imersão nas potencialidades turísticas dos manguezais e estuários, o que se soma à valorização de identidades culturais e da territorialidade (Fabrino *et al.*, 2016).

Essas pautas são a linha de enfrentamento político-pedagógica da EA crítica, atuando como um convite à promoção da interdependência entre as esferas ambiental, social, econômica e cultural. Ressalta-se a importância de compreender que essas esferas não são isoladas, mas inter-relacionadas em uma complexa rede cooperativa, o que pode resultar na ampliação da criticidade por parte do agente e a apresentação de soluções variáveis, definidas a partir do diálogo qualificado entre os diversos atores do território (Gadotti, 2000; Layrargues, 2012; Krenak, 2019).

A ecologia propõe, ainda que de forma implícita, uma visão sistêmica e integrada entre os diferentes seres vivos que interagem em um ecossistema relacional. Em contraste, a noção de “meio ambiente” é frequentemente compreendida como algo externo, tácito, passivo e inerte. Nesse sentido, e retomando a ideia da ruptura metabólica mencionada anteriormente,

essa cisão também se manifesta na incapacidade de reconhecermos a espécie humana como parte integrante dessa ecologia de mundo e natureza. Por outro lado, essa mesma ruptura contribui para a individualização da responsabilidade ambiental, ao atribuir a um único sujeito a culpa pelo aquecimento global, por exemplo. Essa perspectiva apaga fatores estruturais e coletivos, como as cadeias produtivas, a industrialização em escala global, a agricultura intensiva e a mineração em larga escala. Assim, ao se eleger um culpado individual, desconsidera-se que o problema é global, coletivo, sistêmico e profundamente enraizado em estruturas sociais. A moral da responsabilização individual, portanto, torna-se um poderoso instrumento de dominação e reprodução social (Layrargues; Silva, 2024).

Assim, para a prática em EA crítica abranger a Práxis Socioambiental, deve-se promover uma visão integralista do socioecossistema, a defesa da interdependência entre economia-sociedade-cultura-política e ecologia, além de facilitar a autonomia do pensamento. Reafirmando que este movimento visa “o adensamento das forças progressistas” (Costa; Loureiro, 2017).

Critério 3 - Ética da Cidadania Ambiental

René Descartes, filósofo do século XVII, quem postulou as bases matemáticas para embasar o método da ciência moderna ocidental, sustenta que a maestria técnica sobre a natureza confere ao ser humano a capacidade de “submetê-la” aos seus desígnios, apontando para uma perspectiva racionalista e mecanicista do meio natural (Severino, 2006). Segundo o filósofo, a prática destes conceitos tornaria o ser humano “senhor e possuidor da natureza” (Gerhardt; Souza, 2009). A concepção de Descartes, unida a do também filósofo Francis Bacon, permeia a origem das relações entre ser humano e natureza, destacando a ausência de uma ética socioambiental nas tradições éticas convencionais, pois a lógica cartesiana divide e hierarquiza (Severino, 2006; Layrargues; Lima, 2006; Gerhardt; Souza, 2009). As normas éticas e jurídicas predominantes no mundo ocidental têm historicamente adotado a perspectiva de uma natureza subjugada ao ser humano, uma concepção intrínseca ao método científico pós-moderno (Severino, 2006; Gerhardt; Souza, 2009).

A lógica neoliberal promove a desagregação do pensamento coletivo, deslocando o foco para os interesses individuais e enfraquecendo estruturas sociais como os sindicatos, os direitos trabalhistas e o bem-estar social (Aguiar Simim, 2024). Essa fragmentação se estende às práticas ambientais, onde o individualismo se sobrepõe ao bem comum. Diante disso, é

imprescindível que as práticas ambientais estejam ancoradas em uma perspectiva coletiva, estimulando a solidariedade, a cooperação e a unidade entre natureza e vida humana e não humana, conforme propõe o Bem Viver (Acosta, 2016). A cidadania ecológica, como afirma Carlos Minc (1993), exige teoria, movimento e consciência, e a Educação Ambiental crítica deve incluir temas como a equidade cultural e de gênero, contribuindo para a formação de uma consciência ecológica que, aliada a novos modelos de organização social, substitua o consumo excessivo e a exploração pela cooperação, ampliação de direitos, valorização da vida e das liberdades (Minc, 1993), rumo à efetiva democratização das condutas ético-ecológicas.

Uma das estratégias para democratizar o debate socioambiental é utilizar a arte como instrumento de sensibilização. A arte, ao mobilizar as sensibilidades, aprofunda a leitura de mundo e estimula a criticidade individual e coletiva, tornando-se uma ferramenta potente de sensibilização e transformação social. Nesse contexto, o lúdico atua como mediador didático-crítico, promovendo espontaneidade, criatividade e integração de saberes, essenciais à formação emancipatória (Freitas; Aguiar, 2012).

O Teatro do Oprimido, concebido por Augusto Boal, desenvolveu técnicas que estreitam a relação entre plateia e palco, desencadeando catarses dialógicas (Boal, 1991). O “espectador” é considerado potencial ator e em cenário cotidiano, uma praça pública ou em frente a uma escola, por exemplo, desvelamentos sobre a relação opressor e oprimido são promovidos. O pensamento Freireano é um dos pilares da obra de Boal, que concebe o nome da sua prática de arte-educação-ativismo em homenagem ao educador Paulo Freire, refletindo princípios compartilhados por ambos - a não neutralidade da educação, do teatro e das artes, que derivam de posicionamento crítico diante da realidade, visando engajamento e transformação (Teixeira, 2007; Silva, 2011; Cabral, 2012; Vieira, 2021a; Vieira, 2021b).

Ambos os pensadores - Boal e Freire - destacam a importância da ação dialógica na relação entre o ato de pensar e a interação com o outro, enfatizando que o conhecimento requer expressão e comunicação. Para esta pesquisa, isso traduz-se na perspectiva crítica da educação ambiental, que busca democratizar práticas e conhecimentos através do incentivo ao trabalhar política com afeto, solidariedade e cidadania. As obras desses intelectuais fortalecem a importância do trabalho de mudança social a partir do agente, na coletividade, possibilitando a construção de meios de atuação frente a um contexto social menos desigual (Silva, 2011; Vieira, 2021a; Vieira, 2021b).

No Brasil, o Teatro do Oprimido (TO) tem sido incorporado a diversas iniciativas de Educação Ambiental, a exemplo da implementação da Agenda 21 no Parque Nacional da Tijuca, no Rio de Janeiro, conduzida por Almeida e Azevedo (2023). Tais experiências dialogam com a concepção de sujeito ecológico proposta por Carvalho (2004), entendido como um tipo ideal que emerge da articulação entre identidade política, ação ambiental e estilo de vida, e que se caracteriza por um desejo de transformação radical das estruturas sociais e dos modos de existência. Neste estudo, essa figura é ressignificada como o *Cidadão dotado de Ética Ambiental*, agente comprometido com a prática constante de ação-reflexão-ação, elemento central do processo de libertação social (Teixeira, 2007).

Nesse contexto, a construção de uma Ética da Cidadania Ambiental pressupõe o reconhecimento da arte, do lúdico e das subjetividades humanas como dimensões legítimas do processo formativo. Tal perspectiva aponta para uma Educação Ambiental que ultrapasse a mera transmissão de conteúdos, voltando-se para a formação de consciências críticas, o desenvolvimento de capacidades reflexivas e uma atuação socioambiental comprometida com a transformação social. Essa articulação favorece o florescimento de sujeitos capazes de, em diálogo com os dilemas contemporâneos, disputar sentidos, democratizar decisões e intervir na realidade de forma ética, solidária e regenerativa.

O critério crítico associado a essa categoria busca avaliar se as práticas em Educação Ambiental favorecem o pensamento coletivo, descentralizam os interesses individuais em favor dos coletivos e promovem solidariedade e cooperativismo. Defendemos, para isso, o uso da arte como mediadora desse processo formativo, associada a abordagens lúdicas, ao debate sensível e à valorização das subjetividades.

4 CONCLUSÃO

Educação Ambiental Crítica como caminho para a transformação socioambiental em tempos de Emergência Climática

Os critérios aqui apresentados não apenas refletem as bases teóricas da EA crítica, mas oferecem um aparato metodológico para aplicação prática em tempos de Emergência Climática. Sua articulação permite que educadores analisem criticamente como suas ações educativas contribuem para mitigar, resistir ou transformar as lógicas que alimentam a crise global. Com o objetivo de evidenciar a interdependência entre os critérios e sua aplicabilidade prática frente à Emergência Climática, propõe-se um modelo conceitual (Figura 1) que os

organiza em torno de quatro eixos interligados: a identificação do problema, a estratégia adotada, os subsídios político-pedagógicos da EA crítica e a análise de aplicabilidade da ação educativa. Esse modelo visa orientar a construção e a análise de práticas em EAMC/CO crítica, atuando também como referencial para planejamentos, diagnósticos e reformulações no campo da Educação Ambiental.

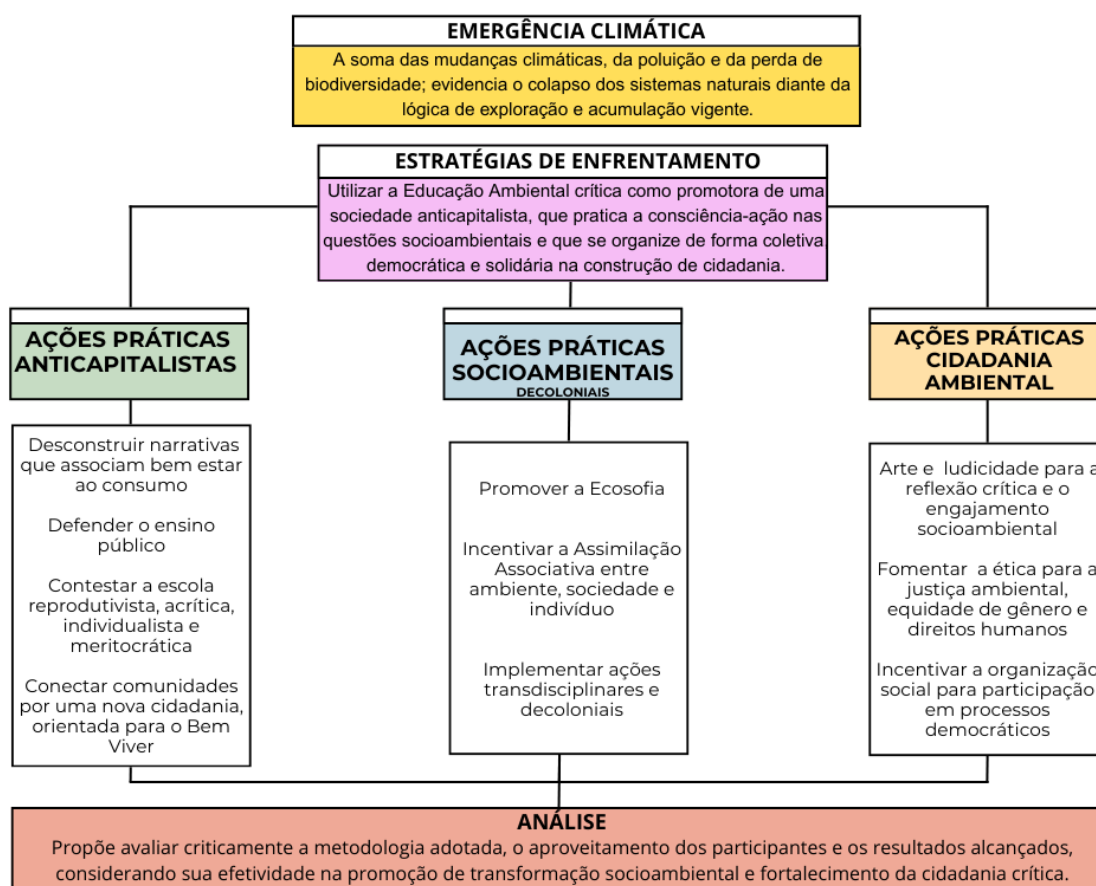


Figura 1: Modelo Conceitual para aplicação dos critérios críticos propostos, com posterior análise de aplicação.
Fonte: Silva e Fonseca, 2025

A Educação Ambiental Crítica, conforme discutida neste estudo, não deve ser compreendida como um modelo acabado, imutável ou irrefutável. Pelo contrário, sua própria essência reside na construção de lacunas reflexivas, espaços de contestação e diálogo que permitam a evolução contínua de seus princípios e práticas. A crítica, enquanto motor da transformação social, não se propõe a fornecer respostas definitivas, mas sim a instigar novas perguntas, provocar inquietações e fomentar processos de reconstrução coletiva do conhecimento socioambiental.

Ao longo deste estudo, evidenciou-se que a Educação Ambiental Crítica não se limita a uma visão normativa ou prescritiva. Ela não busca estabelecer um caminho único ou

uma metodologia rígida para a abordagem das questões ambientais. Pelo contrário, seu propósito é justamente abrir possibilidades de pensamento e ação, permitindo que múltiplos saberes se entrelacem e novas formas de resistência e enfrentamento das crises socioambientais sejam continuamente elaboradas.

Nesse sentido, os critérios analíticos aqui propostos (Figura 1) não devem ser interpretados como um conjunto fechado de diretrizes, mas como instrumentos flexíveis e adaptáveis, que se moldam às realidades específicas dos territórios, dos sujeitos e das conjunturas sociais e políticas em que a Educação Ambiental se insere. A incompletude é, assim, um de seus maiores potenciais, pois possibilita a permanente revisão crítica das práticas educativas e das estruturas de poder que as atravessam.

Dentro do contexto oceânico, essa visão supera o viés antropocêntrico e convoca a uma ética interespecie que discuta a Zona Marinho-Costeira e Oceânica a partir de suas problemáticas concretas, embasada pela “assimilação associativa”. A CO, quando enraizada na EAMC crítica, deve assumir a centralidade da vida humana e não humana como núcleo de sua prática educativa. Isso implica disputar sentidos, desconstruir a visão instrumental do oceano como recurso e afirmar que justiça ambiental, justiça climática e justiça oceânica são sinônimos. Tais subsídios contribuem para aprofundar o debate eco-sócio-sistêmico (Goffin, 1999), posicionando a EAMC crítica como estratégia pedagógica de enfrentamento à Emergência Climática e ruptura dos paradigmas civilizatórios.

A Educação Ambiental Crítica deve, portanto, manter-se aberta ao inacabado, ao contraditório e ao diverso, pois é justamente na intersecção desses elementos que emergem novas possibilidades de construção de uma sociedade ecologicamente sustentável e socialmente justa. O desafio maior não é encontrar respostas definitivas, mas cultivar uma postura reflexiva que permita a constante reinvenção das práticas ambientais, sempre ancoradas no compromisso com a justiça climática, a equidade social, a coletividade e a emancipação dos sujeitos envolvidos no processo educativo (Dickmann; Ruppenthal, 2017; Santos, 2022).

Em tempos de Emergência Climática, é imperativo que a EAC se constitua como campo político-pedagógico voltado para a transformação radical da sociedade. Mais do que um conjunto de boas práticas, trata-se de promover processos formativos que tenham a EAC como horizonte, articulando crítica ao capital, justiça ambiental e epistemologias decoloniais.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOSTA, A. **O bem viver:** uma oportunidade para imaginar outros mundos. [S.l.]: Elefante, 2016.
- ACSELRAD, H. *et al.* **O que é justiça ambiental.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- AGUIAR SIMIM, T. Meritocracia, seus sentidos e crítica a partir da estrutura do trabalho. **Lua Nova**, São Paulo, n. 121, 2024.
- ALMEIDA, A. P.; AZEVEDO, M. I. Agenda 21 comunitária e Teatro do Oprimido como alternativas de inclusão social no entorno do Parque Nacional da Tijuca. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL, 8., 2023, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2023.
- ALPHANDÉRY, P.; BITOUN, P.; DUPONT, Y. **O equívoco ecológico:** riscos políticos da inconsequência. São Paulo: Brasiliense, 1992.
- ALTHUSSER, L. **Ideologia e aparelhos ideológicos de Estado.** Rio de Janeiro: Edições Graal, 1985.
- ARTAXO, P. *et al.* Atmospheric aerosols in Amazonia and land use change: from natural biogenic to biomass burning conditions. **Faraday Discussions**, [S.l.], v. 165, p. 203-235, 2013.
- BAIMA, C. E. **A influência do poder público na especulação imobiliária em áreas de proteção ambiental:** estudo de caso em Florianópolis. Florianópolis: [s.n.], 2023.
- BARTHOLO, F. S. *et al.* Turismo de Base Comunitária no Brasil: potencialidades e desafios. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 1-14, 2009.
- BASTOS, L. C.; BIAR, L. A. Análise de narrativa e práticas de entendimento da vida social. **D.E.L.T.A.**, São Paulo, v. 31, n. especial, p. 97-126, 2015.
- BAUMGARTNER, W. H. Geografias da Educação Superior: A expansão das Universidades Federais no Brasil e os impactos no espaço urbano de cidades médias e pequenas da Bahia. **Para Onde!?**, [S.l.], v. 15, n. 1, p. 35-56, 2021.
- BOAL, A. **Teatro do Oprimido e outras poéticas políticas.** São Paulo: Cosac Naify, 1991.
- BOURDIEU, P. **A distinção:** crítica social do julgamento. São Paulo: Edusp, 2004.
- BOURDIEU, P. **A distinção:** crítica social do julgamento. São Paulo: Edusp; Porto Alegre: Zouk, 2007.
- BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas.** São Paulo: Perspectiva, 2001.

BOURDIEU, P. O campo econômico. **Política e Sociedade**, Florianópolis, v. 4, n. 6, p. 15-58, jan./jun. 2005.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Leis Orçamentárias Anuais (LOA) de 1995 a 2016**. Brasília: Câmara dos Deputados, [2024]. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/leis-orcamentarias/loa>. Acesso em: 20 dez. 2024.

BRASIL. **Emenda Constitucional n. 95, de 15 de dezembro de 2016**. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. **Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei no 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei no 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à

Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. **Lei n. 14.285, de 29 de dezembro de 2021**. Altera as Leis nos 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, para dispor sobre as áreas de preservação permanente no entorno de cursos d'água em áreas urbanas consolidadas. Brasília: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14285.htm. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação infantil e ensino fundamental**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Igualdade Racial. **O que é racismo ambiental e de que forma impacta populações mais vulneráveis?** Brasília: SECOM, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/fatos/brasil-contra-fake/noticias/2024/o-que-e-racismo-ambiental-e-de-que-forma-impacta-populacoes-mais-vulneraveis>. Acesso em: 20 jan. 2025.

CABRAL, L. P. Notas sobre o Teatro do Oprimido nas universidades brasileiras: possibilidades e impasses. **Urdimento: Revista de Estudos em Artes Cênicas**, Florianópolis, v. 7, n. 2, p. 45-58, 2012.

CARDOSO, A.; BOEING, F.; COELHO, L. Desenvolvimento sustentável: mito ou realidade na emergência de um novo paradigma. **REID: Revista Electrónica de Investigación y Docencia**, [S.l.], n. 7, 2012.

CARRIÇO, J. M.; PINHO, R. M. L. A urbanização na zona costeira e os impactos ambientais – o caso da RMBS no estado de São Paulo. **Revista Eletrônica Leopoldianum**, Santos, v. 47, n. 131, p. 20-20, 2021.

CARVALHO, A. S. Racismo ambiental e sua relação com as populações negras e periféricas. **Jornal da USP**, 9 dezembro 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/racismo-ambiental-e-uma-realidade-que-atinge-populacoes-vulnerabilizadas/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. *In*: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MEC, 2004. p. 13-24.

CASTRO, J. E.; ALMEIDA, J. C. L. Gestão integrada da zona costeira: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, Campina Grande, v. 16, n. 1, p. 123-135, 2012.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa**. Uberlândia: EDUFU, 2011.

CONDE, J. E. Impactos ambientais da construção de portos na zona costeira: estudo de caso na região nordeste do Brasil. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, Porto, v. 19, n. 2, p. 201-215, 2019.

COSTA, C. A.; LOUREIRO, C. F. A interdisciplinaridade em Paulo Freire: aproximações político-pedagógicas para a educação ambiental crítica. **Revista Katálisis**, Florianópolis, v. 20, n. 1, p. 111-121. 2017.

COSTA, J. F.; LOUREIRO, C. F. B. Contribuições de Enrique Dussel à Educação Ambiental crítica na América Latina: práticas educativas e luta antissistêmica. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**, [S.l.], v. 19, n. 2, p. 45-62, 2024.

CRUTZEN, P. J. Geology of Mankind. **Nature**, [S.l.], v. 415, p. 23, 2002. CRUTZEN, P. J.; STOERMER, E. F. The "Anthropocene". **IGBP Global Change Newsletter**, [S.l.], v. 41, p. 17-18, 2000.

DICKINSON, J. L. *et al.* The current state of citizen science as a tool for ecological research and public engagement. **Frontiers in Ecology and the Environment**, [S.l.], v. 8, n. 9, p. 467-473, 2010.

DICKMAN, I.; RUPPENTHAL, S. Educação ambiental freiriana: pressupostos e método. **Revista de Ciências Humanas: educação**, [S.l.], v. 18, n. 30, p. 117-135, jul. 2017. Disponível em: <https://revistas.fw.uri.br/revistadech/article/view/2582>. Acesso em: 15 ago. 2025.

DICKMANN, I.; STANQUEVISKI, C. Ambientalização curricular numa faculdade municipal no sudoeste do Paraná. **Quaestio: Revista de Estudos de Educação**, Sorocaba, v. 1, p. 174-194, 2020.

EIRAS, A. A. L. T. S. *et al.* Crise civilizatória, alternativas em construção e Serviço Social. **Libertas**, Juiz de Fora, v. 24, n. 2, p. 01-20, dez. 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/libertas/article/view/47003>. Acesso em: 15 abr. 2025.

FABRINO, J. M. T. *et al.* Potencialidades turísticas dos manguezais e estuários: uma análise da imersão cultural e da valorização da territorialidade. **Revista Brasileira de Pesquisa Turística**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 123-135, 2016.

FANON, F. **Les damnés de la terre**. Paris: François Maspero, 1968.

FREIRE, A. M. A. Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos. **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 5, p. 147- 152, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas em um mundo revoltado. São Paulo: UNESP, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

FREITAS, M. S.; AGUIAR, G. P. Educação e ludicidade na primeira fase do Ensino Fundamental. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, n. 7, p. 21-25, 2012.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTAT, M. Políticas educacionais e a lógica neoliberal: impactos no ensino público. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 48, p. 123-145, 2011.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Cortez, 2000.

GERHARDT, T. E.; SOUZA, A. C. Aspectos teóricos e conceituais. *In*: GERHARDT, T. E.; SOUZA, A. C. (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 13-31.

GHILARDI-LOPES, N. P.; KREMER, L. P.; BARRADAS, J. I. The importance of “Ocean Literacy” in the Anthropocene and how environmental education can help in its promotion. **Coastal and marine environmental education**, [S.l.], p. 3-17, 2019.

GIANNINI, G. **Especulação imobiliária e impactos ambientais em Florianópolis: o caso dos manguezais e restingas**. Florianópolis: [s.n.], 2016.

GOFFIN, L. L'environnement comme éco-socio-système *In*: LORIAUX, M. (org.). **Populations et développements: une approche globale et systémique**. Paris: academia-Bruylant/L'Harmattan, 1999. p. 199-230.

GUATTARI, F. *As Três Ecologias*. Papirus: Campinas, 1989.

GUIMARÃES, M. O. **A concepção crítica de Educação Ambiental e a formação do educador**. Campinas: Papirus, 2004.

GUTIÉRREZ, F.; PRADO, C. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. São Paulo: [s.n.], 2013.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

LAYRARGUES, P. P. Educação ambiental no Brasil: o que mudou nos vinte anos entre a Rio 92 e a Rio+20. **ComCiência**, Campinas, n. 136, mar. 2012. Disponível em: https://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542012000200009&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 15 jun. 2025.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macro-tendências político- pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente e Sociedade*, São Paulo, v. 17, p. 23-40, 2014.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. **Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 1-15, 2011.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. *In*: PENSAMENTO complexo, dialética e educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2006. v. 1. p. 72-103.

LAYRARGUES, P. P.; SILVA, D. S. A Educação Ambiental e a ideologia da responsabilização individual. *In*: LIMA, C. M.; ARAÚJO, G. C. C. (org.). **Educação Ambiental na administração pública e privada: reflexões, práticas e experiências**. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2024. p. 203-256.

LEAL, M. M.; ALMEIDA, R. Revisão narrativa da educação ambiental freiriana: apontamentos recentes. **Revista Sergipana de Educação Ambiental**, São Cristóvão, v. 11, p. 1-32, 2024.

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

LIMA, M. C. S. **Estudo sobre o nível de Cultura Oceânica de adolescentes e adultos com o uso do questionário IOLS**: uma perspectiva brasileira para a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021- 2030). 2021. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

LOUREIRO, C. F. B. O neoliberalismo em ataque ao ensino público. **Revista de Educação e Desenvolvimento**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 1-15, 2019.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 53–71, 2013.

LOUREIRO, C. F. B.; PACHECO, J. Educação ambiental crítica e interdisciplinaridade: a necessidade de uma abordagem transformadora. **Terceiro Incluído**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 1-15, 1995.

LOUREIRO, C. F. B.; TOZONI-REIS, M. F. C. A Teoria da Fenda Metabólica e a Crise Ecológica Marinha: uma análise crítica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Belém, v. 11, n. 2, p. 123-138, 2016.

LYNAS, M. **A espécie divina**: como o planeta pode sobreviver à era dos seres humanos. São Paulo: Alta Books, 2012.

MAGALHÃES, P. C.; MACHADO, T. P. B. Uso dos recursos naturais em comunidade extrativista na RESEX Verde para Sempre: resistência tardia à apropriação de empresas? **Cadernos de Agroecologia**, [S.l.], v. 10, n. 3, 2015.

MAMEDE, L. *et al.* Uso de ferramentas de Ciência Cidadã na gestão ambiental: uma revisão sistemática. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, [S.l.], v. 21, n. 1, p. 45-58, 2017.

MARTINS, Alexandre; ARAÚJO, Ubiratan. Educação ambiental e cidadania: os desafios da escola de hoje. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 4-17, 2008.

McBRIEN, J. Accumulating extinction: planetary catastrophism in the Necrocene. *In*: MOORE, J. W. (ed.). **Anthropocene or Capitalocene?** nature, history, and the crisis of capitalismo. Oakland: PM Press, 2016. p. 116- 137.

MINC, C. A consciência ecológica no Brasil. **Cadernos CEDES**, Campinas, n. 29, p. 7-10, 1993.

MOORE J. W. **Capitalism in the Web of Life: ecology and the accumulation of Capital.** [S.l.]: Verso, 2015.

MOORE, J. W. **Anthropocene or capitalocene: nature, history, and the crisis of capitalism.** [S.l.]: PM Press, 2016.

MOUFFE, C. *et al.* Every form of art has a political dimension. **Grey Room**, [S.l.], n. 2, p. 99-125, 2001.

NICOLA, L. R. M. *et al.* Ocean literacy and metabolic rift theory for addressing the effects of the marine ecological crisis. **International Journal of Environmental Resilience Research and Science**, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 1-28, 2024.

NÚÑEZ, G. Monoculturas do pensamento e a importância do reflorestamento do imaginário. **Revista ClimaCom: diante dos negacionismos**, Campinas, v. 8, p. 1-8, 2021.

OLIVEIRA, T. L. F.; VARGAS, I. A. Vivências integradas à natureza: por uma Educação Ambiental que estimule os sentidos. **REMEA: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 22, 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando o nosso mundo: a agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/pt/goals/goal14>. Acesso em: 10 mar. 2025.

PAZOTO, C. E. *et al.* Ocean literacy, formal education, and governance: a diagnosis of Brazilian school curricula as a strategy to guide actions during the Ocean Decade and beyond. **Ocean and Coastal Research**, São Paulo, v. 69, p. 21041, 2021.

RASCHIETTI, S. Perspectivas decoloniais do sínodo para a Amazônia. **Caminhos de Diálogo**, Curitiba, v. 8, n. 12, p. 58-76, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/caminhosdedialogo/article/view/26820/24384>. Acesso em: 15 jul. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei n. 14.285, de 5 de agosto de 2013.** Altera a Lei n.º 8.676, de 14 julho de 1988, que determina a obrigatoriedade de demarcação das áreas de pesca, lazer ou recreação, nos municípios com orla marítima, lacustre ou fluvial. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: <https://sincage.sefaz.rs.gov.br/documento-completo/2be131a9-9d81-4a8a-bf36-2bf4c8f99743>. Acesso em: 10 abr. 2025.

SANTANA, A. C.; GOMES, M. G.; SILVA, J. Cidadania ambiental e participação: o diálogo e articulação entre distintos saberes-poderes. **Revista Sociedade e Estado**, Brasília, v. 36, n. 2, p. 429-447, 2021.

SANTOS, J. P.; SILVA, M. R. A educação ambiental e o desenvolvimento sustentável: uma análise crítica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Belém, v. 17, n. 2, p. 45-60, 2022.

SANTOS, T.; LIRA, A. O avanço neoliberal e o desmonte do ensino público no Brasil. São Paulo: Editora XYZ, 2023.

SARAIVA, J. C. L.; VEIGA-NETO, A. Os trabalhadores da educação e a construção política da profissão docente no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 112, p. 1031-1050, out. 2010.

SARAIVA, K. S.; VEIGA-NETO, A. J. A crise ecológica global e a educação ambiental: contribuições da teoria da fenda metabólica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Belém, v. 4, n. 1, p. 45-60, 2009.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 31, p. 317-322, 2005.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SILVA, F. J. R.; ABÍLIO, F. J. P. O Teatro do Oprimido como instrumento para a educação ambiental. **Pesquisa em Educação ambiental**, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 61-78, 2011.

TAUILE, J. R.; FARIA, L. E. A. A acumulação produtiva no capitalismo contemporâneo. **Brazilian Journal of Political Economy**, [S.l.], v. 24 n. 2, p. 288-305, 2004.

TEIXEIRA, A. P. Teatro do Oprimido e promoção da saúde: tecendo diálogos. **Temas em Psicologia**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 789-804, 2007.

UNESCO. **Cultura oceânica para todos**. [S.l.:s.n.], fev. 2021. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/articles/cultura-oceanica-para-todos>. Acesso em: 10 mar. 2025.

UNESCO. **Educação para objetivos de desenvolvimento sustentável: objetivos de aprendizagem**. Paris: Unesco, 2017.

UNITED NATIONS ORGANIZATION (ONU). **Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development**. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2015.

VIEIRA, R. S. **O Teatro do Oprimido como potência para a sustentabilidade ambiental**. 2021. Dissertação (Mestrado) - Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, 2021a.

VIEIRA, R. S. Teatro do Oprimido e outras poéticas políticas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 36, n. 106, p. 1-15, 2021b.

WATERS, C. N.; TURNER, S. D. Defining the onset of the anthropocene. **Science**, [S.l.], v. 378 n. 6621, p. 706-708, 2022.

BOURDIEU, Pierre. "The Forms of Capital." In: *Handbook for the Sociology of Education*, J. G. Richardson (ed.), 241-258. Nova York: Greenwood, 1986.

MCLAREN, Peter. *Seeds of resistance: Towards a revolutionary critical ecopedagogy*. Socialist Studies/Études socialistes, v. 9, n. 1, p. 84–108, 2013. DOI: 10.18740/S4QG6G.

JACOBI, Pedro Roberto. *Environmental education: the challenge of constructing a critical, complex and reflective thinking*. Educação e Pesquisa, v. 31, n. 2, p. 233–250, 2005. DOI: 10.1590/S1517-97022005000200007.

