

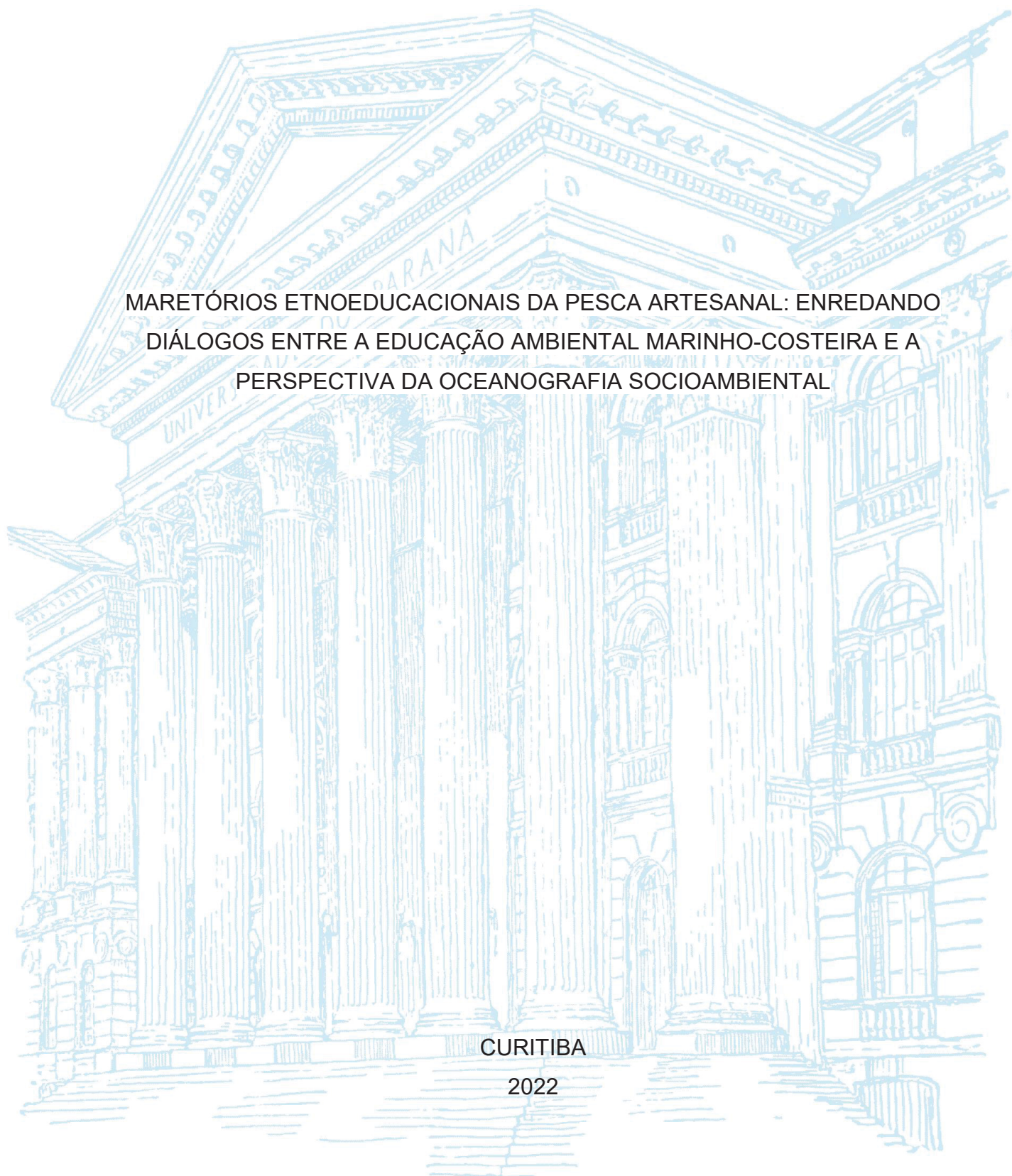
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

TAINAH MARIA DE SOUZA LUNGE

MARETÓRIOS ETNOEDUCACIONAIS DA PESCA ARTESANAL: ENREDANDO
DIÁLOGOS ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA E A
PERSPECTIVA DA OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL

CURITIBA

2022



TAINAH MARIA DE SOUZA LUNGE

MARETÓRIOS ETNOEDUCACIONAIS DA PESCA ARTESANAL: ENREDANDO
DIÁLOGOS ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA E A
PERSPECTIVA DA OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Orientadora: Profa. Dra. Cristina Frutuoso Teixeira

Co-orientadora: Profa. Dra. Carina Catiana Foppa

CURITIBA

2022

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Lunge, Tainah Maria de Souza

Maretórios Etnoeducacionais da Pesca Artesanal:
enredando diálogos entre a Educação Ambiental Marinho-
Costeira e a perspectiva da Oceanografia Socioambiental /
Tainah Maria de Souza Lunge. – Curitiba, 2022.

1 recurso online: PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná,
Setor de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em
Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Cristina Frutuoso Teixeira

Co-orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Carina Catiana Foppa

1. Oceanografia. 2. Educação ambiental. 3. Pesca artesanal.
I. Teixeira, Cristina Frutuoso. II. Foppa, Carina Catiana. III.
Universidade Federal do Paraná. Programa Pós-Graduação em
Meio Ambiente e Desenvolvimento. IV. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO - 40001016029P1

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de TAINAH MARIA DE SOUZA LUNGE intitulada: *Metódos Etnoeducacionais da Pesca Artesanal: enredando diálogos entre a Educação Ambiental Marinho-Costeira e a perspectiva da Oceanografia Socioambiental*, sob orientação da Profa. Dra. CRISTINA FRUTUOSO TEIXEIRA, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 12 de Dezembro de 2022.

Assinatura Eletrônica

04/01/2023 16:50:58.0

CRISTINA FRUTUOSO TEIXEIRA
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

04/01/2023 12:00:02.0

GUSTAVO GOULART MOREIRA MOURA
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ)

Assinatura Eletrônica

04/01/2023 08:58:32.0

CAROLINA DOS ANJOS DE BORBA
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

09/01/2023 11:33:18.0

MANUELA DREYER DA SILVA
Avaliador Externo (PROFESSOR PESQUISADOR- UFPR)

Dedico à Maria, à Tere, à Lola e à Diana.

Dedico ao Cauê, à Sofia, ao Bernardo e ao Akin.

Pela luz da sabedoria generosa em todos os caminhos que só as mulheres
que vieram antes e as crianças que vem a seguir conseguem trazer.

Mais de mil poesias sobre os mundos e os sonhos que vocês já me
deixaram ver através dos seus olhos.

AGRADECIMENTOS

“En guaraní, *ñe'é* significa palabra y también significa alma. Quien miente la palabra, traiciona el alma. Si te doy mi palabra, me doy” (GALEANO, 2008, p. 23).

Agradecer faz a gente pensar bastante sobre o que mais importa. É como uma lente de foco que ajuda a entender para o que dar a palavra. Minha jornada nesse mestrado, mesmo com seus tropeços, foi repleta de palavras: colo, afeto, impulso, encorajamento, denço, paciência, amor... Vindos de muitas gentes, de muitas formas, e especialmente nos momentos mais difíceis. Por isso, agradeço.

Quero agradecer profundamente ao povo trabalhador que de sol a sol esperança tempos melhores e vida mais digna. Aos povos e às comunidades tradicionais, com todo meu respeito, carinho e comprometimento.

Agradeço à CAPES, pela bolsa cedida para que esta pesquisa acontecesse. À Universidade Federal do Paraná e ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, pelo acesso ao direito que é a Educação. Nesse mar de estrelas, um agradecimento especial à Lu, minha colega, minha amiga, que foi tão importante. Pelos momentos compartilhados em que nos abraçamos, rimos e aprendemos juntas, mesmo que à distância. Agradeço à Mandata Coletiva, que também me acompanhou nessa jornada, por nossa construção tão bonita e rica de significado enquanto representação estudantil. À minha orientadora, professora Cris, e à minha co-orientadora, professora Carina, por entalharem comigo essa canoa bonita em que navegamos. Vocês são maravilhosas.

Agradeço à banca avaliadora, professoras Carol e Manu e professor Guga. Vocês são presenças gentis e queridas que admiro muito, e é um prazer compartilharmos mais essa etapa.

Agradeço também às professoras Lilian Melo e Vanessa Andreoli, pela força que é sonharmos juntas e tornarmos esses sonhos realidade. Agradeço por cada palavra de incentivo, de encorajamento e de afeto, agradeço por nosso projeto lindo e por tudo que vivemos e ainda viveremos nas águas e ilhas desse litoral, junto de quem faz nossa trajetória ter sentido e propósito.

Meus agradecimentos a todas aquelas que me acompanham, há mais ou menos tempo, e que construíram e constroem comigo ninhos acolhedores pra onde voltar quando tudo parece tempestuoso demais. Famílias, amizades, amores, vocês moram no meu coração. Feliz de mim em dizer que tenho uma rede de vínculos

muito grande, até mesmo pra alguém da minha idade e nessa realidade capitalista que insistentemente nos individualiza e nos distancia. Pela insistência em relações amorosas e cuidadosas ao longo do tempo, sei que são tantas pessoas que nomeá-las uma a uma aqui ocuparia parágrafos, fora o risco de esquecer alguém. Por isso, deixo que seu próprio coração, ao ler isso, se aqueça sabendo que faz parte.

Mesmo diante da intranquilidade que toda injustiça me provoca e que faz de mim uma eterna inconformada, como é delicioso e louco e às vezes difícil mas tão incrível estar viva. Eu agradeço.

Coração do Mar
é terra que ninguém conhece
Permanece ao largo
e contém o próprio mundo como hospedeiro
Tem por nome “Se eu tivesse um amor”
Tem por nome “Se eu tivesse um amor”
Tem por nome “Se eu tivesse um amor”
Tem por bandeira um pedaço de sangue
onde flui a correnteza do canal do manguê
Tem por sentinelas equipagens, estrelas,
taifeiros, madrugadas e escolas de samba
É um navio humano
quente, negreiro, do manguê
(SOARES, 2015)

RESUMO

A criação, implantação e gestão de Unidades de Conservação (UC) afetam diretamente grupos tradicionais cujos territórios são sobrepostos por seu estabelecimento. Ações de Educação Ambiental (EA) na gestão das UC são previstas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), e as propostas de EA em Unidades de Conservação Marinho-Costeiras (UC-MC) envolvem e interagem diretamente com territórios de povos e comunidades tradicionais e seus sujeitos. Assim, sob o contexto desta pesquisa, é a Educação Ambiental Marinho-Costeira (EAMC) que traz para o campo da EA as reflexões sobre as relações entre sociedades e ambientes marinho-costeiros. Este estudo teve como objetivo articular a EAMC no contexto de territórios sobrepostos por unidades de conservação na região sul do Brasil à luz das perspectivas da Oceanografia Socioambiental e da Etnoeducação. Este trabalho foi elaborado a partir da pesquisa documental sobre EAMC no Brasil e revisão bibliográfica, articulando os campos da Oceanografia Socioambiental, Educação Ambiental e Etnoeducação, e meu repertório de vivências. Notou-se que a EAMC brasileira tem sido pautada, sobretudo, por abordagens Conservacionistas e Pragmáticas, isso quando a ela não é relegado um lugar de solução fácil a problemas complexos e presença apenas nas palavras-chave dos artigos. A análise de produções relacionadas à EAMC em UC-MC no sul do Brasil pretendeu identificar se tais propostas estão no caminho de uma EA voltada para territórios etnoeducacionais da pesca artesanal, a partir de uma ferramenta analítica elaborada neste estudo. Teço minha discussão na intenção de apontar caminhos e refletir sobre potencialidades da EAMC que se coloca *desde e com* os saberes tradicionais, abordando a Educação enquanto um componente fundamental. O campo da Oceanografia Socioambiental contribui para a elaboração de uma EAMC que repensa as propostas que envolvem e afetam povos e comunidades tradicionais costeiras, a formação de seus territórios e seus saberes, com um posicionamento político em defesa da justiça social, epistemológica e cognitiva, desde que considere suas experiências, realidades e demandas.

Palavras-chave: Oceanografia Socioambiental. Educação Ambiental Marinho-Costeira. Territórios. Etnoeducação. Comunidades tradicionais da pesca artesanal. Unidades de Conservação.

ABSTRACT

The creation, implementation and management of Conservation Units (Unidades de Conservação - UC) directly affect traditional groups whose territories are overlapped by their establishment. Environmental Education (Educação Ambiental - EA) actions in the management of UC are foreseen by the National System of Nature Conservation Units (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC), and EA proposals in Marine-Coastal Conservation Units (Unidades de Conservação Marinho-Costeiras - UC-MC) involve and interact directly with territories of traditional peoples and communities and their subjects. Thus, under the context of this research, it is the Marine-Coastal Environmental Education (Educação Ambiental Marinho-Costeira - EAMC) that brings to the field of EA the reflections on the relations between societies and the marine-coastal environments. This study aimed to articulate the EAMC in the context of territories superimposed by conservation units in the southern region of Brazil in the light of the perspectives of Socio-environmental Oceanography and ethnoeducation. This work was elaborated from the documentary research on EAMC in Brazil and bibliographic review, articulating the fields of Socio-Environmental Oceanography, Environmental Education and Ethnoeducation, and my repertoire of experiences. It was noted that the EAMC produced in Brazil has been guided, above all, by Conservationist and Pragmatic approaches, when they do not relegate to it a place of easy solution to complex problems and presence only in the keywords of the articles. The analysis of productions related to EAMC in UC-MC in southern Brazil aimed to identify whether such proposals are in the way of an EA focused on ethnoeducational territories of artisanal fisheries, based on an analytical tool elaborated in this study. I elaborate my discussion with the intention of pointing out ways and reflecting on the potential of the EAMC that arises *from* and *with* traditional knowledge, approaching Education as a fundamental component. The field of Socio-Environmental Oceanography contributes to the elaboration of an EAMC that rethinks the proposals that involve and affect traditional coastal people and communities, the formation of their territories and their knowledge, with a political position in defense of social, epistemological and cognitive justice, as long as it considers their experiences, realities and demands.

Keywords: Socio-Environmental Oceanography. Marine-Coastal Environmental Education. Territories. Ethnoeducation. Traditional artisanal fishing communities. Conservation units.

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

AMP(s) - Área(s) Marinha(s) Protegida(s)
CDB - Convenção sobre Diversidade Biológica
CEM - Centro de Estudos do Mar
CNUC - Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
COLMICH - Colégio de Michoacán
CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente
CPP – Conselho Pastoral de Pescadores e Pescadoras
DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNEA - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
EA - Educação Ambiental
EAM - Educação Ambiental Marinha
EAMC - Educação Ambiental Marinho-Costeira
ENCEA - Diretrizes para Estratégia Nacional para Comunicação e Educação Ambiental
FURG - Universidade Federal do Rio Grande
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ISA - Instituto Socioambiental
LabSoc - Laboratório Socioambiental
LEA - Laboratório de Educação Ambiental em Áreas Costeiras
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MPP – Movimento de Pescadores e Pescadoras Artesanais
NEMA - Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental
NOEd - Núcleo de Oceanografia Educacional
OIT - Organização Internacional do Trabalho sobre Povos Indígenas e Tribais
PIEA - Programa Internacional de Educação Ambiental
PNEA - Política Nacional da Educação Ambiental
PNGC - Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
PNMA - Política Nacional de Meio Ambiente
PNPCT - Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais
PNRM - Política Nacional para os Recursos do Mar

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPGEA - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental
PPG-Mar - Comitê Executivo para a Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar
PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental
PSRM - Plano Setorial para os Recursos do Mar
REBEA - Rede Brasileira de Educação Ambiental
RESEX - Reservas Extrativistas
RIO-92 - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
SNO - Semana Nacional de Oceanografia
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SAMGe - Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão
SEMA - Secretaria Especial de Meio Ambiente
SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente
UC - Unidade(s) de Conservação
UC-MC - Unidade(s) de Conservação Marinho-Costeira(s)
UFPA - Universidade Federal do Pará
UFPR - Universidade Federal do Paraná
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí

SUMÁRIO

BOM MESMO É ESTAR DEBAIXO D'ÁGUA.....	7
1 INTRODUÇÃO	16
1.1 OBJETIVOS	20
1.1.1 Objetivo geral	20
1.1.2 Objetivos específicos.....	20
1.2 METODOLOGIA.....	21
1.2.1 Revisão da literatura sobre EAMC no Brasil	21
1.2.2 Unidades de Conservação Marinho-Costeiras brasileiras, atuação da EA e presença de pesca	22
1.2.3 Análise das propostas de EA nas UC-MC do sul do Brasil	24
2 MERGULHOS EM MARES REBELDES: O CAMPO DA OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL	29
2.1 OCEANOGRAFIA CLÁSSICA E OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL: DIFERENCIAR E DIVERSIFICAR O CAMPO OCEANOGRÁFICO	32
2.2 ETNO-OCEANOGRAFIA E A DIMENSÃO EPISTEMOLÓGICA DOS MARETÓRIOS: PERSPECTIVAS SOBRE MARETÓRIOS ETNOEDUCACIONAIS DA PESCA ARTESANAL	51
3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA NO BRASIL E A PROPOSTA DESDE A OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL: CONSTELAR SABERES E FORTALECER MARETÓRIOS.....	65
3.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DO BRASIL.....	66
3.2 O CENÁRIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA NO BRASIL	
73	
3.2.1 Análise do perfil da Educação Ambiental Marinho-Costeira	74
3.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA SOB A PERSPECTIVA DA OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL.....	82
4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS NO SUL DO BRASIL: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL	89
4.1 PANORAMA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ATIVIDADE PESQUEIRA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS FEDERAIS E ESTADUAIS DO BRASIL	90