KAHN, Richard. *From education for sustainable development to ecopedagogy: Sustaining capitalism or sustaining life?* Green Theory & Praxis: The Journal of Ecopedagogy, v. 4, n. 1, p. 1–14, 2008.

JANDRIĆ, Petar; FORD, Derek R. (orgs.). *Postdigital ecopedagogies: genealogies, contradictions and possible futures*. Cham: Springer, 2022.

MISIASZEK, Greg William. Ecopedagogy: Freirean teaching to disrupt socio-environmental injustices, anthropocentric dominance, and unsustainability of the Anthropocene. *Educational Philosophy and Theory*, v. 55, n. 11, p. 1253–1267, 2023. DOI: 10.1080/00131857.2022.2130044.

CAPÍTULO 2: OS PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS DA COSTA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA CRÍTICA

1 CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E CULTURA OCEÂNICA: CENÁRIO, DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Entendendo a diferença como mecanismo fundante da vida social e onde a colonialidade opera como sistema de engaiolamento, no sentido de conter a diferença e não sustentar a contradição, o conflito favorece o convívio na e com a sociedade, quando não usa das exclusões como normatização mas, em oposição, incentiva o desenvolvimento de novos sentidos (Nascimento, 2017). Os tensionamentos sociais, políticos, históricos, econômicos e culturais que atravessam as formações sociais marcadas pela lógica da colonialidade, expressam-se de modo particular nos conflitos ambientais, uma vez que o processo de destruição da natureza tende a reforçar desigualdades estruturais e a restringir as condições de reprodução material e simbólica de grupos que mantêm formas territorializadas de existência, como pescadores artesanais, comunidades e povos tradicionais, por exemplo (Costa e Loureiro, 2024).

Nesse contexto, a educação, compreendida como processo ontológico de formação humana, participa dialeticamente da determinação dos modos pelos quais criamos e satisfazemos necessidades, o metabolismo sociedade-natureza (Costa e Loureiro, 2024). Assim, todo conflito objetivado remete a transformações das condições que inviabilizam e/ou dificultam a continuidade de determinados modos de vida em uma estrutura social desigual e hierarquizada, e em uma natureza finita, o que, portanto, não trata-se de uma anomalia social, mas de uma dimensão constitutiva das relações sociedade-natureza. Evidenciando a indissociabilidade com os processos emancipatórios, o conflito socioambiental assume função formativa: ao explicitar contradições estruturais, torna-se potencialmente pedagógico para processos de conscientização crítica (Costa e Loureiro, 2024).

O ambiente marinho abrange disputas, problemáticas, dinâmicas e conflitos próprios. A pesca artesanal é composta por trabalhadores do mar que leem a natureza e suas paisagens existenciais (Silva, 2021) de maneiras próprias, sensíveis e, muitas vezes, intimamente vinculadas aos espaços onde desenvolvem suas dinâmicas laborais, em seus próprios maretórios. O conhecimento especializado dos trabalhadores da pesca baseia-se em

informações detalhadas sobre padrões de uso do espaço marinho, sazonalidade, diversidade de espécies e interações ecológicas, o que confere densidade às práticas artesanais e pode tornar estes atores sociais parte ativa na construção de políticas públicas voltadas ao mar e às relações de trabalho no mar (Behivoke et al., 2021; Johnson et al., 2017; Grati, 2022). Iniciativas como os Sistemas de Informação Geográfica de Participação Pública (PP- SIG) evidenciam o monitoramento participativo como estratégia efetiva e reconhecida de comunhão entre práticas artesanais de subsistência e aplicabilidade na tomada de decisões (de Mello, 2017; Loc et al., 2021; Silva, R. 2024).

Paralelamente, a expansão da produção de energia eólica offshore no Brasil, introduz novas disputas pelo uso do espaço marinho (Aneel, 2024). Embora associada à transição energética, a implantação de parques eólicos no mar pode produzir impactos diretos e indiretos sobre atividades consolidadas, como a pesca artesanal, reconfigurando territorialidades e intensificando conflitos socioambientais, além do impacto à biodiversidade e às relações ecológicas estabelecidas, essenciais à manutenção do ecossistema marinho (Xavier, 2022, Aneel, 2024). O aumento de propostas de empreendimentos offshore, portanto, reforça a necessidade de abordagens em Educação Ambiental Marinho-Costeira e Cultura Oceânica que articulem dimensões ecológicas, sociais e econômicas, reconhecendo a pluralidade de usos e a centralidade dos sujeitos que historicamente produzem e reproduzem a vida e seu sustento nos territórios marinhos.

A Cultura Oceânica, especialmente em sua fase inicial, desenvolveu-se como um movimento de alfabetização científica, voltado à correção de déficits conceituais e técnicos sobre o oceano (Steel et al., 2005; Fauville et al., 2019). Em estudo conduzido por Paredes Coral e colaboradores (2021) evidenciou-se que a Cultura Oceânica permanece concentrada no Norte Global, sugerindo lacunas epistêmicas, desigualdades estruturais e ausência de consolidação política nos contextos dos países em desenvolvimento, revelando significativa assimetria na aplicabilidade da agenda. Segundo Sherlock e colaboradores (2024) os esforços de alfabetização oceânica, até o presente momento, concentraram-se em: (i) definições e conceitos; (ii) design e programação de educação oceânica; (iii) avaliação da alfabetização oceânica das pessoas; e (iv) abordagens para aumentar os níveis de alfabetização oceânica (Sherlock et al., 2024). Nessa configuração, a ênfase recaiu sobre a esfera ambiental da agenda, deixando de reconhecer atravessamentos sobre territorialidades, conflitos e cosmologias costeiras, além de segurança alimentar e justiça socioambiental. Ao não atuar como ferramenta política crucial de defesa e manutenção geopolítica dos maretórios, suas

práticas e culturas, a CO consolida-se como uma matriz epistemológica ancorada na racionalidade científico-naturalista.

Essa matriz epistemológica repercute diretamente nos sete princípios⁸ orientadores da Cultura Oceânica, onde há uma nítida configuração sob bases biofísicas, ecológicas e sistêmicas, enfatizando processos naturais, regulação climática, biodiversidade e funcionamento planetário (Cava et al., 2005). A universalização desses princípios, concebidos como aplicáveis globalmente, implica a homogeneização do oceano enquanto sistema natural único e comum a todo o globo, além da padronização de conteúdos culturais, empíricos e educativos nesses diferentes espaços territoriais, limitando a incorporação de territorialidades específicas e de conflitos socioambientais situados. Ainda que haja reconhecimento da interconexão entre oceano e seres humanos, explícito no princípio 6, a dimensão social aparece predominantemente associada a impactos antrópicos e à necessidade de “uso sustentável” dos “recursos” marinhos, permanecendo subordinada, inclusive, à lógica do capital que visa assegurar a manutenção da extração dos recursos para seus potenciais e estáveis lucros.

O *Ocean Decade Vision 2030 – Challenge 10 White Paper* (McRuer et al., 2025) representa esforço recente de ampliação da dimensão social da CO, ao reconhecer a necessidade de fortalecer conexões entre pessoas e oceano e reformular a alfabetização oceânica como um processo atravessado pela dimensão social. O principal resultado do Livro Branco é a concepção de quatro fatores-chave para alcançar o objetivo estratégico de vincular às pessoas ao mar, o que para esta pesquisa poderia traduzir-se como a incorporação estruturada da dimensão socioambiental. Todavia, embora haja reconhecimento discursivo da centralidade social, a integração permanece parcial, uma vez que o enquadramento técnico-científico continua organizando a proposta. A racionalidade econômica que orienta o discurso institucional do “desenvolvimento sustentável” não necessariamente propõe o enfrentamento das contradições estruturais que atravessam os territórios marinhos. A ausência da territorialização como fundamento analítico e a não operacionalização da dimensão política da CO indicam que a perspectiva social é incorporada de modo instrumental, esvaziada e funcional, em detrimento de uma discussão sobre a sociopolítica marinha.

⁸ Sete princípios essenciais da CO (Cava et al., 2005): 1) A Terra possui um único e grande oceano com muitas características. 2) O oceano e a vida no oceano moldam as características da Terra. 3) O oceano exerce grande influência sobre o tempo e o clima. 4) O oceano torna a Terra habitável. 5) O oceano sustenta grande diversidade de vida e ecossistemas. 6) O oceano e os seres humanos estão intrinsecamente interconectados. 7) O oceano permanece amplamente inexplorado.

Ao reconhecer que a CO privilegia uma ontologia naturalista do oceano, além de a dimensão social aparecer de forma difusa e não estruturante, o conceito de “mares povoados” tensiona o enquadramento técnico-científico da CO ao deslocar o foco do oceano como sistema ecológico para o oceano como espaço socialmente produzido, atravessado por relações de poder, regimes de propriedade, economias extrativistas, saberes tradicionais e disputas geopolíticas (McRuer, et al., 2025). Portanto, a incorporação do debate sobre “mares povoados” exige deslocamento epistemológico da alfabetização oceânica para uma abordagem territorial, política e relacional.

Entendendo o conflito como constitutivo e pedagógico e o oceano como território socialmente produzido, seria esperado que a CO incorporasse essa dimensão como constitutiva de suas ações. Segundo McRuer e colaboradores (2025) a efetividade da conservação marinha depende da compreensão dos “mares povoados” como a centralidade das dimensões sociais, culturais e políticas nos processos de gestão costeira. Ao articular esses níveis, torna-se possível sustentar que a consolidação de uma Cultura Oceânica efetivamente integrada às realidades socioculturais depende de superar o universalismo biofísico que a originou e incorporar, de maneira estruturante, as territorialidades, os conflitos e as dinâmicas históricas que constituem os mares enquanto espaços de vida.

2 HIPÓTESE

Dentro do panorama da Educação Ambiental no Brasil contemporâneo, em especial da Marinho-Costeira, estima-se que uma abordagem que promova o entendimento de interdependência econômica, social, política e ecológica não seja comum nos projetos da costa brasileira. Supõe-se uma maior reprodução ao invés da transformação das lógicas socioambientais, o que alinha as ações propostas às tendências pragmática e conservacionista, afastando-se da tendência crítica, como preconizado pela Política Nacional de Educação Ambiental.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar como os Projetos Socioambientais (PSA) atuantes na zona marinho-costeira brasileira têm concebido e implementado práticas de Educação Ambiental crítica, identificando conformidades, lacunas e tensões político-pedagógicas presentes em suas ações,

de modo a avaliar em que medida tais práticas promovem a preservação ou a transformação do aparelho ideológico de manutenção das estruturas sociais, assumido pelo sistema e responsável pela Emergência Climática.

3.2 Objetivos específicos

1. Utilizar os critérios desenvolvidos na primeira etapa da pesquisa (capítulo 1) para avaliar as práticas em EA Marinho-Costeira desenvolvidas pelos PSA.
2. Fornecer um panorama geral com as caracterizações e escopos de atuação dos PSA analisados, bem como, as tensões, desafios e aproximações da abordagem crítica da EA.
3. Apresentar, juntamente às análises anteriores, um ensaio propositivo que sistematiza práticas, possibilidades e caminhos formativos coerentes com a EA crítica, visando subsidiar o aprimoramento das ações desenvolvidas pelos PSA.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Delimitação do Estudo

Para a realização desta pesquisa, foi definido um tamanho amostral de seis (6) Projetos Socioambientais, que desenvolvem atividades diversas e estão distribuídos ao longo da costa brasileira. Os PSA foram selecionados estrategicamente, priorizando aqueles com trajetória consistente ao longo da história, com pelo menos vinte anos de atuação na conservação marinha e que se destacam por implementar práticas em EA que alcançam um número significativo de pessoas. Tal estratégia visou garantir que as análises e conclusões desta pesquisa oferecessem um panorama robusto e representativo das multifacetadas práticas em EA Marinho-Costeira em curso, abarcando tanto a dimensão temporal quanto à relevância social e os desafios contemporâneos dessas iniciativas.

Alguns PSA desempenham suas atividades há mais de três décadas, sendo conhecidos e reconhecidos dentro do território nacional e, também, internacionalmente. Há aqueles que alteraram significativamente o status de conservação de determinadas espécies da fauna brasileira e outros, ainda, coordenaram o desenvolvimento e execução dos Planos de Ação Nacional, vinculados ao ICMBio, caracterizados como instrumentos de gestão construídos de forma participativa, para o ordenamento e a priorização de ações para conservação da biodiversidade (Chaves, 2021).

Tais PSA constroem diversas ações em Educação Ambiental, dentro da educação formal (escolas de educação infantil, ensino fundamental e médio) dentro de territórios indígenas, em coletivos (de pescadores, marisqueiras e extrativistas) com grupos de mulheres, de trabalhadores, em quilombos e outras coletividades, nas comunidades locais onde há Bases de execução dos PSA, além de em parcerias com movimentos culturais, prefeituras e artistas independentes, por exemplo. Estes projetos são, portanto, sujeitos relevantes para análise de como estão sendo construídas as ações em Educação Ambiental na costa do Brasil, configurando-se como espaços estratégicos para analisar em que medida as atividades em EA incorporam - ou não - a abordagem crítica.

Esta pesquisa, por uma questão ética (Processo junto ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC) aplicou a análise sobre distintos PSA brasileiros sem expor seus nomes, ou identificar seus participantes. A participação de todos os entrevistados foi anônima e sigilosa, assim o texto contém apenas referências que não afetem a quebra deste sigilo. Para preservar o anonimato, os seis PSA analisados são referenciados por PSA-1; PSA-2; PSA-3; PSA-4; PSA-5 e PSA-6.

4.2 Comitê de Ética

O processo de aprovação ética desta pesquisa foi um longo e rigoroso procedimento, que se estendeu por vários meses e exigiu a apresentação de documentos específicos e, por vezes, difíceis de obter. A pesquisa, embora não se enquadre diretamente nas áreas tradicionais de exigência ética, como estudos médicos, trabalhos com crianças e adolescentes ou com povos originários, demandou uma série de procedimentos formais que envolvia o fornecimento de documentação por parte dos entrevistados, como cartas de consentimento das coordenações dos projetos para a respectiva participação. Essas exigências, especialmente a solicitação de cartas de anuência, representaram um desafio significativo, uma vez que nem todos os participantes estavam familiarizados com tais formalidades, o que resultou em algumas desistências durante o processo.

Duas participantes, em particular, optaram por não seguir com a pesquisa. Uma delas manifestou-se insatisfeita com o caráter burocrático do processo, o que dificultou sua continuidade. A outra, embora representasse um movimento envolvido diretamente com uma Educação Ambiental transformadora, que articulava moradores de locais afetados por empreendimentos petrolíferos, além de membros de comunidades tradicionais, incentivando suas participações em fóruns ambientais municipais e outros instrumentos de governança socioambiental, não compreendeu a proposta de sua participação no contexto da pesquisa,

argumentando que sua atuação não estava suficientemente alinhada às ações de EA. Essa situação evidenciou que a grande área “Educação Ambiental” ainda carece de maior reconhecimento enquanto prática voltada à formação cidadã, ao fortalecimento de processos coletivos e à Assimilação Associativa (abordada no capítulo anterior).

O processo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, onde foi devidamente analisado e aprovado sob o número de processo 77214523.4.0000.0121. A aprovação garantiu a conformidade com as normas éticas exigidas para pesquisas que envolvem seres humanos, especialmente no que tange ao sigilo das informações coletadas e ao respeito aos direitos dos participantes. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi utilizado como instrumento para assegurar o sigilo dos participantes na pesquisa, além dos direitos que lhes assistem, incluindo a possibilidade de desistência do participante a qualquer momento sem prejuízo. O documento está disponibilizado nos Apêndices (Seção 8) desta dissertação.

4.3 Construção do Questionário quali-quantitativo

Com o objetivo de identificar e analisar a inserção de práticas em Educação Ambiental Marinho-Costeira crítica nos PSA atuantes na costa brasileira, foi desenvolvido um instrumento de coleta de dados estruturado em um questionário, com duas frentes principais: (1) caracterização dos PSA e seu escopo de atuação, e (2) investigação sobre a incorporação da Cultura Oceânica e dos princípios da Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2017) na atuação prática dos PSA analisados.

O questionário foi elaborado através do Google Formulários e contou com dezenove (19) perguntas, sendo quatorze apresentadas em escala Likert de cinco pontos, e cinco questões discursivas. A escala Likert utilizada variou de 1 (não contempla/atua) a 5 (contempla/atua sempre) permitindo captar o grau de incidência ou frequência de determinadas práticas, abordagens e públicos nos PSA analisados. A escala Likert é amplamente reconhecida nas ciências sociais aplicadas por permitir a quantificação de atitudes subjetivas, por meio de categorias graduadas que expressam níveis de concordância, frequência ou intensidade (Joshi et al., 2015). Diferentemente das respostas dicotômicas, que limitam a expressão a apenas duas opções (como “sim” ou “não”), a escala Likert amplia a possibilidade de nuance e gradiente nas respostas, permitindo maior refinamento interpretativo e construção de inferências com base em tendências identificadas nas distribuições das respostas (Bartholomeu et al., 2013; Boone; Boone, 2012).

A construção do questionário baseou-se em três eixos analíticos principais: 1) Escopo de atuação e temática dos PSA, que abrangeu aspectos como 1.a Tempo de existência do projeto; 1.b Região geográfica de atuação; 1.c Frentes temáticas desenvolvidas; 1.d Áreas de formação dos profissionais contratados e 1.e Públicos atendidos na educação formal e não formal, com ênfase em grupos socialmente vulneráveis e pessoas com deficiência. 2) Ações de conservação marinha e enfrentamento da Emergência Climática, com foco nos princípios da Cultura Oceânica e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial o ODS 14 – Vida na Água. As perguntas dessa seção avaliaram: 2.a Identificação e abordagem de fontes de poluição marinha (microplásticos, eutrofização, resíduos sólidos, entre outros); 2.b Estímulo à reflexão crítica sobre consumo e descarte; 2.c Promoção de princípios regenerativos (Reutilizar, Regenerar, Reenvolver, etc.); 2.d Discussão sobre o papel do oceano na saúde do planeta, regulação climática e contribuições dos serviços ecossistêmicos. 3) Promoção da Cultura Oceânica sob uma perspectiva crítica, onde foram consideradas dimensões simbólicas, culturais, espirituais, econômicas e sociais do oceano. As perguntas buscaram compreender: 3.a Como os PSA trabalham a valorização do oceano como espaço de vida, espiritualidade e lazer; 3.b A percepção do mar como território de disputa frente aos interesses do capital; 3.c A articulação entre saberes científicos e populares; 3.d A relação entre a conservação oceânica e a justiça socioambiental. Além das perguntas de múltipla escolha, as questões abertas visaram captar elementos subjetivos, reflexões críticas e boas práticas desenvolvidas pelos PSA. O TCLE foi anexado ao questionário conforme previsto nas Resoluções CNS 466/2012 e 510/2016. O questionário está nos Apêndices desta dissertação (Seção 8).

Dentro do grupo analítico 1 (Escopo de atuação e caracterização dos PSA) a localização geográfica dos projetos analisados foi categorizada conforme as quatro macrorregiões costeiras brasileiras - Norte, Nordeste, Sudeste e Sul - todas inseridas no bioma zona costeira. O grau de atuação dos PSA em cada macrorregião foi avaliado por meio de cinco classes: 1) ausência de atuação; 2) atuação em 25% dos estados da região; 3) atuação em 50% dos estados; 4) atuação em 75% dos estados; e 5) atuação em 100% dos estados.

As frentes de atuação dos PSA entrevistados foram categorizadas em: Educação Ambiental; Pesquisa; Turismo de Base Comunitária; Ciência Cidadã; Divulgação Científica e Educomunicação. A inclusão da frente “Divulgação Científica” teve como objetivo identificar ações voltadas à acessibilidade do conhecimento científico, adaptando linguagem e metodologias para abarcar públicos maiores a partir de um saber estruturado, embasado e com respaldo científico, o que desafia a lógica meritocrática e excludente da ciência

institucionalizada (Bourdieu, 2007). Além desta categoria, a escolha por especificar a frente “Turismo de Base Comunitária” representa uma estratégia de incentivo à valorização dos territórios, das culturas e da biodiversidade local, encorajando autonomia econômica, conservação da zona costeira e gestão comunitária, o que encontra ideais de uma EA crítica (Bartholo et al., 2009). Por fim, somar às frentes de atuação, especificamente, a Educomunicação, busca executar uma varredura de como os PSA engendram a comunicação como ferramenta dialógica, como mediadora de processos educativos sensíveis e como construtora de sentidos coletivos, compartilhados (Freire, 1996). A produção de podcasts, vídeos, fanzines ou rádios comunitárias, além de iniciativas em Arte Educação, incentivadas ou apoiadas pelos PSA somam exemplos do que a pergunta visava mapear, caso houvesse. Os PSA foram convidados a atribuir um valor para cada frente de atuação, sendo: 1- não atua; 2 - pouco; 3- com frequência esporádica; 4 - com muita frequência; 5 - sempre). As demais questões do questionário são auto explicativas.

É importante ressaltar que os critérios críticos criados por esta pesquisa foram aplicados em todas as etapas da coleta de dados. Portanto, a construção das perguntas, as opções de respostas e especificações de cada questionamento foram elaboradas a partir do que se pretendia averiguar: se os PSA promoviam uma sociedade anticapitalista, se estimulavam a Práxis Socioambiental e se incentivavam a Ética da Cidadania Ambiental. Ou seja, os critérios foram o eixo a partir do qual toda a análise dos resultados foi estruturada.

4.4 Entrevistas via videoconferência, construção e formato

A construção das entrevistas desta pesquisa foi guiada por uma abordagem qualitativa e dialógica, com ênfase na escuta sensível, buscando uma abrangência fundamentada de cada conjunto de práticas, elaboradas por cada coletivo/projeto. O roteiro de perguntas foi desenvolvido buscando promover a problematização e a reflexão dos entrevistados sobre seus contextos de atuação. As perguntas foram formuladas com a intenção de aprofundar dimensões estruturais, filosóficas e políticas das ações educativas, considerando a complexidade do atual cenário socioambiental, marcado pela Emergência Climática.

O roteiro foi composto por oito perguntas, organizadas em três blocos temáticos: o primeiro explorava a formação e o papel institucional dos participantes, qual era seu cargo no projeto, como o participante se articulava com a sua equipe (quando existia), se havia autonomia para proposição de novas ações em EA, ou se as ações eram apenas seguidas e executadas de forma pré estabelecida, por um plano pré aprovado ou um roteiro definido institucionalmente. Essa dimensão buscava compreender os graus de participação, autoria e

reflexividade dos sujeitos nas decisões pedagógicas, evidenciando em que medida as ações educativas emergem de processos coletivos ou estão vinculadas a lógicas institucionais verticalizadas.

O segundo bloco buscou compreender como os PSA incorporam questões fundamentais relacionadas à crise ecológica, como mudanças climáticas, perda de biodiversidade e poluição, articulando-as à filosofia de suas práticas de atuação e aos princípios político-pedagógicos dos mesmos. Nesta etapa as perguntas foram formuladas em diálogo com a apresentação de imagens aos entrevistados. As imagens evocavam temas como interdependência ecológica, justiça ambiental e racismo ambiental, operando como disparadores visuais (Silva, 2010) para reflexão crítica, para que, a partir delas, o participante pudesse articular suas respostas e fazer relações associativas entre problemáticas sociais e ambientais. Todas as imagens utilizadas nesta etapa da entrevista estão nos Apêndices desta dissertação (Seção 8).

Já o terceiro bloco abordava diretamente a natureza política da Educação Ambiental, indagando sobre sua relação com a cidadania, a democracia, as práticas decoloniais, além dos limites e possibilidades de inserir críticas ao sistema capitalista nas ações educativas, considerando as escalas local e global. A pergunta central desta seção era indagar se é possível falar de sistema capitalista na escola, se é mais promissor abordar as contradições do capital a partir de exemplos cotidianos do quanto ele não dá certo socioambientalmente ou, ainda, se há alguma outra abordagem mais eficaz.

As entrevistas foram conduzidas por meio da plataforma ConferênciaWeb, uma ferramenta de videoconferência que possibilitou a interação síncrona entre pesquisadora e participantes, respeitando as condições de conectividade e disponibilidade de tempo dos envolvidos, com duração média de 60 a 150 minutos para cada entrevista. O formato remoto foi escolhido tanto por razões logísticas, dada a dispersão geográfica dos PSA ao longo da costa brasileira, quanto por sua potencialidade em viabilizar uma escuta ativa, mesmo à distância.

As entrevistas foram gravadas com autorização expressa, conforme previsto no TCLE, e posteriormente transcritas na íntegra para fins de análise de conteúdo e de narrativa. Essa etapa constituiu-se como um momento central da pesquisa, permitindo o acesso à densidade dos sentidos atribuídos pelos participantes à sua atuação, à natureza crítica (ou não) de suas práticas educativas e às tensões que emergem no enfrentamento à crise socioambiental contemporânea.

Nesta etapa, assim como na aplicação do questionário, a análise dos resultados incorporou os critérios críticos estabelecidos, enquadrando-os na abrangência geral de cada uma das perguntas. A seguir será apresentada a tabela descritiva de conexão entre o critério criado e a análise dos resultados, a partir do questionário e do roteiro de perguntas da entrevista:

Tabela 1: Articulação metodológica entre os Critérios Críticos criados pela pesquisa e os instrumentos de coleta de dados: Questionário e Entrevista.

Modelo Conceitual EA Crítica	Questionário (nº das questões)	Entrevista (nº das questões)	Justificativa
1. PROMOÇÃO DE UMA SOCIEDADE ANTICAPITALISTA	5, 6, 9, 10, 11 e 15	6 e 8	Avalia a abordagem do Projeto em relação ao consumo, a lógica utilitarista atribuída à natureza e o debate sobre o Sistema Capitalista
Desconstruir narrativas que associam bem estar ao consumo	9, 11 e 15	6 e 8	Investigam como o Projeto aborda o consumo e a busca por bem-estar, questionando narrativas dominantes
Defender o ensino público	5	8	Examina a valorização da educação (formal e não formal) como ferramenta de transformação social
Contestar a EA reprodutivista, acrítica, individualista e meritocrática	10	8	Analisa se o projeto busca práticas educativas emancipatórias e que promovam a criticidade
Conectar comunidades por uma nova cidadania, orientada para o Bem Viver	5 e 6	8	Investiga a relação do projeto com as comunidades (escolares e outras) e a busca por um modelo de justiça socioambiental

2. PRÁXIS SOCIOAMBIENTAL	4, 6, 13, 15, 16 e 17	3, 4, 5 e 6	Avalia a promoção de interconexões entre diferentes esferas, a prática do discurso, a apresentação do ambiente e das pressões e potencialidades existentes nele
Promover a Ecosofia	16 e 17	4	Examina em que medida a prática articula sujeito ambiente e sociedade
Incentivar a Assimilação Associativa entre ambiente, sociedade e indivíduo	13, 15, 16 e 17	3, 4, 5 e 6	Investiga a compreensão das interconexões entre diferentes esferas (políticas, culturais, ecológicas...)
Implementar ações transdisciplinares e decoloniais	4, 6, 10, 16 e 17	3, 4, 5 e 6	Analisa o esforço por abordagens transdisciplinares, territoriais e integralistas
3. ÉTICA DA CIDADANIA AMBIENTAL	1, 4, 6, 7, 14, 15, 16 e 17	3, 4, 5, 6, 7 e 8	Examina como o PSA promove a cooperação, a solidariedade e a cidadania, incentivando relações socioambientais mais éticas
Arte e ludicidade para a reflexão crítica e o engajamento socioambiental	16 e 17	4	Investiga o uso de ferramentas artísticas e lúdicas para estimular a reflexão e o engajamento socioambiental
Fomentar a ética para a justiça ambiental, equidade de gênero e direitos humanos	1, 4, 6, 7, e 17	3, 4, 5, 6, 7 e 8	Analisa a promoção da cidadania ambiental assumindo a face política da EA, no esforço por justiça climática
Incentivar a organização social para participação em processos democráticos	4, 6, 7, 14, 15, 16 e 17	3, 5, 6, 7 e 8	Examina o estímulo à organização e à participação cidadã em decisões relacionadas ao meio ambiente

Fonte: Autora, 2025.

4.5 Análise dos resultados

4.5.1 Materialismo Histórico- Dialético e Assimilação Associativa

A análise dos resultados desta pesquisa foi conduzida pelos princípios do Materialismo Histórico Dialético e complementada por procedimentos estatísticos descritivos. Essa escolha metodológica permite apontar as estruturas condicionantes de fenômenos socioambientais, educacionais e políticos; e compreende as raízes da crise ambiental, a Emergência Climática, como uma crise de caráter sistêmico, intrinsecamente relacionada ao modo de produção capitalista. Considerando que os indivíduos são constituídos socio-ambientalmente e que as formações socioambientais são determinadas historicamente, torna-se viável conceber, no campo político e educativo, o Materialismo Histórico Dialético, como modo de socialização dos modos de produção e de interação com o seu meio, ou seja: um método que visa apreender a totalidade material concreta das relações sociais e ambientais em sua historicidade e contradições.

Segundo Loureiro & Tozoni-Reis (2016) não basta apenas a crítica racional ou a alegação das estruturas capitalistas como responsáveis pela Emergência Climática, é preciso uma prática correspondente, “em um movimento praxiológico de transformação” (Loureiro e Tozoni-Reis, 2016). Ao aplicar os fundamentos do Materialismo Histórico Dialético à análise dos resultados desta pesquisa busca-se evidenciar que tais resultados não devem ser interpretados de forma isolada ou descontextualizada, mas sim como expressões concretas de processos históricos, sociais e econômicos que estruturam as relações entre sociedade e natureza. Rejeitando dicotomias entre indivíduo e sociedade, ou entre cultura e ambiente, esse referencial teórico-metodológico orienta a análise crítica da realidade concreta, como a que incide sobre os espaços costeiros por meio da mercantilização dos bens naturais, da expropriação das comunidades tradicionais e da intensificação da degradação ambiental, por exemplo (Santos, 2025; Rodriguez; Silva, 2002).

Dados quantitativos, como os índices de desmatamento de manguezais, de expansão urbana irregular, de pesca predatória ou os indicadores socioeconômicos de populações costeiras, ganham sentido crítico quando relacionados a dados qualitativos oriundos de narrativas de comunidades tradicionais, movimentos sociais, educadores ambientais e políticas públicas. Na análise dialética, os resultados científicos não são concebidos como representações neutras do mundo, mas como produtos imersos em relações de poder, ideologia e luta de classes (Loureiro e Tozoni-Reis, 2016). No contexto deste estudo, espera-se que a análise dialética permita identificar o quão a crise ecológica na zona

marinho-costeira está sendo associada, não somente à degradação dos ecossistemas, mas também, e de forma profunda, vinculada, por exemplo, ao racismo ambiental sofrido pelas populações locais, ao quanto essas populações são incentivadas material e subjetivamente a estarem alheias aos processos democráticos e decisórios, à colonização implícita, à desterritorialização cultural e à imposição de lógicas desenvolvimentistas. Assim, o Materialismo Histórico Dialético, apresenta-se como instrumento analítico potente para interpretar o encadeamento das diversas dimensões da crise socioambiental para desenvolver a Educação Ambiental crítica, não como um conjunto de ações, mas como uma prática educativa e política enraizada na totalidade concreta das relações sociais (Loureiro e Tozoni-Reis, 2016).

Além disso, esta pesquisa assume a premissa de que as dimensões ambiental, social, cultural, política e ecológica são mutuamente constitutivas e devem ser abordadas como componentes interdependentes de um mesmo campo de relações socio-ambientais. Assim, introduz-se o operador epistemológico (Leff, 2001) de Assimilação Associativa (AA) que visa capturar a integração dinâmica entre processos históricos e materiais pelos quais elementos sociais e ambientais se co-configuram. Enquanto categoria analítica, a AA permite articular narrativas e práticas locais com estruturas sociopolíticas mais amplas, problematizando a naturalização de fronteiras disciplinares entre “sociedade” e “natureza”, e integrando-as da forma indissociáveis que são.