4.2 ELEMENTOS-CHAVE PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA NOS MARETÓRIOS DESDE A OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL: UMA PROPOSTA ANALÍTICA	93
4.3 ANÁLISE DE PROPOSTAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS DO SUL BRASILEIRO	94
4.3.1 A produção vinculada à Educação Ambiental Marinho-Costeira no Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos, Rio Grande do Sul	97
4.3.2 A produção vinculada à Educação Ambiental Marinho-Costeira no Parque Estadual de Itapeva, Rio Grande do Sul	101
4.3.3 A produção vinculada à Educação Ambiental Marinho-Costeira na Área de Proteção da Baleia Franca, Santa Catarina	104
4.3.4 A produção vinculada à Educação Ambiental Marinho-Costeira no Parque Nacional do Superagui, Paraná.....	110
CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
REFERÊNCIAS.....	118
APÊNDICE 1 – LISTA DE PUBLICAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA	142
APÊNDICE 2 – SISTEMATIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS BRASILEIRAS POR REGIÃO	148

Bom mesmo é estar debaixo d'água¹

Diego não conhecia o mar. O pai, Santiago Kovadloff, levou-o para que descobrisse o mar. Viajaram para o Sul. Ele, o mar, estava do outro lado das dunas altas, esperando. Quando o menino e o pai enfim alcançaram aquelas alturas de areia, depois de muito caminhar, o mar estava na frente de seus olhos. E foi tanta a imensidão do mar, e tanto seu fulgor, que o menino ficou mudo de beleza. E quando finalmente conseguiu falar, tremendo, gaguejando, pediu ao pai: — *Me ajuda a olhar!* (Eduardo Galeano, *A função da arte/1*, em: *O livro dos abraços*)

Eu nasci e cresci em Concórdia, uma cidade do meio-oeste de Santa Catarina. Lá, a força do Rio dos Queimados nos tempos de grandes chuvas e enchentes me fazia acelerar o coração - às vezes de medo, às vezes de fervor. Nesses tempos de chuvas e enchentes, a água desse rio que foi sufocado por concreto e serpenteia pelo centro da cidade, mesmo que invisível em muitos mapas que existem por aí, escorria e escoava e transbordava impetuosa, soando como um rugido. No fim-começo de cada ano, quem rugia em meus ouvidos deixava de ser o Rio e passava a ser o Mar. A espera de um ano inteiro era a viagem para Piçarras, litoral norte de Santa Catarina, onde a família de meu pai tinha uma casa de veraneio. Atravessávamos o estado pelas rodovias que o cortam horizontalmente, pela janela eu via a paisagem de fora mudando e a paisagem de fora me via mudar, mais e mais eufórica sabendo que a cada momento estava mais próxima do destino, e a cada ano que passava sendo uma pessoa que se expandia infinita, em sonho, afeto e rebeldia. Ao chegar, toda vez era a mesma coisa: pisar na areia, olhar essa imensidão de água salgada ondulada, e igual a Diego da história de Galeano ficar muda de beleza.

Cada visita me fazia saber: meu Coração do oeste - em verdade, do mundo - também é do Mar. A força das águas é algo mesmo impressionante... E fui de escutadora de rugidos das forças das águas, para alguém que tenta ser uma entendedora daquilo que se faz mar e oceano e suas relações conosco humanas e nossas sociedades. Entrei no curso de Oceanografia na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em 2012. Antes disso, havia cursado História na Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC) por um ano, o que me estimulou principalmente em dois aspectos: o desejo de ser professora, ou mais

¹ Referência ao álbum homônimo de Luedji Luna (2020).

essencialmente trabalhar com Educação, e a intenção de que minha atuação sempre contribuísse socialmente - que algum tempo mais tarde entendi que significava atuar tendo como valores a justiça e a equidade socioambiental.

Faço questão de apontar que não *nasci* assim, uma pessoa indignada e inconformada com aquilo que nos apresentam como a “normalidade” do mundo. A construção de uma identidade de luta é forjada na coletividade, e para mim ela se compôs desde a infância, mas principal e posteriormente na militância organizada junto a movimentos feministas, estudantis, ecossocialistas, da comunidade LGBTQIA+ e movimentos sociais. Filha de um jornalista comunista e de uma professora da rede pública, quando criança já perambulava por espaços de debate político, e ouvia aqui e ali sobre a importância da organização de classe, sobre a devastação causada pela exploração do mundo por mais lucro, e também interpretações das letras de Chico Buarque da época da ditadura militar que só fui entender anos mais tarde. Mas meu engajamento se estabeleceu e ampliou de fato quando comecei a vida universitária e passei a participar de debates em Centros Acadêmicos e do Diretório Central de Estudantes, de eventos estudantis e de manifestações na rua, a primeira delas sendo a Marcha das Vadias, em 2011. Esses espaços de militância nos ensinam profundamente, especialmente na troca que possibilitam existir entre sujeitos e coletivos, suas lutas, subjetividades e demandas, e dos diálogos com os movimentos sociais. Foi neles e por causa deles que me entendi de muitas formas, de esquerda radical, bissexual, feminista, latino-americana, e que a luta é coletivizada e envolve a defesa de tantas pautas em que a questão é transformar o mundo.

Ter esses fundamentos fez diferença pra mim enquanto estive na Oceanografia da UFSC, porque desde que cheguei por lá questioneei o currículo de minha formação, no qual não havia uma disciplina sequer que falava especificamente de pesca. Como um curso que supostamente fala de todas as relações existentes com os e nos oceanos não fala de pesca? Onde está o diálogo com as pescadoras e os pescadores artesanais da ilha de Florianópolis em um curso de Oceanografia numa universidade federal? Nos caminhos em que a vida se realizou foi que encontrei algumas respostas para essa inquietação.

Em 2014 tive a oportunidade de participar do Programa Ciência Sem Fronteiras na Universidade Victoria, em Wellington, na Nova Zelândia. Naquele ano pelas terras e mares de Aotearoa², cumpri disciplinas com conteúdos ainda muito ligados ao que já conhecia da Oceanografia - conteúdos aparentemente sem aspectos das ciências humanas, do “conhecer para preservar”, dos discursos que consideram que toda relação entre sociedade e natureza é destrutiva, pintados de neutros, sem disputas, sem controvérsias. Na disciplina de Ecologia Marinha não pude participar das aulas em laboratório, que eram um requisito obrigatório, então o caminho encontrado pela professora responsável foi que eu escrevesse um ensaio sobre algum conteúdo relacionado que me fosse interessante. Minha escolha completamente guiada pelo que sentia falta foi também uma provocação: quero fazer um ensaio sobre Áreas Marinhas Protegidas (AMPs), Educação Ambiental (EA), e suas relações com as comunidades locais, porque sua disciplina não contemplou nem a EA, nem as comunidades. A escolha pela EA nesse momento foi por entender que era por esse campo que meu desejo de também trabalhar com Educação na Oceanografia poderia acontecer. Esse ensaio me (re)orientou pra onde me reconheço todo dia: curiosa sobre aquilo que se tece e se enreda entre aquelas e aqueles cujas vidas fluem junto do Mar, essa maravilhosa imensidão de água salgada ondulada, apressada por uma vida mais digna, justa e boa pra essas pessoas, preocupada com o que se estabelece enquanto sociedade que afeta diretamente essas existências.

De volta ao Brasil, decidi mudar de universidade para finalizar minha graduação. Ouvi relatos sobre o currículo da graduação em Oceanografia na Universidade Federal do Paraná (UFPR) ser diferente de todos os outros currículos de graduação em Oceanografia no Brasil, que lá a “área socioambiental” (MOURA, 2012, 2014, 2017, 2019; MOURA; FOPPA; MELLO, 2019; FOPPA; MOURA; ISAGUIRRE, 2020) era muito mais abordada, que lá “tem trabalho junto com comunidades da pesca”. E foi assim que em 2016 deixei os ares insulares de Florianópolis para morar no balneário de Pontal do Sul, na cidade de Pontal do Paraná (PR), e estudar no Centro de Estudos do Mar (CEM).

Essa decisão foi fundamental: foi no CEM, entre docentes, disciplinas e iniciativas que se colocavam a partir do que se tem entendido como a área

² Em Maori, “A terra da grande nuvem branca”. O povo Maori é o povo originário da Nova Zelândia.

Socioambiental da Oceanografia, que muitas das minhas angústias foram acolhidas. Dois momentos dos anos de graduação na UFPR entusiasmaram ainda mais esta então oceanógrafa em formação: participar da criação do Núcleo de Oceanografia Educacional (NOEd) junto à professora Lilian Medeiros de Mello e à colega Lully Ferreto, e ser bolsista de um projeto de extensão intitulado “Saberes e Fazeres do Mar: diálogos entre o currículo e a realidade local das escolas das ilhas do litoral paranaense” (ANDREOLI; MELLO, 2019), coordenado pela professora Vanessa Andreoli e realizado pelo NOEd. Junto dessas mulheres, e mais um grupo de docentes e discentes que se engajaram no projeto, visitei quase todas as escolas estaduais que atendem as comunidades de pesca artesanal do litoral paranaense. Em diálogo com essas comunidades, buscamos entender quais escolas e conteúdos desejavam, para elaborar um curso de formação docente que contemplasse seus saberes e fazeres e suas demandas.

Esse projeto me deu ainda mais entusiasmo em ser uma oceanógrafa-educadora e em trabalhar com e para os povos e as comunidades tradicionais costeiras, em defesa de seus territórios marinho-costeiros - ou *maretórios*³. Ao longo dessa trajetória na Oceanografia também acompanhei o início e o desenrolar de discussões que colocavam a Oceanografia Socioambiental não como mais uma área deste campo científico⁴, mas sim como uma ruptura com o modo clássico de se fazer Oceanografia – supostamente neutro, afastado das demandas populares, preservacionista, academicamente fechado em si mesmo (MOURA, 2019). Em 2020 pude contribuir com essa discussão por meio da participação na organização e realização do “I Webinário de Oceanografia Socioambiental: diálogos e envolvimento desde o sul global”, que contemplou sete mesas temáticas e reuniu pesquisadoras, pesquisadores, lideranças de movimentos sociais, representantes dos povos e comunidades tradicionais de diferentes pertencas, estudantes de Oceanografia e público participante, tendo como um dos resultados finais uma carta-

³ O conceito de maretório é discutido no capítulo 2 desta dissertação.

⁴ O conceito de campo científico é derivado de Bourdieu (2004). A noção de campo científico atravessa a compreensão não somente do conteúdo textual ou do contexto social de produções científicas, mas também considera a existência de um universo plural específico. Nele, agentes e instituições se inserem e interagem com base em suas posições conceituais e políticas e suas leituras sobre a realidade. Nesse microcosmo que é o campo científico, em que a produção, reprodução ou difusão da ciência se dá, leis próprias são estabelecidas e a disputa é constitutiva, a partir de estratégias que visam conservar ou subverter a ordem estabelecida por relações de dominação, subordinação e adesão (BOURDIEU, 2004; LAYRARGUES E LIMA, 2014; GRENPELL, 2018).

compromisso que guia a atuação socioambiental na Oceanografia (CARTA-COMPROMISSO OCEANOGRÁFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020a).

Destes últimos anos de contato com essa nova perspectiva da Oceanografia Socioambiental, emergiu a tranquilidade, a segurança e a certeza de que, embora colocar-se no rompimento com a neutralidade científica seja mal recebido e desencorajado, não estou sozinha nisso, e de que é possível realizar uma Oceanografia que se posiciona politicamente, que é socialmente engajada, que busca horizontalizar diálogos e não silenciar nem invisibilizar outros saberes (MOURA, 2014, 2019; MOURA; FOPPA; MELLO, 2019; CARTA-COMPROMISSO OCEANOGRÁFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020a). Mais que possível, é urgente, pois é de sua alienação das demandas populares que o que tem sido apresentado pela Oceanografia Clássica não tem servido à superação das desigualdades observadas na zona costeira - pelo contrário: até mesmo contribui e opera como suporte do próprio sistema que produz esses problemas (MOURA, 2017a).

Atravessar e ser atravessada por minhas vivências me colocou perto e junto dos povos e das comunidades tradicionais costeiras e seus modos de vida (ARRUDA, 1999; DIEGUES, 1992; DIEGUES; ARRUDA, 2000; FOPPA *et al.*, 2018; SILVA, 2015), e no meu caso mais proximamente de comunidades de pescadoras e pescadores artesanais do litoral do Paraná. É para e por essas pessoas e coletivos, e suas demandas e lutas, que a minha Oceanografia sempre servirá, porque ciência também é campo de luta e de disputa e a utopia de mundo que me faz caminhar só faz sentido se contemplar estes passos. Como ensinou Paulo Freire: *a cabeça pensa onde os pés pisam*.

Ella está en el horizonte —dice Fernando Birri—. Me acerco dos pasos, ella se aleja dos pasos. Camino diez pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá. Por mucho que yo camine, nunca la alcanzaré. ¿Para qué sirve la utopía? Para eso sirve: para caminar. (GALEANO, 2001, p. 230)

E apesar de minha cabeça e meu coração, profundamente envolvidos nesse estudo e dedicados a perseguir a utopia, se voltarem aos caminhos por onde meus pés pisaram - e não de voltar a pisar -, registro que este trabalho foi elaborado em uma condição de isolamento/distanciamento social ao longo dos anos de 2020, 2021 e 2022, em que vivemos uma pandemia de COVID-19. A COVID-19 é uma síndrome respiratória aguda altamente contagiosa, causada por um tipo de coronavírus

(OPAS, 2020). No Brasil, por conta da pandemia, quase 700 mil vidas foram perdidas. Não é possível dimensionar quase 700 mil vidas, seus laços, seus sonhos, a expansão de suas felicidades... Muitas dessas mortes poderiam ter sido evitadas, se o atual governo do Brasil tomasse medidas distintas daquelas que vimos acontecer, como se desresponsabilizar por condições mínimas de segurança financeira e alimentar da população do país e comprar vacinas o mais cedo possível. Ao longo da pandemia de COVID-19 que atravessamos, o bolsonarismo foi responsável por erodir as condições de existência da população brasileira que estava e continua mais vulnerável – em sua maioria, mulheres, negras e pobres, quem precisa trabalhar fora de casa, pegar condução, quem não tem emprego, mora em uma casa pequena com muitas pessoas, não tem acesso à água, nem à rede de esgoto, as populações tradicionais que já enfrentavam outras violências, entre tantas outras situações de risco (CLIMAINFO, 2020). Quero, com felicidade, alívio e esperança, constar que no fim de outubro de 2022, nas últimas semanas de escrita desta dissertação, Luis Inácio Lula da Silva foi eleito presidente do Brasil no segundo turno das eleições, derrotando o atual presidente. Como é bom sonhar sem Bolsonaro.

A pandemia que continuamos a vivenciar impactou diretamente nas propostas iniciais deste estudo, que previam visitas às escolas e diálogos com as comunidades das ilhas do litoral do Paraná, e na estudante que aqui escreve, e conversa, e, quem sabe, sonha uma outra realidade com vocês, leitoras. Pode a ciência moderna supostamente neutra torcer o nariz, mas anuncio que esta dissertação foi escrita com impulsos de rebeldia e amor, é permeada de sentimentos e sonhos, e não tem nada de neutra. Nosso patrono da educação dedicou um de seus livros às pessoas engajadas no esforço de realizar um mundo de libertação, "pela coragem da rebeldia e pela valentia de amar" (FREIRE, 1980, p. 37). Faz tempo tenho entendido o amor mais do que como um sentimento, mas como uma potência revolucionária capaz de inspirar relações e movimentações sociais e políticas que sustentam um mundo diferente. bell hooks (2021) nos contou que também entende que o amor é um emaranhado: cuidado, compromisso, confiança, responsabilidade, respeito, conhecimento, honestidade, vontade de cooperar, consciência, coragem. Se o neoliberalismo sequestra o significado de tantas coisas e as reduz ao plano individual, e entendo que com o amor não tem sido diferente, quero aqui fazer um movimento contrário e fincar o pé no chão de territórios e alçar

velas nas ondas de maretórios onde amar é olhar atentamente ao redor e pra dentro de si pra expandir e entender que caminhos nos levam coletivamente a uma realidade onde não há exploração, violência ou injustiça, de qualquer tipo - entre as pessoas e em relação à natureza entendida não-humana.

Viver infelizmente não tem sido viver tomando banho d'água fresca no lindo lago do amor com suas maravilhosamente claras águas⁵, mas pode ser também isso e pode ser muito mais - mas no capitalismo que age em conjunto com o racismo, o machismo, a LGBT+fobia, o capacitismo, entre tantas outras opressões não será, porque essas águas provavelmente serão privatizadas ou poluídas. Também pode ser reconhecer os pequenos fragmentos de momentos que nos fazem sentir parte de tudo que nos observa: o bem-te-vi que bem vê, a sabiá que sabe, a lua e o sol a se olharem, a benção das chuvas, o vento dizendo nossa felicidade⁶... Que isso seja realidade pra todos os povos. Que nossa revolução seja radical no sentido de podermos viver todas com dignidade e transbordadas das águas do lindo lago do amor. E assim digo que seguiremos resistindo e esperando, com coragem, rebeldia, valentia, amor.