4.5.2 Software R para análise das frequências quali-quantitativas

Para o tratamento estatístico dos dados de caráter quali-quantitativo, foi utilizado o software R, versão R 4.4.2, ambiente estatístico de código aberto amplamente empregado em pesquisas científicas (R Core Team, 2023). As análises estatísticas realizadas compreenderam procedimentos descritivos (frequências relativas), bem como a organização e visualização dos dados em gráficos, com o intuito de enriquecer a interpretação dos resultados quali-quantitativos (com base na escala Likert) e proporcionar triangulação metodológica (Denzin, 1978). A integração entre as abordagens qualitativa e quantitativa foi pautada em um referencial metodológico que reconhece a complementaridade entre diferentes formas de conhecer e interpretar os fenômenos sociais (Minayo, 2010), especialmente aqueles que envolvem múltiplas dimensões de sentido, como ocorre nos processos educativos e socioambientais investigados por esta pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Caracterização geral e escopo de atuação dos seis Projetos Socioambientais analisados

5.1.1 Tempo de atuação

Os PSA analisados apresentam variações consideráveis em sua trajetória de atuação, com tempos que oscilam entre 20 (P4) e 45 anos (P2). Os demais situam-se em períodos intermediários, de 22 anos (P5), 35 anos (P1 e P3) e 37 anos (P6). A média geral do tempo de atuação é de 32 anos, o que revela trajetória institucional relevante e consolidada, e que denominamos: longa trajetória.

A convergência observada nos tempos de atuação dos projetos analisados pode estar associada à existência de fatores estruturais que favoreceram suas permanências e continuidades ao longo dos anos. Apesar de terem sido criados de forma autônoma e em diferentes momentos históricos, identifica-se um padrão temporal relativamente homogêneo. A Constituição Federal de 1988, considerada um marco legal que eleva a proteção ambiental à categoria de direito fundamental coletivo, inaugurou um novo paradigma jurídico e político no Brasil, com efeitos na formulação de políticas públicas, na atuação do Ministério Público e na legitimação de ações civis ambientais (BRASIL, 1988; Milaré, 2015). Na década seguinte, vinte anos após Estocolmo, a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92) consolidou o protagonismo do país na agenda ambiental global e impulsionou a criação de políticas, programas e redes de cooperação voltadas à conservação (Pádua, 2010). Já no final dos anos 90, observa-se a criação de instrumentos mais robustos de gestão e financiamento, sendo promulgada a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (BRASIL, pela Lei nº 9.795/1999; Da Costa, 2015). Na década seguinte, em agosto de 2007, acontece a fundação do ICMBio, autarquia federal criada com o objetivo de gerir, proteger, monitorar e fiscalizar as unidades de conservação federais no Brasil, além de promover a conservação da biodiversidade e atuar com Educação Ambiental (ICMBio, 2007). Assim, esses marcos institucionais formam uma base estrutural sólida que pode explicar o surgimento, a continuidade e o tempo de atuação dos PSA aqui investigados há pelo menos duas décadas, evidenciando a existência de políticas públicas que favorecem a formação e manutenção de uma rede de proteção e conservação ambiental no Brasil.

Considerando os dados apresentados sobre o tempo de atuação dos PSA analisados, a partir desse ponto, a interpretação dos achados, articulada ao referencial crítico que

fundamenta este estudo, permite avançar para uma análise das condições que favorecem, ou limitam, a construção de práticas pedagógicas territorializadas, contextualizadas e comprometidas com a transformação socioambiental. Assim, a discussão que se segue não se restringe à descrição dos resultados observados, mas examina, baseada na literatura, quais parâmetros institucionais se mostram necessários para que os PSA consolidem processos formativos contínuos, vínculos territoriais e uma práxis coerente com os princípios da Educação Ambiental crítica.

A atuação prolongada dos PSA socioambientais está diretamente associada a maior responsabilidade cidadã/social atribuída a estes PSA, pois o tempo representa maior acúmulo de experiências, fortalecimento de uma rede de interlocução territorial, capacidade de articulação com diferentes atores sociais e o aprimoramento de suas estratégias de intervenção (Fernandes, 2002). Assim, algumas possibilidades se abrem, como a manutenção das mesmas equipes de educadores ambientais por um período maior, ou “entre contratos”⁹, como os PSA costumam relatar.

Considerando a complexidade e singularidade dos sujeitos, bem como a heterogeneidade que caracteriza as relações humanas, os processos de integração entre equipes de trabalho nem sempre ocorrem de forma imediata ou linear. No contexto da EA, é comum que profissionais sejam inseridos em novos territórios, demandando não apenas o entendimento da filosofia institucional dos PSA dos quais passam a fazer parte, mas também a sua capacidade individual de adaptação a diferentes realidades sociais, espaciais e políticas (Santos, 2018).

A literatura sobre políticas educacionais e dinâmicas do terceiro setor indica que profissionais envolvidos em projetos socioambientais, especialmente aqueles vinculados à conservação e educação na zona costeira do Brasil, são comumente deslocados de seus locais de origem para outras regiões, onde estabelecem residência temporária ou permanente em função das demandas institucionais (Da Costa, 2015; Coelho; Costa, 2023). Essa mobilidade implica não apenas adaptação logística mas, sobretudo, imersão em novas realidades socioculturais e ambientais. Nesse processo, o profissional passa a conhecer o território onde atua - suas escolas, paisagens, coletivos sociais, dinâmicas comunitárias e os atores que as compõem (Freire, 2005). Território é aqui concebido enquanto ambiente socialmente construído, dotado de significados e onde ocorrem relações, interações e disputas de ordem

⁹ Os Projetos aqui entrevistados recebem patrocínios através de contratos estabelecidos com seus patrocinadores que tem duração, em média, de três anos. Ao final deste período os contratos passam por um processo de renovação, que leva cerca de seis meses e onde os profissionais contratados costumam ser desligados da ONG ou instituição executora do projeto. Retornado, ou não, após a renovação contratual.

cultural, política e econômica, entre sujeitos e entre grupos, valorando os sentidos imateriais e as subjetividades das relações sociedade-natureza (Dos Santos et al., 2024).

A permanência nesse espaço território torna-se, portanto, fundamental para o estabelecimento de vínculos, participação efetiva nas dinâmicas locais e construção de ações em EA, junto aos PSA onde os profissionais atuam, com práticas pedagógicas contextualizadas (Freire, 2005). À medida que o educador se insere, atua e se reconhece nesse contexto, ele transforma esse espaço em território de existência - onde vive, participa e constrói sentidos, cosmovisões. Trata-se, assim, de um processo de territorialização subjetiva e coletiva, essencial à práxis educativa que se compromete com a realidade (Freire, 2005). Segundo a entrevistada PSA- 4:

“A equipe tem um percentual de 80% de renovação do contrato passado para o atual, ou seja, a equipe continua. Então as pessoas já se reconhecem no trabalho, os outros atores reconhecem as pessoas nesse trabalho, eles vão trazendo os *insights* deles e a gente vai trabalhando, olhando”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

A fala evidencia a relação entre a permanência da equipe em um PSA e a qualidade das ações propostas, quando a territorialização proporciona densidade às práticas pedagógicas. É na permanência que as ideias amadurecem, os ideais se entrelaçam e a práxis se fortalece¹⁰ (Saquet, 2022, Rezende et al., 2024). Além da permanência das equipes, destaca-se que a relevância da estabilidade do vínculo do trabalhador/educador com o projeto também reflete na qualidade das ações propostas e executadas. A seguir é apresentada a fala da entrevistada do projeto P4 sobre a incorporação da estabilidade de vínculo, através de formação do profissional contratado e dos cuidados e benefícios trabalhistas¹¹

“Existe uma ideia da nova direção [do projeto] de repensar o trabalho, que é pensar na liberdade [...] Mas como melhor a gente pode permitir que elas tenham seus direitos — direito ao tempo, direito aos cuidados — para que elas

¹⁰ A renovação das equipes de trabalho não foi uma questão levantada pela pesquisa, não houve uma pergunta específica, nas metodologias utilizadas para coleta de dados, sobre o tema. Porém, o Projeto P4 relatou a continuidade aqui expressa e tal informação suscitou a reflexão apresentada, sobre a relevância da manutenção das mesmas equipes de trabalho no contexto investigado.

¹¹ Aqui se faz importante mencionar que a grande maioria dos colaboradores dos projeto analisados são contratados através do regime de Consolidação das Leis de Trabalho (CLT).

trabalhem bem e vivam bem, claro? Então você pega a equipe que está no núcleo da cultura e educação: se a pessoa não estiver bem, como é que ela vai trabalhar bem com o público? Se ela não estiver suficientemente entusiasmada, empolgada com aquilo que vai fazer, como é que ela vai passar isso para o público? A gente vai estar fazendo uma grande mentira. Então, a gente tem buscado cada vez mais, a partir do contrato passado, trazer para dentro do projeto a ideia de formação continuada da equipe de educação ambiental”. (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024)

Diante do exposto, a manutenção das equipes de trabalho, assim como processos de formação contínua, parcerias institucionais, articulação entre projetos, diagnósticos socioambientais compartilhados e territorializações construídas nos contextos locais, permitem a elaboração de estratégias em EA mais sensíveis às subjetividades daquele território, daquela comunidade, daqueles sujeitos. Além disso, a construção e manutenção de redes de atuação entre os PSA é algo que já se estabeleceu há pelo menos uma década, segundo entrevistada do projeto P3, favorecendo intercâmbios de experiências, ampliação de territórios alcançados e consolidação de práticas coletivas, realidade que alinha os PSA a preceitos da EA crítica. O relato de entrevistada PSA-4 reitera essa constatação:

“Ninguém está preparado para trabalhar com pessoas com deficiência; ninguém está preparado para trabalhar com comunidade, cuidado, inclusão. Então a gente começou esse processo no contrato passado e vai dar continuidade a ele agora: todo tipo de formação vai acontecer para a equipe, e vai ser oferecido para outros PSA parceiros na medida em que a gente conseguir. Tem possibilidade de vagas, e a equipe participou muito do processo de avaliação e colaboração das atividades que estão funcionando. A gente criou um guia de atividades para a primeira infância e foi divulgando entre 2021 e 2023, para que as pessoas pudessem ter acesso. E aí teve a primeira infância e tem ainda, não chamamos de projeto político-pedagógico, mas as nossas diretrizes estão todas em construção”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

O tempo de atuação, a permanência e o enraizamento das equipes, somados à atuação em rede, configuram-se como elementos já incorporados pelos PSA analisados e estruturantes

de uma Educação Ambiental crítica, na medida em que asseguram continuidade às ações e fortalecem a construção de sentidos compartilhados (Gadotti, 2003). A EA crítica inicia, portanto, em como quem atua com ela - a/o Educadora Ambiental - se relaciona com o território onde está inserida e com o (seu) trabalho. Contudo, essa relação só se sustenta plenamente quando há condições institucionais que favorecem a permanência do trabalhador, especialmente por meio de vínculos empregatícios estáveis, expressa através de contratos contínuos, direitos garantidos e rotinas formativas, o que repercute diretamente na qualidade das ações educativas, pois possibilita que o educador desenvolva leitura aprofundada do território e consolide sua Práxis Socioambiental (capítulo 1). Complementarmente, cabe às gestões dos PSA reconhecer e fortalecer essas condições estruturantes, incentivando processos de territorialização, promovendo formação continuada e assegurando meios para que as equipes atuem de forma qualificada, contextualizada e comprometida com a transformação socioambiental.

5.1.2 Regiões geográficas de atuação

Os resultados indicam que a região norte apresentou a menor incidência de atuação, com 83,33% dos PSA declarando ausência de atuação na região e 16,67% (apenas o PSA-3) atuando em 50% dos estados desta região. O PSA-1 não atua nas regiões Norte e Nordeste, pois as espécies com as quais trabalha apresentam ocorrência restrita ao sul e sudeste do Brasil, o que justifica sua distribuição geográfica. Observa-se maior concentração de atuação nas regiões Sudeste e Nordeste, com menor representatividade nas regiões Norte e Sul, o que corrobora a hipótese pré levantada pela pesquisa e que é evidenciada através do gráfico a seguir (figura 2):

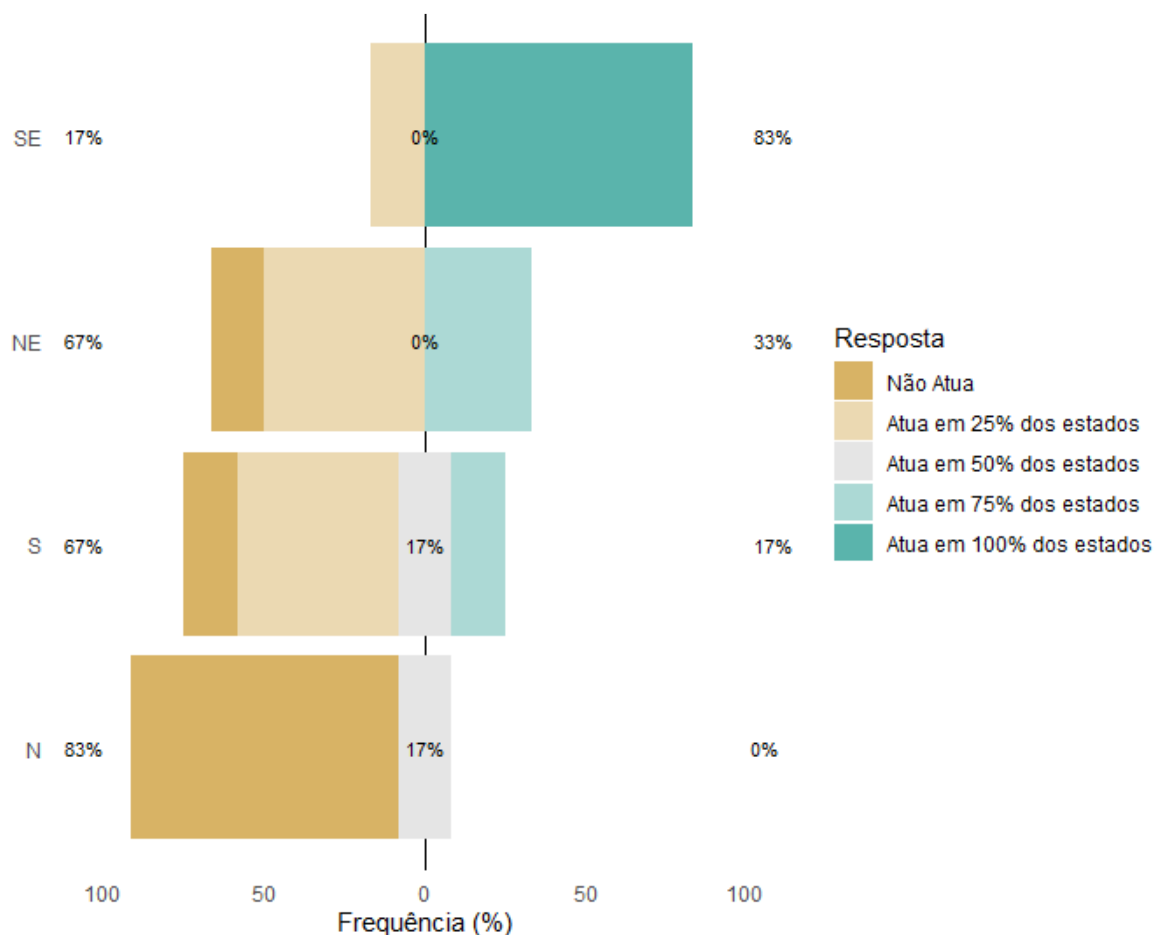


Figura 2: Distribuição das frequências relativas de atuação dos seis PSA por região geográfica do Brasil. Fonte: Autora, 2025

Diante desses resultados, a interpretação crítica dos padrões de concentração geográfica evidencia a necessidade de discutir alternativas que descentralizem a atuação dos PSA e ampliem sua inserção em territórios historicamente marginalizados, condição indispensável para que avancem em direção a uma Educação Ambiental crítica efetivamente plural. A região sudeste é marcada por uma robusta infraestrutura científica, com uma rede de universidades de excelência, instituições de pesquisa, bem como políticas públicas estaduais consolidadas (Coelho & Costa, 2023). Segundo o jornal O Globo (2024), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) reajustou em 45% os valores das bolsas de pós-graduação em 2024, reconhecidas como as mais expressivas do país em termos de valor e continuidade. Tais características não apenas sustentam sua centralidade no campo da produção de conhecimento, mas também reiteram desigualdades estruturais e geopolíticas que historicamente favoreceram essa região (Costa & Silva, 2020). A concentração de atuação dos PSA no sudeste pode, portanto, ser interpretada como um reflexo das profundas

assimetrias de capital científico, tecnológico e social que atravessam o território nacional, limitando epistemologias plurais que poderiam emergir de regiões marginalizadas (Alves et al., 2022; Costa & Silva, 2020).

A região norte, por exemplo, apesar de abrigar uma das mais significativas sociobiodiversidades da biosfera planetária, um caleidoscópio de cosmologias e modos de vida tradicionais, e portanto um leque de possibilidades pedagógicas dentro da EA, permanece historicamente subalternizada nos processos decisórios e nos fluxos de reconhecimento cultural (Bernardo et al., 2020; Galuch & Menezes, 2020). Ampliar a atuação dos PSA nessa região poderia reorientar os objetivos da produção de bens imateriais no país, com foco na sociobiodiversidade, o que articularia uma verdadeira resposta à crise ecológica e à Emergência Climática. Espera-se promover maior equidade na produção e aplicação do conhecimento socioambiental (periférico, originário, científico e tradicional), contribuindo para uma gestão costeira mais integrada às especificidades regionais do Brasil (Freire, 2005; Rodrigues & Rodrigues, 2020; Galuch & Menezes, 2020).

A configuração espacial dos PSA socioambientais revela os contornos de uma geopolítica do conhecimento que espelha os desequilíbrios estruturais do país, deixando emergir ausências que também são expressão de histórias, disputas e possibilidades não realizadas (Leff, 2021; Santos Neto, 2018). Assim, a Educação Ambiental crítica denuncia o colonialismo, as desigualdades e exclusões, mas também anuncia possibilidades outras de habitar o mundo ao incentivar agendas que não apenas descentralizem ações do eixo Rio-São Paulo, mas se enriqueçam da pluralidade de narrativas, representando o Brasil biodiverso no debate socioambiental (Loureiro, 2020; Layrargues & Lima, 2011; Krenak, 2019).

5.1.3 Frentes de atuação

Quando questionados sobre em quais frentes de atuação os PSA concentram suas ações, cinco dos seis PSA participantes da pesquisa responderam que atuam sempre (5) com ações em Educação Ambiental, Pesquisa e Divulgação Científica, ou seja, 100% de frequência nas três frentes citadas. Outras frentes de atuação, como Ciência Cidadã, Educomunicação e Turismo de Base Comunitária (TBC), apresentaram frequências significativamente menores de atuação contínua, sendo elas, respectivamente: 66,67% ciência cidadã; 50% Educomunicação e 33,33% TBC, conforme demonstrado pelo gráfico a seguir (Figura 3):

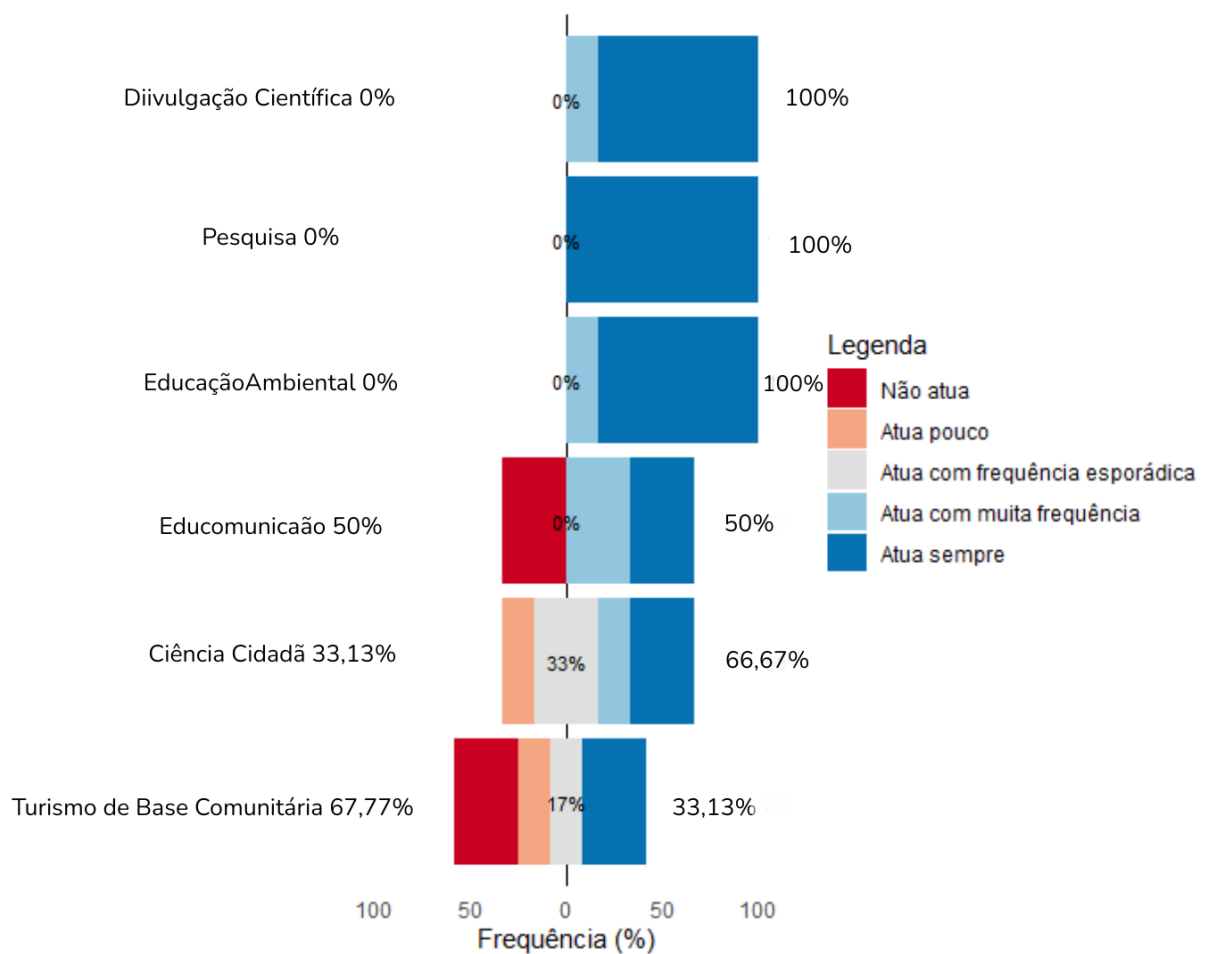


Figura 3: Distribuição das frequências relativas às frentes de atuação dos seis PSA avaliados. Fonte: Autora, 2025

Este dado revela a centralidade da EA como eixo estruturante das práticas realizadas pelos PSA, além de um comprometimento institucional consistente com a produção e utilização do conhecimento científico como base das ações desenvolvidas. A conexão entre ciência, EA e comunicação científica poderia revelar que as práticas adotadas pelos PSA não se restringem à dimensão técnica ou operacional, mas se ancoram em fundamentos teóricos validados, metodologias sistematizadas e comunicação acessível e democrática, visando a conservação das espécies e ambientes com os quais trabalham. Porém, segundo entrevistas concedidas pelos coordenadores de Educação Ambiental de cada um dos PSA investigados, a tríade: Pesquisa - EA - Divulgação Científica, é geralmente trabalhada através da “sensibilização ambiental” que, segundo entrevistada do PSA-2 trata-se de: “aquele público rápido, onde são poucas horas, poucos momentos, que seria um atendimento no Centro de Visitantes ou uma atividade nas escolas, exposições na praia, cerimônias públicas”. Segundo a entrevistada PSA-1:

“Dentro do projeto, há a coordenação de Educação Ambiental, a Coordenação Administrativa e a Coordenação Técnica que faz parte da pesquisa mas que acaba realizando uma atividade ou outra de sensibilização ambiental. E uma equipe de comunicação que ajuda a gente a elaborar alguns produtos, a divulgar as ações que são feitas. Essas pessoas da equipe de comunicação costumam participar de eventos. Eventos que a gente realiza, enquanto EA. A equipe de comunicação participa para trazer esse olhar de registro, de mídia e produção de material também”. (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024)

A união de diferentes profissionais e suas respectivas formações, no desenvolvimento da referida “sensibilização ambiental”, pode ser lida como um caminho, uma possibilidade de desenvolver-se sob a ótica da transdisciplinaridade, o que aproximaria a ação de alinhar-se a uma perspectiva crítica. Entretanto, as falas de ambas entrevistadas aliadas ao contexto institucional dos PSA, conhecido e reconhecido pela autora, sugere padronização no uso das ações de sensibilização como vitrines do que é desenvolvido pelo PSA. Vitrine esta que, muitas vezes, é exigência de quem patrocina financeiramente estes PSA, pois através de imagens, vídeos e outros registros dessas atividades a marca do patrocinador é divulgada, amplamente difundida e a sua imagem institucional de “amigo do meio ambiente” é fortalecida. A seguir, a fala da entrevistada do PSA-1:

“Então por um lado a gente tem um patrocinador que está fazendo o seu trabalho, de fornecer esse dinheiro, mas porque ele também vai se beneficiar dentro desse sistema capitalista para fazer isso. E então a gente tem essa habilidade de conversar com o patrocinador e conseguir captar um recurso para trabalhar, mesmo muitas vezes falando sobre questões que vão um pouco contra o que aquele patrocinador acredita, atua e prega”. (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024)

Portanto, as ações de sensibilização ambiental, segundo análise crítica dos relatos apresentados pelos participantes dos PSA entrevistados, atuam mais como estratégia de marketing, do que de debate, problematização coletiva, pleito por alternativas aos impactos que recaem sobre as espécies alvo de atuação dos PSA. Ou seja, ainda há a necessidade de aprofundar a elaboração de uma Educação Ambiental situada, profunda, territorializada e crítica.

Segundo relato de entrevistada do PSA-1: “a principal frente de trabalho do projeto é a pesquisa. A educação ambiental e a comunicação são instrumentos para divulgar a pesquisa que está sendo feita”. Complementarmente, segundo entrevistada do PSA-4:

“As conversas com a comunidade, não só permitem a transferência de conhecimentos, mas a troca entre olhares é oportunidade para a equipe e permite que a gente saia desse lugar de *Top Down*. A ciência (indica), que a gente esteja em uma hierarquia meio velada, uma hierarquia de conhecimento, de reflexão”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

Assim, considerando que ciência e EA ampliam seus paradigmas quando abrem-se à pluralidade epistêmica, reconhecendo a articulação com saberes territoriais e populares como decolonização do saber científico (Cunha & Antonello, 2024). Entendendo-se que ações inseridas criticamente em uma paisagem existencial¹², estendem as capacidades da Pesquisa e da EA, em comunhão, de debaterem e problematizarem as causas estruturais da crise climática e socioambiental com as comunidades onde atuam. Relevando-se, por fim, que essa abertura e união entre ciência e EA, em um contexto institucional, permite subsidiar diagnósticos situados, orientar processos decisórios e produzir sínteses interpretativas que contribuam para a construção de políticas públicas. Conclui-se, assim, que uma Educação Ambiental crítica materializa ciência, educação e transformação social não como esferas isoladas, mas como dimensões interconectadas ou em confluência¹³ (Bispo dos Santos, 2015).

Outras frentes de atuação, como Ciência Cidadã, Educomunicação e Turismo de Base Comunitária (TBC) (Bartholo et al., 2009), apresentaram frequências significativamente menores de atuação contínua dos PSA avaliados. Considerando que a atuação dos PSA é caracterizada por uma presença constante em comunidades remotas, especialmente entre populações tradicionais pesqueiras, inseridas em contextos como Áreas de Preservação Permanentes, Reservas Biológicas e outras Unidades de Conservação (UC), distribuídas ao longo dos diversos biomas brasileiros, é notória a potencialidade que essas regiões apresentam

¹² Paisagem concebida como unidade multifacetada de relações simbólicas, culturais e ecológicas, que ultrapassa os limites físicos do território, incorporando elementos materiais e imateriais vivenciados pelos sujeitos (Yi-Fu Tuan, 1984).

¹³ Confluência segundo conceito articulado por Antônio Bispo dos Santos (Nego Bispo) que a define como convivência entre elementos e práticas diferentes entre si, e que, mesmo assim, se aproximam a partir de suas cosmovisões. Esse termo designa o processo de aproximação entre saberes diversos, promovendo a constituição de novos modos de conhecer e de se relacionar com o mundo, fundamentados na valorização da diversidade (Bispo dos Santos, 2015).

como campo de desenvolvimento destas frentes “alternativas”, que promovem autonomia, visibilidade e independência, além de contribuírem com a gestão de seus territórios (Moraes, 2024). Sendo assim, a atuação dos PSA nas diferentes frentes questionadas, sugere uma abordagem centrada em núcleos técnicos e científicos mais convencionais, o que afasta os PSA de atuarem sob uma perspectiva crítica na definição e priorização das suas frentes de atuação.

5.1.4 Abrangência dos profissionais contratados

As frequências relativas ao quadro técnico dos PSA indicam que 67% dos profissionais contratados concentram-se na área ambiental. A presença de moradores das comunidades (50%) evidencia estratégias de territorialização e fortalecimento do vínculo comunitário, características fundamentais para PSA que se orientam por perspectivas críticas e participativas (Freire, 1996). Já a baixa contratação de pessoas atingidas por desastres (16,67%) sugere desafios relacionados à integração profissional de grupos vulnerabilizados e muitas vezes vítimas de racismo ambiental. As frequências relativas aos profissionais contratados são demonstradas através do gráfico a seguir (Figura 4):

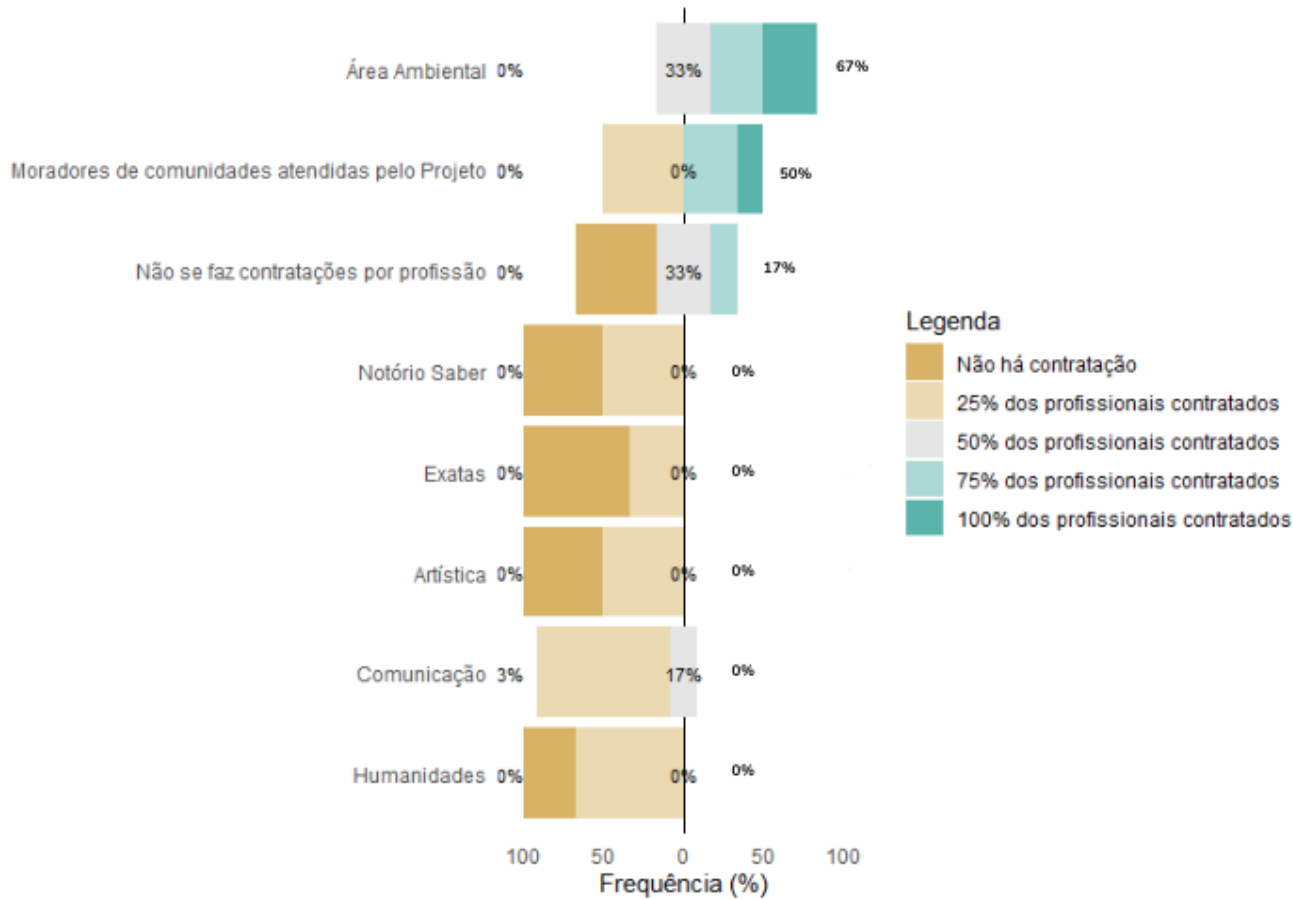


Figura 4: Distribuição das frequências relativas do quadro técnico dos PSA. Fonte: Autora, 2025

A partir desses resultados observa-se que a composição das equipes não apenas descreve um padrão organizacional, mas revela como os PSA se estruturam a partir de uma lógica técnico-científica que tende a privilegiar saberes específicos. Projetos que se propõem a construir alternativas éticas e situadas às crises socioambientais não devem se abster de quadros profissionais que incorporem tal diversidade epistemológica, sob risco de restringirem suas ações a perspectivas reducionistas, biologizantes, que reproduzem as segmentações históricas entre ciência e conhecimento tradicional, ou entre natureza e sociedade (Freitas, 2024; Toledo, 2015).

Ao dialogar com comunidades tradicionais (quilombolas, de pesca ou indígenas) faz-se necessário preparo sensível para compreender as dinâmicas relacionadas àqueles coletivos humanos, seus modos particulares de mensurar o tempo ou de ler a natureza, por exemplo, além da corporificação da ancestralidade em relação ao território (Bispo dos Santos, 2015). Nesse sentido, torna-se fundamental que o corpo técnico contratado pelos PSA reflita a natureza inter e transdisciplinar das práticas de conservação marinha, cuja efetividade depende da interlocução entre áreas como ciências naturais, humanas, comunicação, artes e saberes tradicionais (Nobre de Abreu; Gonçalves Reis, 2023; Araujo et al., 2023; Leff, 2001). A composição das equipes, portanto, atua como parâmetro para avaliar em que medida o PSA sustenta, em sua materialidade organizacional, a abrangência, a coerência e o respaldo necessários ao aprofundamento das práticas propostas.

Quando a configuração técnica, expressa nos resultados encontrados é analisada à luz das perspectivas críticas da Educação Ambiental, evidenciam-se as fragilidades entre a composição atual das equipes e as exigências de práticas que demandam sensibilidade à dinâmicas socioculturais e o transitar por múltiplas racionalidades (Leff, 2001). Portanto, ao considerar que um dos critérios para uma EA integralista e transformadora é trazer a cosmovisão de comunidades tradicionais, a contratação de profissionais habilitados para o “trato humano” ou manejo sociocultural, contribui para uma intervenção mais legítima, ética e eficaz, alinhada aos pressupostos da Educação Ambiental crítica.

Nesse sentido, a presença de um quadro homogêneo pode indicar tanto a ausência de reconhecimento dos PSA sobre a importância de lidar sensivelmente com questões socioambientais - habilidade muitas vezes alheia à formação do biólogo, cuja trajetória acadêmica raramente contempla tais dimensões - quanto refletir uma postura de autossuficiência, em que o profissional ou o coletivo profissional assume competência para

intervir em áreas com as quais não mantém efetiva familiaridade. Tal análise, além de baseada em empirismo crítico da autora, ancora-se, também, na fala da entrevistada do PSA-2:

“E aí essas pessoas geralmente puxam, encabeçam, lideram essas atividades de sensibilização ou programas de Educação Ambiental. Então, assim, acabam sendo direcionadas para isso, o que acaba tornando a pessoa uma referência no lugar [território]. Mas não tem isso de oficialmente, cada lugar tem que ter uma Educação Ambiental, porque faz parte da alma, do *modus operandi*. Como sempre foi aqui, com os biólogos, as pessoas entendem que conservação é através do envolvimento com as comunidades, então esse processo educativo de sensibilização faz parte do dia a dia de um biólogo, por exemplo”. (Entrevista concedida por participante PSA-2 à autora, 2024)

Além do exposto, a fala a seguir, também da entrevistada do PSA-2, evidencia outra faceta dessa problemática ao tratar do campo da “Educação Ambiental”: “não temos um educador ambiental em cada lugar, geralmente são as pessoas do campo ou até da própria pesquisa que têm um dom [para EA]”. Tal percepção reforça como o campo permanece marcado por uma compreensão difusa e, por vezes, reduzida de suas finalidades e competências. Amplo, abstrato e frequentemente imaterializado, o escopo da Educação Ambiental é ainda generalizado, tanto na visão popular quanto em parte da produção acadêmica, sendo associado às ações lúdicas, intervenções pontuais voltadas majoritariamente à infância, iniciativas de plantio em espaços escolares, práticas de reciclagem ou perspectivas conservacionistas restritas ao “cuidar da natureza” ou “proteger animais e plantas” (De Melo & Fernandes, 2023). Soma-se a isso, seu recorrente enquadramento moralizador, como se à EA coubesse exclusivamente o “ensino da consciência”, em tom prescritivo e normativo, ignorando que ela se configura, na verdade, como um processo dialógico e crítico (Festozo et al., 2018; Zucchini, 2022).

Não se trata, contudo, de restringir essa atuação a educadores formalmente titulados ou especializados, pelo contrário, ser educador ambiental implica, mais do que formação acadêmica, um engajamento ético, sensível e político com os diferentes seres e coletivos que constituem as paisagens territoriais e maretoriais (Lemos & Martínez, 2023). Lideranças comunitárias e intelectuais populares evidenciam que a legitimidade dessa prática está justamente na capacidade de romper com o isolamento epistemológico e o etnocentrismo

científico (Santos & Menezes, 2010; Guimarães, 2020), reconhecendo a pluralidade de formas de conhecer, produzir sentido e relacionar-se com o meio ambiente.

Desse modo, compreender a abrangência dos profissionais contratados exige reconhecer que a composição das equipes revela, desde sua estrutura, o imaginário institucional que orienta o PSA, que pode também estar limitado pela agenda orçamentária, mas que reforça a perspectiva das prioridades elencadas pela equipe coordenadora do projeto. A ampliação desse corpo técnico não se configura como prescrição normativa, mas como desdobramento direto dos princípios que fundamentam a Educação Ambiental crítica, para a qual a diversidade epistemológica das equipes constitui condição para que as intervenções se tornem mais éticas, legitimadas e coerentes com as dinâmicas socioculturais dos territórios.

Nesse panorama, destaca-se um dos PSA, o PSA-2, que consagrou-se por incorporar, de forma sistemática, os conhecimentos dos moradores locais, membros dos territórios e regiões onde o projeto atua, como aprendizado para localizar as espécies com as quais trabalha, compreender seus ciclos biológicos e reconhecer suas características ecológicas. A filosofia dessa prática é um marco no cenário da conservação nacional e internacional e pode ser lido como uma escola para inspirar novas iniciativas a atuar em consonância com as comunidades locais e os sujeitos que estão nas comunidades há décadas e que, portanto, conhecem as pressões e dinâmicas da região. A convergência entre instituição e comunidade amplia a precisão técnica, fortalece o vínculo comunitário e inspira novas formas de gestão ambiental colaborativa (Dos Reis et al., 2025), o que alinha-se ativamente a um viés crítico de uma EA emancipatória e transformadora (Silva e Fonseca, *in press*).

5.1.5 Ações destinada à Educação formal, não formal e a Pessoas com Deficiência (PCD)

Os dados referentes à educação formal revelam uma predominância de atuações mais consistentes nas etapas do ensino fundamental, graduação e pós-graduação, todas com concentração de respostas nas faixas mais altas da escala (valores 4 e 5). Em contrapartida, a modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) apresenta maior dispersão das respostas, incluindo proporções relevantes de valores mais baixos, indicando baixa regularidade ou intensidade de atuação. Apresentando 33,33% de avaliações nas categorias mais baixas (de 1 e 2), a EJA atesta que ainda há desafios para consolidar ações robustas voltadas a esse público, historicamente marcado por trajetórias escolares interrompidas e contextos de vulnerabilidade socioeconômico (Mota, 2025). A seguir o gráfico das frequências relativas apresenta os resultados encontrados (figura 5):

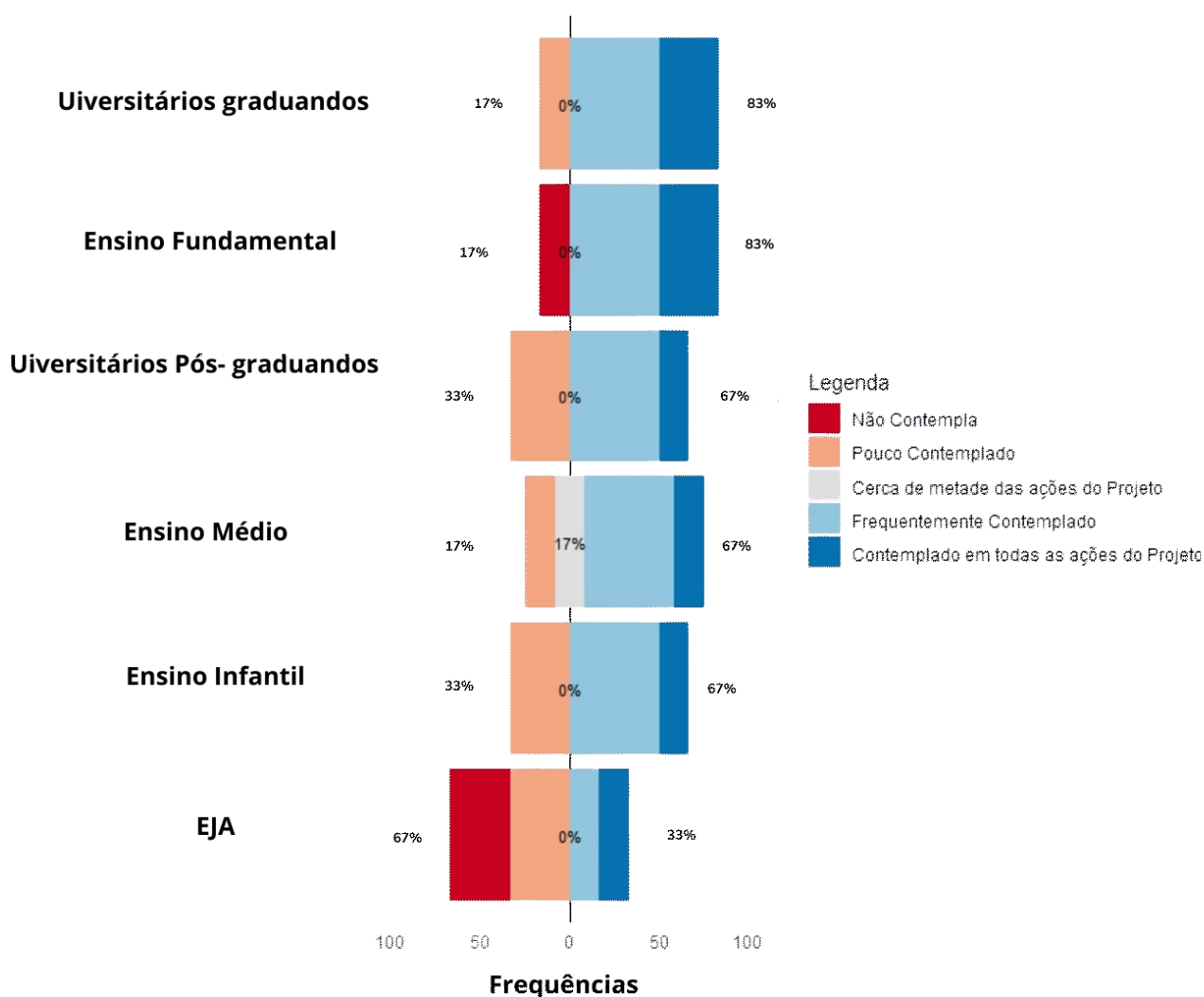


Figura 5: Distribuição das frequências relativas às ações na Educação formal nos PSA. Fonte: Autora, 2025

A concentração de experiência nas etapas mais convencionais da educação formal pode estar relacionada tanto à formação acadêmica e profissional dos trabalhadores contratados pelos PSA (em sua maioria da grande área ambiental, como visto anteriormente), quanto aos objetivos contratuais articulados entre os PSA e seus patrocinadores. Segundo entrevistada PSA-1:

“A gente tem uma frente consolidada de Educação Ambiental que é o “Programa na Escola”. Ele surgiu em 2012 e começou com os educadores indo até a escola e conversando com as crianças e professores, de sala em sala. Depois ele modificou-se para uma versão que a gente chamava de EAD. Então, o Programa na Escola EAD tinha um momento presencial com as professoras, depois um momento remoto onde eles trabalhavam com os alunos e uma culminância final presencial, onde era apresentado

para a equipe o que tinha sido feito. E, atualmente, o Programa na Escola trabalha com a formação dos educadores. Então é uma formação para ele [o professor] se tornar um educador ambiental também, ele vai entendendo como ele pode trazer, dentro daquele grupo, temáticas para desenvolver com as turmas dele e no final eles fazem essa devolutiva ao projeto, de o que deu certo o que não deu certo. E aí, juntos, a gente vai pensando e construindo novas formações”. (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024)

A fala evidencia trajetória consolidada pelo projeto nas suas regiões de atuação, com vínculos bem estabelecidos, tendo o PSA-1 35 anos de atividades, como mostrado anteriormente.

A escola, enquanto instituição social e política, ocupa um lugar central na formação de sujeitos críticos e na consolidação de práticas coletivas capazes de tensionar as estruturas de desigualdade (Caffagni, 2025). Longe de se restringir a um espaço de transmissão de conteúdos, ela constitui um território de disputas simbólicas e materiais, onde se reproduz, mas também se pode transformar, o aparelho ideológico de manutenção das estruturas sociais, assumido pelo sistema (Layrargues, 2006, Bourdieu 2001; Bourdieu 2007).

A partir dessa compreensão, do espaço escolar como campo social atravessado por disputas simbólicas e pela reprodução, ou subversão, das estruturas de dominação, a pesquisa buscou a extrapolação dos limites da educação formal na execução das ações de EA. As entrevistas revelam que parte significativa das ações educativas ocorre em contextos não escolares, configurando um conjunto diversificado de práticas de Educação Ambiental não formal, que dialogam diretamente com as realidades territoriais, as demandas comunitárias e as tensões sociopolíticas contemporâneas, como atesta fala da entrevistada PSA-4:

“Então a gente tem linhas de ação e ações determinadas, mas há uma verdade que eu considero, que é bastante grande, para as equipes criarem as suas atividades: a gente tem prioridade de trabalho com as comunidades tradicionais e mulheres. É uma linha de diversidade, equidade e inclusão, além de crianças na sua primeira e segunda infância. Esses são nossos públicos prioritários”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

Além da fala, sobre os públicos prioritários, há também a denúncia dos desafios da pós-modernidade, envolvidos pelas práticas em EA:

“Temos abordagens e abordagens, mas a orientação da equipe é ouvir e não atacar. E aí a gente pensa e replaneja, então tem muita adaptação. Por exemplo, a gente criou bibliotecas [“itinerantes”] e as bibliotecas são bem diversas, inclusive com referências de outras culturas africanas e indígenas. A supervisora [de EA] em um dos estados não pôde levar esta biblioteca [à comunidade] porque naquele momento havia uma grande força neopentecostal, que as crianças estavam já com a cabeça voltada para Deus e o Diabo. Então a gente tem que pensar caso a caso. Como faz com essas relações? Geralmente é olhando, perguntando. E aí não tem nada melhor do que a pergunta, a resposta é a pergunta. Tá mas você não acha que isso aqui... E entender como é que estão os contextos. Porque eles são multifacetados, eles estão polarizados ainda, então o que a gente faz é combater a desinformação nesse aspecto, dentro do contexto e da possibilidade de cada grupo, no seu território”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

O relato, além de apresentar o desafio, evidencia a sensibilidade do PSA-4, e da coordenadoria de EA, no trato com as subjetividades das comunidades atendidas.

Nas frequências relativas às ações destinadas à educação não formal, a subcategoria “Trabalhadores” e “Raça” representaram as maiores frequências de atuação, com 23% dos PSA declarando que atuam, seguido de “Mulheres” (22%), e “Ribeirinhos, Marisqueiras, pescadores e outros extrativistas” (20%). Nesse sentido, observa-se que, paralelamente às formações continuadas, aos programas de estágio da graduação e pós graduação, além das parcerias estabelecidas com instituições escolares, os PSA atuam de modo expressivo em espaços comunitários, culturais e de governança, onde se constroem experiências formativas no diálogo informal. Essa perspectiva é atestada pela fala da entrevistada do PSA-2, sobre as equipes de campo desempenharem atividades de sensibilização e Educação Ambiental em praias, comunidades tradicionais, territórios indígenas e coletivos locais, operando de forma descentralizada e responsiva às dinâmicas de cada território. Do mesmo modo, a entrevistada do PSA-1 descreve que a educação não formal desenvolvida aborda visitas guiadas, diálogo com visitantes e atividades formativas que incorporam problematizações suscitadas pela Década do Oceano, como a ideia de que estamos todas e todos conectadas ao mar. A seguir, outra fala da entrevistada PSA-1 revela:

“Então a gente identifica um problema, estuda esse problema e estuda a raiz dele, de onde vem esse problema, para depois propor uma ideia, uma ação. Sempre um produto aberto que vem da juventude [dos coletivos jovens organizados e mantidos pelo projeto], que eles querem desenvolver, então um vídeo, um jogo, uma outra formação, uma palestra, ou uma cartilha, enfim, alguma coisa para questionar”. (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024)

Segundo a entrevistada PSA-4 há destaque para o trabalho desenvolvido em territórios marcados por vulnerabilidades, eventos climáticos extremos e ausência do Estado, o que exige metodologias flexíveis:

“A gente está se organizando para poder estar nos lugares certos e adequados, mas também entender as responsabilidades. E aí, quando você tem um projeto que chega onde nenhum lugar do poder público chega, o que a gente ouve é informação e demanda, você sabe disso. A gente está em lugares onde o poder público não chega. A gente está em lugares onde só a facção criminosa chega. A gente está em lugares onde as pessoas estão esquecidas, completamente esquecidas e desassistidas. Então sim, tem uma confusão. Às vezes, as pessoas acham que nós somos [nosso patrocinador]. Então, primeiro a gente tem que explicar que a gente não é [nosso patrocinador]. Nós somos um projeto de conservação. A partir daí, o que a gente faz? A gente faz um grande trabalho, inicialmente, de informação e combate à desinformação”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

Tais práticas, como a relatada pela entrevistada, reconfiguram o papel da Educação Ambiental desenvolvida pelos PSA, deslocando-a de uma lógica de mera difusão de conteúdos e aproximando-a de processos formativos ancorados na escuta, na mediação de conflitos e na produção situada de sentidos. Ao operarem em territórios marcados por desigualdades estruturais, dinâmicas comunitárias próprias e presenças institucionais frágeis, os PSA tornam-se atores socialmente reconhecidos e incorporados ao cotidiano das populações locais, assumindo funções que ultrapassam seus objetivos formais. Essa inserção contínua constrói um imaginário social em torno dos PSA, quando eles passam a representar não apenas iniciativas ambientais, ou socioambientais, mas referências simbólicas de confiança, consulta

e responsabilidade territorial. Assim, as práticas educativas analisadas, na educação formal e não formal, demonstram que os PSA, ao consolidarem vínculos duradouros e se constituírem como instâncias de diálogo, tornam-se parte ativa da tessitura social das comunidades onde atuam, ocupando um lugar que combina reconhecimento público e autoridade socioambiental. Nesse movimento, a conservação marinha deixa de ser compreendida apenas como um conjunto de ações técnico-operacionais, ou executada a partir de abordagens meramente científicas, e passa a se configurar como um campo ampliado, que articula dimensões políticas, culturais, simbólicas e subjetivas sob uma face integralista, ou seja, perfeitamente articulada à perspectiva crítica da EA.

Todavia, é importante notar que os resultados dos questionários e entrevistas não mencionam ações específicas voltadas às pessoas com deficiência, o que revela uma lacuna significativa nas estratégias de inclusão, especialmente considerando que a Educação Ambiental crítica pressupõe acessibilidade (subjetiva e material). As frequências relativas referentes à cada categoria são apresentadas a seguir e, como apresentam baixa expressividade, não são expressas em formato de gráfico, mas apenas descritos os seus respectivos valores: As deficiências Física, Intelectual e Auditiva apresentam frequências de 33,33%. Já as deficiências Visual e Múltipla apresentam frequência de 16, 67%. Ambos valores são expressos pelas faixas mais baixas da escala (de 1 e 2) o que revela fraca ou inexistente atuação. A ausência dessa pauta nas ações indica um campo que ainda precisa ser incorporado de modo sistemático, tanto nos espaços formais quanto não formais, para que os PSA avancem em direção às práticas verdadeiramente democráticas e acessíveis.

A Agenda 2030, fundamentada por instrumentos jurídicos e tratados internacionais sobre os direitos humanos, prevê referências específicas às pessoas com deficiência nos ODS 1, 4, 8 e 11, abrangendo desde educação e emprego até acessibilidade urbana e produção de dados confiáveis (Lins & De Oliveira, 2024). Considerando que a formação crítica assume a educanda como protagonista do processo de ensino-aprendizado, valorizando sua percepção e possibilitando a ruptura de barreiras em direção à autonomia (Merleau-Ponty, 2006), torna-se evidente que a ausência dessa pauta nas práticas observadas delimita um campo ainda não incorporado de forma sistemática, mas indispensável para o avanço de PSA alinhados aos princípios da Educação Ambiental crítica.

5.2 Promoção de uma sociedade anticapitalista

A compreensão da Emergência Climática exige retomar, inicialmente, a própria noção de acumulação, concebida ao final do século XVIII por economistas clássicos, como Adam

Smith, para explicar a expansão contínua do sistema produtivo e as leis gerais que orientam o capitalismo (Layrargues, 2002; Ekins, 2002). A partir de uma leitura marxista sobre as diferenças de classe e acumulação primitiva, autores contemporâneos demonstram que os processos históricos que inauguraram o capitalismo instituíram formas específicas de exploração e desigualdade que continuam organizando a vida econômica e política das sociedades atuais (Wood, 2019; Harvey, 2004).

Bourdieu (1998), ao revisitar o conceito, amplia sua análise ao demonstrar que a acumulação de capital não se limita às dimensões econômicas, mas envolve também capitais culturais, simbólicos e sociais, fundamentais para compreender as disputas por posição e poder, subjetivas à pós-modernidade (Bourdieu, 1986). Esses capitais, entretanto, não são equivalentes: diferem quanto às formas de aquisição, conservação, transmissão e conversão, revelando que a correlação de forças no interior do capitalismo depende de recursos múltiplos e desigualmente distribuídos (Bourdieu, 1998).

O capitalismo, ao estruturar formas específicas de racionalidade, subjetivação e ordenamento social, atua como matriz de sustentação de processos coloniais e patriarcais, que naturalizam a exploração do trabalho, de corpos, narrativas, ideários, culturas e linguagens, além de definir quais vidas têm mais valor do que outras. Entendendo que o debate entre raça, classe e gênero é indissociável (Ribeiro, 2018), os exemplos citados denotam a capilarização dos ideais capitalistas em todo tecido social, de maneira direta, material e objetiva, mas também difusa, onipresente e simbólica. Nesse sentido, o capitalismo não pode ser compreendido de forma dissociada de outras expressões engendradas também por ele: o racismo, enquanto mecanismo estrutural de opressão e exclusão, que "organiza" o acesso a direitos, recursos, oportunidades e cidadania (Ribeiro, 2018; Davis, 2003); a misoginia e a exploração reprodutiva das mulheres, indispensáveis à manutenção da força de trabalho e à divisão sexual do trabalho (Arruzza, Bhattacharya & Fraser, 2019); e a produção de violências institucionalizadas, como as políticas de criminalização e guerra às drogas, que reforçam a gestão desigual da vida e da morte nas periferias urbanas do Brasil. E onde, em todo esse escopo de exploração encontra-se a Educação Ambiental crítica?

Essa engrenagem histórica permite compreender porque o Antropoceno deriva da combinação entre acumulação ilimitada, expansão da sociedade de consumo e produção desigual de vulnerabilidades (Moore, 2016; Malm, 2016; Layrargues & Lima, 2014). Conectar capitalismo, Antropoceno e Emergência Climática trata-se de uma chave interpretativa fundamental para a Educação Ambiental crítica, pois significa reconhecer que enfrentar a crise humanitária atual demanda questionar os fundamentos estruturais que

originaram a sociedade de consumo e sustentam a desigualdade. É nesse horizonte que a análise das práticas em EA dos PSA torna-se central: compreender em que medida suas ações contribuem para tensionar esse regime histórico ou, ao contrário, o reproduzem. Em outras palavras, é necessário falar a verdade sobre as reais causas das mazelas que enfrentamos hoje, ambiental, cultural e socialmente. Discutir a Promoção de uma Sociedade Anticapitalista, portanto, constitui um passo essencial para analisar práticas pedagógicas capazes de intervir nas causas profundas, e não apenas nos sintomas, da Emergência Climática. Trata-se do que questiona a entrevistada PSA-4: “a gente tem engolido o imperialismo e o colonialismo durante centenas e centenas de anos, o que a gente quer como sociedade brasileira? O que a gente quer como população brasileira?”.

A análise integrada frente a Promoção de uma Sociedade Anticapitalista evidencia que os PSA atuam em um campo permanente de tensões: de um lado, compreendem a necessidade de promover reflexões críticas sobre o modelo capitalista e seus impactos socioambientais, de outro, enfrentam limitações institucionais que condicionam sua não atuação. Os coordenadores reconhecem que compreender as pressões antrópicas e sistêmicas sobre o Oceano requer articular diferentes dimensões, que vão do consumo cotidiano às dinâmicas de exploração em larga escala. Essa perspectiva aparece no relato da entrevistada PSA-1:

“Então, desde a internet que a gente tá usando para conversar agora, por exemplo, a globalização, as compras virtuais, a mineração, enfim, vários serviços ecossistêmicos são prestados pelo oceano”. (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024)

A fala da entrevistada dialoga diretamente com o princípio geral da Cultura Oceânica, ao destacar o elo entre os seres humanos e o Oceano. De acordo com a literatura recente, porém, a Cultura Oceânica desenvolvida no Brasil ainda tem privilegiado uma abordagem predominantemente tecnicista e pouco atenta ao debate político acerca das pressões exercidas sobre o Oceano. Essa lacuna torna-se evidente quando se observa como cada projeto conduz suas ações de sensibilização ambiental, como exemplifica o relato da entrevistada PSA-1:

“Então, se o visitante traz essas temáticas [superação do capitalismo] a gente consegue aprofundar. Mas a gente sabe que nem sempre podemos aprofundar, porque às vezes o visitante não quer ouvir isso, até entende como uma coisa ruim. E aí realmente com as frentes de escola, ensino infantil e até o fundamental, é muito difícil trabalhar essas temáticas. E aí eu posso te falar em opinião pessoal, mas também enquanto intuição: não é uma

temática que a gente aborda dentro das ações que vão pra escola. Como a gente trabalha desde a educação infantil até o EJA, entre o Ensino Médio e o EJA até dá para introduzir essas temáticas”. (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024)

A “temática” mencionada refere-se à última pergunta do roteiro de entrevistas, dedicada à discussão sobre a necessidade de abordar o Sistema Capitalista na educação formal e não formal. A pergunta, configura “o coração” da entrevista, onde toda a condução do roteiro é construída para chegar a este debate. A partir da trajetória da autora como educadora ambiental, torna-se compreensível a dificuldade relatada pelas coordenações: inserir o debate sobre capitalismo em práticas educativas constitui um desafio histórico do campo (Jacobi, 2005; Kahn, 2008; Jadric & Ford, 2022; Misiaszec, 2023).

Uma alternativa sugerida pela pesquisa, a partir de vivências da autora com práticas anticapitalistas e coerente com o Modelo Conceitual (apresentado no Capítulo 1), é contestar o consumo. Práticas como perguntar a estudantes dos anos finais do Fundamental 2, por exemplo, qual a relação entre o consumo e a auto-estima? Além disso, é possível desenvolver brinquedos com resíduos sólidos, ou demais materiais sem custo para serem adquiridos. Com os brinquedos prontos, em mãos, questionar a necessidade da produção de tantos brinquedos no mundo, ou por que existem tantas crianças com muitos brinquedos e muitas crianças sem brinquedo nenhum? Por que há tanto brinquedo indo para o lixo? Estes exemplos permitem tensionar a lógica da produção e do descarte sem, necessariamente, recorrer diretamente ao termo capitalismo. Entretanto, os PSA relatam baixa incorporação desse tipo de intervenção, como aponta a entrevistada PSA-1:

“Assim, falando institucionalmente, tô sozinha na sala agora e posso dizer: é difícil mostrar a importância disso para uma pessoa da equipe técnica, ou para uma pessoa do administrativo. Eles acabam tendo essa dificuldade de compreender. E eu compartilho dessa visão, inclusive institucionalmente. A principal frente de trabalho do projeto é a pesquisa, a Educação Ambiental e a comunicação são instrumentos para divulgar a pesquisa que está sendo feita. Então são instrumentos para difundir, para socializar o que tem sido feito. Não é de fato a mudança. Apesar de ser, e aí dizendo aqui no caso da instituição, a principal fonte de público do projeto, a principal fonte de trabalho [referindo-se a EA]. Apesar de, também, ter a menor equipe. Como tem uma maior carga e

peso dentro das contrapartidas com o patrocinador, tem a menor equipe. Então, assim, acaba sendo contraditório mesmo. Apesar da gestão entender essa importância e socializar isso com a gente, às vezes dá a impressão de ser uma fala e não uma atitude. Não uma prática”. (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024)

Segundo análise crítica da autora, esses relatos revelam uma dualidade entre aquilo que “precisa ser dito” e aquilo que, diante de contextos institucionais restritivos, “não é incentivado a ser dito”. Essa ambiguidade expressa a posição igualmente dual que os PSA ocupam. De um lado, desenvolvem ações de conservação voltadas à preservação de espécies e ecossistemas, em parceria com as comunidades onde atuam, o que pode ser compreendida como prática anticapitalista, na medida em que questiona a orientação do trabalho, da ação, do valor do tempo e do uso dos recursos do patrocinador em direção a finalidades que escapam à lógica do lucro, deslocando a centralidade do preço para o valor, como evidenciado através da fala a seguir:

“A gente já tinha começado a buscar na metodologia de valoração da natureza, como mostrar que o peixe vivo vale mais que o peixe morto. E tem um novo paradigma em cima disso, de não ver peixe como comida apenas, mas a bandeira do projeto é mostrar o peixe como um outro ser, que também tem direito à vida, pra gente levantar toda uma questão do consumo de pescado, da própria sustentabilidade ambiental relacionada a isso. Então, a gente viu e uma consultoria externa mostrou, que a cada real investido no projeto, ele retornava em benefícios socioambientais e a gente disse: caramba, olha o potencial. E a gente começou a identificar, a entender melhor quais eram as nossas partes interessadas, as comunidades, e o peixe, claro, que é quem era beneficiado pelo projeto. Fazendo conservação. A Conservação dele, mas junto das escolas, dos alunos das escolas, dos lugares, de criações informais que a gente têm, dos professores”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

Porém, por outro lado, os PSA permanecem inseridos em um regime institucional que limita a problematização explícita dessas contradições. Essa tensão aproxima-se da noção de “ecologia-mundo” proposta por Moore (2015), segundo a qual o capitalismo reorganiza, de maneira contínua e global, as relações entre humanos e não humanos, inclusive no interior de iniciativas destinadas à conservação socioambiental (Moore, 2015; Misiaszecz, 2023). Talvez,

esta ambiguidade advenha da origem da verba que patrocina esses PSA, como revela entrevistada P1: “Então por um lado a gente tem um patrocinador que está fazendo o seu trabalho, de fornecer esse dinheiro, mas porque ele também vai se beneficiar dentro desse sistema capitalista para fazer isso”.