Ainda falando sobre afeto, esta seção leva o título do álbum homônimo da cantora brasileira Luedji Luna, lançado durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19, e inicia com um pequeno conto do escritor uruguaio Eduardo Galeano. De acordo com Luedji, seu álbum é inspirado no elemento água, que se relaciona às emoções e a Oxum, e é uma reflexão sobre a afetividade de mulheres negras (LUNA, 2020). No pequeno conto de Galeano também reside muito daquilo que associo ao afeto. O álbum de Luedji e o conto de Galeano embalaram e continuam a embalar muitos momentos que atravessei e tenho atravessado. Dentre eles, o dia em que o coração lindo e forte de uma pessoa muito amada de minha vida, minha vó Maria, decidiu que era hora de descansar. Uma mulher maravilhosa, fundadora e membra ativa da Pastoral da Criança de Concórdia, generosa, amorosa, uma ariana cheia de calor e sabedorias sobre plantas e curas. Minha vó também esteve e sempre estará em cada lugar que eu for, em mim enquanto memória, afeto, inspiração e gratidão, e especial e eternamente homenageada em meu segundo nome. Como canta uma música muito bonita, “se o vento te levou, o tempo é sua

⁵ Referência à música “Lindo Lago do Amor”, de Gonzaguinha (1984).

⁶ Idem.

morada”⁷. Tempo, essa entidade divinamente inventada pela humanidade e que às vezes nos comprime, mas que pra saudade e pro amor serve de morada porque paradoxalmente não finda. Foi vó Maria quem muitas vezes atravessou Santa Catarina desde Concórdia até Piçarras pra me ajudar a olhar, estar debaixo d’água e viver o Mar comigo. Tem coisas que somente a água consegue curar. Águas de Luedji, águas do Mar de Maria, águas dos Maretórios.

Este estudo entrelaça esses caminhos, desejos, ondas e vivências. Meu enfoque recai sobre a perspectiva da Oceanografia Socioambiental e seus aportes dentro do campo da ciência oceanográfica, e me debruço especialmente sobre a elaboração de uma Educação Ambiental Marinho-Costeira (EAMC) que se fundamente em respeito e diálogo com as onto-epistemologias de povos e comunidades tradicionais costeiras. Esta reflexão se alinha ao que o colega de profissão, amigo e professor Gustavo Moura formulou em seu trabalho *Guerras nos mares do sul: o papel da oceanografia na destruição de territórios tradicionais de pesca* (2017), em que ele aborda o território como conhecimento: “formula-se que o território é um espaço epistêmico, ou seja, um espaço de produção de conhecimentos” (MOURA, 2017a, p. 24). Desde esse entendimento, a perspectiva da Oceanografia Socioambiental é capaz de dialogar com as Etnociências, mais especificamente se referenciando desde a Etnoecologia, para debatermos espaços etno-oceanográficos (MOURA, 2019): “a etno-oceanografia coloca em perspectiva na etnoecologia as interações entre os seres humanos e não-humanos de um determinado tipo de ambiência, os ecossistemas marinhos, estuarinos e/ou costeiros” (MOURA, 2017a, p. 26).

Compreender territórios como espaços epistêmicos possibilita aprofundar o debate acerca da atuação da Oceanografia diante de onto-epistemologias subalternizadas como as pertencentes às comunidades tradicionais da pesca, e entrelaçar esse debate à reflexão de uma abordagem de EAMC que considere os maretórios como espaços etnoeducacionais nos fornece fundamentos para observar as atuações em EA que tem ocorrido nos territórios costeiros. O estudo de caso da análise são propostas de EA voltadas para Unidades de Conservação Marinho-Costeiras (UC-MC) de diferentes categorias localizadas no sul do Brasil.

⁷ Referência à música “O Tempo É Sua Morada”, da banda Francisco, el Hombre (2018).

Ao colocar a Educação Ambiental Marinho-Costeira em vista da Oceanografia Socioambiental, aponto como este campo da ciência oceanográfica contribui para a elaboração dessa EAMC que repensa as propostas que envolvem e afetam povos e comunidades tradicionais costeiras, a formação de seus maretórios e seus saberes. Considerando o atual modelo brasileiro de áreas naturais protegidas, questiono se é possível que a EA institucionalizada pela UC considere os maretórios. Teço minha discussão na intenção de apontar caminhos e refletir sobre potencialidades da EAMC que se coloca *desde* e *com* as comunidades tradicionais da pesca artesanal, abordando a Educação enquanto um componente fundamental.

1 INTRODUÇÃO

A região costeira brasileira é historicamente marcada pela invasão e pelo processo colonial (MORAES, 2007). Moura (2017a), em diálogo com Quijano (2005) ao enunciar as estruturas da colonialidade, coloca como esse processo diferenciou e definiu quem, o que e de que formas poderiam habitar estas terras banhadas pelo Atlântico e além. Esse sistema se estendeu por séculos até os dias atuais, por meio de colonialidades atualizadas que envolvem o sistema moderno/colonial e que continuam a compor as noções de organização dos grupos no tempo e no espaço (SMITH, 2018).

Destaca-se como a trajetória de ocupação e uso do litoral brasileiro é permeada de grande diversidade sociocultural e ambiental, bem como por conflitos de interesses e usos dos territórios. Tem-se identificado inúmeros casos de injustiças e opressões em relação aos grupos tradicionais (PIERRI, 2003; ANDREOLI, 2016; FARACO *et al.*, 2016). A resistência destes grupos às opressões que sofrem não tem ocorrido sem perdas: para povos e comunidades tradicionais o entrelaçamento do ser humano e sua coletividade ao que lhe rodeia é ininterrupto - ser, saber e fazer são aspectos da vida individual e coletiva indissociáveis (DIEGUES, 1999). Deste modo, extermina-se tanto pela morte do corpo, quanto pela destruição de suas culturas e entendimentos de mundo, invasão de territórios, vulnerabilização de suas práticas, modos de vida e ancestralidades, discursos discriminatórios e de ódio, tanto quanto na imposição de políticas e programas que supostamente visam uma integração destes grupos - mas que por muitas vezes se orientam por um modelo de sociedade governado pelos interesses do mercado (WALSH, 2009).

Sob todo este contexto, identifica-se como grupos tradicionais ocupam posição central nas discussões sobre a relação entre conservação e desenvolvimento, mas sua importância sociocultural é constantemente contradita em vista dos processos de violação de seus direitos (MOURA; FOPPA; MELLO, 2019; FOPPA; MOURA; ISAGUIRRE, 2020). O silenciamento que resulta de suas ausências no que se configura em seus territórios, seja via medidas de conservação, seja via projetos de desenvolvimento hegemônicos, é resultado de violências e pressões de distintos aspectos, como o enfrentamento de conflitos socioambientais causados por atividades como complexos portuários, rodovias, refinarias de

petróleo, carcinicultura, estaleiros, especulação imobiliária, dentre tantas outras (CARTA-COMPROMISSO OCEANOGRÁFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020; CORBARI, 2020; FIOCRUZ, 2022).

No campo da conservação, a criação e implementação de áreas marinhas protegidas via políticas públicas tem como objetivo a conservação da natureza, dos serviços ecossistêmicos e das concepções culturais associadas ao território geográfico da área protegida (DAY *et al.*, 2012). Reconhece-se sua efetividade relativa no que concerne a conservação da biodiversidade, entretanto constantemente apontam-se controvérsias sobre seus impactos sociais e sua eficácia enquanto instrumento de gestão pesqueira (MACEDO, 2018).

No Brasil, as UC são regidas sob a lei que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e categorizadas em dois grandes grupos: UC de Proteção Integral, que visam a preservação da natureza e cuja coleta e uso dos recursos naturais não é permitida, e UC de Uso Sustentável, que objetivam a conservação da natureza e o uso sustentável de seus recursos naturais de forma conciliável (BRASIL, 2000a). O SNUC, desde sua instituição, é a principal ferramenta legal utilizada para a criação de áreas naturais protegidas, e em seu conteúdo considera a existência de populações tanto dentro das UC como em seu entorno.

Entretanto, não raro o estabelecimento de UC afeta comunidades tradicionais por sobrepor-se a seus territórios-maretórios, resultando na restrição e até mesmo impedimento de uso dos recursos que permitem a reprodução material e simbólica de seus modos de vida (ARRUDA, 1999; GERHARDINGER *et al.*, 2011; VIVACQUA, 2012; COSTA; MURATA, 2015; FARACO *et al.*, 2016; DIEGUES, 2019; FOPPA; MOURA; ISAGUIRRE, 2020). Disto emergem inúmeros conflitos da relação entre esse estabelecimento de UC e seus regramentos, e as comunidades locais que vivem e interagem com os recursos naturais de dentro da UC. Considerar o estabelecimento e a gestão de UC sem considerar suas interações com as comunidades humanas locais e sua participação em espaços de gestão, que tem sido materializada principalmente nos conselhos deliberativos e consultivos, é um fator-chave para seu fracasso (SILVA, 2004; BENNET & DEARDEN, 2014).

Dentre as diretrizes que regem o SNUC, a Educação Ambiental (EA) aparece como uma ferramenta atrelada à criação, manutenção e valorização das UC. A promoção da EA enquanto uma política pública está estabelecida na

Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), e de acordo com a Política Nacional da Educação Ambiental - PNEA (Lei no 9.795/1999) ela é definida como os processos através dos quais sujeitos e coletivos constroem referências no sentido da conservação do meio ambiente a partir de sua compreensão de mundo (BRASIL, 1999). A PNEA coloca sob o amparo da EA as relações entre democracia, cidadania e sustentabilidade nos processos educacionais em espaços formais e não-formais,. Espaços de ensino formal são aqueles que englobam a educação básica (educação infantil, ensino fundamental e médio), educação superior, educação especial, educação profissional e educação de jovens e pessoas adultas de instituições de ensino públicas e privadas; e espaços de ensino não-formal se configuram enquanto espaços de aprendizagem que ocorrem fora dos sistemas de ensino (BRASIL, 1999).

Os grupos tradicionais aparecem na PNEA no item V da Seção III, Art. 13, em que a EA não-formal é descrita. Consta que haverá incentivo por parte do Poder Público da “sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação” (BRASIL, 1999, np.). O que se entende por sensibilização ambiental não fica explícito, levantando questionamentos sobre do que se trata. Do que se tem observado, essa sensibilização tem servido ao silenciamento das populações tradicionais em processos que as violentam. Falar em “sensibilização” ou “conscientização” ambiental via EA é parte de estratégias diluidoras de conflitos, que não permitem enxergar as várias formas de desigualdade nas relações socioambientais e que despolitizam o debate, o reduzindo a uma questão, por si só problemática, de existência de grupos que precisam ser ambientalmente educados, pois insensíveis ou inconscientes, por grupos ambientalmente educados (PUCCINELLI, 2015).

Sob o contexto deste estudo, é a Educação Ambiental Marinho-Costeira (EAMC), ou também Educação Ambiental Marinha (EAM)⁸, que traz para o campo da EA as reflexões sobre as relações entre a sociedade e os ambientes marinho-costeiros. A perspectiva de EAMC deste estudo é amparada pela Oceanografia Socioambiental, e utiliza como ponto de partida e inspiração uma série de discussões e debates que não são exclusivos, mas que conformam sua

⁸ Neste trabalho escolho sempre me referir a este campo como “Educação Ambiental Marinho-Costeiro” - EAMC.

especificidade. Ao se referenciar pela macrotendência da EA Crítica (LAYRARGUES; LIMA, 2014), e constituir pontes entre a Decolonialidade e a Interculturalidade Crítica, sua especificidade reside no estabelecimento de processos de Etnoeducação que consideram a categoria de maretórios como fundamental – neste estudo, maretórios da pesca artesanal. O debate aprofundado sobre Etnoeducação e sobre as políticas relacionadas aos Territórios Etnoeducacionais, que embasam esta proposta, estão presentes no capítulo 2. Propõe-se, assim, uma EAMC voltada para maretórios etnoeducacionais da pesca artesanal. Cabe aqui dizer que o tema de discussão de maretórios etnoeducacionais é inédito.

Este trabalho foi organizado em cinco partes: na parte zero, teci um pequeno relato de vida, na intenção de aconchegar minha própria história na pesquisa que realizei. O primeiro capítulo é esta Introdução, em que abordo o percurso desta pesquisa na definição do problema e dos objetivos do estudo. O segundo capítulo é dedicado à apresentação do campo da Oceanografia Socioambiental no Brasil, sua história, seus pressupostos, alinhamentos e suas contribuições acadêmicas, para que se compreendam os propósitos de sua existência, sua práxis⁹ que é essencialmente revolucionária no campo da Oceanografia, e a que projeto de mundo nos alinhamos. Uma tensão epistemológica a respeito do que tratamos da ciência moderna, como ela se coloca, e diálogos possíveis em que se leve efetivamente a sério o que as comunidades e os povos falam a respeito de si.

O terceiro capítulo inicia por uma discussão sobre políticas públicas de EA, de proteção ambiental e de conservação. Voltando-se aos territórios marinho-costeiros, apresento as propostas brasileiras que têm sido concebidas enquanto EAMC ou relacionadas a ela, entendidas desde as macrotendências da EA brasileira propostas por Layrargues e Lima (2014). A seguir, confronto o cenário relatado com a tessitura de uma reflexão sobre a EAMC proposta pela Oceanografia Socioambiental, uma proposta desde a América Latina e o Sul Global, compromissada em contribuir com a justiça socioambiental, o fortalecimento das comunidades tradicionais e a defesa de seus maretórios.

⁹ Práxis é um termo que fala sobre o diálogo entre a consciência teórica e a consciência prática, a reflexão e a ação como uma unidade coerente, pois assim a leitura de mundo se orienta desde a realidade, mas não é mascarada pela ideologia hegemônica que mantém as opressões (FREIRE, 1975).

No quarto e último capítulo, primeiramente apresento um levantamento quantitativo das informações sobre propostas de EA e presença de atividade pesqueira nas UC-MC no Brasil. Em seguida, apresento quatro produções relacionadas à EAMC para UC-MC mapeadas no sul do país, que são analisadas em face de elementos-chave de EAMC estabelecidos sob a perspectiva da Oceanografia Socioambiental. Um ponto de questionamento reside na consideração de que, em geral, as UC são fruto de uma perspectiva importada de parques nacionais dos Estados Unidos da América, constituídos a partir da lógica conservacionista (DIEGUES, 2008) - ainda que tenham recepcionado alguns tensionamentos da luta socioambiental, como no caso da categoria de Uso Sustentável Reserva Extrativista (RESEX). Tendo isso em vista, é preciso refletir sobre os limites de uma EAMC que seja institucionalizada no âmbito das UC, identificando se as propostas analisadas estão no caminho de uma EAMC voltada para maretórios etnoeducacionais da pesca artesanal.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Este estudo teve como objetivo articular a Educação Ambiental Marinho-Costeira no contexto de maretórios etnoeducacionais sobrepostos por unidades de conservação na região sul do Brasil à luz das perspectivas da Oceanografia Socioambiental e da Etnoeducação.

1.1.2 Objetivos específicos

- Historicizar e teorizar os campos da Oceanografia Socioambiental e da Educação Ambiental
- Identificar práticas de EA em comunidades pesqueiras em UC-MC federais e estaduais no Brasil.
- Identificar elementos-chave para uma EAMC em maretórios sob a perspectiva da Oceanografia Socioambiental e da Etnoeducação.
- Analisar quatro propostas de EAMC em maretórios sobrepostos por UC-MC na região sul do Brasil a partir dos elementos-chave para uma EAMC.

1.2 METODOLOGIA

Este estudo teve como enfoque a discussão de uma abordagem de EAMC orientada pela perspectiva da Oceanografia Socioambiental (ANDREOLI; MELLO, 2019; MOURA, 2019; MOURA; FOPPA; MELLO, 2019) articulada a conceitos como a Decolonialidade, a Interculturalidade Crítica e a Etnoeducação, em vista de uma análise de propostas de EA nas UC-MC do sul do Brasil. Um trabalho teórico de abordagem metodológica qualitativa, fundamentada em revisão de literatura e análise de conteúdos, sistematização de dados e informações acerca da EA e da pesca em UC-MC, atravessado por narrativas de *experi-vivências* na Oceanografia, individuais e coletivas - que também são estrelas na composição dessa constelação de saberes. Aprofundar a compreensão faz entender também de que maneiras as propostas demarcam qual o lugar que atribuem aos grupos tradicionais da zona costeira, seus saberes e suas existências.

A pesquisa bibliográfica consiste em um mergulho nos materiais já produzidos e analisados para que se obtenha familiaridade com o assunto, em busca de explicitar o problema de pesquisa (GIL, 2002). Já analisar o material que é objeto de estudo com base em algumas categorias abre a possibilidade para aprofundamentos dos conteúdos e compreensão do que está além do que se manifesta (GOMES, 1994). Os detalhes do levantamento bibliográfico e da análise por categorias estão descritos a seguir em tópicos específicos.

1.2.1 Revisão da literatura sobre EAMC no Brasil

Esta revisão de literatura envolveu definição dos termos de busca e leitura dos resumos dos artigos, seguida por definição dos critérios para seleção mais fina para posterior leitura dos trabalhos completos. Seu conteúdo foi analisado a partir da teoria, metodologia e proposta de ação de EA, fundamentais para compreender o alinhamento a uma ou outra vertente da EA propostas por Layrargues e Lima (2014).