Um dos PSA entrevistados relatou ter sido, em sua fase inicial, sustentado por patrocínio institucional, contudo, à medida que consolidou suas ações de forma autônoma, optou deliberadamente por romper essa vinculação. Como expressa a entrevistada PSA-2, essa transição foi recebida com satisfação pela equipe: “felizes da vida, cá para nós”. Tal decisão revela um movimento relevante no campo dos PSA, pois rompe com a lógica de utilização dessas iniciativas como vitrines corporativas destinadas a conferir aos patrocinadores uma imagem de “empresa sustentável” (ou ESG¹⁴), típica das estratégias de marketing associadas ao chamado capitalismo verde (Layrargues, 2011). Assim, a trajetória do PSA-2 evidencia uma forma de resistência às estruturas que instrumentalizam práticas socioambientais para reforçar o imaginário desejado pelos patrocinadores, reposicionando o projeto a uma maior coerência entre discurso e prática, no desenvolvimento de uma Educação Ambiental crítica e libertadora (Freire, 2004).

Um dos subcritérios, vinculados à Promoção de uma Sociedade Anticapitalista, é incentivar práticas de EA que promovam a valorização do ensino público. Ao longo das entrevistas não foram encontrados relatos e exemplos diretos de ações desenvolvidas pelos PSA que apresentassem esse viés. Porém, o relato da entrevistada PSA-2 aponta para um desdobramento indireto que conversa com o subcritério proposto:

“[existem bases do projeto] onde a gente trabalha com formação. Dentre os participantes mais antigos, a gente já tem retornos, dessa segunda geração, que passou por esses programas e que fizeram biologia e hoje estão retornando para o projeto como biólogos. Já estão assumindo cargos, já estão como supervisores, já são biólogos de base”.
(Entrevista concedida por participante PSA-2 à autora, 2024)

¹⁴ ESG (*Environmental, Social and Governance*) refere-se a um conjunto de critérios utilizados para avaliar o desempenho ambiental, social e de governança de organizações. Entretanto, sua normatização frequentemente reproduz estratégias do “capitalismo verde”, ao vincular iniciativas ambientais e sociais a instrumentos de valorização financeira, como os “selos ESG”, que tendem a transformar práticas socioambientais em ativos de mercado, muitas vezes sem promover mudanças estruturais significativas.

O PSA-2 desenvolve, também, outro formato de ação, já conhecido e reconhecido nas comunidades onde atua, que trata-se da confecção de roupas e “brindes” sobre o projeto e os ecossistemas com os quais atua. Segundo a entrevistada, a ação colocou as mulheres comunitárias no centro do sustento de seus lares, superando muitas vezes a renda trazida por seus maridos, em sua maioria pescadores. A entrevistada afirma: “você acrescenta profissionalismo e capacitação e elas são, hoje, profissionais, tanto artesãs quanto costureiras, construíram suas casas e formaram seus filhos”. Nessa perspectiva, a ação encontra respaldo em outro subcritério proposto pelo Modelo Conceitual (capítulo 1) que versa sobre a conexão das comunidades a partir de uma outra cidadania, orientada para o Bem Viver (Acosta, 2017). Tal desdobramento indica que a prática relatada pelo PSA-2 contribui, de modo indireto, para a circulação social do conhecimento, provocando acessos, além da inclusão de sujeitos historicamente situados em contextos de vulnerabilidade, à agenda socioambiental e à economia territorial ou Economia Azul (Kraemer, 2017). Assim, os resultados indicam que o PSA-2 opera em um campo ampliado da Educação Ambiental crítica, em que ações indiretas podem exercer papel significativo na democratização do conhecimento e na redistribuição de oportunidades, ainda que esses efeitos não estejam sistematicamente planejados ou reconhecidos como parte explícita da agenda pedagógica de todos os projetos aqui entrevistados.

Na sequência, é apresentada fala da entrevistada PSA-1 que conecta-se à apresentação dos resultados em formato de tabela a seguir:

“Aí você falou da escova de dente, ah é legal usar uma escova de dente que não usa plástico mas aí também a gente tá fomentando um novo mercado: que tá querendo lucro e que às vezes ele é produzido pela mesma empresa que produz a escova de plástico. Então também tá gerando lucro. Será que a gente tá fazendo realmente uma mudança ou a gente só tá fazendo manutenção desse sistema também?”. (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024)

Tabela 2¹⁵: Apresentação dos resultados encontrados na Etapa 2 do questionário: “Conservação Marinha e Educação Ambiental Marinho- Costeira” sobre atuação dos PSA relacionada ao critério 1

Promoção de uma Sociedade Anticapitalista						
Desconstruir narrativas que associam bem estar ao consumo:						
9- Reflexão sobre fontes poluidoras do Oceano	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Microplástico						
Eutrofização						
Fármacos (emergentes)						
Resíduos sólidos						
Poluição sedimentar						
Poluição sonora						
Poluição luminosa						
11 - R's	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Reduzir						
Reutilizar						
Reciclar						
Repensar						
Regenerar						
Reenvolver						
Contestar a escola reprodutivista e acrítica:						
15 - Conservação x Exploração a longo prazo	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Ações individuais como a retirada de conchas da praia						
Sobrepesca						
Captura por bycatch						
Introdução de espécies exóticas						
Mineração						
Exploração de Pré-sal						
10 - Abordagem do Projeto relacionada à poluição	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Contestar indivíduos						
Promover o "consumo consciente"						
Incentivar o engajamento coletivo						
Mídias sobre dimensão socioambiental da poluição						
Incentivar a descoberta do "caminho do lixo"						
Pagamento ambiental por ações como a pesca de lixo						

Fonte: autora, 2025

¹⁵ A gradação cromática representa os valores obtidos na escala Likert utilizada na avaliação: quanto mais intensa a cor, maior o grau de aproximação do projeto ao critério analisado. A cor mais forte corresponde ao valor 5 da escala e a mais fraca ao valor 1.

A tabela evidencia que os itens relacionados aos R's, Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Repensar, Regenerar e Reenvolver, ocupam papel central dentro do conjunto de ações desenvolvidas pelos projetos avaliados. Além de constituírem historicamente uma espécie de “primeira onda” da Educação Ambiental, de caráter menos politizado e fortemente associada a práticas individuais de consumo e manejo de resíduos, tais categorias revelam como o processo educativo ainda se ancora em perspectivas predominantemente comportamentais (Layrargues & Silva, 2024). Conforme registrado na literatura, esse conjunto de práticas surge no bojo da EA conservadora, orientada pela lógica do gerenciamento ambiental e do “consumo consciente” (Layrargues & Lima, 2014), sendo, portanto, coerente que ao aparecer com as respostas dentro dos valores mais altos da escala, demonstrem o afastamento das práticas em EA da perspectiva crítica e anticapitalista.

A fala a seguir, da entrevistada PSA-4, evidencia a sua visão e de seu PSA sobre a incorporação dos R's como direcionador da EA:

“Claro que a gente tem os nossos sonhos, as nossas identidades, as nossas vontades e uma linha que a gente construiu para cumprir, mas é dar e viabilizar as possibilidades de construir Educação Ambiental dentro dos territórios. E aí, nisso, tem algumas coisas que a gente sabe que a gente não quer, e a gente não quer pedir para uma criança que vive numa área de favelização para ela fechar a torneira porque ela tá gastando água do planeta. Então, a gente tem uma ruptura muito grande, que passa por uma mudança de pensamento interno, que é abandonar tudo que é R. R's estão muito aqui na minha garganta, durante muito tempo. Mas é da gente tirar isso tudo que a gente não quer e permitir que as pessoas tomem as suas próprias decisões, especialmente no contexto que elas estão falando”.
(Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

As demais questões apresentam resultados variados, conduzindo à conclusão de que os PSA-2 e PSA-3 são, conforme o critério 1, os mais articulados à perspectiva anticapitalista da EA. Todavia, essa informação não condiz com o observado nas entrevistas, uma vez que, a partir dos relatos das entrevistadas, a autora identificou práticas em suas maioria dentro das macrotendências conservadora e pragmática, inclusive com falas que corroboram estratégias individuais de enfrentamento, não propõem a discussão da Emergência Climática, não

assumem a decolonização de suas práticas, e usam o “dom” do educador ambiental como direcionador pedagógico e dialógico da ação. Portanto, a pesquisa identifica uma tendência, em especial do projeto P3, em seu preenchimento: como todas as respostas referentes a Etapa 2 foram preenchidas com os valores máximos da escala, é sugestivo baixo rigor e minúcia no preenchimento das respostas.

5.3 Práxis Socioambiental

“A crise política está enraizada na estrutura institucional da sociedade capitalista. Esse sistema separa o “político” do “econômico”, a “violência legítima” do Estado da “compulsão silenciosa” do mercado. O resultado é declarar vastas áreas da vida social fora dos limites do controle democrático e entregá-las à dominação corporativa direta. Em virtude da própria estrutura, portanto, o capitalismo nos priva da capacidade de decidir, de forma coletiva, exatamente o que e quanto produzir, sob qual base energética e por meio de quais tipos de relações sociais. Ele também nos rouba a capacidade de determinar como queremos usar o excedente social que produzimos coletivamente, como queremos nos relacionar com a natureza e as futuras gerações e como queremos organizar o trabalho de reprodução social e sua relação com o trabalho de produção. Em suma, o capitalismo é fundamentalmente antidemocrático”. (Arruzza, Bhattacharya & Fraser, 2019)

A Práxis Socioambiental, termo proposto por esta pesquisa, constitui-se como um movimento dialético¹⁶ de ação-reflexão (Freire, 2005; Loureiro, 2014). Essa perspectiva parte da compreensão do meio ambiente como um “ecossociossistema” (Goffin, 1999), onde as esferas economia - sociedade - cultura - política e ecologia são interdependentes e interconectadas. Portanto, uma ação em EA situada, dotada de Práxis Socioambiental, tem caráter transdisciplinar, assimilação associativa¹⁷ e contextualização sistêmica, transcendendo

¹⁶ Dialética como a compreensão da realidade a partir de contradições, conflitos e mudanças constantes (Zago, 2013).

¹⁷ Termo proposto por esta pesquisa, conceituada como a indissociabilidade entre as (multi)causas e os (multi)efeitos que levam à Emergência Climática. É a base para o processo de construção de uma prática (Práxis) socioambiental (Martins & Araújo, 2008; Costa de Santana et al., 2021).

meras responsabilizações individuais (Layrargues & Silva, 2024) e visando a transformação estrutural das relações entre sociedade e natureza.

Propondo a interpretação da problemática como um objeto multidimensional e complexo, a Práxis Socioambiental estrutura-se sobre os princípios ecosóficos (Guattari, 1989), entendendo que a crise humanitária - a Emergência Climática - necessita de uma leitura aprofundada para ser compreendida, organizada sob três registros ecológicos: do meio ambiente, das relações sociais e das subjetividades humanas (Guattari, 1989). Assim, para a prática em EA crítica abranger a Práxis Socioambiental, ela deve promover uma visão integralista do socioecossistema, a “prática do discurso”, a apresentação do ambiente e quais são as relações ecológicas que ali se estabelecem, além das pressões exercidas sobre ele, suas disputas políticas e territoriais, as manifestações culturais e como as escolas e coletivos sociais se articulam com a comunidade, por exemplo (Gadotti, 2003; Fazenda, 2017; Nascimento, 2025).

Dentre os resultados encontrados, está a visão de alguns PSA sobre a importância de ler a paisagem de atuação do projeto, uma nova comunidade que passa a fazer parte de suas ações ou um território com dinâmicas sensíveis e complexas, a partir de diferentes pontos de vista:

“O projeto é um pouco o “cientista de Pé Descalço”, então a gente vai até o lugar. Quando a gente não tem um grande corpo teórico-metodológico do que é educação, a gente vai ouvir quem tá no território e ver o que aparece. E aí restaurou uma coisa muito interessante [no projeto] e que está mais estruturado: o diagnóstico socio-ecológico-ambiental-cultural do ambiente. É a primeira coisa que a equipe faz. Hoje a gente tem equipes voltadas para Educação Ambiental. Então a primeira coisa que se faz no território é a identificação de parcerias e potencialidades. Das manifestações culturais, dos calendários das escolas e o que eles querem. O que se espera”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

A fala evidencia a necessidade da interconexão: ao falar de ambiente, falar de sociedade. Ao falar de sociedade, falar de cultura. Ao falar de cultura, falar de política. E falar de política, obrigar a falar de Ecologia, fazendo o exercício retornar ao Ambiente e tornar-se uma miscelânea de retro-interações, uma coisa só, que trata-se do que são: esferas de um só

todo. Portanto, a Práxis Socioambiental ancora-se na Assimilação Associativa (AA) que assenta-se sobre uma visão cooperativa, sistêmica e integrada, em oposição a visões simplistas tanto das epistemologias quanto das estruturas político-econômicas que orientam o espaço social (De Araújo, 2021).

A seguir, a entrevistada PSA-4 relata uma das atividades de seu PSA que conversam com a Práxis Socioambiental utilizando o elemento da AA:

“A gente tem buscado proteger a primeira infância dessas notícias ou de dados ou de informações, permitindo eles viverem plenos. Que não chegue pela gente, esse boom ambiental. Então, existem algumas atividades, por exemplo: O ciclo da água, vai para a segunda infância. Depois que ela passa pela casa da gente, na torneira, as águas cinzas vão para onde? O que acontece se a gente tem um sistema adequado dessa água? Então tô te dando como exemplo de atividade. Vai se falando: Ah o lixo que tá aqui ele vai parar aonde? Ele vai parar no mar, as coisas de caminho do lixo, isso é muito legal. Mas tudo isso com muito sentido, de onde a gente tá e onde permite. Então assim, tem lugares que a gente se reserva ao direito de falar sobre relações com a natureza e espera que venha deles as coisas. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

Além disso, outra proposição do Modelo Conceitual (capítulo 1) é a adoção de práticas que dialoguem com métodos e referências decoloniais, visando a democratização do conhecimento a partir da valorização ontológica de diferentes saberes e epistemologias, descentralizando paradigmas eurocêntricos e relevando o potencial ético e político da decolonização (Quijano, 2005; Quijano, 2007; Mignolo, 2011; Santos, B. de S., 2010; Santos, B. de S., 2014; Santos, A. B., 2015). A seguir é apresentada fala da entrevista P4 que dialoga com esta proposição:

“A gente foi juntando as experiências nessa perspectiva de romper o que era tão estabelecido no cânone da Ciência e da cultura e juntar tudo. Então hoje eu acho que foi o primeiro movimento decolonial que a gente fez”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

A entrevistada relata, também, como se dá a organização interna do seu projeto:

“A gente entendeu que a gente operava dentro de uma lógica mais fraterna, dentro de uma sociocracia que nós

estamos ainda entendendo e estabelecendo. Então no ano passado, ao invés de ter uma estrutura top, a gente criou círculos e hoje a gente trabalha com círculos”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

A adoção de práticas organizacionais baseadas em estruturas circulares e sociocráticas, conforme relatado pela experiência apresentada, evidenciam um movimento de ruptura com lógicas hierárquicas tradicionais, aproximando-se de perspectivas decoloniais que buscam horizontalizar as relações. No modelo descrito e adotado pelo PSA-P4, a redistribuição de funções entre círculos (administração, gerências, comunicação e o núcleo de cultura e educação) revela um esforço para superar racionalidades coloniais e conservadoras.

Descolonizar práticas em EA, como explicitado por Quijano (2000), é romper as estruturas que mantêm o modelo societário vigente no poder e as epistemologias que se reproduzem, mesmo após o fim formal do colonialismo, nutrindo desigualdades e limitando processos emancipatórios (Quijano, 2000). Esse entendimento converge com a “linha abissal” descrita por Santos (2019) e aprofundada por Ferdinand (2022), segundo a qual a humanidade foi historicamente cindida entre sujeitos considerados plenamente humanos e outros classificados como sub-humanidades, consolidando hierarquias que se disseminam também na gestão costeira e na Educação ambiental Marinho-Costeira, a exemplo do dado apresentado anteriormente sobre a centralidade da pesquisa e do saber científico na atuação dos projetos aqui analisados (Quijano, 2000; Ferdinand, 2022; Santos, 2019).

A incorporação de cosmologias decoloniais, e principalmente indígenas, à Educação Ambiental apresenta-se não apenas como um imperativo estratégico eficaz, considerando que esses povos resistiram por séculos às dinâmicas coloniais (Xacriabá, 2022). Trata-se do que aponta Krenak (2020), “os povos originários ainda estão presentes neste mundo não porque não foram excluídos, mas porque escaparam” (Krenak 2020). Nesse sentido, em um cenário marcado pela Emergência Climática e pela necessidade, enquanto sociedade, de adiarmos a “queda do céu” (Kopenawa & Albert, 2015), reconhecer, valorizar e integrar cosmologias decoloniais e diferentes matrizes do saber às práticas em Educação Ambiental constitui uma estratégia de enfrentamento que esta pesquisa busca destacar. Assim, evidencia-se a relevância de práticas educativas sustentadas pelo diálogo intercultural, conforme expresso pela entrevistada do projeto P4, ao afirmar:

“O tempo, o clima, aqui tá desse jeito. Então vamos sentar numa roda de conversa, vamos ver uma pessoa que é mais idosa e que trabalhou durante muito tempo no mar, vamos

colocar ela para conversar com a criança”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

Essa perspectiva também se articula com os apontamentos da entrevistada PSA-2, que enfatiza a importância de evitar abordagens impositivas e descontextualizadas: “Não dá para chegar e sair doutrinando, a gente orienta e acompanha. Isso aqui é mudança climática, meu Deus do céu como é que você não sabe disso, não pode. Assim a gente tá perdendo espaço, assim a gente tá fazendo um desserviço”.

Diante do conjunto de elementos analisados, observa-se que alguns Projetos Socioambientais mobilizam princípios que dialogam com a Práxis Socioambiental, sobretudo ao integrarem diagnóstico complexo do território, não apenas com características biológicas dos organismos e ecossistemas, mas sobre as articulações sociais, manifestações culturais e necessidades das escolas, como evidenciada pela fala da entrevistada apresentada anteriormente. No entanto, embora os discursos das participantes indiquem abertura para incorporar referências decoloniais e ampliar o diálogo somando diferentes esferas que se retroalimentam, essas iniciativas ainda não configuram, por si só, como uma atuação decolonial. As ações seguem condicionadas por padrões de funcionamento, expectativas institucionais e estruturas de atuação que limitam rupturas mais profundas com lógicas coloniais. Nesse sentido, o que se identifica é um movimento em construção, que tensiona elementos da prática, mas ainda opera dentro de referenciais predominantes da Educação Ambiental conservacionista, sem alcançar plenamente uma atuação de caráter decolonial e crítico.

A seguir, são apresentados os resultados referentes à Etapa 2 do questionário em formato de tabela:

Tabela 3¹⁸: Apresentação dos resultados encontrados na Etapa 2 do questionário: “Conservação Marinha e Educação Ambiental Marinho- Costeira” sobre atuação dos PSA relacionada ao critério 2.

Práxis Socioambiental

Incentivar a Assimilação Associativa entre ambiente, sociedade e indivíduo + Promover a Ecosofia

13 - Oceano Limpo + Oceano Previsível	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Alargamento da faixa de areia nas praias						
Erosão dos solos						
Supressão vegetação de restinga						
Branqueamento dos corais						
Superpopulação na Zona Costeira						
Aterro de manguezais						
Aumento da temperatura terrestres - conseq. ao Oceano						
16 - Oceano transparentes e acessível	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Biodiversidade Marinha						
Relações Socioambientais (pesca, extrativismo e sustento)						
Contribuições da Natureza Provisão						
Contribuições da Natureza Regulação						
Contribuições da Natureza Culturais 1						
Contribuições da Natureza Culturais 2						
17 - Oceano inspirador e envolvente	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Contribuições da Natureza de Provisão e Regulação						
Mar Espírito						
Mar Sensível						
Mar Esporte						
Mar Lazer						
Mar Capital						
Mar Sustento						

Fonte: autora, 2025

A análise dos dados sistematizados na tabela referente ao critério Práxis Socioambiental evidencia que os PSA apresentam níveis diferenciados de integração entre elementos ambientais, sociais, culturais e subjetivos, dimensões que compõem tanto a Assimilação Associativa quanto a perspectiva ecosófica (Guattari, 1989). No eixo Oceano Limpo e Oceano Previsível (questão 13), observa-se que temas como supressão da vegetação

¹⁸ A gradação cromática representa os valores obtidos na escala Likert utilizada na avaliação: quanto mais intensa a cor, maior o grau de aproximação do projeto ao critério analisado. A cor mais forte corresponde ao valor 5 da escala e a mais fraca ao valor 1.

de restrição, superpopulação na zona costeira e aumento da temperatura terrestre são abordados por grande parte dos projetos, ainda que com intensidades distintas. Esse padrão sinaliza atenção às pressões antrópicas que incidem sobre o ambiente marinho-costeiro. No eixo Oceano Transparente e Acessível (questão 16), verifica-se maior convergência entre os PSA quanto à abordagem da biodiversidade marinha, das relações socioambientais de pesca e extrativismo e das Contribuições da Natureza, especialmente aquelas relacionadas à provisão e regulação. Esse comportamento sugere maior familiaridade das equipes com temas técnicos e com aspectos “sistematizáveis” das dinâmicas oceânicas. Por sua vez, no eixo Oceano Inspirador e Envolvente (questão 17), destaca-se a expressiva presença de ações vinculadas às contribuições da natureza de provisão e regulação. Contudo, o fato de vários projetos indicarem ações relacionadas à perspectiva “Mar Sensível” pode sinalizar esforços emergentes para reconhecer valores simbólicos, afetivos e culturais associados ao oceano, além de possibilitar ações de EA vinculadas à Arte-Educação.

A interpretação geral dos resultados, marcada por valores concentrados nos níveis mais altos da escala (4 e 5), sugere relação direta com o perfil profissional predominante das equipes dos projetos, majoritariamente formado por especialistas da grande área ambiental, conforme apresentado na seção 4.1.4. Tal composição tende a direcionar práticas para frentes mais técnicas e pontuais.

Em síntese, os dados indicam que os PSA buscam integrar múltiplas dimensões da realidade socioecológica, embora de forma heterogênea e ainda limitada. Essa aproximação revela afinidade com aspectos constitutivos da Práxis Socioambiental, sobretudo no reconhecimento da complexidade e da pluralidade das relações entre sociedade, cultura e ambiente. Contudo, os resultados não são suficientes para afirmar que os projetos desenvolvem Educação Ambiental crítica a partir da Práxis Sociambiental, antes, evidenciam iniciativas pontuais que incorporam alguns de seus elementos estruturantes, mas sem configurar uma prática crítica plena.

5.4 Ética da Cidadania Ambiental

A Ética da Cidadania Ambiental proposta por este estudo inicia seu navegar teórico no conceito de “sujeito ecológico” (SE) formulado por Carvalho (2008). A autora não apresenta uma definição restritiva ou essencializada do termo, ao contrário, compreende-o como uma identidade narrativa, histórica e situada, constituída por um ethos ecológico articulado a um habitus militante (Bourdieu, 1996; Carvalho, 2008). O SE é inscrito no interior do campo ambiental, um campo social específico, atravessado por disputas simbólicas e lutas pela

definição legítima do “ambiental”. A pesquisadora aponta que o SE emerge da observação de educadores ambientais, cujas trajetórias biográficas e experiências sensíveis além de confirmarem suas próprias identidades definem, também, características do campo Educação Ambiental, a partir de suas práticas e modos de ser no mundo.

Segundo Carvalho (2008):

“a compreensão de um fenômeno é um exercício interpretativo que visa a abertura de um espaço de comunicação, mais do que o fechamento de um campo sistemático de saber, que tenderia a aprisionar seu objeto”
(Carvalho, 2008)

A partir de orientação hermenêutica, o sujeito ecológico foge de interpretações racionalistas e normativas, reconhecendo o valor dos sentidos produzidos na relação entre sujeito e natureza, compreendendo o SE como um modo de ser que amalgama práticas, afetos, e disposições (Carvalho, 2008). No entanto, embora Carvalho (2008) reconheça dimensões imateriais e afetivas na constituição do sujeito ecológico, grande parte das práticas ecológicas observadas em sua pesquisa, tais como cuidados com o consumo de água, manejo doméstico de resíduos ou atitudes individuais de responsabilidade ambiental, inscrevem-se em um registro que se aproxima, ainda que de forma parcial e crítica, à macrotendência pragmática da Educação Ambiental (Layrargues & Lima, 2014). A autora não reduz o sujeito ecológico a esse conjunto de ações, mas destaca que tais práticas individualizadas exercem forte influência na conformação do “habitus ecológico” (Carvalho, 2008).

Na presente pesquisa, o exercício reflexivo realizado durante o processo interpretativo dos resultados permitiu identificar a necessidade de incorporar outro componente interpretativo fundamental: o modo como os educadores ambientais entrevistados vivenciam e significam sua relação com o ambiente. Tal compreensão aponta que, para que se possa afirmar que práticas educativas ou Projetos Socioambientais promovem, de fato, a Cidadania Ambiental, é imprescindível que estes fomentem processos formativos nos quais a corporificação da natureza, entendida como reconhecimento sensível, existencial e interdependente entre o humano e o não humano, seja sistematicamente incentivada.

A literatura corrobora que, diante de estados emocionais de tristeza, ansiedade, angústia e medo, experiências imersivas na natureza mobilizam mecanismos fisiológicos de restauração emocional, tais como redução do cortisol, diminuição da pressão arterial, aumento da variabilidade cardíaca e ativação de circuitos de recompensa dopaminérgicos e serotoninérgicos (Twohig-Bennett & Jones, 2018; Berman et al., 2008; Hansen et al., 2017;

Kaplan, 1995). Tais evidências reforçam que a relação sujeito–ambiente também se constitui por processos integrados ao ser, produzindo bem-estar e regulando estados emocionais. Essa mobilização revela que existe uma “recomposição interna” promovida pela natureza, uma “corporificação” dos seus benefícios. Ou seja: as Contribuições da Natureza para as Pessoas favorecem o bem estar, físico, emocional e subjetivo das populações humanas (Dos Santos Moreira et al., 2025).

Na universalização das nossas limitações (Ribeiro, 2022), a sociedade pós-moderna ocidental desconhece e deslegitima maneiras outras de relacionar-se com a natureza, como a praticada pelos povos originários (Andrade, 2024). Diversas cosmologias indígenas reconhecem a natureza como parente e como fundamento da vida coletiva (Cohn, 2015; Krenak, 2019; Krenak, 2020). Conforme descreve Andrade (2024), os Krenak compreendem o Rio Doce como um avô, situando-o como parte constitutiva da existência do coletivo e de sua territorialidade (Andrade, 2024). Esse entendimento rompe com a cisão moderna entre sujeito e natureza e oferece referenciais ontológicos relevantes para o entendimento mais integralizado do sócio-ambiente. A integração desses aportes neste estudo não tem caráter comparativo ou generalizador, mas evidencia que a corporificação da natureza encontra ressonância em modos de habitar o mundo que escapam ao paradigma eurocêntrico e cartesiano (Ribeiro, 2022).

A Cidadania Ambiental, em consonância com os estudos de Tukano, 2022; Xacriabá, 2022; Ferdinand, 2022; Krenak, 2020; Cohn, 2015; Yxapyry, 2022; Kopenawa; Albert, 2015 reconhece que a natureza interna do indivíduo é parte indissociável da natureza externa. Essa compreensão implica conceber o “todo” como uma rede integrada de seres e formas de vida que compartilham uma mesma matriz de existência, enquanto fonte comum de vida e vitalidade, constituída por energia, matéria, fluxos biofísicos e processos biogeoquímicos, além de subjetividades mobilizadas pela ordem do sensível (Lovelock, 2020; Guattari, 1989). Esse reconhecimento subjetivo de mutualidade não permanece restrito ao plano íntimo e individual mas, ao contrário, produz um movimento de unificação, que atenua as fronteiras entre o “eu” e o “outro”, permitindo emergirem sentidos compartilhados, opondo-se à lógicas segregadoras de distinção (Bourdieu 2007).

Tais cosmologias contribuem para ampliar as bases éticas da Cidadania Ambiental, evidenciando que o vínculo com as naturezas (interna e externa) envolve dimensões ancestrais, sensíveis e coletivas (Andrade, 2024). Segundo Arruzza, Bhattacharya e Fraser (2019):

“Nem sempre perceptíveis de imediato, as associações entre as formas de opressão devem ser reveladas no âmbito político - isto é, por meio de esforços conscientes de construção da solidariedade. Apenas dessa maneira, pela luta na e por meio da diversidade, podemos alcançar o poder coletivo de que precisamos se temos a esperança de transformar a sociedade”. (Arruzza, Bhattacharya & Fraser, 2019)

A compreensão das autoras destaca a coletividade enquanto prática política fundamental para a constituição de sujeitos solidários capazes de questionar e disputar novos e outros projetos societários, aspecto central para a perspectiva crítica da Educação Ambiental. Entendendo a autonomia como uma construção histórica, social e relacional (Freire, 1996) a fala da entrevistada PSA-4 expressa as referências de como seu projeto “coloca-se” para trabalhar a EA:

“A autonomia é uma coisa linda né. E aí a grande mudança da Educação Ambiental é que a gente vai beber em Paulo Freire e Luiz Rufino, a gente vai beber em coisas que são da nossa cultura e da nossa tradição, da nossa memória e dos nossos valores, Desse grande enigma e quebra-cabeça que é a brasilidade”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

Além da autonomia, a maneira através da qual a educadora que está desenvolvendo a prática em EA se reconhece no mundo, mobiliza também como ela executará ações em EA como atesta a entrevistada PSA-4:

“A minha história com Educação Ambiental começou em 1999 quando eu entrei na graduação na oceanografia. Conheci o mar aos 13. Naquela época o que chegava pra gente era pela mídia aberta. Então eu tinha acesso à natureza, não tinha acesso ao mar. Vivia num ambiente cercado de natureza. Bicho, planta e etc, o que permitia essa relação. Então havia uma visão de natureza encantada, de naturalista. Quando eu entrei na graduação, encontrei uma oferta de curso de educação ambiental. Eu estava no primeiro período da graduação, mas aquilo me moldou muito. Houve um reconhecimento, uma transferência daquele olhar da oceanografia que eu queria. Então a partir dali eu já comecei a traçar uma linha que não era tradicional dentro das Linhas da física, biologia, geologia

física e química, já estava um pouco para a relação da sociedade com a natureza, aquilo já me ensinou isso. E aí culminou também com o momento de consulta e o estabelecimento do Plano Nacional de Educação Ambiental, o PNEA. O tempo foi passando e em 2002, como uma iniciativa de conservação Marinha, o Projeto surgiu. Mas já permitia a gente identificar um lado da oceanografia com relações entre sociedade e natureza”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

O Cidadão Ambiental agrega, às premissas sensíveis que orientam a percepção de si e do mundo, uma perspectiva política e ética da Educação Ambiental. Essa perspectiva, tal como formulada neste estudo, articula arte e ludicidade como dispositivos para reflexão crítica e engajamento socioambiental; promove princípios éticos vinculados à justiça climática, à equidade de gênero e a outras agendas de direitos humanos; e incentiva formas coletivas de organização para atuação nas políticas públicas, com participação ativa em processos democráticos e decisórios, conforme Modelo Conceitual (Capítulo 1).