A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados de acesso livre: Web of Knowledge, Scopus (Elsevier), Scielo, Science Direct e ERIC - Education Resources Information Center. Os descritores de busca utilizados inicialmente foram “Educação Ambiental Marinho-Costeira”, “Educação Ambiental Marinha” e

“Educação Ambiental Costeira”, colocados entre aspas em sua totalidade, pois é o comando de busca pela ocorrência exata do conteúdo, e em combinações entre os termos “Educação Ambiental”, “Marinho-Costeira”, “Marinho Costeira”, “Costeira” e “Marinha”.

Para maiores resultados, também foram pesquisados os termos em inglês: “Coastal Environmental Education”, “Marine Environmental Education”, “Coastal-Marine Environmental Education”, “Coastal and Marine Environmental Education” e “Marine and Coastal Environmental Education”, e as combinações entre os termos separadamente, “Coastal”, “Marine” e “Environmental Education”; e em espanhol: “Educación Ambiental Marina Costera”, “Educación Ambiental Marina”, “Educación Ambiental Costera”, “Educación Ambiental Marina y Costera”, e as combinações entre “Educación Ambiental”, “Costera” e “Marina”.

Selecionei as publicações do Brasil, e a lista final resultou em 53 publicações, que desenharam um panorama da EAMC no Brasil (Apêndice 1).

1.2.2 Unidades de Conservação Marinho-Costeiras brasileiras, atuação da EA e presença de pesca

Para realizar o levantamento das informações das Unidades de Conservação Marinho-Costeiras federais e estaduais do Brasil, foi necessário estabelecer uma triangulação de cinco bases de informações diferentes. Este conjunto de bases de dados públicas contém informações para traçar um primeiro panorama acerca da EA e da pesca nas UC-MC: o site do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio¹⁰, no qual filtrei pela categoria “Bioma Marinho”; o painel dinâmico de informações sobre Unidades de Conservação do ICMBio, o site do Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão - SAMGe¹¹ do ICMBio, o site do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC¹² do MMA, e o site do Instituto Socioambiental - ISA voltado às UC¹³, com o filtro aplicado para a categoria “Bioma Zona Costeira e Marítimo”.

¹⁰ <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/marinho/lista-de-ucs>

¹¹ <http://samge.icmbio.gov.br/>

¹² <http://sistemas.mma.gov.br/cnuc>

¹³ <https://uc.socioambiental.org/>

Este esforço foi realizado porque as informações estão dispersas, e identifiquei que cada base de dados continha lacunas que as demais conseguiram preencher. Por exemplo, a Área de Proteção Ambiental da Ilha Comprida está mapeada no painel dinâmico do ICMBio, mas não há direcionamento à ficha do relatório parametrizado no CNUC; pela busca na página inicial do CNUC a ficha desta UC não pode ser encontrada, então, necessitava do código da UC para buscar a ficha pelo código; para encontrar o código, acessei a base do SAMGe, e assim consegui acessar a ficha do CNUC.

Cada uma das cinco bases consultadas possuem lacunas que as demais conseguiram preencher. Todas as UC listadas nestas cinco plataformas foram organizadas em uma planilha contendo o nome da UC, a localização por região e por cidade, as informações sobre Educação Ambiental na UC contidas no CNUC - classificadas como "Informação incompleta" quando não havia qualquer informação sobre isto, "Não", ou quais categorias estavam como "Sim" de acordo com as categorias do CNUC -, e se a pesca era apontada como "Uso dos Recursos" (Apêndice 2, QUADROS 6, 7, 8 e 9).

É preciso pontuar duas coisas. A primeira, é que há uma série de relatórios no CNUC que não relata a Pesca como Uso dos Recursos, para os quais classifiquei como "Informação incompleta", mas que se sabe que a pesca ocorre na região da UC e inclusive em seus limites através de Termos de Compromisso – é o caso, por exemplo, do PARNA Marinho da Ilha dos Currais, no litoral do Paraná.

Outro apontamento importante é que o uso do termo "marinho-costeiro" como um recorte gera o resultado que demonstro, mas tal resultado, a partir dessa terminologia, conflita com a concepção de maretórios, cujas *mare-territorialidades* transcendem e incluem outros biomas além do sentido restrito de "marinho-costeiro". A escolha por este recorte se dá como um passo inicial de análise que deve ser expandida. Por isso, uma abordagem em que se considere não somente essa configuração de categorização ecossistêmica, posta a partir dos biomas utilizados pelas UC, direcionada a uma perspectiva transdisciplinar, incorpora outras diretrizes no sentido das mare-territorialidades e das definições que vem das próprias comunidades, que abrangem e demarcam outras relações que envolvem outros biomas.

1.2.3 Estudo das propostas de EAMC no Brasil

Para Layrargues e Lima (2014), a prática da EA pode ser diferenciada de acordo com três macrotendências: EA Conservacionista, EA Pragmática e EA Crítica. A macrotendência Conservacionista é histórica e bem consolidada, possui um viés predominantemente vinculado aos princípios ecológicos, voltada à dimensão afetiva e à mudança comportamental individual, distanciada de dinâmicas sociais e políticas e seus conflitos (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

A macrotendência Pragmática se apresenta muito ligada à hegemonia neoliberal das últimas décadas do século XX, na qual o mercado coloca-se acima de outras esferas da sociedade e o crescimento econômico é priorizado. A EA serve como um mecanismo aliado a este modelo econômico e ao estilo de vida pautado pelo capitalismo e consumismo, que indica mudanças superficiais que não alteram os fundamentos sociais desiguais (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

A macrotendência pragmática, que abrange, sobretudo, as correntes da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e para o Consumo Sustentável, é expressão do ambientalismo de resultados, do pragmatismo contemporâneo e do ecologismo de mercado que decorrem da hegemonia neoliberal instituída mundialmente desde a década de 1980 e no contexto brasileiro desde o governo Collor de Mello nos anos 1990. Caracterizam esse cenário pragmático a dominância da lógica do mercado sobre as outras esferas sociais, a ideologia do consumo como principal utopia, a preocupação com a produção crescente de resíduos sólidos, a revolução tecnológica como última fronteira do progresso e a inspiração privatista que se evidencia em termos como economia e consumo verde, responsabilidade socioambiental, certificações, mecanismos de desenvolvimento limpo e ecoeficiência produtiva. (...) Essa perspectiva percebe o meio ambiente destituído de componentes humanos, como uma mera coleção de recursos naturais em processo de esgotamento, aludindo-se então ao combate, ao desperdício e à revisão do paradigma do lixo que passa a ser concebido como resíduo, ou seja, que pode ser reinserido no metabolismo industrial. Deixa à margem a questão da distribuição desigual dos custos e benefícios dos processos de desenvolvimento, e resulta na promoção de reformas setoriais na sociedade sem questionar seus fundamentos, inclusive aqueles responsáveis pela própria crise ambiental (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 30-31).

A macrotendência Crítica identifica a necessidade de pautar o debate ecológico a partir de uma análise dos problemas ambientais não apenas com viés biológico, mas também político, social, epistemológico e cognitivo; assim, vincula os processos sociais aos processos ecológicos, pois entende que as relações humanas com e na natureza acontecem mediadas pelas realidades sociais construídas

historicamente, em busca de enfrentar politicamente as desigualdades socioambientais, problematizar os sistemas de opressão e superar as injustiças socioambientais, “procurando contextualizar e politizar o debate ambiental, problematizar as contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 33).

Além dessa preocupação política, a Educação Ambiental Crítica tende a conjugar-se com o pensamento da complexidade ao perceber que as questões contemporâneas, como é o caso da questão ambiental, não encontram respostas em soluções reducionistas. Daí seu potencial para ressignificar falsas dualidades que o paradigma cartesiano inseriu nas relações entre indivíduo e sociedade, sujeito e objeto do conhecimento, saber e poder, natureza e cultura, ética e técnica, entre outras dualidades. Mais recentemente, setores do pensamento ambiental crítico compreenderam que os reducionismos são empobrecedores, inclusive os sociologismos e politicismos. Por essa perspectiva complexa torna-se não só possível como necessária a incorporação das questões culturais, individuais e subjetivas que emergem com as transformações das sociedades contemporâneas, a ressignificação da noção de política, a politização da vida cotidiana e da esfera privada, expressas nos novos movimentos sociais e na gênese do próprio ambientalismo. As dimensões política e social da educação e da vida humana são fundamentais para sua compreensão, mas elas não existem separadas da existência dos indivíduos, de seus valores, crenças e subjetividades. (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 33)

Existem outras classificações que também definem e defendem a EA Crítica (CARVALHO, 2004; GUIMARÃES, 2004; LOUREIRO, 2007, 2012). A escolha por utilizar Layrargues e Lima (2014) como ponto de partida para a análise das propostas de EAMC em UC-MC se deu pela estruturação realizada pelas autorias desde a historicidade da EA no Brasil, sintetizando-a em macrotendências, além de ser uma classificação robusta e atualizada.

De acordo com Layrargues e Lima (2014), a macrotendência Conservacionista da EA foi identificada nas produções em EAMC pela dimensão afetiva, pela atenção à mudança de comportamento individual, ao autoconhecimento, ao viés ecológico de “conscientização” afastado das dimensões sociais, políticas e culturais. A macrotendência Pragmática pela abordagem de conceitos que envolvem o discurso de desenvolvimento sustentável, economia verde, consumo sustentável, sustentabilidade, ecotecnologias, o paradigma do lixo e da poluição, voltados à contribuição cidadã sem a reflexão sobre o contexto amplo, também despolitizado, pois alienado das dimensões sociais, políticas e culturais. A macrotendência Crítica pela perspectiva que traz os processos de desigualdade,

injustiça e conflitos socioambientais às discussões, derivados de sistemas de opressão apoiados no capitalismo e nas desigualdades de raça, gênero e classe, com politização dos debates e problematização dos modelos de sociedade e de desenvolvimento, e que incorpora as questões culturais, individuais e subjetivas a partir do contexto social.

1.2.4 Análise de propostas de EAMC em UC-MC no sul do Brasil a partir de uma ferramenta analítica

Com base nas discussões realizadas neste estudo, constituiu-se uma ferramenta que orienta a análise de propostas de EAMC em UC-MC. Esta ferramenta de análise foi organizada a partir de elementos-chave da EAMC proposta sob a perspectiva da Oceanografia Socioambiental, tendo em vista processos de Etnoeducação nos maretórios. Assim, foram articulados a estes dois campos, da EAMC e da Oceanografia Socioambiental, conceitos fundamentais como a Decolonialidade, a Interculturalidade Crítica, a Etnoeducação e os maretórios.

Estes conceitos foram elaborados de forma a comporem elementos fundamentais para a análise, aqui conceituados como *elementos-chave para a EAMC a partir da Oceanografia Socioambiental*. Eles são considerados relevantes para o estabelecimento de processos de Etnoeducação e estão relacionados a perguntas que buscam entender até que ponto as propostas de EAMC correspondem a estes processos e se estão no caminho de uma EA voltada para maretórios etnoeducacionais da pesca artesanal, ou se correspondem às tendências de ações educativas imbricadas de epistemicídio. Outro propósito possível para a ferramenta é a de ser utilizada como uma abordagem diagnóstica de propostas de EAMC como uma avaliação reflexiva para sua reorientação.

Esta ferramenta só não pode ser entendida como uma solução perfeita de problemas ou dificuldades, porque é preciso compreender que as propostas de EAMC, por importantes que sejam, são apenas uma parte das arenas que compõem as realidades das UC, que possuem outros múltiplos aspectos que interagem e as constituem, delineando contextos mais amplos.

A avaliação das propostas foi realizada usando como referência elementos-chave da EAMC sob a orientação da práxis da Oceanografia Socioambiental. Para tanto, proponho uma ferramenta analítica (QUADRO 1), cujos elementos

estabelecidos para esta análise são os conceitos de Etnoeducação e maretórios, atrelados a observações sobre a abordagem de EA. Portanto, apresentam-se as categorias 1) Etnoeducação, 2) Maretórios e 3) Abordagem da Educação Ambiental, para as quais foram elencadas questões relacionadas, que foram respondidas para cada proposta de EA analisada.

QUADRO 1 – ELEMENTOS-CHAVE PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA VOLTADA AOS MARETÓRIOS DA PESCA ARTESANAL A PARTIR DA OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL

Elemento-chave	Questões relacionadas
Etnoeducação	A(s) comunidade(s) local(is) são apresentada(s) e caracterizada(s) como comunidade(s) da pesca artesanal? Há um aporte histórico que contextualiza a realidade local? A proposta discorre sobre questões do sistema moderno/colonial em seu contexto? Foram constituídos espaços coletivos de discussão sobre a proposta? A proposta foi construída em conjunto com esse(s) grupo(s) e a partir de sua(s) realidade(s) e suas demandas? No caso da proposta elaborada sem a participação da(s) comunidade(s), há abertura para modificações de acordo com o que a(s) comunidade(s) local(is) deseja(m)? A experiência e a oralidade de interlocutoras locais, seus conhecimentos, visões de mundo, tradições e narrativas associadas a seus territórios são contemplados, validados e valorizados? No processo participativo, a(s) comunidade(s) ocupa(m) papel de destaque, como protagonista(s) da proposta, ou é(são) apenas consultada(s), sem propor ou decidir nada?
Maretórios	A proposta é realizada em um espaço tradicionalmente ocupado ou nas proximidades? Aborda a noção de território tradicional, a constituição das mare-territorialidades costeiras e apresenta suas dinâmicas? Que conceitos relacionam com a pesca? Apontam vínculos entre processos sociais e ecológicos que a comunidade estabelece? Há uma apresentação da dinâmica local da pesca? De que maneira as relações entre a pesca e o território-maretório são apresentadas? Outros usos associados ao espaço estão presentes?
Abordagem da Educação Ambiental	A proposta explicitamente se localiza em alguma macrotendência da EA? Como e quais são as propostas de ações? Há algum objetivo apontado? Como a proposta se apresenta na discussão “relação ser humano e natureza”?

FONTE: A autora (2022).

O sul brasileiro foi definido como um recorte espacial para a análise das propostas pela maior familiaridade com a região. Das 53 publicações levantadas sobre EAMC no Brasil, 4 são propostas de EA voltadas para UC-MC no sul do país.

1.2.5 Experi-vivências na Oceanografia

A interpretação dos materiais também foi realizada a partir de minha própria experiência. Este método é inspirado pelo que Conceição Evaristo, escritora e educadora mineira, anuncia como *escrevivência*, um método de investigação e

produção de conhecimento que se refere a uma forma de escrita cujas raízes estão na memória, nas lembranças, no cotidiano, nas experiências das pessoas e seus povos.

Minha escrevivência vem do cotidiano dessa cidade que me acolhe há mais de vinte anos e das lembranças que ainda guardo de Minas. Vem dessa pele-memória-história passada presente e futura que existe em mim. Vem de uma teimosia, quase insana, de uma insistência que nos marca e que não nos deixa perecer, apesar de. Pois entre a dor, a dor e a dor, é ali que reside a esperança. (EVARISTO, np., 2017)

No caso de Conceição, o povo negro: “a nossa escrevivência não pode ser lida como história de ninar os da casa-grande, e sim para incomodá-los em seus sonos injustos” (EVARISTO, np., 2017).

Este método foi utilizado em busca de valorizar o que por mim foi compreendido, vivido e sentido – não houve saída de campo, mas há meu campo de vivências.

2 MERGULHOS EM MARES REBELDES: O CAMPO DA OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL

Desde então Tobías começou a vigiar o mar. Pendurava a rede no corredor do pátio e passava a noite esperando, maravilhado com as coisas que acontecem no mundo enquanto a gente dorme. (...) No princípio Tobías vigiou o mar como aqueles que o conhecem bem, com o olhar fixo em um só ponto do horizonte. Viu-o mudar de cor. Viu-o apagar-se e se tornar espumoso e sujo, e lançar seus arrotos carregados de restos quando as grandes chuvas agitaram sua digestão tormentosa. Pouco a pouco foi aprendendo a vigiá-lo como aqueles que o conhecem melhor, sem olhá-lo sequer, mas sem poder esquecê-lo nem mesmo em sonho. (O mar do tempo perdido, Gabriel García Márquez)

Por anos, o mar que banha o povoado perdido no tempo em que Tobías mora comportou-se da mesma maneira: “Para o fim de Janeiro o mar ia-se tornando tempestuoso, começava a despejar sobre a povoação um lixo espesso e poucas semanas depois tudo estava contaminado pelo seu humor insuportável” (GARCÍA MÁRQUEZ, 2009, p. 15). Quando o mar deixou de revolver-se em tempestades e maus cheiros, tornando-se anormalmente liso e fosforescente, e exalando uma fragrância de rosas, Tobías decidiu pendurar sua rede no corredor do pátio para vigiá-lo e tentar entender o que é que se passava.

Para conhecer, reconhecer e compreender algo do mundo é preciso observar sua existência, as mudanças que lhe ocorrem ao longo da história, de que maneiras essa existência se entrelaça a outras existências, modifica e é modificada por elas. Este capítulo que inicia com a história de Tobías também conta uma história que tem como paisagens os ambientes marinho-costeiros, nela como sujeitos as gentes que habitam e estudam essas paisagens: a história do campo da Oceanografia Socioambiental no Brasil.

Contar uma história sobre a ciência é pensar essa ciência historicamente, e historicizar seu debate é sabê-la sem ignorar o que a cerca e a intervém. Em 1978, o geógrafo brasileiro Carlos Walter Porto Gonçalves discorreu sobre a crise epistemológica pela qual a Geografia estava passando, causada sobretudo pela monopolização do saber pela academia, a ausência de posicionamentos críticos na Geografia e sua alienação enquanto ciência diante de cenários com problemas concretos, como a poluição e as desigualdades, associadas a estruturas como o colonialismo, o capitalismo e suas manobras (GONÇALVES, 2017). A concepção comum de quem analisava a trajetória do pensamento geográfico era “a do caráter

de continuidade da História, o que, exatamente por isso, não abre espaço para pensar e analisar as rupturas, as mudanças, as revoluções e contrarrevoluções” (GONÇALVES, 2017, p. 8).