A seguir, a entrevistada do PSA-4 dialoga sobre ações relacionadas à Arte-Educação já desenvolvidas pelo seu projeto como estratégias de sensibilização e engajamento ambiental:

“Então concomitante às ações de pesquisa, se modificou uma van, ela virou um trailer, e aí uma trupe de artistas e de comunicadores percorreu o litoral fazendo trocas. Dentro da cultura, dentro do que era Educação Ambiental, fazendo música, vídeo, isso em 2012. Eles foram então daqui de Santa Catarina até o até o Maranhão”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

Ao atuar como mediadora didático-crítica, a arte desestabiliza leituras normativas da realidade e convoca outras formas de “conhecer o mundo”, permitindo que dimensões estéticas, afetivas e ancestrais se tornem igualmente produtoras de sentido (Damasceno, 2017; Manguiera & Mauricio, 2012). Nessa chave, o lúdico não opera como mero recurso pedagógico, mas como prática que reabre a imaginação e tensiona os limites do possível (Freitas; Aguiar, 2012). A seguir, a entrevistada PSA-4, versa sobre a importância de, desenvolver EA, a partir da arte-cultura, unida à territorialidade:

“[trabalhamos com um grupo cultural local] de resistência afro-indígena, que está no território, com cultura, com lugar de fala. E a coisa que eles carregam neles, a energia, a ancestralidade, aquela coisa forte, é uma herança cultural

estabelecida no território”. (Entrevista concedida por participante PSA-4 à autora, 2024)

As manifestações afro-indígenas referenciadas pela participante e conhecidas pela autora, constituem matrizes vivas do conhecimento, escolas decoloniais de valoração de hábitos e costumes. Incorporá-las à EA não apenas amplia o repertório formativo, mas reorienta o próprio lugar da educação, que passa a emergir do encontro entre corpos, histórias, identidades e cosmovisões que habitam o território. Nesse sentido, reconhecer a arte e as territorialidades como fundamentos vivos de formação implica, igualmente, compreender que os saberes e práticas produzidos pelas coletividades, como grupos de pescadores, marisqueiras, extrativistas e demais comunidades que sustentam modos de existência partilhados, constituem espaços estratégicos nos quais a Educação Ambiental precisa disputar sentidos, afirmar outros projetos de mundo e fortalecer vínculos cooperativos frente às lógicas de individualização que marcam a sociedade capitalista. A importância da coletividade é corroborada pelo que aponta Ribeiro (2022):

“Para o bem de nossos descendentes, é preciso proteger a diversidade na construção de metáforas de explicação do mundo. É imprescindível garantir a tolerância e a porosidade entre os saberes, a polinização cruzada entre os conhecimentos, a possibilidade respeitosa de diferentes misturas, com permissões conscientes e recíprocas para que as trocas de informação sejam férteis, e os múltiplos sentidos, considerados em conjunto, permitam avançar o saber humano”. (Ribeiro, 2022)

Longe de perspectivas românticas da natureza, a Ética da Cidadania Ambiental propõe o encontro de brechas, ou oásis de resistência (Sorrentino, 2025). Estudos contemporâneos relacionados ao “*ethos ecológico*”¹⁹ sugerem que indivíduos que experienciam benefícios subjetivos diretos da natureza tendem a desenvolver maior disposição para protegê-la, ou seja, maior engajamento socioambiental (Lumber; Richardson; Sheffield, 2017). Portanto, a Ética da Cidadania Ambiental inicia seu navegar no sujeito ecológico (Carvalho, 2008), incorporando a ideia de que o vínculo com o ambiente se funda também na dimensão somática, afetiva e experiencial, e que somado às dimensões políticas, históricas, econômicas e culturais do “ambiental”, esse vínculo pode desabrochar o ímpeto ético de defesa da

¹⁹ Embora o *ethos ecológico* esteja associado a disposições incorporadas que orientam modos de perceber e agir no mundo, seu significado não se reduz a um conjunto de hábitos comportamentais. O conceito envolve dimensões éticas, afetivas e sensíveis que estruturam orientações de vida, constituindo um modo de ser que articula valores, percepções e práticas (Carvalho, 2008).

natureza, de engajamento socioambiental. A estratégia é a valorização do ambiente, do natural, das relações, das impermanências, não a partir de seus recursos, serviços ou potencialidades materiais, mas de seu valor intrínseco. PSA-1 evidencia que a articulação entre cidadania e pleito por mudanças estruturais na sociedade é trecho navegável para o seu PSA:

“tá, eu acho que eu partilho as duas. As duas visões. Talvez eu tenha sorte de estar nesse ambiente que, apesar das dificuldades, a gente consegue trabalhar e desenvolver uma educação ambiental que promova a cidadania. E aí na minha concepção enquanto educadora, ela se reflete na minha prática e nas frentes de educação ambiental, no sentido de que a gente não vai ter uma mudança sobre comportamentos ambientais, sobre impactos ambientais, se a gente não tiver uma mudança no comportamento da sociedade. Então acaba se refletindo muito. E aí a gente consegue falar sobre democracia, eu acho, dentro do coletivo jovem. A gente atua muito com a democracia, a gente se auto intitula como uma educação ambiental crítica e dialógica, então para que a gente promova a democracia a gente precisa dialogar”. (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024)

Dentre as perguntas propostas pelo questionário, uma das poucas de caráter discursivo solicitou que os participantes comentassem de que maneira suas práticas promovem a importância das Áreas Marinhas Protegidas (AMPs) e sua relação com a conservação oceânica a longo prazo. As respostas apresentadas revelam que tal promoção constitui um eixo transversal e estruturante das ações desenvolvidas pelos projetos, ainda que mobilizada por estratégias variadas. De modo geral, os participantes destacam iniciativas (relacionadas às áreas marinhas protegidas) que combinam EA, governança, pesquisa e atuação socioambiental nos territórios. Algumas equipes enfatizam a inserção direta em processos formais de gestão, como conselhos ambientais municipais, associações de pesca ou de UC's onde os projetos atuam, além de representação nos Planos de Ação Nacional para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção (PANs), coordenados pelo ICMBio. Outras equipes evidenciam abordagens formativas, onde apresentam as AMPs ao público envolvido, discutindo sua relevância ecológica, sua relação com espécies ameaçadas e os “serviços ecossistêmicos” que resguardam. Em territórios específicos, destaca-se ainda o trabalho de monitoramento ambiental e de pesquisa, sobretudo em contextos insulares conectados a

diferentes dinâmicas oceânicas. Em conjunto, esses relatos demonstram que as AMPs são reconhecidas como instrumentos centrais para a conservação marinha promovida pelos projetos, tanto pelo respaldo legal diante das pressões antrópicas quanto pela capacidade de articular ciência, educação e participação social na construção de práticas, a médio e longo prazo. A seguir são apresentados os resultados referentes à Etapa 2 do questionário, em formato de tabela:

Tabela 4²⁰: Apresentação dos resultados encontrados na Etapa 2 do questionário: “Conservação Marinha e Educação Ambiental Marinho- Costeira” sobre atuação dos PSA relacionada ao critério 3.

ÉTICA DA CIDADANIA AMBIENTAL						
Fomentar a ética para a justiça ambiental, equidade de gênero e direitos humanos						
12- Oceano saudável e resiliente	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Ecossistemas marinhos suas dinâmicas e complexidades						
Biodiversidade marinha						
Relações ecológicas no ambiente marinho						
Oceano e suas contribuições à saúde e bem estar humano						
Oceano e a estabilização do clima, armazenamento de carbono e produção de oxigênio						

Fonte: autora, 2025

Conforme interpretação dos dados referentes à tabela no resultado “Oceano e suas contribuições à saúde e ao bem-estar humano”, mantém-se o padrão de elevada avaliação pelos participantes P1 a P5, reforçando a compreensão de que o oceano não se configura apenas como um sistema biofísico, mas como um elemento estruturante da qualidade de vida. De modo geral, observa-se alta convergência entre os participantes no reconhecimento da importância dos aspectos apresentados, sobretudo nas dimensões ecológicas e de “serviços ecossistêmicos” proporcionados pelo oceano. Os tópicos “Ecossistemas marinhos, suas dinâmicas e complexidades”, “Biodiversidade marinha” e “Relações ecológicas no ambiente marinho” apresentam resultados nos valores mais altos da escala: 5. Apenas o participante P6 apresenta respostas mais moderadas, o que sugere uma variação individual em seu grau de percepção ou prioridade atribuída ao tema.

²⁰ A gradação cromática representa os valores obtidos na escala Likert utilizada na avaliação: quanto mais intensa a cor, maior o grau de aproximação do projeto ao critério analisado. A cor mais forte corresponde ao valor 5 da escala e a mais fraca ao valor 1.

6 CONCLUSÕES

6.1 É crítico ou não é crítico?

A partir da interpretação crítica do conjunto de resultados obtidos pela pesquisa, foi possível delinear um panorama comparativo, entre os projetos, no que se refere à incorporação, ou não, da perspectiva crítica nas ações em Educação Ambiental. Todas as análises e conclusões são baseadas na literatura e na aplicação do Modelo Conceitual (capítulo 1). É importante ressaltar que tal qual o Modelo Conceitual proposto no Capítulo 1 desta dissertação, os critérios e subcritérios aqui propostos não se pretendem universais, prescritivos, normativos ou sintetizantes. Sua potência reside do debate que preconizam, na abertura intelectual que orientam, no vasto campo epistemológico que suscitam, para lapidação e refinamento. Assim, sugerimos estudos futuros e continuidades que aprofundem o debate sempre lançando mão de prescrever, mas sim, alimentar a reflexividade.

Os achados da pesquisa indicam que, entre todos os projetos examinados, PSA-4 se destaca como aquele que mais se aproxima da construção de uma prática afinada com a EA crítica. Essa aproximação se deve à forma como o projeto integra arte e educação às suas ações, vinculando-as às dimensões culturais e sociais dos territórios em que atua. O reconhecimento da cultura popular, a valorização dos espaços comunitários e a compreensão da territorialização como elemento formativo, revelam um entendimento de meio ambiente que extrapola concepções unidisciplinares, incorporando o contexto sociocultural como parte indissociável das práticas em EA. Embora tais elementos não permitam afirmar que o PSA-4 desenvolve plenamente uma Educação Ambiental crítica, eles indicam um potencial progressista consistente, na medida em que dialogam com princípios estruturantes dessa perspectiva, como a indissociabilidade entre cultura, política, economia, sociedade e ambiente.

Porém, dentro da análise de suas práticas, há elementos das macrotendências conservacionista e pragmática, como o “apreço” sensível despertado pelas ações de cultura, mas não apresentadas sob a ótica das tensões e problemáticas do ecossistema marinho. Assim, apesar de o projeto PSA-4 aproximar-se da macrotendência crítica e respirar uma perspectiva progressista, ainda pode ser considerado mais vinculado a práticas conservacionistas e pragmáticas.

Da mesma maneira, PSA-2 apresenta sinais de aproximação sutil com a orientação crítica, especialmente por ter conquistado maior autonomia institucional após o rompimento

do vínculo direto com seu patrocinador. Além disso, o vínculo estabelecido entre o projeto e os territórios onde atua, sendo considerados autoridades consultivas dentro dos instrumentos de governança local (Comitês Municipais, reuniões das comunidades de pesca, ou das UC's onde estão inseridos) configura estratégias alinhadas com a EA crítica. Ainda assim, os resultados sugerem que o PSA-2 permanece mais alinhado a uma abordagem conservacionista e pragmática, com influência bastante sutil da EA crítica.

O projeto PSA-1, em contrapartida, aproxima-se de forma discreta da perspectiva crítica ao incentivar às juventudes à participação socioambiental em instrumentos de governança e ao incidir nas ações de pesquisa e das outras frentes de atuação do Projeto em políticas públicas. Atuar com grupos de jovens, inserindo-os em comitês municipais ambientais, dando espaço para que eles tragam demandas para discussão do grupo e do projeto também pode ser lido como uma ação anticapitalista, na medida em que atua como exponencial de incentivo a um novo regime societário. A fala da entrevistada evidencia o provocar de acessos proposto pelo Projeto do qual faz parte:

“A gente viu, ao longo dos quase 10 anos do coletivo, que a gente tinha algumas dificuldades de trazer alguns públicos. Então pessoas periféricas, pessoas com vulnerabilidade social. A bolsa vem para auxiliar que essas pessoas participem desse espaço de Formação também (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024).

Porém, mesmo que o projeto abra espaço para que, principalmente, as juventudes tragam temas para discussão dentro do projeto, esses temas são geralmente trabalhados de forma isolada, não sendo apresentada, segundo relato da participante entrevistada, a conexão entre a situação problema e as diferentes esferas responsáveis ou afetadas pela questão. O projeto, portanto, atua dentro de uma prática prescritiva e apolítica. A atuação do projeto vincula-se, consideravelmente, à macrotendência conservacionista, com alguns elementos de aproximação da pragmática e, como dito anteriormente, em uma aproximação muito discreta da crítica. A fala a seguir evidencia esta análise:

“Um dos pontos que a gente tem trabalhado muito na educação ambiental é com a década do Oceano e a Cultura Oceânica. E aí a gente até tava trocando aqui internamente que a gente teve uma mudança na prática pedagógica no sentido de: as nossas temáticas problematizadoras entraram no projeto, até um período, como a apresentação dos problemas mesmo. Então quais eram as questões

ambientais. E acho que desde a pandemia para cá, até como um instinto de sobrevivência dos educadores, a gente decidiu não falar tanto das problemáticas mas a partir dos encantamentos. Então, gerar a conexão dos educandos, do público que tá interagindo com a gente, as crianças, os professores, os visitantes, os turistas, os jovens, os pescadores que também são um público que a gente atua, é usar esse encantamento”. (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024)

Em contraste, os projetos PSA-6, PSA-5 e PSA-3 foram os que mais se distanciaram dos pressupostos da Educação Ambiental Crítica. Ao longo das entrevistas, observou-se a ausência de referências a dimensões sociopolíticas, culturais ou comunitárias que pudessem aproximá-los de perspectivas contra-hegemônicas. As falas de seus coordenadores evidenciaram maior ênfase em atividades de pesquisa, conservação ou outras frentes institucionais, relegando à Educação Ambiental um papel secundário ou instrumental. Trata-se de uma análise qualitativa e sensível, coerente com a natureza interpretativa da pesquisa e ancorada pela literatura, mas que permite sustentar a conclusão de que tais projetos operam predominantemente dentro das tendências conservadora e pragmática da EA, conforme já categorizado por Layrargues & Lima (2014).

Dessa forma, conclui-se que nenhum dos projetos analisados desenvolve, de acordo com os critérios desenvolvidos por esta pesquisa, uma Educação Ambiental Crítica. Contudo, P4 e P2 revelam indícios concretos de um caminho possível nessa direção, ainda que insuficientes para caracterizar uma ruptura epistemológica ou metodológica com paradigmas conservacionistas.

Assim, a práxis educativa dos PSA configura-se como um espaço duplo: por um lado, opera dentro das condições materiais e institucionais que podem reproduzir desigualdades, como contratos, demandas externas e lógicas tecnicistas, o que acaba por reproduzir, ao invés de transformar, as estruturas de dominação social (Bourdieu, 2004). A atmosfera progressista relatada anteriormente e que ronda os PSA, é definida através dos profissionais críticos e engajados (educadores ambientais e coordenadores de EA) que, segundo seus relatos, por vezes estimulam ações mais radicais, emancipatórias, conectivas, que promovam assimilação associativa e que sejam pleiteadoras de justiça socioambiental. Porém, tais profissionais participam de um regime hierárquico não só de posições e cargos, mas de espaço e voz, e portanto não conseguem, sozinhos, pensar ações mais críticas e inseridas dentro das dinâmicas comunitárias vividas pelos projetos, ou seja, existe uma estruturalidade interna em

alguns dos projetos analisados (PSA-5 e PSA-3, especialmente) que incentiva a reprodução de um modelo tradicional de práticas pontuais, não integralistas e que desassocia a sociedade do ambiente.

O entrevistado do projeto PSA-5 relata algo preocupante: segundo seu relato há casos de adoecimento dos profissionais, devido ao cerceamento na atuação. O projeto no qual atua trabalha com um ecossistema marinho sensível, onde a introdução de espécies exóticas, por exemplo, poderia causar grande estresse às comunidades ali inseridas. O entrevistado relata que, dentro das ações em EA, não lhe é permitido dialogar sobre espécies exóticas, sem um porquê formalizado e oficial, mas o que o profissional entende dessa postura é que qualquer pauta que possa ser polêmica ou complexa não é incentivada. O entrevistado analisa, também, que seu projeto está inserido em uma região do Brasil onde existem, em seu entorno, pelo menos 15 (quinze) aldeamentos indígenas em cerca de 200 km. O projeto reconhece e respeita os aldeões, valoriza suas culturas de forma imaterial, mas o entrevistado relata que sente falta de mais ações vinculadas a estes coletivos humanos, donos de uma práxis socioambiental que é sinônimo de “bem viver” com a natureza (Acosta, 2017) e que portanto poderia somar à EA. Esta pesquisa sugere a continuidade das análises destes e de outros projetos inseridos no bioma zona-costeira, avaliando a relação entre o cerceamento de autonomia na EA e a saúde mental das educadoras e educadores.

A atmosfera progressista que ronda os projetos analisados também se sustenta em práticas como nomear a frente “Educação Ambiental” como “Cultura e Educação”, o que apresenta uma força, um poder que através da linguagem se coloca, mostra de onde se fala, o que prioriza e os vínculos que enxerga e estabelece, ou seja, a escolha do nome trata-se de uma escolha política, que insere uma espécie de lacuna, um vórtex interpretativo, um imaginário que alinha-se aos princípios de uma EA crítica.

Alguns dos projetos analisados atuam há décadas nas mesmas comunidades, sendo referências consultivas em assuntos vinculados ao meio ambiente, à cultura, à política e às políticas públicas, configurando-se, portanto, como um agente social coletivo (Bourdieu, 1977). Existe um alcance subjetivo que os projetos detêm, estando inseridos no imaginário das comunidades onde atuam. Estar há quarenta anos em uma mesma comunidade é ter acompanhado gerações de moradores e microdinâmicas sociais.

6.2 Políticas públicas

Após a etapa de coleta e análise dos dados, a pesquisa identificou a ausência de uma dimensão relevante que não fez parte do questionário estruturado: a atuação dos projetos no

âmbito das políticas públicas. Embora todos os seis Projetos entrevistados desenvolvam ações articuladas com políticas públicas, essa frente de atuação não foi explicitamente abordada no instrumento de coleta de dados, o que abre uma lacuna para estudos futuros.

Alguns dos projetos analisados integram conselhos municipais de meio ambiente, espaços deliberativos fundamentais na formulação e acompanhamento de políticas locais. Outros se destacam como autores ou parceiros na elaboração e execução dos Planos de Ação e evidenciando uma inserção estratégica em políticas ambientais de escala nacional, além da relevância de sua atuação como entidade consultiva e referência científica/institucional de diligência sobre as espécies e ecossistemas que visam conservar. Segundo relato da entrevistada do Projeto PSA-1:

“Então todas as atividades a gente tenta incidir em políticas públicas, a [articulação coletiva]²¹ vem lá daquela política dos coletivos jovens de meio ambiente que é uma política do governo federal, do Ministério do Meio Ambiente junto com o MEC. E aí ele traz esses coletivos como um espaço de formação para que as juventudes possam se assumir e fazer parte das tomadas de decisões. Nesses órgãos públicos ou em outros espaços, como Universidade, congressos. Então a formação vem como um meio para que a juventude tenha propriedade para incidir nas políticas públicas. O projeto está envolvido em políticas públicas locais, estaduais, nacionais e internacionais” (Entrevista concedida por participante PSA-1 à autora, 2024).

Ao ultrapassarem a dimensão pontual de atividades educativas e se engajarem em espaços deliberativos e processos de incidência política, os projetos analisados revelam um potencial transformador que contribui para a construção de mudanças estruturais nas comunidades onde atuam. Dessa forma, embora a pesquisa tenha identificado lacunas importantes na atuação crítica dos projetos, especialmente no que diz respeito à ampliação de práticas que rompam de maneira mais contundente com a lógica tecnicista, pragmática e conservadora da Educação Ambiental, é notório que muitos deles desenvolvem ações significativas no campo das políticas públicas. A inserção estratégica nas políticas públicas, quando articulada a processos formativos emancipatórios, fortalece a perspectiva de uma Educação Ambiental comprometida com a justiça social, a dignidade dos povos e a

²¹ Trecho com alteração de conteúdo original visando proteger a identidade do projeto entrevistado e em acordo com o TCLE aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFSC.

transformação das condições materiais de existência. Assim, mesmo diante de contradições e desafios, os projetos reafirmam a possibilidade de uma práxis educativa crítica que não apenas denuncia, mas também anuncia a construção de um outro mundo possível, uma sociedade anticapitalista e amorosa. (Freire, 2005; Gadotti, 2000; Hooks 2021a; Hooks, 2021b).

6.3 Entre o sonho e a prática cidadã: Educação Ambiental crítica incorporada

O universo onírico constitui, desde muito antes de categorizarmos ou contarmos o tempo, um campo simbólico e epistêmico respeitado por diferentes culturas e tradições do conhecimento. Longe de ser um fenômeno reduzível a explicações unidimensionais, os sonhos atravessam sistemas filosóficos, espirituais e científicos, revelando-se como experiências subjetivas de contato com o inconsciente, o desconhecido, para muitas culturas e povos a comunicação com o Divino e um meio para alcançar conhecimentos sobre si, sobre o próximo e sobre o mundo (Shiratori, 2022).

Nas tradições indígenas sul-americanas, como entre os Yanomami, os sonhos são compreendidos como experiências ontológicas fundamentais, possibilitando o contato com o mundo dos espíritos e contribuindo para a construção do conhecimento cosmológico e social (Kopenawa & Albert, 2015). Ao longo do processo de escrita desta dissertação eu tive um sonho que, a partir da interpretação de suas simbologias, concluí que uma Educação Ambiental crítica pressupõe prática, interconexões, territorialidade mas, para declarar efetividade de fato, pressupõe um conjunto de valores existenciais, humanos e sociais como ponto de partida.

O sonho que suscitou essa reflexão acontecia em uma casa, onde havia eu e três crianças de diferentes idades. A casa era à beira mar e eu cuidava dessas crianças, não como babá ou por obrigação, mas por escolha. A casa era grande e nobre, com uma piscina de borda infinita onde não ficavam claros os limites da piscina e do mar. Nós quatro, eu e os três meninos que aparentavam ter 3, 7 e 11 anos respectivamente, nadávamos com entusiasmo na piscina até que quando nos dávamos conta estávamos em alto mar. Nossa natação começava a ficar perigosa e quando eu olhava no horizonte avistava o que parecia ser um hipopótamo representado por um peixe boi - o universo onírico é irracional (Ribeiro, 2020). Neste momento eu primeiramente pensava em virar as costas e voltar para casa em segurança. Porém, no fragmento de segundo seguinte, retornava a minha consciência e refletia que eu era a mais velha ali e que portanto deveria zelar pelos demais. Retornava para “salvar” os

meninos e o menor, de três anos, estava dando saltos muito elaborados para sua idade, demonstrando coragem e altivez. O mais velho, com onze anos, era muito responsável, cuidava dos irmãos e demonstrava muito altruísmo. Nesse momento despertei e relacionei o sonho com a Educação Ambiental por ele registrar a importância dos valores humanos, como cuidado, empatia, coragem e altruísmo e o quanto eles são a base educacional, através da qual devemos iniciar nossa jornada de ensinar/ promover uma educação para a natureza, uma Educação Ambiental como força ética, de vida, cidadania e consciência (Hooks, 2021b).

Entendendo o corpo como território epistêmico e político, a experiência onírica aqui relatada expressa o que Loureiro (2019) denomina de ‘dimensão ontológica da Educação Ambiental Crítica’, na medida em que evoca a necessidade de integrar valores, emoções e afetos à formação política do sujeito ecológico (Carvalho, 2004) ou como proposto por esta pesquisa, o Cidadão Ambiental (Loureiro, 2019). Longe de uma abordagem moralista, o sonho revela uma pedagogia da experiência sensível, na qual o cuidado com o outro e com o mundo é vivido como práxis, e não como ideal abstrato.

7 DESDOBRAMENTOS SUGERIDOS

Ao longo da travessia teórica desta pesquisa a questão sobre como discutir de maneira prática e democrática, lúdica e acessível o Sistema Capitalista na EA, foi latente. Assim, sugere-se estudos futuros que criem metodologias, que apresentem resultados em ensaios e relatos de experiências sobre ações com esse viés. Como dito anteriormente, esta pesquisa assume a importância da decolonialidade na produção acadêmica, além da valorização de todos os saberes, mas é necessário que mais publicações sejam direcionadas sobre o tema, para que, também na academia, o debate do campo “Educação Ambiental” seja fortalecido e regenerado a partir de práticas críticas.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, Carem Cristini Nobre de; REIS, Maria Clareth Gonçalves. Conhecimentos de comunidades tradicionais e quilombolas sobre a pesca artesanal: estado da questão. *Revista PerCursos*, v. 5, n. 3, 2023.
- ACOSTA, A. O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos. [S.l.]: Elefante, 2016.
- ALVES, Fábio; VALADARES, Alexandre Arbex; SILVA, Sandro Pereira; BASTIAN, Lillian. Análise das linhas alternativas de investimento do Programa Nacional de Fortalecimento da

Agricultura Familiar: lógica operacional e assimetrias regionais. *Mercado de Trabalho: conjuntura e análise*, n. 73, p. 141–155, 2022.

ALVES, Fátima; ARAÚJO, Maria José; AZEITEIRO, Ulisses. Cidadania ambiental e participação: o diálogo e articulação entre distintos saberes-poderes. *Saúde em Debate*, v. 36, p. 46–54, 2023.

ANDRADE, Daniel Fonseca de. Decolonialidade, biocentrismo e educação ambiental. *Educação & Realidade*, v. 49, p. e133170, 2024.

ANGUS, Ian. Enfrentando o Antropoceno: capitalismo fóssil e a crise do sistema terrestre. São Paulo: Boitempo, 2022.

ARRUZZA, Cinzia; BHATTACHARYA, Tithi; FRASER, Nancy. *Feminismo para os 99%: um manifesto*. São Paulo: Boitempo, 2019.

ARTAXO, P. *et al.* Atmospheric aerosols in Amazonia and land use change: from natural biogenic to biomass burning conditions. *Faraday Discussions*, [S.l.], v. 165, p. 203-235, 2013.

BARTHOLO, Fábio S.; LIMA, José E. de; FERNANDES, Carlos A. de M.; LIMA, Maria do S. de; SILVA, Francisco A. da; SILVA, José A. da; SILVA, Maria do C. da; SILVA, Raimundo Nonato da; SILVEIRA, José A. da; SILVEIRA, Raimundo Nonato da. Turismo de Base Comunitária no Brasil: potencialidades e desafios. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 1-14, 2009.

BARTHOLOMEU, Daniel; MONTAGNA, Eduardo; SATO, Tiago. Escala de atitudes frente à estatística: evidências de validade e precisão. *Psico-USF*, v. 18, n. 1, p. 13–21, 2013.

BASTOS, L. C.; BIAR, L. Análise de narrativa e práticas de entendimento da vida social. D.E.L.T.A.: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada, São Paulo, v. 31, spe., p. 97–126, 2015.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. *Ecology: from individuals to ecosystems*. 4th ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2006. 738 p.

BERCHEZ, Flávio Augusto S. *et al.* Marine and coastal environmental education in the context of global climate changes: synthesis and subsidies for ReBentos (Coastal Benthic Habitats Monitoring Network). *Brazilian Journal of Oceanography*, v. 64, n. spe2, p. 137–156, 2016.

BERMAN, Marc G.; JONIDES, John; KAPLAN, Stephen. The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological science*, v. 19, n. 12, p. 1207-1212, 2008.

BERNARDO, Joyce Santana *et al.* Implicações dos repasses constitucionais na qualidade da educação municipal das regiões Norte e Nordeste do Brasil. *Educação e Pesquisa*, v. 46, p. e218302, 2020.