Moura (2017a, 2019), ao analisar a história da ciência oceanográfica, também desvela rupturas na Oceanografia, as quais são fundamentais para compreender as disputas que ocorrem dentro deste campo da ciência. O autor aponta a existência de uma oposição entre uma Oceanografia derivada de formas e conteúdos clássicos da Biologia, Física, Química e Geologia (MOURA, 2017a, p. 8), que historicamente nega seu diálogo com as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, à qual ele denomina “Oceanografia Clássica”, e uma Oceanografia que se organiza a partir das formas não clássicas de se fazer Oceanografia (MOURA, 2017a, 2019). Nos Estados Unidos da América e no México essa ruptura na Oceanografia se denomina “Oceanografia Social”, e enquanto que no primeiro ela é entendida como uma área dentro da Oceanografia (JACQUES apud MOURA, 2017a), no segundo ela é entendida como uma subdisciplina da Oceanografia Física (NARCHI, 2010).

No Brasil, esse processo de ruptura na Oceanografia tem sido denominado “Oceanografia Socioambiental”. Ela geralmente é apresentada como mais uma das áreas da Oceanografia, ao lado das Oceanografias Física, Química, Geológica e Biológica, mas a mobilização de elementos teórico-metodológicos do Ecologismo Social, o amparo em posturas políticas alinhadas aos movimentos sociais e suas demandas diante de conflitos socioambientais, a exigência de um “giro decolonial” entre conhecimento e poder referenciado desde o Sul global (MALDONADO-TORRES, 2008; BALLESTRIN, 2013), a disputa que trava em linhas de pesquisa já existentes e a produção de linhas de pesquisa próprias, inflexionam os rumos da Oceanografia enquanto ciência, se constituindo não enquanto uma área ou subdisciplina, mas fundando um campo da Oceanografia cuja práxis é revolucionária (MOURA, 2017a, 2019; MOURA; FOPPA; MELLO, 2019; NARCHI *et al.*, 2018).

Tem-se debatido que a elaboração da Oceanografia Socioambiental brasileira tem origens ainda nas décadas de 1980 e 1990, relacionada ao campo da Educação Ambiental (MOURA; FOPPA; MELLO, 2019; MOURA, 2019). Na segunda década dos anos 2000, durante minha formação, muitos eventos ganham destaque, incluindo a mobilização estudantil dos cursos de graduação, com a Oceanografia Socioambiental sendo pautada em eventos científicos como Semanas Acadêmicas e

Semanas Nacionais de Oceanografia (OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020a).

Neste enredo, me reconheço como participante ativa. Enquanto uma jovem oceanógrafa em formação, que teve seus conflitos com o campo Clássico, cuja graduação ocorreu justamente durante a segunda década dos anos 2000 e foi finalizada no único curso de Oceanografia que possuía um currículo que contemplava o campo Socioambiental até então, uma oceanógrafa que atua desde a Educação Ambiental e que a partir desses debates se reconhece na perspectiva Socioambiental, apresentar o campo da Oceanografia Socioambiental significa mais do que apresentar um referencial de estudo e atuação, pois também significa contar uma parte de minha própria história.

Quando compartilhamos nossas histórias, forjamos os tijolos de nossas pontes. Tentar abrir novos caminhos através de um matagal de ervas-daninhas que insistem em bloquear nossos passos tem suas dores e suas delícias. Este capítulo também contempla meus relatos no sentido de amparar ainda mais a história do campo científico ao qual me dedico. Conversando com amigas que também se reconhecem na Oceanografia Socioambiental, não são raros relatos de vivências semelhantes às que tive. Moura (2017a) inicia sua tese também compartilhando suas vivências na Oceanologia da Universidade Federal do Rio Grande - FURG e suas desilusões com o curso, cujo perfil nacional até hoje se referencia ao projeto colonial ao qual foi previsto, de “conquista dos mares e oceanos pela modernidade” (MOURA, 2017a, p. 13).

Por anos nos sentimos desqualificadas enquanto Oceanógrafas e nossos trabalhos foram depreciados em muitos aspectos sob as lentes da Oceanografia Clássica. Tenho a sensação de que meus escritos atrairão a atenção principalmente de quem, assim como eu, em mais de um momento sentiu que a Oceanografia – ou, melhor dizendo, a Oceanografia Clássica, não era seu lugar, que seu jeito de pensar o mundo e agir no mundo não condizia com a ciência em que estava se formando. Se quem lê essas palavras agora se reconhece de alguma forma, faço questão de dizer aqui que meu coração rebelde acolhe o seu, que podemos nos abraçar e termos segurança de que essa forma de realizar ciência que reclamamos é importante e necessária, e que não estamos sós.

Ainda, gostaria de destacar a importância desta pesquisa enquanto um trabalho *de* Educação e *com* Educação na linha de pesquisa do Programa de Pós-

Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento (PPGMADe) em que atuo, “Usos e Conflitos dos Ambientes Costeiros” – ou apenas “Costeiro”, como chamamos internamente (ANDRIGUETTO FILHO, 2004). Nesta linha de pesquisa tem se produzido principalmente trabalhos voltados à gestão costeira, políticas públicas, projetos de desenvolvimento e conservação. A Educação, em especial a Educação Ambiental, tem sido abordada com mais ênfase na linha de pesquisa do PPGMADe voltada à Epistemologia Ambiental, mas cada vez mais desponta como um elemento central que atravessa as questões da problemática socioambiental costeira, fazendo deste trabalho uma nova ruptura dentro do PPGMADe.

Principiar esta dissertação pela apresentação do campo da Oceanografia Socioambiental e sua contraposição à Oceanografia Clássica é crucial. Isto se faz para compreender a história, os pressupostos, alinhamentos e as contribuições acadêmicas da Oceanografia Socioambiental, e, portanto, para que também se compreenda desde qual Oceanografia o estudo se alicerça. Se não posicionamos nossa ciência, ela será posicionada por nós e sem nós, e pode servir a fins que muitas vezes nem concordamos.

A oposição entre a Oceanografia Clássica e a Oceanografia Socioambiental também pode ser observada nos cursos de formação em Oceanografia. Por conta disto, também são apresentadas algumas reflexões acerca dos atravessamentos da Oceanografia Socioambiental nas graduações de Oceanografia do Brasil.

Este capítulo conta a história daquilo que observei ao estender a rede no corredor do pátio e vigiar a historicidade de meu próprio saber científico, e daquilo que vivenciei dentro de sua história, sem esquecê-lo jamais ao sonhar acordada com suas contribuições na disputa que se trava pelo desejo de amar e mudar as coisas¹⁴.

2.1 OCEANOGRAFIA CLÁSSICA E OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL: DIFERENCIAR E DIVERSIFICAR O CAMPO OCEANOGRÁFICO

A história que me contaram sobre os primórdios da Oceanografia enquanto ciência moderna nas semanas iniciais das duas faculdades em que cursei Oceanografia foi semelhante: à Oceanografia, irmã de tantas outras ciências

¹⁴ Referência à música “Alucinação”, de Belchior (1976).

modernas, também se atribui um nascimento no Norte global e com progenitores masculinos.

Na primeira década do século XIX uma iniciativa de pesquisa costeira é fundada nos Estados Unidos, que tem por objetivo descrever principalmente as características físicas, químicas e biológicas (temperatura da água, salinidade, profundidade, composição do fundo, correntes, formas de vida) que influenciavam os fenômenos observados na costa leste do país, que posteriormente são sistematizados a fim de entender o funcionamento da Corrente do Golfo (NOAA, 2012). Até o ano de 1872, quando a Expedição Challenger iniciou, as expedições marinhas permaneciam restritas às áreas mais próximas do continente e limitadas às camadas de água superiores, e as informações sobre as áreas mais profundas eram obtidas por sondagens, sem realização de amostras. Realizada pela Marinha Real Britânica com duração de quatro anos, a Expedição Challenger circunavegou o planeta coletando dados de salinidade, densidade e temperatura da água do mar, correntes oceânicas e sedimentos, documentando centenas de novas espécies e cadeias de montanhas submarinas. A maneira como esta expedição foi organizada e ocorreu é considerada a base principal da Oceanografia enquanto ciência moderna (NOAA, 2012).

Deste início promissor, destaca-se que a Oceanografia prospera em métodos e tecnologias a partir do avanço científico derivado das expedições de navegação, inicialmente voltados para o objetivo da Marinha Real Britânica de mapear toda a área costeira global (NOAA, 2012). Se inicialmente ela era colocada enquanto uma ciência voltada ao mero conhecimento dos oceanos e seus ambientes, posteriormente se identifica um atrelamento aos interesses do Estado em vista da governamentalização e industrialização da pesca e de conquista de territórios (MOURA, 2017a). A racionalidade que opera as ações governamentais em relação à pesca, especialmente na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos, entre outras nações do mar do Atlântico Norte e do Mar do Norte da Europa, é a da razão econômica, em que o Estado molda, regula ou maneja as condutas a partir daquilo que a Economia e seus *experts* ditam (MOURA, 2017a).

A Oceanografia tem sido compreendida como a ciência que estuda os oceanos, os mares e as zonas costeiras, no âmbito de seus componentes e processos naturais. Nesta concepção, seu campo de conhecimento é associado ao resultado da relação entre as ciências Geológicas, Físicas, Químicas e Biológicas

(GARRISON, 1996). Dentro da Oceanografia é comum a ideia de que ela está apartada das ciências sociais e humanas. Entretanto, esta definição clássica é contestada ao se reconhecer a mobilização e o diálogo com as ciências sociais e humanas desde sua fundação (MOURA, 2017a, 2019).

Paulo Freire, em seu livro *Pedagogia da Autonomia*, expressa que tem pena, e, às vezes, medo “do cientista demasiado seguro da segurança, senhor da verdade e que não suspeita sequer da historicidade do próprio saber” (FREIRE, 1996, p. 63). A análise decolonial da História da Oceanografia feita por Moura (2017a, 2019) desvela o viés social, político e epistemológico de seu modo clássico, com visão de mundo enquanto território de conquista, e quais são as consequências dessa dominação. Algo que não contam, por exemplo, é como a Oceanografia também prospera como ciência bélica, com os institutos de pesquisa e ensino instalados ao longo da costa dos países servindo como centros de estudo e laboratórios das divisões de guerra das universidades (SCRIPPS, 2022).

Em seu modo Clássico, observa-se que a Oceanografia apresenta uma práxis essencialmente colonialista. Quijano (2005), ao dissertar sobre a história da invasão das Américas, explica como esse processo se configurou em um novo padrão de poder mundial cujos eixos recaem sobre elementos como a ideia de raça, o eurocentrismo e o capitalismo. A essa nova configuração, que se conforma como hegemônica até os tempos atuais, Quijano dá o nome *colonialidade do poder* (2005, p. 117).

O primeiro desses elementos, a ideia de raça, é uma invenção dos invasores: para legitimar as relações de dominação impostas, fundamenta-se na distinção de identidades sociais historicamente novas uma classificação social (QUIJANO, 2005). É a partir da invasão e da dominação da América que identidades como “índios”, “negros” e “mestiços” surgem, e em contraposição também as identidades “europeu” e “branco” assumem conotações raciais, e assim a classificação social pela raça reflete as próprias hierarquias sociais, o que configura a *colonialidade do ser*.

O segundo eixo, o eurocentrismo, faz das relações coloniais de dominação algo naturalizado, uma vez que a perspectiva eurocêntrica se torna dominante e a ela interessa essa naturalização. A inferiorização dos *outros* abrange não só seus traços fenotípicos, mas se expande à dimensão epistemológica, configurando a *colonialidade do saber* (QUIJANO, 2005, p. 118). Dessa forma, o eurocentrismo

fundamenta a noção de que o que vem da Europa ocidental é “mais evoluído”, “mais inteligente”, “mais moderno”, um exemplo a ser seguido e para onde todo estado de natureza deve se encaminhar. Ainda, a modernidade e a racionalidade passam a ser atribuídas como “experiências e produtos exclusivamente europeus” (QUIJANO, 2005, p. 122). Em resumo, os elementos do eurocentrismo são o entendimento evolucionista das sociedades cujo destino é a sociedade europeia, que acaba por se alinhar ao entendimento dicotômico que separa a natureza humana da não humana, em que a segunda passa a ser vista como fonte de recursos para exploração, a naturalização das diferenças culturais pela ideia de raça, e a realocação temporal que percebe tudo que é não-europeu como passado (QUIJANO, 2005; WALSH, 2008; BALLESTRIN, 2013; TRISTÃO, 2016; MIGNOLO, 2017). Esse mesmo aspecto da colonialidade também determina um controle sobre povos, territórios e naturezas-culturas, “sob a forma de usurpação dos saberes e das terras indígenas, dos seringueiros, dos povos atingidos pelas barragens nas Regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil” (TRISTÃO, 2016, p. 38).

E o capitalismo, afinal, atrelado à modernidade e à invasão colonial, tornando a Europa o centro controlador do mercado mundial, sustentado pelo trabalho e pela exploração das terras e dos sujeitos da América. Depois da América, o domínio colonial eurocentrado foi expandido pelo controle do mercado, incorporando outras regiões que passaram a ser geoculturalmente diferenciadas também - África, Ásia e Oceania (QUIJANO, 2005, p. 121).

A práxis da Oceanografia Clássica atravessada pela matriz moderno/colonial se fundamenta desde três pilares paradigmáticos: o Oceanocentrismo, a Tragédia dos Oceanos e a Monocultura dos Mares (MOURA, 2019). O Oceanocentrismo se trata de uma derivação da filosofia biocêntrica aplicada aos mares; essa filosofia está atrelada à vertente preservacionista de proteção da natureza, que se pauta pela segregação paradigmática entre cultura e natureza. Ao colocá-las em oposição, estabelece que qualquer relação sociedade-natureza é problemática e destruidora, e, portanto, a proteção da natureza só se dará com a alienação dos grupos humanos dos espaços a serem protegidos, como apontado na obra “Mito moderno da natureza intocada” (DIEGUES, 2008) e na corrente do ecologismo denominada “culto à vida silvestre” (ALIER, 2015). No Oceanocentrismo, o oceano será colocado como essa entidade ao mesmo tempo admirável e sublime, mas também um espaço a ser conquistado e dominado (MOURA, 2019).

A Tragédia dos Oceanos aplica aos oceanos o paradigma da Tragédia dos Comuns (HARDIN, 1968). A Tragédia dos Comuns foi precedida por uma teoria econômica do início dos anos 1950 conhecida como modelo de Gordon-Schaefer, que Moura (2017b, p. 22-23) resumizou em quatro estágios:

1. Pescadores em uma área de livre acesso experienciam altas capturas e lucros;
2. Outros pescadores sentem-se atraídos a ir para o local onde ocorreram altas capturas, levando a uma competição entre os pescadores por técnicas que aumentem as capturas;
3. Atinge-se a sobrepesca, manifestada pela diminuição dos estoques e pela redução das capturas para um dado nível de esforço, e um nível de competição que leva os pescadores a aumentar ainda mais o esforço para se manter o nível de captura;
4. Finalmente há o colapso pesqueiro onde as taxas de capturas não resultam em lucro, por mais que se aumente o esforço. Este último estágio é chamado de equilíbrio bioeconômico (MOURA, 2017b, p. 22-23).

O modelo de Gordon-Schaefer representa a tendência de gestão da pesca nas comissões britânicas da época, influenciada pelo liberalismo econômico em que há forte regulação estatal da pesca artesanal e fraca regulação da pesca industrial, e pelo estereótipo de pescadoras e pescadores artesanais como sujeitos ignorantes, mesquinhos, egoístas (MOURA, 2017b). A Tragédia dos Comuns dita e reforça que os recursos disponíveis em áreas de propriedade comum invariavelmente serão explorados por pescadores e pescadoras de forma inconsequente caso não exista regulação, e que é a liberdade no uso de recursos que causa o colapso de estoques pesqueiros. Ainda segundo esse paradigma, as áreas de uso dos recursos naturais devem ser privatizadas ou estatizadas. Essa lógica do paradigma da Tragédia dos Oceanos é hegemônica em várias áreas da Oceanografia, e nos impede de aprofundar o manejo tradicional de recursos e tampouco nos apresenta o caráter fascista dessa ideia, que afirma que existem grupos biologicamente mais aptos a serem guardiões da propriedade e do poder (MOURA, 2017a).

O terceiro pilar é o que se entende por Monocultura dos Mares, que desvela um totalitarismo epistêmico dentro da Oceanografia Clássica. Nele, o apelo à racionalidade, a neutralidade, a objetividade, a universalidade e o método científico atribuídos à ciência moderna fazem da Oceanografia Clássica uma forma superior de ordenação da natureza, que passa a definir o que é ciência e o que é conhecimento válido; dessa lógica, entende-se que (apenas) ciência é conhecimento, e outros sistemas de conhecimento são desqualificados enquanto conhecimentos (MIGNOLO, 2004; SANTOS *et al.*, 2005; MOURA, 2019).

(...) a Oceanografia Clássica (a)credita-se como um foro privilegiado de produção de verdades sobre os mares invisibilizando ou destruindo outros saberes em cena, inclusive aqueles de outras áreas de conhecimento da própria ciência moderna, produzindo a si própria enquanto uma “monocultura dos mares” (MOURA, 2019, p. 31).