- BISPO DOS SANTOS, Antônio. Colonização, quilombos: modos e significações. 2. ed. São João do Piauí: Kisengê, 2015.
- BOONE JR., Harry N.; BOONE, Deborah A. Analyzing Likert data. *Journal of Extension*, v. 50, n. 2, p. 1–5, 2012. Disponível em: <https://tigerprints.clemson.edu/joe/vol50/iss2/2/>. Acesso em: mai 2025.
- BOURDIEU, Pierre. A distinção: crítica social do julgamento. Tradução de Daniela Kern e Guilherme J. F. Teixeira. São Paulo: Edusp; Porto Alegre: Zouk, 2007.
- BOURDIEU, Pierre. A economia das trocas simbólicas. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- BOURDIEU, Pierre. *Contrafogos 1: táticas para enfrentar a invasão neoliberal*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
- BOURDIEU, Pierre. A economia das trocas lingüísticas. São Paulo: Edusp, v. 116, 1996.
- BOURDIEU, Pierre. L'illusion biographique. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, v. 62, n. 1, p. 69–72, 1986.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [s.d.].
- BRASIL. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília: DOU, 1999.
- BRASIL. Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007. Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 29 ago. 2007.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Roteiro para a elaboração e implementação dos planos municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica. Brasília, DF: MMA, 2017
- CAFFAGNI, Carla Wanessa do Amaral. Qual a função social da escola? Reflexões de nuances sociais e políticas a respeito da instituição escolar. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 32, p. e0244250, 2024.
- CARDOSO, A.; BOEING, F.; COELHO, L. Desenvolvimento sustentável: mito ou realidade na emergência de um novo paradigma. REID: Revista Electrónica de Investigación y Docencia, [S.l.], n. 7, 2012.
- CAROLI, Luiz Henrique. A importância estratégica do mar para o Brasil no século XXI. *CEE-ESG*, v. 9, p. 117–157, 2010.
- CARVALHO, I.C.M.C. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

- CHAVES, Joselisa Maria et al. As múltiplas faces do PROFCIAMB: impactos nas Ciências Ambientais. Feira de Santana: UEFS Editora, 2021.
- CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011.
- CLEWELL, A. F.; ARONSON, J. Ecological restoration: principles, values, and structure of an emerging profession. 2. ed. Washington, D.C.: Island Press; Center for Resource Economics, 2013. ISBN 978-1-61091-168-9.
- COELHO, Gabriel Bandeira; COSTA, Éverton Garcia da. Centralização da produção de CT&I no Brasil: obstáculos ao desenvolvimento científico e tecnológico nacional. *Século XXI – Revista de Ciências Sociais*, Santa Maria, v. 13, n. 1, p. 69–89, jan./jun. 2023.
- COHN, Sérgio (Org.). Ailton Krenak Série Encontros. Rio de Janeiro: Azougue, 2015.
- COSTA, César Augusto; LOUREIRO, Carlos Frederico. Educação ambiental crítica e conflitos ambientais: reflexões à luz da América Latina. *Revista e-Curriculum*, v. 22, 2024.
- CORADO, Érica Beatriz Guedes; SANTOS, Levi Manoel dos. A Amazônia Azul brasileira: o papel do pré-sal no dilema do desenvolvimento nacional. *Humanidades & Inovação*, v. 10, n. 11, p. 373–383, 2023.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução n.º 369, de 2006. Dispõe sobre intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APP). Brasília, DF, 2006.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução n.º 379, de 2006. Dispõe sobre controle de produtos florestais. Brasília, DF, 2006.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução n.º 474, de 06 de abril de 2016. Altera a Resolução n.º 411, de 6 de maio de 2009, que dispõe sobre procedimentos para inspeção de indústrias consumidoras ou transformadoras de produtos e subprodutos florestais madeireiros de origem nativa, bem como os respectivos padrões de nomenclatura e coeficientes de rendimento volumétricos, inclusive carvão vegetal e resíduos de serraria, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, Seção 1, p. 74-75, 02 maio 2016.
- CORREIA, Monica Dorigo; SOVIERZOSKI, Hilda Helena. *Ecossistemas marinhos: recifes, praias e manguezais*. Maceió: Edufal, 2005.
- COSTA, M. P.; SILVA, L. C. Concentração espacial da produção e desigualdades sociais. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 22, 2020.
- COSTANZA, R.; d’Arge, R.; de Groot, R. S.; FARBER, S.; GRASSO, M.; HANNON, B.; LIMBURG, K.; NAEEM, S.; O’NEILL, R. V.; PARUELO, J.; RASKIN, R. G.; SUTTON, P.;

- VAN DEN BELT, M. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, v. 387, p. 253–260, 1997.
- CRUTZEN, P. J. Geology of Mankind. *Nature*, [S.l.], v. 415, p. 23, 2002. CRUTZEN, P. J.; STOERMER, E. F. The "Anthropocene". *IGBP Global Change Newsletter*, [S.l.], v. 41, p. 17-18, 2000.
- CRUTZEN, Paul J.; STOERMER, Eugene F. The 'Anthropocene': a new epoch in earth's history. 19-21, 2021.
- CUNHA, Caio Cezar; ANTONELLO, Ideni Terezinha. O diálogo entre os saberes científicos e popular: da decolonização à práxis territorial. *Revista de Políticas Públicas*, v. 28, n. 1, p. 164-180, 2024.
- DA COSTA LIMA, Gustavo Ferreira. Educação ambiental no Brasil: formação, identidades e desafios. Barueri: Papirus, 2015.
- DAMASCENO, Verônica. Pensar com a arte: a estética em Deleuze. *Viso: Cadernos de Estética Aplicada*, v. 11, n. 20, p. 135-150, jan./jun. 2017. DOI: 10.22409/1981-4062/v20i/223.
- DAVIS, Angela. *Are Prisons Obsolete?* New York: Seven Stories Press, 2003.
- DE ARAÚJO, Margareth Martins. *Metodologia formativa-compreensiva e a práxis do entrelaçamento teórico-prático*.
- DE MELO NASCIMENTO, Júlio Mateus; FERNANDES, Andreia Castiglia. A evolução da Educação de Jovens e Adultos da perspectiva da Educação Ambiental: uma revisão de literatura. *Revista Gestão, Sustentabilidade e Negócios*, v. 1, n. 1, 2023.
- DE OLIVEIRA, Ivy Mayara Sanches; SALES, Alex Donizeti; SILVEIRA, Eduarda Martiniano de Oliveira; ACERBI JÚNIOR, Fausto Weimar; MELLO, José Marcio de. Análise multitemporal da regeneração natural da candeia após ocorrência de incêndio florestal. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, v. 12, n. 2, p. 192–197, 2017.
- DENZIN, N. K. The research act: a theoretical introduction to sociological methods. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1978.
- DOS REIS, Jaqueline Damaceno; DE SOUZA ARAÚJO, Vania; PIFFER, Douglas Moro. Gestão pública transformadora: o papel do gestor na Educação Ambiental. *Revista Gestão e Conhecimento*, v. 19, n. 1, p. e398-e398, 2025.
- DOS SANTOS, Antonio Bispo; GOLDMAN, Marcio. Cosmopolítica e cosmofofia: diálogos entre Antonio Bispo dos Santos e Marcio Goldman. *Revista Calundu*, v. 8, n. 1, p. 90–104, 2024.

DOS SANTOS MOREIRA, Célia; OBARA, Ana Tiyyomi. Percepção de professores do curso de ciências biológicas sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade: desafios e contribuições para a formação inicial. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, v. 17, n. 1, p. e7242-e7242, 2025.

EKINS, Paul. *Economic Growth and Environmental Sustainability: The Prospects for Green Growth*. London: Routledge, 2002.

FARINACCIO, Alessandro. Impactos na dinâmica costeira decorrentes de intervenções em praias arenosas e canais estuarinos de áreas densamente ocupadas no litoral de São Paulo, uma aplicação do conhecimento a áreas não ocupadas. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FAZENDA, Ivani. Didática e interdisciplinaridade. Campinas: Papirus Editora, 2017.

FERNANDES, Antônio Sérgio Araújo. O capital social e a análise institucional e de políticas públicas. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, p. 375-398, 2002.

FERDINAND, Malcom. *Uma ecologia decolonial: pensar a partir do mundo caribenho*. São Paulo: Ubu Editora, 2022.

FESTOZO, Marina Battistetti; QUEIXAS, Ricardo Campos; NASCIMENTO JUNIOR, Antonio Fernandes; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Relações históricas entre a Educação Ambiental e a participação social. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, v. 11, n. 24, p. 253-266, 2018.

FLORÊNCIO DE ARAÚJO, Magnólia F.; SILVA, Natanael Charles da; NASCIMENTO, Aline Gadelha do; CAVIGNAC, Julie Antoinette. Educar para a sustentabilidade no contexto de saberes tradicionais: ações comunitárias para sensibilização ambiental e valorização da cultura local. *Revista Conexão UEPG*, v. 19, n. 1, p. 1-18, 2023.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

FREIRE, Paulo. Conscientização: teoria e prática da libertação. São Paulo: Centauro, 2005.

FREIRE, P. A importância do ato de ler: três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 2006.

FREITAS, Joana Lúcia Alexandre de. Músicas populares no ensino de genética e evolução: ruptura de estereótipos e racismo científico. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências* (Belo Horizonte), v. 26, p. e49460, 2024.

GADOTTI, Moacir. *Pedagogia da Terra*. São Paulo: Peirópolis, 2000.

- GADOTTI, Moacir. Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido. 2. ed. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2003.
- GALUCH, Mariana Vieira; MENEZES, Thereza Cristina Cardoso. Da reforma agrária ao agronegócio: notas sobre dinâmicas territoriais na fronteira agropecuária amazônica a partir do município de Apuí (Sul do Amazonas). *Estudos Sociedade e Agricultura*, v. 28, n. 2, p. 388-412, 2020.
- GOFFIN, L. L'environnement comme éco-socio-système *In: LORIAUX, M. (org.). Populations et développements: une approche globale et systémique. Paris: academia-Bruylant/L'Harmattan, 1999. p. 199-230.*
- GONZALEZ, Carmen G. Racial capitalism and the Anthropocene. *In: CAMBRIDGE HANDBOOK OF ENVIRONMENTAL JUSTICE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT*, v. 72, p. 78, 2021.
- HANSEN, James et al. Young people's burden: requirement of negative CO₂ emissions. *Earth System Dynamics*, v. 8, n. 3, p. 577-616, 2017.
- HOOKS, Bell. Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade. 2. ed. São Paulo: Editora Elefante, 2021a.
- HOOKS, Bell. *Tudo sobre o amor: novas perspectivas*. 2. ed. São Paulo: Editora Elefante, 2021b
- GUATTARI, Félix. As três ecologias. 2. ed. Campinas: Papirus, 1989.
- GUIMARÃES, Mauro. *Caminhos da educação ambiental: da forma à ação*. Campinas: Papirus, 2020.
- GUTIÉRREZ, F.; PRADO, C. Ecopedagogia e cidadania planetária. São Paulo: [s.n], 2013.
- HANSEN, M. M.; JONES, R.; TOOKEY, H. Shinrin-Yoku (Forest bathing) and nature therapy: A state-of-the-art review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 14, n. 8, p. 851, 2017.
- HARVEY, David. O novo imperialismo. Tradução de Adail Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Edições Loyola, 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. Instrução Normativa n.º 2, de 27 de março de 2012. Estabelece as bases técnicas para programas de educação ambiental apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias, em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo IBAMA. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 29 mar. 2012.
- IUCN - International Union for Conservation of Nature, 2016. <http://www.iucnredlist.org/>
Acesso em: mai. 2025.

JOSHI, Ankur et al. Likert scale: explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, v. 7, n. 4, p. 396–403, 2015.

KARP, Angela; SOUZA, G. M.; VICTORIA, R. L.; JOLY, C. A.; VERDADE, L. M. Environmental and climate security. In: SOUZA, G. M.; VICTORIA, R. L.; JOLY, C. A.; VERDADE, L. M. (Eds.). p. 136–178, 2015.

KAPLAN, S. The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, v. 15, p. 169–182, 1995.

KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. A queda do céu: palavras de um xamã yanomami. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

KRAEMER, R. Andreas. A sustainable ocean economy, innovation and growth: a G20 initiative. 2017.

KRENAK, Ailton. A vida não é útil São Paulo: Companhia das Letras, 2020a.

KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

KRIPKA, Rosana; SCHELLER, Morgana; BONOTTO, Danusa Lara. Pesquisa Documental: considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Qualitativa. CIAIQ 2015, v. 2, 2015.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; SILVA, Dayane dos Santos. A educação ambiental e a ideologia da responsabilização individual. In: LIMA, Clarissa Melo; ARAÚJO, Gilvan Charles Cerqueira de (org.). *Educação ambiental na administração pública e privada: reflexões, práticas e experiências*. [S.l.]: [s.n.], 2024. Cap. 10.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Ecologia política da sociedade de consumo e a “produção destrutiva” no limiar do colapso ambiental. *Trabalho Necessário*, v. 20, n. 43, p. 1-40, 2022.

LAYRARGUES, Philippe P.; LIMA, Gustavo Ferreira Da Costa (orgs.). As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente & Sociedade*, v. 17, p. 23-40, 2014.

LAYRARGUES, Philippe P.; LIMA, Gustavo Ferreira Da Costa (orgs.). Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. *Encontro Pesquisa em Educação Ambiental*, v. 6, n. 1, p. 1-15, 2011.

LAYRARGUES, Philippe P.; LIMA, Gustavo Ferreira Da Costa. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: PENSAMENTO COMPLEXO, DIALÉTICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. São Paulo: Cortez, v. 1, p. 72-103, 2006.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. A função social do ecoturismo. *Boletim Técnico do Senac*, v. 30, n. 1, p. 38–45, 2004.

- LAYRARGUES, Philippe Pomier. O cinismo da reciclagem. In: Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. v. 2, p. 200–217, 2002.
- LEFF, Enrique. Ecologia política: da desconstrução do capital à territorialização da vida. Campinas: SciELO-Editora da Unicamp, 2021.
- LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental. São Paulo: Cortez, 2001.
- LEMOS, Suely Fernandes Coelho; MARTÍNEZ, Silvia Alicia. Engajamento de sujeitos com perfil diversificado em ações educativas no campo da educação ambiental crítica: o caso do Projeto Territórios do Petróleo. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, v. 20, p. 10910-10910, 2023.
- LEWIS III, R. R.; BROWN, B. Ecological mangrove rehabilitation: a field manual for practitioners. Makassar, Indonesia: Mangrove Action Project; Blue Forests, 2014. 151 p.
- SRIKANTH, S.; LUM, S. K. Y.; CHEN, Z. Mangrove root: adaptations and ecological importance. *Trees*, v. 30, n. 2, p. 451-465, 2016.
- LINS, Maria Elizabeth; OLIVEIRA, Flávia de Paiva Medeiros de. Análise crítica da implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU sob a perspectiva da educação inclusiva da pessoa com deficiência. In: *DERECHOS HUMANOS EN DEBATE: REFLEXIONES SOBRE SU ALCANCE EN UN MUNDO GLOBALIZADO*. Morelos: Academia Líder de Formación Avanzada, 2024. p. 77. ISBN 978-84-09-59456-6.
- LOUREIRO, Carlos Frederico B. Questões ontológicas e metodológicas da educação ambiental crítica no capitalismo contemporâneo. *REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 36, n. 1, p. 79-95, 2019.
- LOUREIRO, Carlos Frederico B; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. A Teoria da Fenda Metabólica e a Crise Ecológica Marinha: uma análise crítica. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 11, n. 2, p. 123-138, 2016.
- LOUREIRO, Carlos Frederico B. Materialismo histórico-dialético e a pesquisa em educação ambiental. *Pesquisa em Educação Ambiental*, v. 9, n. 1, p. 53–68, 2014.
- LOUREIRO, Carlos Frederico B. Contribuições teórico-metodológicas para a educação ambiental com povos tradicionais. *Ensino, Saúde e Ambiente*, n. especial, p. 133–146, 2020.
- LOVELOCK, James. Gaia: alerta final. Editora Intrínseca, 2020.
- LUGO, A. E.; SNEDAKER, S. C. The ecology of mangroves. *Annual Review of Ecology and Systematics*, v. 5, p. 39-64, 1974.
- LUMBER, Ryan; RICHARDSON, Miles; SHEFFIELD, David. Beyond knowing nature: Contact, emotion, compassion, meaning, and beauty are pathways to nature connection. *PLoS ONE*, v. 12, n. 5, p. e0177186, 2017.

- MALM, Andreas. *Fossil Capital: The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming*. London: Verso Books, 2016.
- MANGUEIRA, Mauricio; MAURICIO, Eduardo. Arte, tempo e subjetividade em Gilles Deleuze. *Artefilosofia*, v. 7, n. 13, p. 154-166, 2012.
- MAPBIOMAS. O que é o MapBiomas?. São Paulo: MapBiomas, 2022. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/faq/o-que-e-o-mapbiomas/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20o%20MapBiomas%3F%20O%20projeto%20MapBiomas,do%20Brasil%20e%20monitorar%20as%20mudan%C3%A7as%20do%20territ%C3%B3rio>. Acesso em: 13 novembro 2025.
- MCBRIEN, Justin. Accumulating extinction. In: MOORE, Jason W. (org.). *Anthropocene or Capitalocene? Nature, history, and the crisis of capitalism*. Oakland: PM Press, 2016. p. 116-137.
- MCRUER, Jen et al. Human-ocean relationships: exploring alignment and collaboration between ocean literacy research and marine conservation. *Marine Policy*, v. 171, p. 106418, 2025.
- MELLO, Maristela Barenco Corrêa de et al. *Uma educação ambiental como estética da existência e epistemologia dos nexos: a experiência socioeducativa do Projeto Florescer*. 2014
- MERIS, Iuri Gabriel; VIEIRA, Celso. Influência da fragmentação da vegetação em pontos de resgate de fauna nas bacias dos rios Cachoeira e Cubatão em Joinville (SC). *Acta Biológica Catarinense*, Joinville, v. 9, n. 3, p. 15-22, set. 2022. DOI: <https://doi.org/10.21726/abc.v9i3.1716>.
- MOORE, Jason W. (Ed.). *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. Oakland: PM Press, 2016.
- MOORE Jason W. *Capitalism in the Web of Life : Ecology and the Accumulation of Capital*. Verso, 2015.
- MOTA, Sthefany Silva. *A defasagem escolar na Educação de Jovens e Adultos (EJA) na educação básica pública: análise do abandono institucional e suas consequências para o processo educativo*. 2025. Trabalho acadêmico
- MIGNOLO, W. D. Epistemic disobedience, independent thought and decolonial freedom. *Theory, Culture & Society*, v. 26, n. 7–8, p. 1–23, 2009.
- MIGNOLO, W. D. *The darker side of Western modernity: global futures, decolonial options*. Durham: Duke University Press, 2011.

- MILARÉ, Édís. Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco – doutrina, jurisprudência, glossário. 10. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.
- MINAYO, M. C. de S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
- MISIASZEK, Greg William. Ecopedagogy: Freirean teaching to disrupt socio-environmental injustices, anthropocentric dominance, and unsustainability of the Anthropocene. *Educational Philosophy and Theory*, v. 55, n. 11, p. 1253–1267, 2023.
- MMA, Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro: 25 anos do gerenciamento costeiro no Brasil. Brasília, p. 181. 2015.
- MOORE J. W. Capitalism in the Web of Life: ecology and the accumulation of Capital. [S.l.]: Verso, 2015.
- MOORE, J. W. Anthropocene or capitalocene: nature, history, and the crisis of capitalism. [S.l.]: PM Press, 2016.
- MORAES, Edilaine Albertino de et al. Turismo de base comunitária em unidades de conservação de uso sustentável no Brasil: para pensar práticas de gestão. *Turismo: Visão e Ação*, v. 26, p. e19133, 2024.
- MORAES, R. & GALIAZZI, M. C. (2011). Análise Textual Discursiva. 2. Ed. Ver. – Ijuí: Ed. Unijuí.
- MUÑOZ, Angelica Maria Mosquera; FREITAS, Simone Rodrigues de. Importância dos serviços ecossistêmicos nas cidades: revisão das publicações de 2003 a 2015. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 6, n. 2, p. 89-104, 2017.
- NANNI, Ana Sofia; SLOAN, Sean; AIDE, Michael Thomas; GRAESSER, Jordan; EDWARDS, David; GRAU, H. Ricardo. The neotropical reforestation hotspots: a biophysical and socioeconomic typology of contemporary forest expansion. *Global Environmental Change*, Amsterdam, v. 54, p. 148-159, Jan. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.2>.
- NASCIMENTO, Nathalie Costa et al. Participação e protagonismo: entre o direito e a prática escolar. *Revista Semiárido De Visu*, p. 446–461, 2025.
- NASCIMENTO, Tatiana. Lundu. Brasília: Padê editorial, 2a ed. 2017.
- NEITZEL, Luana Caroline; VIEIRA, Celso. Análise espaço-temporal dos remanescentes da cobertura vegetal da Mata Atlântica em um município costeiro no sul do Brasil. *Boletim Goiano de Geografia*, Goiânia, v. 43, n. 1, p. 1-26, out. 2023. DOI: <https://doi.org/10.5216/bgg.v43i01.73217>.

- NOBRE DE ABREU, Carem Cristini; GONÇALVES REIS, Maria Clareth. Conhecimentos de comunidades tradicionais e quilombolas sobre a pesca artesanal: estado da questão. *PerCursos*, v. 24, 2023.
- OSHI, Ankur; KALE, Saket; CHANDEL, Satish; PAL, Dinesh Kumar. Likert scale: explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, v. 7, n. 4, p. 396–403, 2015. DOI: 10.9734/BJAST/2015/14975.
- PÁDUA, José Augusto. As bases teóricas da história ambiental. *Estudos avançados*, v. 24, p. 81-101, 2010.
- PEREIRA, André dos Santos Alonso. *Geopolítica do petróleo brasileiro: a estratégia de internacionalização da Petrobras na América do Sul (2007–2017)*. 2019. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.
- FAZENDA, Ivani. Didática e interdisciplinaridade. Campinas: Papirus Editora, QUIJANO, Aníbal. Colonialidad del poder: Eurocentrismo y América Latina. In: LANDER, Edgardo. La Colonialidad del saber: Eurocentrismo y ciencias sociales: perspectivas latinoamericanas. Argentina, CLACSO, p. 201-246, 2000
- QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (org.). *A colonialidade do saber*. Buenos Aires: CLACSO, 2005.
- QUIJANO, A. Coloniality and modernity/rationality. *Cultural Studies*, v. 21, n. 2–3, p. 168–178, 2007.
- R CORE TEAM. R: A Language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2023. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: mai 2025.
- REIS, H.; SCOLFORO, J. R. S.; OLIVEIRA, A. D.; FILHO, A. T. de O.; MELLO, J. M. de. Análise da composição florística, diversidade e similaridade de fragmentos de Mata Atlântica em Minas Gerais. *Cerne*, Lavras, v. 13, n. 3, p. 280–290, jul./set. 2007.
- REZENDE, Aldo et al. Práxis educativa em território quilombola: estudo de caso da Escola Araçatiba, Viana-ES. *Revista UFG*, v. 24, 2024.
- RIBEIRO, Djamila. *Quem tem medo do feminismo negro?* São Paulo: Companhia das Letras, 2018.
- RIBEIRO, Sidarta. *Sonho manifesto: em busca de novas consciências*. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.
- RODRIGUEZ, J. M. M, SILVA E.V. 2002. A classificação das paisagens a partir de uma visão geossistêmica. *Mercator, Revista do Depto. de Geografia-UFC*. 1(1): 98-11.

- SANTANA, Lúgia Maria Borges Marques; LOTUFO, Letícia Veras Costa; ABESSA, Denis Moledo de Souza. A contaminação antrópica e seus efeitos em três estuários do litoral do Ceará, Nordeste do Brasil: revisão. 2015.
- SANTOS, Caio Floriano dos; MARTINS, Mariana Santos Lobato; MASCARELLO, Marcela de Avellar. Oceanografia socioambiental: O que queremos com isso?. 2019.
- SANTOS, A. B. *Colonização, quilombos: modos e significações*. Brasília: INCTI/UnB, 2015.
- SANTOS, B. de S. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. São Paulo: Cortez, 2010.
- SANTOS, B. de S. *Epistemologies of the South: justice against epistemicide*. Boulder: Paradigm Publishers, 2014.
- SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. Epistemologias do sul. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (org.). *Epistemologias do Sul*. Coimbra: Almedina, 2010. p. 637–637
- SANTOS, Bráulio Luiz de Paula. Deslocamentos pendulares e salários nas cidades médias brasileiras. 2018.
- SANTOS, Igor Leonardo Machado. *Conflitos socioambientais e gestão ambiental na área de relevante interesse ecológico dos manguezais no município da Barra dos Coqueiros/SE*. 2025. Trabalho acadêmico.
- SANTOS NETO, José Martins. A difícil democracia: reinventar as esquerdas. São Paulo: Boitempo, 2018.
- SAQUET, M.A. Singularidades: um manifesto a favor da ciência territorial popular feita na práxis descolonial e contra-hegemônica. Rio de Janeiro: consequência, 2022.
- SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. Educação e pesquisa, São Paulo, v. 31, p. 317-322, 2005.
- SILVA, Emanuely; DA SILVEIRA, Flávio Leonel Abreu; MARQUES, Olavo Ramalho; MORENO, Ignacio Benites. “A gente acostuma os olhos”: pescadores artesanais de tarrafa e botos-de-Lahille nas paisagens da Barra do Rio Tramandaí. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 56, p. 22–45, 2021. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/72636/43270>. DOI: 10.5380/dma.v56i0.72636. Acesso em: 20 fev. 2026.
- SILVA, Rosana Louro Ferreira. Leitura de imagens da mídia e educação ambiental: contribuições para a formação de professores. Educação em Revista, v. 26, n. 02, p. 277-297, 2010.
- SILVA, C. M. da. Filogeografia de três espécies de *Liolaemus* do grupo Boulengeri, subgrupo "wiegmannii": *L. occipitalis*, *L. arambarensis* e *L. wiegmannii*. 2013.

- SILVA, S. M. Diagnóstico das restingas no Brasil. Avaliação e ações prioritárias para conservação da zona costeira e marinha, 1999. SHIRATORI, Karen; et al. Novas perspectivas sobre os sonhos ameríndios: uma apresentação. *Revista de Antropologia*, v. 65, n. 3, p. e202767, 2022.
- SHELLOCK, R. J.; FULLBROOK, L.; MCKINLEY, E.; CVITANOVIC, C.; KELLY, R.; MARTIN, V. The nature and use of ocean literacy in achieving sustainable ocean futures: a systematic map. *Ocean & Coastal Management*, v. 257, p. 107325, 2024.
- SKLAIR, Leslie. *The Icon Project: Architecture, Cities and Capitalist Globalization*. Oxford: Oxford University Press, 2017. DOI: 10.1093/oso/9780190464189.001.0001. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-4446.12304>. Acesso em: set. 2025.
- SOUZA FILHO, Pedro Walfir M.; MARTINS, Elaine do Socorro Farias; COSTA, Francisco Ribeiro da. Using mangroves as a geological indicator of coastal changes in the Bragança macrotidal flat, Brazilian Amazon: a remote sensing data approach. *Ocean & Coastal Management*, v. 49, n. 7–8, p. 462–475, 2006. SRIKANTH, S.; LUM, S. K. Y.; CHEN, Z. Mangrove root: adaptations and ecological importance. *Trees*, v. 30, n. 2, p. 451–465, 2016.
- STORTTI, Marcelo Aranda; BARBOSA, André. Educação Ambiental e licenciamento ambiental, consenso ou embate? Análise a partir dos trabalhos do EPEA. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 17, n. 4, p. 145–165, 2022.
- TAULIE, Claude; FARIA, Luiz Augusto Estrella. *História do pensamento econômico: uma visão crítica*. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2004.
- TOLEDO, Víctor Manuel; BARRERA-BASSOLS, Narciso. A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. Editora Expressão Popular, 2015.
- TUAN, Yi-Fu. *The Visual and Spatial Structure of Landscapes*. 1984.
- TUKANO, Daiara. No coração das fronteiras do humano. In: LIMA, Martha Batista de (Org.). *Oboré: quando a Terra fala*. São Paulo: Tumiak; Instituto Arapoty, 2022. P. 46–56.
- TWOHIG-BENNETT, C.; JONES, A. The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. *Environmental Research*, v. 166, p. 628–637, 2018.

UNESCO (2017) Educação para objetivos de desenvolvimento sustentável – objetivos de aprendizagem. Disponível em: <http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en> . Acessado em: mai. 2024. 42

UNITED NATIONS ORGANIZATION (ONU). (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>. Acesso em: mai. 2024.

VARGAS, Thiago de Oliveira; CECOM, P. R.; CABALLERO, S. S. U.; SANTOS, R. H. S.; LEAL, M. A. D. A.; FREITAS, G. B. D. Contribuição da raiz e da parte aérea de duas leguminosas de adubação verde na produção do repolho. 2009. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) — Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2009

VIEGAS, D. H. *Território, ditadura e desenvolvimento: perspectivas históricas sobre os programas de regionalização no Brasil*. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v. 22, 2020. <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202009pt>

WESTMAN, W. E. How much are nature's services worth? *Science*, v. 197, p. 960–964, 1977.

WIESEBRON, Marianne. Amazônia Azul: pensando a defesa do território marítimo brasileiro. *AUSTRAL: Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais*, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 107–132, 2013.

WOOD, Ellen Meiksins. A origem do capitalismo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

XACRIABÁ, Célia. Só sabe ser humano quem sabe ser natureza. In: LIMA, Martha Batista de (Org.). *Oboré: quando a Terra fala*. São Paulo: Tumiak; Instituto Arapoty, 2022. P. 14-27.

XIAN, Xiaoqing; et al. Climate change has increased the global threats posed by three ragweeds (*Ambrosia* L.) in the Anthropocene. *Science of the Total Environment*, v. 859, p. 160252, 2023.

YXAPYRY, Kerexu. Reflorestando mentes para a cura do planeta. In: LIMA, Martha Batista de (Org.). *Oboré: quando a Terra fala*. São Paulo: Tumiak; Instituto Arapoty, 2022. P. 86-101.

ZUCCHINI, L. G. C.; BEXIGA, V. A. C.; COSTA, L. R. Educação Ambiental Histórico-Crítica: a construção do ser social e o desenvolvimento de uma consciência ecológica para a transformação da sociedade. *Revista Cocar*, n. 23, 2024.

9 APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)

APÊNDICE B - Questionário Quali-Quantitativo

APÊNDICE C - Roteiro Entrevistas via Vídeo Conferência

APÊNDICE D - Imagem 1 Entrevista (Práticas decoloniais)

APÊNDICE E - Imagem 2 Entrevista (Racismo Ambiental)

APÊNDICE F - Imagem 3 Entrevista (Cidadania)

Projeto de Pesquisa de Mestrado
Área de concentração: Ciências Biológicas e Ciências Humanas
OS PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS NA COSTA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE SOB A
PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA CRÍTICA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Nome completo do(a) entrevistado(a):

Nome da Pesquisadora Principal: Alessandra Larissa D'Oliveira

Fonseca Nome do pesquisador responsável pelo estudo: Emanuelly
Silva

1. Caro participante de pesquisa, você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que tem como *propósito de estudo*: avaliar como o projeto socioambiental do qual você faz parte constrói suas ações em educação ambiental, se existe a perspectiva crítica nas suas proposições e sob que narrativas aplica suas práticas.
2. *Justificativa*: visto a emergência climática e a importância de traçarmos estratégias regenerativas de habitar o Planeta Terra, a educação é uma importante aliada na luta pela sensibilização socioambiental. O Capitalismo atua como grande desintegrador dos sistemas associativos e colaborativos necessários para o bem-estar social, o que o atrela ao cerne da emergência climática. Assim, uma educação ambiental que converse com a sociedade sob a perspectiva crítica, revelando as verdadeiras mazelas eco-sócio-sistêmicas, é essencial para revolucionar o cenário climático atual. Diversos projetos socioambientais atuam ao longo da costa brasileira, em diferentes escalas: da nacional à regional e, nestes projetos, políticas de educação ambiental são traçadas para difundir conhecimentos, avaliar cenários socioambientais, além de propor maneiras lúdicas e interativas de sensibilizar a sociedade quanto às demandas ambientais. O *objetivo* desta pesquisa é avaliar se os projetos selecionados que atuam com educação ambiental marinho-costeira apresentam a perspectiva crítica em suas ações. Através de uma articulação ético-política entre o meio ambiente, as relações sociais e as subjetividades humanas, buscamos desvendar o arcabouço teórico e prático que permeia as ações propostas pelos projetos, através de alguns critérios de

análise como norteadores da busca pela criticidade nestas ações.