Assim, o controle material dos recursos naturais é acompanhado da dominação epistemológica na hierarquização de grupos sociais. Se, por um lado, a Oceanografia é instaurada enquanto a fonte de saber sobre os oceanos, por outro os demais conhecimentos que não advindos da ciência são desconsiderados (MOURA, 2019). Ela é complementada pela perspectiva preservacionista do Oceanocentrismo, que não reconhece as relações de territorialidade entre os grupos humanos, as regras locais de uso e os mecanismos de utilização sustentável que as populações estabelecem, sendo uma perspectiva violenta diante dos saberes tradicionais.

Desde a perspectiva decolonial, compreende-se que a inferiorização da outredade abrange não só seus traços fenotípicos, mas se expande também a suas descobertas mentais e culturais (QUIJANO, 2005; WALSH, 2009; MIGNOLO, 2017). No campo dos saberes, Walsh (2009) aponta o cenário desigual que se estrutura desde a hierarquização de conhecimentos, representado pela

exclusão, negação e subalternização ontológica e epistêmico-cognitiva dos grupos e sujeitos racializados; com as práticas – de desumanização e de subordinação de conhecimentos – que privilegiam alguns sobre outros, “naturalizando” a diferença e ocultando as desigualdades que se estruturam e se mantêm em seu interior (WALSH, 2009, p. 23).

Matar a possibilidade do Outro de ser um sujeito de conhecimento, que pensa, reflete, entende, produz saberes, tem sido conceituado como epistemicídio. A filósofa brasileira Sueli Carneiro, ao abordar o epistemicídio e as concepções de racialidade e biopoder, enfatiza como toda desqualificação de formas de conhecimento estrutura a desqualificação do sujeito/coletivo que produz esse conhecimento, e o faz em duplo sentido - pela inferiorização intelectual ou pela negação da realização intelectual:

(...) o epistemicídio fere de morte a racionalidade do subjugado ou a sequestra, mutila a capacidade de aprender, etc. É uma forma de sequestro da razão em duplo sentido: pela negação da racionalidade do Outro ou pela assimilação cultural que em outros casos lhe é imposta. Sendo, pois, um processo persistente de produção da inferioridade intelectual ou da negação da possibilidade de realizar as capacidades intelectuais, o epistemicídio nas suas vinculações com as racialidades realiza, sobre seres humanos instituídos como diferentes e inferiores, uma tecnologia que integra o dispositivo de racialidade/biopoder, e que tem por característica específica compartilhar características tanto do dispositivo quanto do biopoder, a saber, disciplinar/ normalizar e matar ou anular. É um elo de ligação que não mais se destina ao corpo individual e coletivo, mas ao controle de mentes e corações (CARNEIRO, 2005, p. 97)

No caso do discurso desenvolvimentista atrelado à ciência moderna, este define quais conhecimentos são verdadeiros através de uma política de conhecimento especializado (MOURA, 2017a; ESCOBAR, 2005), que impede a possibilidade de colher os saberes a partir da complexidade do que está tecido em conjunto (MORIN, 1999), e mais uma vez reprime e subalterniza os saberes que não corroboram com isso. Na história da dominação ocidental, identifica-se um desprezo a estes outros saberes:

A ideia do mundo europeu e mais largamente ocidental era a de que toda a razão, sabedoria e verdade estavam concentradas na civilização ocidental. As outras nações e civilizações eram atrasadas e infantis, nelas não havia a sabedoria real, mas unicamente mitologia e, ainda, valorada como superstição. (MORIN, 2001, p. 27).

São variados os planos e processos pelos quais o saber tradicional e local é extinto pelos sistemas ocidentais de saber, pois "nascidos de uma cultura dominadora e colonizadora, os sistemas modernos de saber são, eles próprios, colonizadores" (SHIVA, 2003, p. 21). Além disso, os saberes tradicionais se configuram a partir de protocolos e repertórios que causam estranhamento quando em relação com a ciência moderna formal (SILVA, 2015).

A Oceanografia Clássica tem se estruturado enquanto uma ciência positivista, apartada das reivindicações populares e sem criticidade, fundamentalmente voltada à dominação colonial (MOURA, 2019). Sob a influência do contexto histórico-social dominante, nota-se a quais interesses ela tem servido, por quem e de que forma tem sido apropriada, a quais estruturas de poder ela tem contribuído, mesmo que ela seja pintada de neutra, o que eximiria a ciência e cientistas de responsabilidade política, moral e social (SÁNCHEZ VÁZQUEZ, 1975).

Se a Oceanografia Clássica não tem servido à superação das desigualdades observadas na zona costeira - pelo contrário: até mesmo contribui e opera como suporte do próprio sistema que as produz (MOURA, 2017a), então é necessário reivindicar e elaborar uma Oceanografia distinta, crítica, de ruptura, que pertença e que sirva ao povo. É desta oposição que se elabora a Oceanografia Socioambiental, que aporta outra perspectiva dentro do campo da Oceanografia.

Adjetivar a Oceanografia desde o Socioambiental traz para a academia a inter-relação das ciências naturais e exatas com as sociais e humanas, em vista de alcançar seu entendimento enquanto um campo de conhecimento em que o viés social, político e epistemológico está alinhado com a justiça socioambiental. Tenta-se realizar a proposta de um giro decolonial epistêmico, teórico e político, que intencionalmente renuncia à hegemonia dominante e eurocentrada (MALDONADO-TORRES, 2008; BALLESTRIN, 2013; MOURA, 2019). Um marco da Oceanografia Socioambiental é a aliança junto a povos indígenas e quilombolas e comunidades tradicionais,

e assim, inverte-se e subverte-se a lógica e as ações coloniais que imanescem na Oceanografia Clássica e nas instituições governamentais por ela embasadas por meio de uma abertura a novas matrizes de racionalidade e a um mundo epistemológico mais diverso (MOURA, 2017a, p. 9).

O socioambientalismo acarreta uma perspectiva de conservação da natureza oposta ao preservacionismo (SANTILLI, 2005), e a Oceanografia Socioambiental compartilha desta ideia em sua ruptura paradigmática com a Oceanografia Clássica. O preservacionismo evoca o dualismo ser humano-natureza, estabelecendo que essa relação é sempre nociva, prevendo a alienação de grupos humanos de áreas protegidas em vista de resguardar os recursos naturais (DIEGUES, 1996; SILVA, 2015). Desde a perspectiva colonial da ciência, o preservacionismo culmina em um suposto conflito entre os usos realizados pelos grupos tradicionais e a proteção ambiental (SILVA, 2015), o que relega a estes grupos a condição de marginalidade. O socioambientalismo, por outro lado, se coloca enquanto uma perspectiva que considera práticas de proteção ambiental desde os grupos tradicionais, com dinâmicas sociais atreladas às relações ecológicas e que são decisivas para a proteção da biodiversidade (DIEGUES, 1992, 1999, 2019; SILVA, 2015).

A história do Socioambientalismo no Brasil é costurada por movimentações completamente entrelaçadas às questões sociais, à crítica ao desenvolvimento econômico e ao modo hegemônico de se fazer a conservação da natureza, à defesa e à ternura pelos povos e comunidades tradicionais e seus direitos. Portanto, quando a Oceanografia Socioambiental brasileira assim se denomina, anuncia que não é a continuidade da Oceanografia Clássica, nem um produto contrarrevolucionário que dissimuladamente se diferencia, mas faz mais do mesmo: a Oceanografia Socioambiental brasileira é uma ruptura radical ao paradigma científico que a Oceanografia Clássica representa e defende.

O movimento ambientalista no Brasil tem como marco a atuação de Chico Mendes nas décadas de 1970 e 1980 junto ao Movimento Seringueiros (CUNHA, 2010). Chico Mendes era seringueiro na Floresta Amazônica acreana, que por anos abasteceu de látex a Europa e os Estados Unidos a troco de sangue e cansaço do povo nordestino que migrou para o Acre em busca de trabalho no ciclo da borracha, e que na década de 1970, quando o país era assolado pela ditadura militar, foi invadida pelo que viria a se configurar como agronegócio anos mais tarde (CUNHA, 2010; ALEGRETTI; CUNHA; SCHMINK, 2018). Chico Mendes foi uma liderança na luta contra o desmatamento, a expulsão de famílias, a fome, a exploração e a grilagem de terras, incentivadas pelos planos do governo militar de fazer da Floresta Amazônica um grande pasto a céu aberto (SILVEIRA, 2018). Sindicalista dos trabalhadores rurais, ícone dos movimentos socioambientais, organizou a resistência junto aos Povos da Floresta através de trabalho de base, andando pelos seringais debatendo a resistência do povo seringueiro, fortalecendo as movimentações de trabalhadoras contra a exploração pelo capital (ALEGRETTI; CUNHA; SCHMINK, 2018).

No ano de 1988, Francisco Alves Mendes Filho, nosso grandioso Chico Mendes, foi assassinado no quintal de sua casa na cidade onde nasceu e sempre morou, Xapuri (AC), por um tiro no peito disparado da espingarda de um filho de fazendeiro. Morreu por nós, que lutamos nas trincheiras do mundo contra a opressão e a violência que insistem em nos proibir de ter acesso a uma vida mais digna e próspera.

O Socioambientalismo mobiliza elementos teórico-metodológicos do ecologismo social, um movimento originalmente brasileiro relacionado à destruição da floresta amazônica, que luta pela manutenção do acesso a recursos naturais dos

territórios tradicionais articulada à valorização do extrativismo e das tecnologias alternativas nos sistemas de produção (DIEGUES, 2000). Este movimento é incorporado, de acordo com Diegues (2000), por organizações sociais como o Conselho Nacional de Seringueiros, o Movimento dos Atingidos pelas Barragens, o Movimento dos Pescadores Artesanais, os Movimentos Indígenas, entre outros. Assim, contempla em suas pautas aquelas dos grupos tradicionais, e reúne críticas aos modelos hegemônicos vigentes ao abordar o direito de acesso e uso de recursos naturais dos territórios originais, de tecnologias alternativas de baixo impacto, o manejo sustentável com base em conhecimentos tradicionais, a defesa dos territórios, da cultura e dos modos de vida tradicionais, a reforma agrária e a defesa dos direitos humanos; como alternativas, apontam o etnodesenvolvimento e o bem-viver (DIEGUES, 2000; MOURA, 2019).

O ecologismo social dialoga com o que tem sido denominado como “ecologismo dos pobres” ou “ecologismo popular” (ALIER, 2015). No ecologismo dos pobres, o discurso se volta à demanda por justiça ao considerar os impactos ambientais que ameaçam grupos pobres, nos quais também se incluem povos e comunidades tradicionais:

O movimento pela justiça ambiental, o ecologismo popular, o ecologismo dos pobres, nascidos de conflitos ambientais em nível local, regional, nacional e global causados pelo crescimento econômico e pela desigualdade social. Os exemplos são os conflitos pelo uso da água, pelo acesso às florestas, a respeito das cargas de contaminação e o comércio ecológico desigual (...) (ALIER, 2015, p. 39).

Inclusive, Alier identifica o ecologismo dos pobres também no Brasil em razão das lutas encabeçadas por Chico Mendes e sua defesa da vida humana e da natureza (ALIER, 2015).

Dentro do campo da Oceanografia Socioambiental já são reconhecidas linhas de pesquisa como a História, a Filosofia e a Sociologia (da ciência) Oceanográfica, a Etno-Oceanografia, o Gerenciamento Costeiro Pós/Decolonial e a Educação Ambiental Marinho-Costeira Crítica (MOURA, 2017a, 2019; MOURA; FOPPA; MELLO, 2019).

Em um cenário de negacionismo da ciência e de necropolítica¹⁵, é preciso dizer que o trabalho que tecemos ao nos colocarmos criticamente diante da Oceanografia Clássica é feito no sentido de romper com os conhecimentos e as produções acumulados por ela que produzem injustiças, denunciar seu papel nas injustiças e conseguir entender seu aspecto de ciência produtora de *necrosaber*¹⁶, e de reclamar uma ciência movida pelo reconhecimento e aceitação de outras epistemologias, que fortaleça a existência sociocultural diversa nas paisagens marinho-costeiras, pois são os povos e comunidades tradicionais que têm seus conhecimentos historicamente invisibilizados (MOURA; FOPPA; MELLO, 2019).

Trata-se, por um lado, de reconhecer os acúmulos de outras ciências, humanas e sociais, e as experiências de enfrentamento e resistências daqueles que ousam a navegar contra a corrente, não por ingenuidade, mas justamente por compreender a limitação do campo disciplinar, hegemônico e aniquilador de conhecimentos. De outro, de complementar os conhecimentos e não reafirmar processos formativos, seja da educação básica ou ensino superior, não dialógicos e orientados por epistemes ainda colonizadoras do pensar, do ser e do agir. (MOURA; FOPPA; MELLO, 2019, p. 9-10)

Dentro do campo da Oceanografia em que se desvelam as disputas entre esta perspectiva Clássica que é hegemônica e esta outra perspectiva que é a Socioambiental, está também a formação em Oceanografia no Brasil, que ainda se pauta pela perspectiva hegemônica desde seu currículo, e consequentemente opera na produção científica classicamente associada. O primeiro curso de Oceanologia foi criado em 1970, na FURG (CURSO DE OCEANOLOGIA, 2008b), mas foi na primeira década dos anos 2000 que a formação em Oceanografia passou pelas reestruturações que prevalecem até atualmente, especialmente por conta da Política Nacional para os Recursos do Mar - PNRM (BRASIL, 2005). A PNRM tem o objetivo de orientar as atividades relacionadas aos recursos vivos, minerais e energéticos das Zonas Costeira e Marinha brasileiras, e deu origem ao VI Plano Setorial para os Recursos do Mar - VI PSRM, conduzido e coordenado pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - CIRM.

¹⁵ Necropolítica é um termo cunhado por Achille Mbembe, filósofo, teórico político, historiador e intelectual camaronês. O termo relaciona os instrumentos de poder e o racismo de Estado das sociedades contemporâneas para discorrer sobre as políticas de morte, que dão suporte a estruturas racistas que tem o objetivo de destruir grupos específicos das sociedades - ou seja, o poder político e social de ditar quem pode viver e quem deve morrer (MBEMBE, 2018).

¹⁶ Para maior aprofundamento sobre o termo, ver E. Silva (2020).

O VI PSRM teve impacto no fomento à formação em Ciências do Mar através do Comitê Executivo para a Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar - PPG-Mar, criado em 2005 para coordenar iniciativas de fortalecimento à formação em Ciências do Mar (CIRM, 2005), pois se compreendeu que as instituições de ensino, as pós-graduações e os grupos de pesquisa no Brasil àquela época não conseguiam atender as necessidades nacionais de produção de conhecimento acerca das Zonas Costeira e Marinha (CASTELLO E KRUG, 2015).

O PPG-Mar definiria em seus primeiros anos de criação que o termo “Ciências do Mar” corresponde à "área do saber que se dedica à produção e disseminação de conhecimentos sobre os componentes, processos e recursos do ambiente marinho e zonas de transição" (CASTELLO E KRUG, 2015, p. 7), abrangendo os campos de Oceanografia, Engenharia de Pesca, Aquicultura, Engenharia Oceânica, Biologia Marinha, Geologia Marinha entre outras áreas das Ciências Naturais relacionadas ao ambiente marinho¹⁷ (CIRM, 2021). O PPG-Mar tem dentre suas atribuições a atualização das matrizes curriculares, e esta definição passou a orientar, junto à estrutura do currículo de Oceanologia da FURG, as formações em Oceanografia no Brasil.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) das graduações em Oceanografia definem que a formação deve ter um caráter técnico-científico e ser

direcionada ao conhecimento e à previsão do comportamento dos oceanos e ambientes transicionais sob todos seus aspectos, capacitando os egressos a atuar de forma transdisciplinar nas atividades de uso e exploração racional de recursos marinhos e costeiros renováveis e não renováveis (BRASIL, 2012, p. 1).

O currículo deve incluir, pelo menos, os seguintes tópicos de estudo: Matemática, Física, Química, Geologia e Biologia na formação básica; Oceanografia Química, Oceanografia Física, Oceanografia Biológica, Oceanografia Geológica, Interações Oceanográficas e Geomática na formação geral; e Recursos Renováveis, Recursos não Renováveis, Gestão Ambiental e Processos Naturais na formação profissional. Comumente a formação em Oceanografia será apresentada em uma

¹⁷ As Ciências do Mar foram divididas em 19 grandes áreas por Krug (2018, p. 104): Oceanografia Biológica, Oceanografia Física, Interação Oceano-Atmosfera, Oceanografia Química, Oceanografia Geológica, Recursos Minerais, Recursos Pesqueiros, Maricultura, Biotecnologia Marinha, Ecologia de Ecossistemas, Gestão Ambiental, Geofísica Marinha, Dados Aplicados às Ciências do Mar, Instrumentação, Geomática, Navegação, Limnologia, Aquicultura Continental, Correlatas.

estrutura de quatro áreas clássicas, Oceanografia Biológica, Oceanografia Geológica, Oceanografia Física e Oceanografia Química, mais uma “área correlata”, Oceanografia Socioambiental ou Social, mesmo esta última não constando nas DCN do curso.