3. *Procedimentos*: será aplicado um questionário aos dez (10) projetos participantes do estudo, com perguntas objetivas sobre área de atuação; práticas desenvolvidas dentro do Projeto como pesquisa, Ciência-Cidadã, dentre outras; público alvo e ações dentro da Educação formal e não formal. O questionário contará com quatorze (14) questões, foi desenvolvido através do Google Formulários, apresentará questões discursivas, de múltipla escolha e, em sua maioria, para serem respondidas com respostas dentro da escala likert onde o participante optará por respostas entre 1 (um) *nada contemplado* e 5 (cinco) *fortemente contemplado*. O questionário será enviado a cada participante via e-mail, juntamente com o TCLE da pesquisa em questão. Buscando trazer um respaldo completo e aprofundado sobre como os projetos desenvolvem suas práticas em educação ambiental, sobre o que versam suas ações e sobre que pilares estão construídas suas técnicas, diálogos e manifestações sensíveis na promoção da sensibilização ambiental, uma entrevista via videoconferência será previamente agendada e conduzida com cada representante dos projetos. Cada entrevista será coordenada pela pesquisadora Emanuely, tendo como base as respostas obtidas no questionário objetivo anteriormente aplicado. As perguntas do encontro via videoconferência versarão sobre o escopo de atuação de cada projeto, como suas práticas se aproximam da educação ambiental marinho-costeira crítica. Essa entrevista visa permitir a divagação livre do participante para, assim, fornecer dados sensíveis a serem analisados posteriormente. As entrevistas serão gravadas e transcritas para posterior análise textual, pela frequência de palavras, via IRAMUTEQ (de interface gratuita, estando vinculado ao software estatístico R).
4. *Riscos e desconfortos*: o questionário será anônimo e poderá ser respondido entre 10 e 15 minutos. Já a entrevista via videoconferência levará entre 40 e 60 minutos para ser completada, podendo acarretar riscos aos participantes da pesquisa. No decorrer da aplicação do questionário e da entrevista via videoconferência, o participante de pesquisa pode apresentar dúvidas e dificuldades, além de desconforto, desinteresse e cansaço. Para prevenir tal risco o participante poderá deixar a pesquisa a qualquer momento, solicitar um maior prazo para preenchimento do questionário, onde a pesquisadora tentará adequar ao cronograma da pesquisa, além da remarcação de data para entrevista via videoconferência. Existe uma remota possibilidade de quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional, com seus potenciais efeitos na vida pessoal e profissional dos participantes de pesquisa. Este risco receberá atenção através do cuidado extremo da pesquisadora com as respostas enviadas por cada participante e a garantia de sigilo absoluto em cada resposta e a citação anônima de

cada projeto e participante ao longo da descrição dos dados coletados, apresentação da pesquisa e escrita do artigo da mesma. Há ainda chance dos procedimentos da pesquisa causarem sentimentos não agradáveis e constrangimento quando evocarem memórias e recordações dos participantes da pesquisa. Tal risco será evitado através de uma linguagem sensível no trato com cada participante, além de um cuidado na formulação das perguntas para que tenham um caráter mais prático e acadêmico para que, assim, não atinja caráter pessoal.

5. *Benefícios*: esta pesquisa não trará qualquer benefício direto ao participante, porém, os benefícios esperados com a participação dos Projeto nesta pesquisa podem surgir a partir do compartilhamento de informações que os participantes irão manifestar sobre a conservação marinha e as práticas em Educação Ambiental Marinho-Costeira. Essas informações poderão gerar resultados para que assim, possamos analisar, pensar e debater maneiras eficazes de propor práticas regenerativas de habitar o planeta, visto a emergência climática, além de apresentar subsídios na formulação de políticas públicas.
6. *Ressarcimento e Indenização*: a coleta de dados da pesquisa acontecerá com prazo definido pela pesquisadora iniciando na apresentação formal da pesquisadora, sua orientação acadêmica seguido do convite à participação na pesquisa. Após envio do questionário com até quinze dias disponíveis a cada participante para respondê-lo e enviá-lo de volta à mesma. Logo após a sequência de cada etapa da pesquisa, com seus prazos e determinações. A participação na pesquisa não trará nenhuma despesa aos participantes. A legislação brasileira não permite que venha ocorrer qualquer compensação financeira pela sua participação na pesquisa. Ainda, é garantido, de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada, direito a indenização diante de eventuais danos legalmente comprovados associados à pesquisa, sejam estes prejuízos materiais ou imateriais em decorrência da pesquisa.
7. *Sigilo dos Dados e Confidencialidade*: não serão solicitados dados pessoais que invadam a privacidade do participante. Os dados provenientes da pesquisa serão de responsabilidade do pesquisador, o qual zelará pelo uso e aplicabilidade exclusivamente para fins científicos, apenas consentindo o uso no projeto de mestrado o qual envolve a pesquisa em questão. A remota possibilidade da quebra do sigilo, mesmo que involuntária e não intencional, será tratada nos termos da lei. Para preservar a privacidade do participante de pesquisa, serão apresentados apenas os resultados em sua totalidade, de forma a não identificar os participantes de pesquisa. Além disso, todos os pesquisadores envolvidos nesta pesquisa comprometem-se a conduzi-la de acordo com o que preconizam as Resoluções CNS466/12 e

CNS510/16, que tratam dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa. Ao concordar com esse Termo você permite que as respostas registradas sejam incorporadas ao trabalho final de mestrado do pesquisador.

8. *Direitos do participante:* Você poderá se retirar deste estudo a qualquer momento, sem sofrer nenhum prejuízo e tem direito de acesso a qualquer etapa do estudo e às informações da pesquisa. Para tanto, basta entrar em contato com o pesquisador responsável para que este possa compartilhar as informações ou solicitar sua retirada e substituição no estudo.

Em caso de dúvidas, você pode entrar em contato com a mestrande Emanuelly Silva no telefone:(48) 99624.11.21, ou através do e-mail: emanuellybio@gmail.com. Durante a entrevista qualquer urgência ou necessidade encontrada, basta entrar em contato com a pesquisadora, que estará disponível.

9. *Endereço da Pesquisadora:* Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Reitor João David Ferreira Lima. Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Bloco D (NEMAR), Sala 16. Florianópolis, Santa Catarina.
10. *O CEPESH:* O CEPESH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado a Universidade Federal de Santa Catarina mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes de pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos, responsável por autorizar as pesquisas que envolvem seres humanos.
11. *Endereço do CEPESH:* Prédio Reitoria II, Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC, CEP 99.040-400, Contato (48) 3721-6094, e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br.
12. As informações serão assinadas em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo participante de pesquisa, assim como pelo pesquisador responsável, ou pelas pessoas por ele delegada, devendo as páginas de assinaturas estarem na mesma folha. O pesquisador responsável, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconizam as Resoluções CNS466/12 e CNS510/16, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Eu _____, li este documento e
compreendo meus direitos como participante de pesquisa e, voluntariamente, consinto
que participarei deste estudo. Compreendo sobre o que, como e porque este estudo está
sendo feito. Receberei uma via assinada deste termo de consentimento.

_____, _____ de _____

Assinatura do participante de pesquisa

gov.br
Documento assinado digitalmente
EMANUELLY SILVA
Data: 03/06/2024 10:41:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do pesquisador

PESQUISA DE MESTRADO - OS PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS DA COSTA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA CRÍTICA

Sejam bem vindas, bem vindos e bem vindes caros participantes!

Agradecemos a sua disponibilidade em apoiar nossa pesquisa!

Aqui, neste primeiro encontro, buscamos informações sobre os Projetos socioambientais inseridos na costa brasileira, a partir de **duas etapas**: a primeira busca compreender as características e atuação dos Projetos e; a segunda trata sobre a prática da Educação Ambiental Marinho Costeira e a Cultura Oceânica.

O questionário leva cerca de 15/25 minutos para ser preenchido e, como informado anteriormente, as respostas serão anônimas e sigilosas. Ressalta-se que no trabalho a ser desenvolvido a partir dessa pesquisa, os Projetos participantes não serão identificados, nem nos agradecimentos (se assim desejarem).

Estamos à disposição para contato e esclarecimentos via e-mail: emanuelybio@gmail.com/ Whatsapp (48) 99624-1121.

Abraços fraternos

** Indica uma pergunta obrigatória*

1. **Na próxima aba será apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética. Para dar continuidade é necessário que você assinale a questão a seguir atestando o seu desejo, ou não, de participação nesta pesquisa.**

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Desejo participar
- ☐ Não desejo participar

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE e ESCLARECIDO

1. Esclarecimento

Caro participante: você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa que tem como propósito avaliar como o Projeto socioambiental do qual você faz parte constrói suas ações em Educação Ambiental (EA).

2. Justificativa

Visto a Emergência Climática e a importância de traçarmos estratégias regenerativas de habitar o Planeta Terra, a educação é uma importante aliada na luta pela sensibilização socioambiental. Diversos Projetos socioambientais atuam ao longo da costa brasileira, promovendo práticas em EA para difundir conhecimentos, avaliar cenários socioambientais, além de propor maneiras integrativas de sensibilizar a sociedade. O objetivo desta pesquisa é avaliar como as práticas em educação ambiental marinho-costeira promovem a transformação de paradigmas socioambientais, contribuindo para a reversão da Emergência Climática.

3. Procedimentos

O questionário contará com dezenove (19) questões, apresentará 05 questões discursivas (parágrafo curto) e 14 de múltipla escolha, em sua maioria, para serem respondidas dentro da escala likert, onde o(a) participante optará por respostas entre 1 (um) nada contemplado e 5 (cinco) fortemente contemplado. O questionário, com o TCLE da pesquisa em questão, será enviado a cada participante via e-mail.

4. Riscos e desconfortos

- O questionário será anônimo e poderá ser respondido entre 15 e 25 minutos;
- No decorrer da aplicação do questionário, o participante de pesquisa pode apresentar dúvidas e dificuldades, além de desconforto, desinteresse e cansaço. Para prevenir tal risco o participante poderá deixar a pesquisa a qualquer momento, solicitar um maior prazo para preenchimento do questionário, onde a pesquisadora tentará adequar ao cronograma da pesquisa.
- Existe uma remota possibilidade de quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional, com seus potenciais efeitos na vida pessoal e profissional dos participantes de pesquisa. Este risco receberá atenção através do cuidado extremo da pesquisadora com as respostas enviadas por cada participante e a garantia de sigilo absoluto em cada resposta e a citação anônima de cada Projeto e participante ao longo da descrição dos dados coletados, apresentação da pesquisa e escrita do artigo da mesma.
- Há ainda chance dos procedimentos da pesquisa causarem sentimentos não agradáveis e constrangimento quando evocarem memórias e recordações dos participantes da pesquisa. Tal risco será evitado através de uma linguagem sensível no trato com cada participante, além de um cuidado na formulação das perguntas para que tenham um caráter mais prático e acadêmico e, assim, não atinjam caráter pessoal.

5. Benefícios

Esta pesquisa não trará qualquer benefício direto ao participante, porém, os benefícios esperados com a participação dos Projetos nesta pesquisa podem surgir a partir do compartilhamento de informações que os participantes irão manifestar sobre a conservação marinha e as práticas em EA marinho-costeira. Essas informações poderão gerar resultados para que, assim, possamos analisar, pensar e debater maneiras de propor práticas regenerativas de habitar o planeta, visto a Emergência Climática, além de apresentar subsídios na formulação de políticas públicas.

6. Ressarcimento e Indenização

A participação na pesquisa não trará nenhuma despesa aos participantes. A legislação brasileira não

permite que venha ocorrer qualquer compensação financeira pela sua participação na pesquisa. Ainda é garantido, de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada, direito a indenização diante de eventuais danos legalmente comprovados associados à pesquisa, sejam estes prejuízos materiais ou imateriais em decorrência da pesquisa.

7. Sigilo dos Dados e Confidencialidade

Não serão solicitados dados pessoais que invadam a privacidade do participante. Os dados provenientes da pesquisa serão de responsabilidade da pesquisadora, o qual zelará pelo uso e aplicabilidade exclusivamente para fins científicos, apenas consentindo o uso no estudo de mestrado o qual envolve a pesquisa em questão. A remota possibilidade da quebra do sigilo, mesmo que involuntária e não intencional, será tratada nos termos da lei. Para preservar a privacidade do participante de pesquisa, serão apresentados apenas os resultados em sua totalidade, de forma a não identificar os participantes de pesquisa. Além disso, todas as pesquisadoras envolvidas nesta pesquisa comprometem-se a conduzi-la de acordo com o que preconizam as Resoluções CNS466/12 e CNS510/16, que tratam dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa. Ao concordar com esse Termo você permite que as respostas registradas sejam incorporadas ao trabalho final de mestrado da pesquisadora.

8. Direitos do participante

Você poderá se retirar deste estudo a qualquer momento, sem sofrer nenhum prejuízo e tem direito de acesso a qualquer etapa do estudo e às informações da pesquisa. Para tanto, basta entrar em contato com a pesquisadora responsável para que esta possa compartilhar as informações ou efetivar a sua retirada e substituição no estudo.

Nome da Pesquisadora responsável pelo estudo: **Emanuelly Silva**

Nome da pesquisadora orientadora do estudo: **Alessandra Larissa D'Oliveira Fonseca**

Em caso de dúvidas, você pode entrar em contato com a mestrande Emanuelly Silva no telefone: (48) 99624.11.21, ou através do e-mail: emanuelybio@gmail.com. Durante a entrevista qualquer urgência ou necessidade encontrada, basta entrar em contato com a pesquisadora, que estará disponível.

9. Endereço da Pesquisadora

Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Reitor João David Ferreira Lima. Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Bloco D (NEMAR), Sala 16. Florianópolis, Santa Catarina.

10. O CEPESH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado a Universidade Federal de Santa Catarina mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes de pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos, responsável por autorizar as pesquisas que envolvem seres humanos.

11. Endereço do CEPESH: Prédio Reitoria II, Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC, CEP 99.040-400, Contato (48) 3721-6094, e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br.

2. **Você consente participar da pesquisa? ***

Marcar apenas uma oval.

☐ Eu consinto participar da pesquisa *Pular para a pergunta 3*

☐ Não concordo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE e ESCLARECIDO

3. **Qual seu endereço de e-mail? ***

Seu endereço de e-mail é importante para validarmos o seu consentimento e para enviarmos os resultados da pesquisa após o término do estudo. Ele não será publicizado em nenhum momento c pesquisa.

Etapas 1 - Informações básicas sobre os projetos e sua atuação

4. **1. Qual o tempo (anos) de atuação do Projeto no qual você trabalha? ***

5. 2. Em que região ou regiões costeiras do Brasil o Projeto atua? (1- não atua; 2 - * atua em 25% dos estados; 3- atua em 50% dos estados; 4 - atua em 75% dos estados; 5 - atua em 100% dos estados)

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Região Norte (Amapá; Pará)	☐	☐	☐	☐	☐
Região Nordeste (Maranhão; Ceará; Paraíba; Pernambuco; Alagoas; Sergipe e Bahia)	☐	☐	☐	☐	☐
Região Sudeste (Espírito Santo; Rio de Janeiro e São Paulo)	☐	☐	☐	☐	☐
Região Sul (Paraná; Santa Catarina e Rio Grande do Sul)	☐	☐	☐	☐	☐

6. 3. Quais as frentes de atuação do Projeto? (1- não atua; 2 - pouco; 3- com frequência esporádica; 4 - com muita frequência; 5 - sempre)

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Educação Ambiental	☐	☐	☐	☐	☐
Pesquisa	☐	☐	☐	☐	☐
Turismo de Base Comunitária	☐	☐	☐	☐	☐
Ciência Cidadã	☐	☐	☐	☐	☐
Divulgação Científica	☐	☐	☐	☐	☐
Educomunicação	☐	☐	☐	☐	☐

7. 4. Dentre as contratações do Projeto quais as áreas de abrangência dos profissionais contratados (1- não há contratação; 2- 25% dos profissionais contratados; 3 50% dos profissionais contratados; 4- 75% dos profissionais contratados; 5- 100% dos profissionais contratados)

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Área Ambiental (Biólogas; Oceanógrafas; Ecólogas; etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Humanidades (Sociólogas; Antropólogas; Geógrafas; Pedagogas; Historiadoras; etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Comunicação (Jornalistas; Publicitárias; Profissional do Marketing; Profissional de Recursos Humanos; etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Artística (Cordelistas; Teatrólogos; Músicos e Musicistas; Bailarinas; etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Área de Exatas (Engenheiras; Físicas; Matemáticas; etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Pessoas com notório saber (Ribeirinhos; Marisqueiras; Pescadores e outros trabalhadores da natureza)	☐	☐	☐	☐	☐
Moradores das comunidades atendidas pelo Projeto	☐	☐	☐	☐	☐
Não se faz seleção por profissão	☐	☐	☐	☐	☐

8. 5. Dentre as ações destinadas à educação formal quais os públicos atendidos pelas ações do Projeto? (1-não contempla; 2- pouco contemplado; 3-cerca de metade das ações do projeto ; 4-frequentemente contemplado; 5-contemplado em todas as ações do Projeto)

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Educação Infantil (0 a 6 anos)	☐	☐	☐	☐	☐
Ensino Fundamental (7 a 15 anos)	☐	☐	☐	☐	☐
Ensino Médio (16 a 18 anos)	☐	☐	☐	☐	☐
EJA (Educação de Jovens e Adultos)	☐	☐	☐	☐	☐
Universitários - Graduandos	☐	☐	☐	☐	☐
Universitários - Pós-graduandos	☐	☐	☐	☐	☐

9. 6. Dentre as ações destinadas à educação não formal quais os públicos atendidos pelas ações do Projeto? (1-não contempla; 2- pouco contemplado; 3- cerca de metade das ações do projeto ; 4-frequentemente contemplado; 5- contemplado em todas as ações do Projeto)

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Mulheres	☐	☐	☐	☐	☐
Pessoas racializadas	☐	☐	☐	☐	☐
Indígenas	☐	☐	☐	☐	☐
Pessoas em vulnerabilidade socioeconômica	☐	☐	☐	☐	☐
Pessoas LGBTQIAPN+	☐	☐	☐	☐	☐
Trabalhadores e trabalhadoras	☐	☐	☐	☐	☐
Ribeirinhos; Marisqueiras; Pescadores e outros extrativistas	☐	☐	☐	☐	☐
Pessoas atingidas por desastres ambientais (ex: rompimento de barragens; enchentes; erosão do solo; deslizamento de morros e encostas, dentre outros)	☐	☐	☐	☐	☐

10. 7. Dentre as ações de inclusão a Pessoas com Deficiência (PCD)* quais os públicos atendidos pelas ações do Projeto? (1-não contempla; 2- pouco contemplado; 3-cerca de metade das ações do projeto ; 4-frequentemente contemplado; 5-contemplado em todas as ações do Projeto) *categorias estipuladas conforme DECRETO Nº 5.296 DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004 do Governo Federal

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Deficiência física/motora (Tetraplegia; Amputação; Deficiência Mental; Nanismo; etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Deficiência intelectual/ mental (Síndrome de Down; Autismo; Retardo Mental; etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Deficiência Visual (Cegueira; Baixa Visão; etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Deficiência Auditiva	☐	☐	☐	☐	☐
Deficiência Múltipla (associação de duas ou mais deficiências)	☐	☐	☐	☐	☐

11. 8. Quantas pessoas, em média, são atendidas anualmente através das ações do Projeto?

Etapla 2 - Conservação Marinha e Educação Ambiental Marinho- Costeira

Em 2017 foi proclamada, pela ONU (Organização das Nações Unidas) a "**Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável**" visando definir um conjunto de avanços científicos e tecnológicos na promoção do ODS (Objetivo do Desenvolvimento Sustentável) **14 - Vida na água**. Nas questões abaixo, os principais objetivos específicos dentro dos ODS estão listados, por favor preencha cada uma das questões conforme indicado em cada questão.

12. **9. Oceano Limpo**- há identificação e reflexão sobre fontes poluidoras do Oceano? (1-não contempla; 2- pouco contemplada; 3-cerca de metade das ações do Projeto ; 4-frequentemente contemplada; 5- contemplada em todas as ações do Projeto)

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Poluição por microplástico	☐	☐	☐	☐	☐
Poluição por nutrientes (eutrofização)	☐	☐	☐	☐	☐
Poluição por outros químicos (fármacos; substâncias tóxicas não biodegradáveis; etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Poluição por resíduo sólido (lixo - exceto microplástico)	☐	☐	☐	☐	☐
Poluição sedimentar (grande acúmulo de materiais em suspensão, etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Poluição sonora (constante tráfego de embarcações, etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Poluição luminosa (excesso de luzes noturnas nas praias)	☐	☐	☐	☐	☐

13. **10. Como se dá a abordagem do seu Projeto com o público em relação à poluição plástica (1- não aborda; 2- aborda pouco; 3- aborda ; 4- aborda com frequência; 5- aborda sempre):**

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Pressionar os indivíduos para que não comprem itens embalados com plástico, como alimentos, itens industrializados e outras opções	☐	☐	☐	☐	☐
Provocar o engajamento coletivo para pressionar as grandes empresas para alterarem seus modos de produção, diminuindo o consumo e o descarte de plástico	☐	☐	☐	☐	☐
Estimular o "consumo consciente" adquirindo itens "sustentáveis" como escovas de dente de bambu, canudos e copos reutilizáveis, entre outras opções	☐	☐	☐	☐	☐
Divulgar imagens, documentários, artigos e outros formatos de informação sobre a poluição plástica no Oceano, que expressam a dimensão socioambiental do problema/	☐	☐	☐	☐	☐
Conhecer o "caminho do lixo", da fonte (petroquímica) às políticas municipais, estaduais e federais para a gestão dos resíduos sólidos	☐	☐	☐	☐	☐
Promover o "pagamento ambiental" para compensar atores sociais vulneráveis pelo serviço que prestam, p.ex. cooperativas de reciclagem, pescadores artesanais que retiram lixo pelas suas redes	☐	☐	☐	☐	☐

14. **11. Os R's - Reduzir; Reutilizar, Reciclar, Repensar, Regenerar e Reenvolver são princípios da sustentabilidade. Qual a abordagem dada para cada um desses R's ao dialogar com seu público (1-não aborda; 2- aborda pouco; 3-aborda; 4-aborda com frequência; 5-aborda sempre):**

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Reduzir	☐	☐	☐	☐	☐
Reutilizar	☐	☐	☐	☐	☐
Reciclar	☐	☐	☐	☐	☐
Repensar	☐	☐	☐	☐	☐
Regenerar	☐	☐	☐	☐	☐
Reenvolver	☐	☐	☐	☐	☐

15. **12. Oceano saudável e resiliente** - há apresentação e reflexão sobre o ambiente marinho, suas característica e dinâmicas? (1-não contempla; 2- pouco contemplada; 3-cerca de metade das ações do projeto ; 4-frequentemente contemplada; 5-sempre)

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Eossistemas marinhos, suas dinâmicas e complexidades	☐	☐	☐	☐	☐
Biodiversidade marinha	☐	☐	☐	☐	☐
Relações ecológicas presentes no ambiente marinho	☐	☐	☐	☐	☐
Serviços ecossistêmicos prestados pelo Oceano à saúde e bem estar do ser humano	☐	☐	☐	☐	☐
Relação do Oceano com a estabilização do clima, armazenamento de carbono e produção de oxigênio	☐	☐	☐	☐	☐

16. **13. Oceano seguro + Oceano previsível** - contempla a promoção e compreensão das condições presentes e futuras do Oceano? (1-não contempla; 2- pouco contemplada; 3- cerca de metade das ações do projeto ; 4-frequentemente contemplada; 5-sempre)

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Alargamento das faixas de areia nas praias através de aterramento, o chamado "engorda de praias"	☐	☐	☐	☐	☐
Erosão do solo	☐	☐	☐	☐	☐
Supressão da vegetação de restinga	☐	☐	☐	☐	☐
Branqueamento de corais	☐	☐	☐	☐	☐
Superpopulação das zonas costeiras	☐	☐	☐	☐	☐
Aterro de manguezais e banhados	☐	☐	☐	☐	☐
Aumento da temperatura terrestre e suas consequências sobre o ambiente marinho	☐	☐	☐	☐	☐

17. **14. Dentre as práticas desenvolvidas, há promoção da importância de Áreas Marinhas Protegidas e sua relação com a conservação oceânica a longo prazo? Se sim, por favor comente brevemente de que maneiras:**

18. **15. Oceano produtivo e explorado sustentavelmente** - há promoção e reflexão sobre maneiras de explorar e conservar o ambiente marinho a longo prazo? (1-não contempla; 2-pouco contemplada; 3-cerca de metade das ações do projeto ; 4-frequentemente contemplada; 5-sempre)

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Sobrepesca (determinada espécie é pescada além da sua capacidade de regeneração, ou seja, ela é retirada do ambiente além da sua capacidade de se reproduzir)	☐	☐	☐	☐	☐
Captura por bycatch (captura incidental, onde as espécies capturadas não correspondem aos alvos da prática, como corais, esponjas, aves marinhas, tartarugas marinhas e mamíferos marinhos)	☐	☐	☐	☐	☐
Introdução de espécies exóticas	☐	☐	☐	☐	☐
Retirada de conchas de moluscos pelo turismo e sua consequente ausência na deposição necessária de calcário e outros minérios imprescindíveis ao ambiente marinho	☐	☐	☐	☐	☐
Mineração no ambiente marinho para retirada de calcário, areia, sal, dentre outros	☐	☐	☐	☐	☐
Exploração do pré-sal, carvão mineral e petróleo	☐	☐	☐	☐	☐

19. **16. Oceano transparente e acessível:** apresentar o ambiente marinho, suas relações e influências (ecológicas e subjetivas) sobre a sociedade é entendida na ciência como uma maneira efetiva de estimular engajamento ambiental. Qual é o nível de abordagem sobre os seguintes temas (1-não aborda; 2- aborda pouco; 3-aborda; 4-aborda com frequência; 5-aborda sempre):

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Biodiversidade Marinha	☐	☐	☐	☐	☐
Relações socioambientais (pesca; extrativismo e outros sustentos que o mar proporciona aos coletivos humanos)	☐	☐	☐	☐	☐
Serviços Ecossistêmicos de Provisão (extração de fármacos; extração de minerais e petróleo, etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Serviços Ecossistêmicos de Regulação (estabilização do clima e temperatura da Terra; proteção da linha de costa, armazenamento de carbono e produção de oxigênio)	☐	☐	☐	☐	☐
Serviços Ecossistêmicos Culturais I (desenvolvimento cognitivo, reflexão, recreação, experiências estéticas e espirituais, etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Serviços Ecossistêmicos Culturais II (contação de histórias, mitos e lendas sobre o ambiente marinho e seu povo)	☐	☐	☐	☐	☐

20. **17. Oceano inspirador e envolvente:** há a promoção da Cultura Oceânica, propondo a co-influência ser humano e Oceano? (1- não há promoção; 2 - pouca promoção; 3- com frequência esporádica; 4 - com muita frequência; 5 - sempre)

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5
Serviços Ecossistêmicos (de Provisão e Regulação - na dúvida consultar questão 16)	☐	☐	☐	☐	☐
O mar enquanto entidade espiritual (cosmovisão indígena e vinculada a religiões de matriz africana)	☐	☐	☐	☐	☐
O mar enquanto espaço sensível de criações artísticas múltiplas, como poesias, músicas, cordéis, etc	☐	☐	☐	☐	☐
O mar enquanto espaço de práticas esportivas (surf, kitesurf, vela, nado, etc)	☐	☐	☐	☐	☐
O mar enquanto espaço de vivência e lazer, de experiência humana, de interconexão	☐	☐	☐	☐	☐
O mar enquanto espaço de domínio e influência do capital, através da sobrepesca, da mineração oceânica e de outros fatores que o esgotam	☐	☐	☐	☐	☐
O mar enquanto sustento (pesca, extrativismo, Turismo de Base Comunitária, Turismo Ecológico, etc)	☐	☐	☐	☐	☐

21. **18. Deixe aqui, quaisquer comentários, sugestões ou outros apontamentos sobre a sua experiência com este questionário e as perguntas por ele propostas.**

22. **19. Compartilhe aqui quaisquer documentos que julgue interessante sobre as práticas e EA desenvolvidas pelo seu Projeto:**

Arquivos enviados:

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

- 1) Qual a sua formação e cargo no Projeto? Além disso, como se articula com a sua equipe (outras coordenadorias, se for o caso) equipe de execução?
- 2) Sobre as frentes de atuação do Projeto, como se dá a organização e planejamento das ações em EA, em relação a autonomia (individual e coletiva) e executabilidade.
- 3) Nesta pesquisa nós entendemos a Emergência Climática como as mudanças climáticas (aumento da temperatura terrestre, eventos extremos, etc), a perda de biodiversidade e a poluição plástica. Há ações desenvolvidas pelo Projeto no qual você atua que contemplem estas três frentes? Se sim, por favor descreva-as:
- 4) Olhando a imagem a seguir e pensando sobre relações ecológicas na natureza, coinfluência e interdependência: como você considera a filosofia da prática, ou os princípios de atuação do seu projeto no cenário relatado na imagem?
- 5) Olhando a imagem a seguir e pensando sobre práticas decoloniais, povos originários e a relação entre questões sociais e ambientais: como você considera a filosofia da prática, ou os princípios de atuação do seu projeto no cenário relatado na imagem?
- 6) Olhando a imagem a seguir e pensando sobre racismo ambiental, disputas econômicas em ambiente oceânico como a sobrepesca, a captura por bycatch e a mineração: como você considera a filosofia da prática, ou os princípios de atuação do seu projeto no cenário relatado na imagem?
- 7) Na sua concepção qual a relação da EA com a construção da cidadania? É possível, através da EA, falar de questões como democracia e solidariedade? Você considera a EA um instrumento político? É possível promover mudanças culturais através da EA?
- 8) Considerando que a humanidade vive hoje o colapso ambiental devido não apenas às ações humanas ou aos processos de industrialização, mas a um modo de produção capitalista e sua consequente formação societária: você acredita que dentro da educação (formal e não formal) seja possível desenvolver ações que debatam temas como, por exemplo, sistema capitalista, ou é preciso “comer pelas beiradas”? É “produtivo” estimular

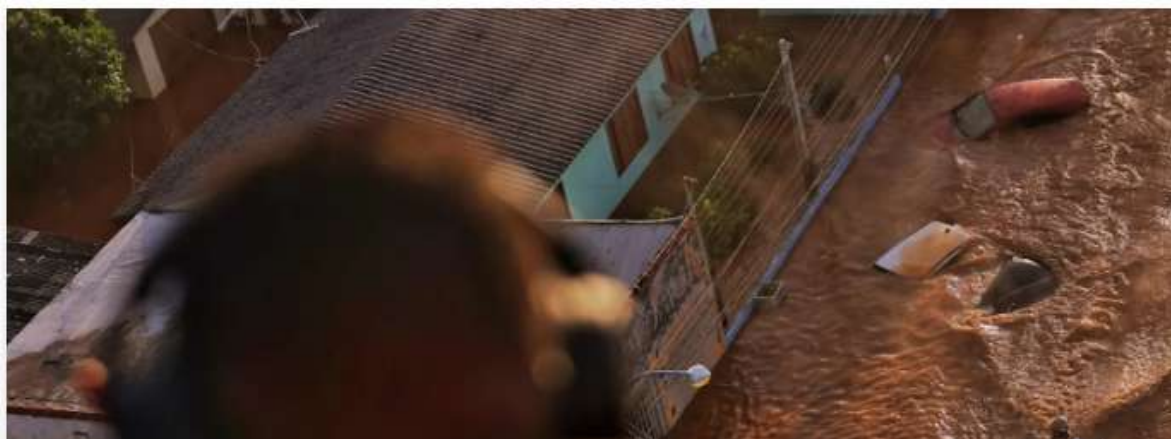
um debate que conteste o modelo de sociedade em que vivemos ou sair do macro e pensar localmente (a partir de demandas comunitárias e locais) pode gerar mais engajamento? Ou, ainda, é possível navegar por ambas abordagens? Há outro caminho?

COLUNAS

O que as enchentes no RS e o desmatamento na Amazônia têm em comum?

O desmantelamento das políticas ambientais tem sido acompanhado por uma retórica que desvaloriza a conservação e coloca o desenvolvimento econômico imediato acima da preservação a longo prazo

16 de maio de 2024





ENTREVISTA

Lei do marco temporal já trava novas demarcações, diz Sonia Guajajara

Apesar de contrariar visão do STF, lei pró-ruralistas faz Funai reanalisar casos; governo estuda indenizar por terra nua

Como está a situação dos pescadores artesanais do Nordeste e Sudeste impactados pelo derramamento de petróleo em 2019

A tragédia é considerada o maior crime ambiental em extensão que já aconteceu no Brasil

Redação

Brasil de Fato | Salvador (BA) | 31 de agosto de 2023 às 13:03



Pescadoras e pescadores realizaram um protesto para fazer memória dos quatro anos de derramamento de petróleo no litoral nordestino - Henrique Cavaleiro