Moura (2017a) relata que quando o curso de Ciências do Mar foi criado na UFPR, em 2000, a grade curricular obrigatória contemplava uma abordagem socioambiental inexistente nos outros cursos. No ano de 2002, começou a atuar na instituição o Laboratório Socioambiental (LabSoc), uma referência de pesquisa e extensão no Centro de Estudos do Mar (CEM), criado pela professora Naína Pierri Estates, que é socióloga¹⁸. O LabSoc é responsável pelas disciplinas de teor socioambiental do curso, destaque na realização de pesquisas acerca da realidade costeira local e atuação renomada em ações de extensão que contribuem com os campos de gestão costeira e da pesca artesanal (PIERRI, c2022). Com a aprovação das DCN em 2012, o currículo da UFPR passa por reformas que afetam diretamente as disciplinas da área socioambiental em vista de uma adequação: algumas tem a carga horária diminuída, outras são recategorizadas de obrigatórias para optativas/eletivas, e outras são até mesmo canceladas. Isto é reflexo direto da definição dada pelo PPG-Mar às Ciências do Mar¹⁹.

Entretanto, apesar desse suposto consenso em relação à Oceanografia se estruturar em cinco áreas, tenho observado que o que se compreende por Oceanografia Socioambiental é muito amplo, e que seu entendimento enquanto mais uma área do conhecimento já esteja ultrapassado em vista das nossas movimentações e produções, que já indicam que a Oceanografia Socioambiental é “una trinchera socioambientalista alternativa a la O[ceanografia] C[lássica]” (NARCHI *et al.*, 2018, p. 290).

Em minha graduação em Oceanografia no CEM/UFPR, iniciada em 2016, a Oceanografia Socioambiental me foi apresentada assim, como uma área de formação e atuação, tal qual às condizentes às Ciências Naturais: Castello e Krug

¹⁸ Estes fatos são fundamentais para entender porque por muitos anos o curso de Oceanografia da UFPR era visto como “destoante” dos demais cursos no país, afinal possuía um consistente rol de referenciais teórico-metodológicos explicitamente vindo das Ciências Sociais.

¹⁹ O termo “Ciências do Mar” corresponde à “área do saber que se dedica à produção e disseminação de conhecimentos sobre os componentes, processos e recursos do ambiente marinho e zonas de transição” (CASTELLO E KRUG, 2015, p. 7), abrangendo os campos de Oceanografia, Engenharia de Pesca, Aquicultura, Engenharia Oceânica, Biologia Marinha, Geologia Marinha entre outras áreas das Ciências Naturais relacionadas ao ambiente marinho (CIRM, 2021).

(2015) apontam que por Oceanografia Biológica entendem-se os estudos cujos enfoques são os organismos marinhos dos oceanos e zonas de transição, seus aspectos ecológicos e suas dinâmicas; à Oceanografia Geológica pertencem estudos sobre a origem e formação das bacias oceânicas e das zonas costeiras, a tectônica de placas e a sedimentologia; a Oceanografia Física dedica-se a estudar atributos como a circulação oceânica termo-halina, processos de mistura, interação oceano-atmosfera, ondas, marés, correntes, bem como luz e som nos oceanos; e a Oceanografia Química é aquela cujos estudos abrangem as propriedades químicas da água do mar e zonas de transição e sua interação com a atmosfera, o assoalho marinho e os seres vivos.

Sendo assim, quando um estudo não usa como ponto de partida ou versa especificamente sobre esses tópicos ou suas inter-relações, quando aborda diagnósticos socioeconômicos e ambientais, educação ambiental, gestão costeira, turismo, áreas protegidas ou sistemas pesqueiros, por exemplos, esse estudo será entendido como um estudo da Oceanografia Socioambiental. Essa suposta amplitude pode ser resultado da simplificação e restrição do entendimento do que é a Oceanografia Socioambiental, e reconheço que esse cenário é resultado do desprezo atribuído a esse campo e ao caráter humano da Oceanografia de forma geral por parte da Oceanografia Clássica, que é a forma hegemônica de se fazer a ciência oceanográfica (MOURA, 2017a; 2019).

Isso consequentemente reflete na defasagem curricular dos cursos de graduação em Oceanografia (KRUG, 2018; COSTA-FREDO; FERREIRA, 2019; MOURA, 2019; SANTOS; MARTINS; MASCARELLO, 2019). A própria formação do corpo docente muitas vezes se manifesta destruidora, desde uma abordagem beligerante, que nega e apaga dimensões socioculturais do meio ambiente. Assim perpetua-se a formação em Oceanografia que não aborda a Oceanografia Socioambiental.

Uma observação que faço é que nesse cenário que ignora a elaboração crítica da Oceanografia Socioambiental e a simplifica reside um perigo. A impressão que se tem é que a Oceanografia Socioambiental é muito ampla e que é muito simples realizar um trabalho sob sua perspectiva. Assim, por um lado ela parece inferiorizada em relação às quatro áreas principais, destituída de criticidade e método, e por outro insinua que qualquer trabalho que minimamente aborde questões sociais pode ser considerado deste campo, mesmo que seu escopo não

contenha qualquer referência teórico-metodológica advinda das Ciências Humanas e Sociais.

Isto se corrobora se observarmos de que forma o campo da Oceanografia Socioambiental figurava nos eventos de Oceanografia. Foi só em 2018 que a Oceanografia Socioambiental foi abordada como uma parte da ciência oceanográfica em um evento nacional, a XXX Semana Nacional de Oceanografia – SNO, realizada em Rio Grande (RS). Outros eventos anteriores continham inscrições de trabalhos em Oceanografia Química/Física/Geológica/Biológica e “Áreas Correlatas”, sem qualquer detalhamento do que sequer significava isso e ignorando a construção do campo social na Oceanografia. Apesar de relegadas e desgostosamente inscritas nas “Áreas correlatas”, pois nossos trabalhos não pertenciam às áreas clássicas, foi afinal nesses espaços que muitas de nós, da Oceanografia Socioambiental, nos (re)conhecemos, firmamos amizade e fortalecemos nossa caminhada.

Este cenário se desdobra em contradições. Por exemplo, ao colocar no mesmo campo tanto um estudo que apenas extrai informações de uma comunidade tradicional costeira, sem qualquer intenção de vínculo com a comunidade e através de um questionário desassociado da realidade, quanto um estudo que se envolve responsabilmente pela resolução de algum problema concreto junto a essa comunidade. Não raro existem relatos de rejeição da presença de estudantes e pesquisadoras nas comunidades próximas às Universidades que possuem cursos de Oceanografia, causada por essa postura de extração de saberes, algo que é combatido na Oceanografia Socioambiental (SANTOS; MARTINS; MASCARELLO, 2019; OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020a).

Linda Smith, pesquisadora indígena maori da Nova Zelândia, estabelece um conjunto de vínculos entre a colonialidade e as pesquisas com povos indígenas (SMITH, 2018). Essa prática de extração de saberes em muito se assemelha ao que ela relata como a era de “coleção” que ocorreu nos séculos XVIII e XIX – coleção de territórios, de novas espécies de flora e fauna, de recursos minerais e de cultura. A prática de colecionador seleciona, coleta e separa saberes de seu contexto original para ser revalorizado em um novo contexto, ou seja, extrai saberes sem se importar em relacioná-los àquelas e aqueles que os elaboraram, e pode ser chamada de “roubo” por muitos povos (SMITH, 2018). A autora relata uma experiência de pesquisa feita por um agente colonial etnólogo no início do século XX junto ao povo

maori *tuhoe*, o esforço que ele precisou dedicar para conseguir ganhar a confiança dos “sábios” do grupo, conhecidos como *tohunga*, acessando seus conhecimentos e os extraindo, e o que deixou nessa troca assimétrica:

Best estava determinado a ter acesso às formas de conhecimento guardadas pelos *tohunga*, que eram mais “sagradas”, e em certo nível ele foi um oportunista que explorou a amizade com os líderes e os *tohunga*. Em troca, parece ter sido tratado com respeito, seus erros foram perdoados, seu intenso questionamento respondido com paciência. (...) Best obteve o conhecimento do *tohunga* dos *tahoe*, e mais conhecimentos de outras tribos. Procurou o mais sábio e respeitável *tohunga*, que tinha acesso ao tipo de saber que ele acreditava que revelaria o mais profundo aspecto da cultura primitiva. Seu conhecimento existia dentro de um quadro cultural muito mais amplo, que estava sob ataque pela urgência colonial de colonizar e assimilar os maoris. Em 1907 os *tohunga* foram considerados criminosos por meio do ato de supressão que visava impedi-los de praticar “charlatanismo”. Enquanto Best ainda vive na memória como um especialista, os nomes de suas fontes (informantes) e o resto de seus conhecimentos estão enterrados em arquivos e manuscritos (SMITH, 2018, p. 102-103, grifos da autora).

Essa discussão também se entrelaça à fala de Zezé Pacheco, integrante da Organização de Mulheres Negras Mahin, secretária-executiva do Conselho Pastoral de Pescadores da Bahia e Sergipe (CPP-BA/SE) e membra da Rede de Justiça Ambiental, em sua participação na Mesa Temática 2 – Megaempreendimentos econômicos na zona marinho-costeira e seus impactos socioambientais do I Webinário de Oceanografia Socioambiental (OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020b). Zezé é assistente social e especialista em Direito dos Povos e Comunidades Tradicionais, e ao abordar o processo de licenciamento para grandes empreendimentos, coloca como os programas de Educação Ambiental, que as empresas vendem como “mil maravilhas”, geralmente não pautam com nitidez o que vão fazer, mas sempre há a certeza de que a culpa sobre a degradação recairá sobre as populações locais atingidas (OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020b). É neste cenário de uma EA moralizante, que atua contra os grupos vulnerabilizados, que a Oceanografia Socioambiental desponta como o campo da Oceanografia que se colocará ao lado destes grupos para realizar uma EA crítica e popular.

Ainda na primeira década do século XXI será elaborada a primeira dissertação (MOURA, 2009) e o primeiro artigo em Etno-Oceanografia (MOURA; DIEGUES, 2009) do Brasil e do mundo (MOURA, 2019), um marco do diálogo entre as Etnociências e a Oceanografia. Na Etnociência os grupos tradicionais e seus

conhecimentos muito próprios são fundamentais para entender o conhecimento humano sobre os processos naturais, num sentido de valorização de seus aspectos cognitivos (DIEGUES, 2000). E, como já apontado, foi na segunda década dos anos 2000 que a ruptura e a revolução no realizar científico da Oceanografia Socioambiental no Brasil aflorou com notável força, movida, sobretudo, por anseios da classe estudantil dos cursos de graduação que começaram a pautar a Oceanografia Socioambiental em eventos científicos como Semanas Acadêmicas e Semanas Nacionais de Oceanografia (OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020a).

Internacional, simultânea e relacionadamente o campo também expandiu: no México, no Colégio de Michoacán - COLMICH, foi trazido ao debate como uma subdisciplina da Geografia Humana denominada Oceanografia Social (NARCHI, 2010), e nos Estados Unidos enquanto um espaço discursivo dentro da Oceanografia (JACQUES, 2010). No ano seguinte, Gasalla e Diegues (2011) abordaram em artigo internacional as mudanças climáticas nos ecossistemas marinhos a partir da perspectiva da Etno-Oceanografia.

A Etno-Oceanografia foi a linha de pesquisa da Oceanografia Socioambiental a estruturar o conteúdo do primeiro livro de literatura científica mundial voltado ao assunto no ano seguinte (MOURA, 2012), ano em que também ocorreu o Grupo de Trabalho de Etnobiologia Marinha no XII Congresso da Sociedade Internacional de Etnobiologia - França (MOURA, 2019); o GT resultou em publicação internacional no ano de 2014 (NARCHI *et al.*, 2014). Em 2017 ocorreu a I Reunião de Oceanografia Social, no México, e pela primeira vez foram definidas ações programáticas conjuntas (MOURA, 2019) e no mesmo ano foi lançado o livro “Avanços em Oceanografia Humana: o Socioambientalismo nas Ciências do Mar” (MOURA, 2017a), a primeira coletânea de trabalhos realizados a partir das discussões sobre conflitos socioambientais na zona costeira e com autorias de distintas formações acadêmicas.

O ano de 2018 foi singularmente profícuo: durante ele ocorreram o Simpósio ‘La conservación marina desde a oceanografía social’ no XI Congresso Mexicano de Etnobiologia, a Sessão “Etnoconservação marinha em uma perspectiva da oceanografia socioambiental” durante a Belém +30, e a XXX Semana Nacional de Oceanografia: Entre as Vozes da Sociedade e os Recursos Naturais: Tecendo Diálogos e Responsabilidades da Oceanografia, no campus da FURG na praia do

Cassino, em Rio Grande/RS, todos espaços que levantaram o debate da convergência entre o Socioambientalismo e a Oceanografia. Também foi em 2018 que o CoLaboratorio de Oceanografia Social BR-MEX foi instituído (NARCHI *et al.*, 2018) e assinada uma rede de cooperação internacional a partir de um Termo de Cooperação Técnica em Oceanografia Socioambiental firmado entre o COLMICH e a Universidade Federal do Pará - UFPA. No ano de 2019 ocorreu a II Reunião de Oceanografia Social, novamente no México, e foi publicada a Carta-manifesto do II Encontro de Etnodiversidade, um documento que formaliza a rede de alianças entre a academia e povos e comunidades tradicionais, pauta imprescindível para o campo da Oceanografia Socioambiental (MOURA, 2019).

Em 2020, durante a pandemia de COVID-19 que nos recolheu em nossas habitações e imergiu a muitas de nós em eventos *online*, ocorreu o I Webinar de Oceanografia Socioambiental: Diálogos e envolvimento desde o sul global. Como relatado, este evento contemplou sete mesas temáticas e reuniu pesquisadoras, lideranças de movimentos sociais, representantes dos povos e comunidades tradicionais de diferentes pertencas, estudantes de Oceanografia e público participante, tendo como um dos resultados finais uma carta-compromisso que guia a atuação socioambiental na Oceanografia (CARTA-COMPROMISSO OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020a). Enquanto participante e integrante da organização, mas principalmente como oceanógrafa socioambiental curiosa, expansiva e sonhadora, este evento foi um sopro de entusiasmo e vida.

Travar confrontos no terreno científico não é tarefa simples nem fácil; sendo uma jovem cientista mulher, esse confronto se dá inclusive no terreno da disparidade de gênero e da hierarquia institucional profundamente machista e conservadora. Mas é na coletividade que se percebe que o confronto não é solitário. Conversando com amigas percebi que esse sentimento de deslocamento, de não-pertencimento, é coletivo quando se trata daquelas que se reconhecem na Oceanografia Socioambiental. Não só isso: é comum em nossas trajetórias termos nossos trabalhos desqualificados, questionados em inúmeros aspectos, mesmo sendo trabalhos resultados de muita pesquisa e que correspondem ao método científico. Se já não é fácil ter que lidar com as angústias que a vida acadêmica é capaz de proporcionar, o cenário piora ao lidar com docentes que do alto de seus intermináveis currículos Lattes desprezam e censuram nossa produção - e isso ainda em um pacote de desprezo por outras ciências e existências no mundo.

Diante disto, é importante assentar a potência da perspectiva da Oceanografia Socioambiental, fundamentada em um conjunto de posicionamentos sócio-políticos que a orientam e as vivências que estão atreladas a ela, elaborar a ciência a partir de nosso contexto territorial, para que se evidencie que não se trata da simples denominação daquilo que não pertence a nenhuma das quatro áreas da Oceanografia Clássica, nem equivocadamente o campo onde qualquer trabalho se encaixa. É um compromisso que assumimos, inclusive de forma pública (CARTA-COMPROMISSO OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020), de realizarmos uma outra ciência, uma Nova Oceanografia.

No campo do socioambientalismo, o *ethos* romântico e o *habitus* militante se entrelaçam e se ancestralizam nos compromissos firmados junto aos povos e comunidades tradicionais que representam, segundo Toledo e Barrera-Bassols (2008), mais de 90% da diversidade cultural do planeta. Dessa forma, a (re)invenção desta modalidade de sujeito ecológico, socioambientalista, passa pela desconstrução de heróis e do romantismo clássicos, ao passo que se produz anti-heróis macunaímicos nas veias abertas de nossa América Latina, em histórias de amor e de fúria, em dias e noites de amor e de guerra. (MOURA; FOPPA; MELLO, 2019, p. 8, grifos das autorias)

Ao longo da história da colonização e do imperialismo, que continua até hoje, em busca de se fortalecer e resistir às ofensivas dos grupos que invadiam e invadem territórios, povos e comunidades estabelecem unidades coletivas territoriais de organização sociopolítica, a seu modo e a partir de historicidades distintas. A Palestina resiste ao massacre realizado pelo Estado de Israel. O Exército Zapatista de Libertação Nacional no México diante do Estado mexicano. Também resistem os movimentos sociais brasileiros que reúnem povos e comunidades do campo, das águas e das florestas.

Inspiro-me nessas células revolucionárias para estabelecer que a Oceanografia Socioambiental é também um modo revolucionário de se fazer Oceanografia, aliado a outros movimentos de transformação da ciência, jamais afastado dos problemas concretos que vulnerabilizam povos e comunidades costeiras, muito antes um saber científico que se coloca disposto a contribuir para a superação desses problemas, para a criação de uma realidade diferente e para a valorização de seus saberes e suas existências. Neste sentido, nosso olhar sobre os territórios tradicionalmente ocupados na zona costeira – os maretórios, alcança o

aspecto epistemológico, pois se tratam de espaços etno-oceanográficos permeados de sistemas de conhecimentos.

2.2 ETNO-OCEANOGRRAFIA E A DIMENSÃO EPISTEMOLÓGICA DOS MARETÓRIOS: PERSPECTIVAS SOBRE MARETÓRIOS ETNOEDUCACIONAIS DA PESCA ARTESANAL

Se “cada um dos modos de conhecer é um espaço de produção de conhecimento e de objetos, ou, simplesmente, um espaço epistêmico” (MOURA, 2017a, p. 14), a Oceanografia Socioambiental tem como objeto os espaços epistêmicos dos ambientes marinho-costeiros e, como mencionado, como sujeitos as gentes que habitam e que estudam essas paisagens.

Para o caso dos espaços epistêmicos produzidos por povos e comunidades tradicionais costeiros, estes são espaços etno-oceanográficos. A ideia de espaço epistêmico etno-oceanográfico é perpassada pelo entendimento de que a construção das epistemologias é situada, que o território tanto participa quanto também é um resultado desta construção onto-epistemológica (MOURA, 2017a).

Ao atrelar território e conhecimento, enunciam-se paralelos entre os processos de des-re-territorialização²⁰ discutidos por Haesbaert (2004) e de epistemicídio (SANTOS, 1999; CARNEIRO, 2005):

A partir da abordagem proposta, o processo de desconstrução de territórios na sua reconstrução em novas bases torna-se sinonímia do processo de destruição dos modos de conhecer tradicionais em favor de uma ciência alienígena, produzindo-se uma monocultura do saber (ou da mente) (...) ou como queiram chamar a destruição cognitiva criadora ou as *campanhas de terror* empreendidas pela e na modernidade (MOURA, 2017a, p. 24, grifos do autor).

Em vista da Oceanografia Socioambiental, esses paralelos ajudam a evidenciar e debater a lógica e as ações coloniais da Oceanografia Clássica, que reverberam na dimensão epistemológica dos territórios em que atua. É deste contexto que o presente estudo se debruça sobre a Educação nos espaços epistêmicos etno-oceanográficos, espaços concebidos sob a perspectiva da Oceanografia Socioambiental, a Etnoecologia e seus aportes, voltando-se às

²⁰ Para maior aprofundamento sobre o termo, ver Haesbaert & Bruce (2009).

comunidades tradicionais de pesca artesanal e também partindo delas, para falarmos em maretórios etnoeducacionais da pesca artesanal, que levem em consideração os saberes populares, ancestrais e mare-territoriais.

A ideia de espaços etno-oceanográficos epistêmicos dialoga diretamente com a definição de *maretório*. A primeira referência ao conceito de maretório ocorreu no Chile no início da década de 1970, quando a Escola de Arquitetura da Universidade Católica de Valparaíso analisou a utilização de embarcações pelas comunidades da pesca artesanal na constituição de assentamentos costeiros, os *maritórios* (ÁLVAREZ *et al.*, 2019). O maretório, então, é um conceito concebido na América Latina, desde a fluidez dos espaços apropriados por estas comunidades tradicionais costeiras e os processos socioambientais e socioculturais que as contemplam, os usos que apresentam dinâmicas específicas relacionadas a seus modos de vida, que o conceito de território, assim como as políticas ambientais, muitas vezes não conseguem apreender (ÁLVAREZ *et al.*, 2019; SOUSA, RIBEIRO, 2021).

Embora Sousa e Ribeiro (2021) apontem que no Brasil o conceito tem sido reivindicado por comunidades tradicionais costeiras que vivem em RESEX, é importante destacar que tanto o Conselho Pastoral de Pescadores e Pescadoras (CPP) quanto o Movimento de Pescadores e Pescadoras Artesanais (MPP), na campanha dos territórios pesqueiros, em nenhum momento acionam o SNUC. Na campanha, é o decreto 6.040 de 2007 que é acionado, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais no Brasil (BRASIL, 2007). Desta maneira, correlacionar maretórios ao SNUC pode ser um equívoco.

A Etnoeducação em debate é referenciada principalmente pela noção de Etnoeducação originada na Colômbia. As referências brasileiras que discutem Etnoeducação a relacionam sobretudo com a educação patrimonial (ROCHA; RUSSI; ALVAREZ, 2013; MOREIRA, 2018; RUSSI; ALVAREZ, 2016; COSTA; NASCIMENTO; PALADINO, 2019), e falam sobre o respeito e a valorização dos grupos tradicionais, seus saberes, memórias e narrativas, mas não tem traçado um histórico que as vincule com a matriz moderno/colonial que intercede diretamente na questão da educação voltada para grupos tradicionais. Este não é o caso das produções colombianas, que trazem fortemente o debate sobre a colonialidade e a inferiorização epistêmica e cultural derivada de sua matriz. A noção colombiana de

Etnoeducação tem raízes nas releituras e apropriações de movimentos sociais como o movimento de educação popular, o movimento social indígena e o de populações afro-colombianas acerca de sua própria educação, fundamentadas no etnodesenvolvimento concebido como a autonomia e o poder de decisão de um grupo sobre sua própria cultura (SÁNCHEZ CASTELLÓN, 2018; QUIÑONEZ, 2019; GARNICA, 2021). Desde esse histórico de lutas iniciado na década de 1970, o país passou a estabelecer instrumentos normativos e regulamentações para a implementação da Etnoeducação (CASTILLO GUZMÁN; BERNAL; MARTÍNEZ, 2005). Eles têm sido problematizados, uma vez que podem atuar desde uma perspectiva de relativismo cultural que corresponde à globalização neoliberal, em que a diversidade étnica passa a ser explorada e remodelada a serviço da manutenção das estruturas de desigualdade e que faz desaparecer seus mecanismos próprios de autonomia e resistência (WALSH, 2009; ROMERO-MEDINA, 2010; FERRERO BOTERO, 2015).

Assim, “o projeto etnoeducacional estabelece propósitos abertamente decoloniais e libertadores, baseados na experiência e pensamento dos povos indígenas e afro-colombianos” (QUIÑONEZ, 2019, p. 8). A educação indígena e a educação para as relações étnico-raciais são escolarizadas como um movimento coletivo de também etnoeducar sujeitos não racializados (QUIÑONEZ, 2019), constituindo assim um projeto étnico-político (CASTILLO GUZMÁN; BERNAL; MARTÍNEZ, 2005).

A Etnoeducação pode ser entendida como uma abordagem da Educação culturalmente localizada que parte das Etnociências, que intenciona compreender os espaços que deflagram processos educativos (MOREIRA, 2018; COSTA; NASCIMENTO; PALADINO, 2019). Por isso, se sustenta por uma perspectiva epistemológica e multidisciplinar, em que há protagonismo e autonomia dos sujeitos e seus grupos sobre os processos coletivos de ensinar-aprender a partir de suas próprias existências, contribuindo com a autonomia e a valorização cultural, das identidades, dos saberes, dos territórios, das tradições e das narrativas enquanto patrimônios materiais e imateriais, e promovendo a memória coletiva (ROCHA; RUSSI; ALVAREZ, 2013; RUSSI; ALVAREZ, 2016; MOREIRA, 2018; QUIÑONEZ, 2019).

Os modos de ensinar-aprender assim orientados compreendem os conhecimentos como processos localmente concebidos, numa variedade de

ambientes e com sujeitos heterogêneos, em que a experiência e a oralidade são eixos etnopedagógicos fundamentais (SÁNCHEZ GASTELLÓN, 2018; GARNICA, 2021). Isto implica no respeito às existências e entender o conhecimento na construção com a outra pessoa, por ela e para ela, em que todos os lugares são espaços potenciais de ensino-aprendizagem e que todos os sujeitos são simultaneamente, como já dizia Paulo Freire (1975), educadores e educandos: “é mergulhar no plano da experiência e não abarcá-la por fora como estrangeiros colonizadores” (RUSSI; ALVAREZ, 2016, p. 119). As racionalidades, visões de mundo e maneiras de legitimação de conhecimentos são assim reconhecidas, valorizadas e validadas (OLIVERAS; BLANCO-ÁLVAREZ, 2016), em uma proposta de Educação Intercultural (CASTILLO GUZMÁN; BERNAL; MARTÍNEZ, 2005).

No Brasil, o conceito de Territórios Etnoeducacionais e a defesa de sua implementação enquanto uma política de educação etnoterritorializada nasce das lutas dos povos indígenas e do campo (BANIWA, 2010; GOHN, 2011; SOUSA, 2013; DUTRA; MACHADO, 2020). O conceito está diretamente atrelado à Educação Escolar Indígena via Decreto nº 6.861 de 27 de maio de 2009, que dispõe sobre a Educação Escolar Indígena, define sua organização em territórios etnoeducacionais, e dá outras providências (BRASIL, 2009), e via Portaria nº 1062 de 2013, que institui o Programa Nacional de Territórios Etnoeducacionais – PNTEE (BRASIL, 2013), um conjunto de ações articuladas de apoio técnico e financeiro aos sistemas de ensino. Para o caso dos povos e comunidades tradicionais costeiras não-indígenas, o conceito de territórios etnoeducacionais pode complementar ou ajustar os objetivos dispostos no artigo 2º do Decreto nº 6.861 de 2009.

A definição de um Território Etnoeducacional (TEE) é responsabilidade do Governo Federal, e só pode se realizar mediante consulta aos povos indígenas, entes federativos envolvidos, a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), a Comissão Nacional de Educação Escolar Indígena (CNEI), Conselhos Estaduais de Educação Escolar Indígena e a Comissão Nacional de Política Indigenista, e em reuniões de uma Comissão Gestora a ser definida.

O TEE rompe com limites político-administrativos, pois é estabelecido nas terras de um povo ou de vários, a partir de elementos compartilhados pelo mesmo conjunto de grupos sociais, de mesma língua e mesmos costumes, que não são contidos pelas linhas imaginárias que separam Estados ou Municípios distintos (BRASIL, 2009, 2013; DUTRA; MACHADO, 2020):

Cada território etnoeducacional compreenderá, independentemente da divisão político-administrativa do País, as terras indígenas, mesmo que descontínuas, ocupadas por povos indígenas que mantêm relações intersocietárias caracterizadas por raízes sociais e históricas, relações políticas e econômicas, filiações linguísticas, valores e práticas culturais compartilhados (BRASIL, 2009).

Assim, o processo de ensino e aprendizagem é ressignificado, a escola fica a serviço das comunidades, e os conhecimentos são mobilizados para contribuir com a compreensão daquilo que é vivido nos territórios.

Legalmente, a singularidade da existência dos povos indígenas e a prerrogativa para instrumentos governamentais em que o direito a uma educação formal guiada pela Interculturalidade, especificidade e diferença já tem seu reconhecimento desde a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988; SILVA, 2013). A CF88 apresenta um capítulo voltado especificamente aos direitos indígenas (Título VIII – Da Ordem Social), em que legitima as formas de organização social, línguas, tradições, costumes e os direitos originários sobre o território; e no capítulo sobre a Educação (Capítulo III), consta o direito ao uso da língua materna e o direito sobre os próprios processos de aprendizagem, que devem ser garantidos pela União (BRASIL, 1988). Silva (2013) aponta que as ações governamentais voltadas aos povos indígenas anteriores à CF88 se orientavam por um paradigma de integração à sociedade, de assimilação cultural, que desrespeitava as características próprias destes grupos quanto a seus processos de ensino e aprendizagem, suas línguas e identidades.

A PNTEE é apontada como um marco educacional na história do Brasil ao reconhecer a diversidade das identidades étnicas e a autonomia dos povos indígenas sobre os próprios processos de escolarização, que passam a ser geridos e organizados de acordo com suas territorialidades, tendo o território como ponto de partida fundamental (BANIWA, 2010; DUTRA; MACHADO, 2020).

Ao associar educação e território, essa nova configuração conduz a um novo arranjo político e jurídico que visa a participação ativa e efetiva dos povos, para que sejam atendidas suas demandas com base nas suas relações etnoterritoriais, estabelecendo diálogos interculturais (DUTRA; MACHADO, 2020). De acordo com Gersem José dos Santos Luciano, indígena do povo Baniwa de São Gabriel da Cachoeira (AM), professor que foi integrante do Conselho Nacional de Educação (CNE) e coordenador-geral da Coordenação da Educação Escolar Indígena no

Ministério da Educação (Secadi/MEC) de 2007 a 2011, “a associação entre educação e território é considerada como fundamental na medida em que é no território que as referências culturais e sociais dadas pela geografia e pela história se estabelecem” (BANIWA, 2010, p. 7).

Embora os marcos legais já tenham mais de uma década, estudos ocorridos em TEEs apontam falhas na garantia das condições para a sua implementação, principalmente a inadequação às realidades locais, a implementação insatisfatória quanto à participação de instituições públicas envolvidas e a descontinuidade das propostas (SILVA, 2013; MACHADO; DUTRA, 2020).

Para Walsh, García e Chalá (2011), autorias referenciadas pela realidade equatoriana, o termo “Etnoeducación” é utilizado para que se assuma uma compreensão ampliada de educação. A Etnoeducação é fundamental para a realização da Decolonialidade, uma vez que se fundamenta nos saberes e nas práticas das esferas das comunidades locais (WALSH; GARCIA; CHALÁ, 2011).

São importantes as contribuições de Martha Tristão, professora da Universidade Federal do Espírito Santo cujo debate possui ênfase na Educação Ambiental e suas relações com o pensamento pós-colonialista, que tem tensionado a questão sobre a descolonização do pensamento enquanto um desafio da EA. Para Tristão (2016), o pensamento decolonial ajuda a produzir o campo da EA ao questionar relações de poder assimétricas que a colonização forjou, dentre as quais “a ocupação da terra, a espoliação e a exploração da natureza e os efeitos suscitados pelos impactos socioambientais da economia extrativista. Suas contribuições também são relevantes para compreender outros tipos de relações assimétricas, como é o caso das relações culturais” (TRISTÃO, 2016, p. 32). Também,

A descolonização suscita formas de rever os pressupostos da lógica determinista e de propostas instituídas e oficiais de políticas nacionais e internacionais que nos conduzem, da mesma maneira, a uma educação para o desenvolvimento sustentável, por exemplo, com repercussão de um discurso consensual e único para a preservação e proteção da natureza. As perspectivas do desenvolvimento sustentável, da educação para o desenvolvimento sustentável ou da educação ambiental sustentável podem ser consideradas colonizadoras, quando não suscitam outros possíveis (TRISTÃO, 2016, p. 41).

Neste sentido, a discussão de uma EA voltada aos territórios entrelaça-se com a proposta da Interculturalidade Crítica. A Interculturalidade Crítica é uma

perspectiva que problematiza a colonialidade do saber que hierarquiza e apaga culturas que não correspondem à cultura dominante, no sentido de desbancar tanto a referência de superioridade cultural tipicamente eurocentrada, masculina e branca, quanto a ideia de uma cultura mundial homogênea e isenta de disputas (WALSH, 2009). Isso se propõe a partir não apenas do reconhecimento da diversidade cultural, mas também do reconhecimento da opressão que a estrutura originada da matriz moderno/colonial de poder estabelece, em que a raça é elemento central, para que se realizem diálogos entre as culturas subalternizadas e seus saberes múltiplos (WALSH, 2008, 2009). Assim, a Interculturalidade Crítica é pautada pelo pensamento crítico e se coloca como processo, ferramenta e projeto cujas elaborações são demandas de grupos subalternizados em vista da transformação estrutural (WALSH, 2009):

o conceito de interculturalidade é central à (re)construção de um pensamento crítico-outro - um pensamento crítico de/ desde outro modo-, precisamente por três razões principais: primeiro porque é vivido e pensado desde a experiência da colonialidade [...]; segundo, porque reflete um pensamento não baseado nos legados eurocêntricos ou da modernidade e, em terceiro, porque tem sua origem no sul, dando assim uma volta à geopolítica dominante do conhecimento que tem tido seu centro no norte global (WALSH, 2005, p. 25)

Esse caráter de complementaridade com a Decolonialidade soma a Interculturalidade Crítica à valorização de culturas latino-americanas e do campo, suas existências e subjetividades, consistentemente subjugadas no curso da história da colonialidade (QUIJANO, 2005, WALSH, 2005, 2009, 2010). Ela também é abraçada pela proposta da Etnoeducação já que, também no campo educacional, dará sustentação à compreensão e à inter-relação entre as infinitas formas de existir, aprender, ensinar, saber, na ideia de uma Educação inspirada na diversidade, contra-hegemônica e identitária, pedagogicamente orientada desde os territórios (SÁNCHEZ GASTELLÓN, 2018; GARNICA, 2021; BLANCO DIAZ; VASQUEZ MAESTRE; BLANCO TORRES, 2021).

Maretórios etnoeducacionais são, portanto, estes espaços epistêmicos de onde irrompem processos educadores com base nas dinâmicas, saberes e experiências da mare-territorialidade de povos e comunidades tradicionais costeiras. Os maretórios etnoeducacionais são acionados por conceitos como a

Decolonialidade, a Interculturalidade Crítica, a Etnoeducação, a oralidade e a memória.

A valorização do conhecimento tradicional costeiro supera a visão de que as atividades praticadas nestes espaços são apenas produtivas. Foppa (2015) aponta como até mesmo no campo da Etnoecologia a pesca tem sido restringida enquanto uma atividade produtiva, associada a uma dimensão meramente estatística, quantitativa e técnica, invisibilizando suas dimensões culturais, sociais e étnicas que configuram sua biossociodiversidade. Para que se compreenda a constituição das mare-territorialidades costeiras em vista neste estudo, e para que se alinhe o olhar da Etno-oceanografia e da Etnoeducação, cabe realizar uma caracterização das comunidades tradicionais da pesca artesanal brasileiras e seus maretórios.

2.2.1 Caracterização das comunidades tradicionais da pesca artesanal brasileiras e seus maretórios

A distribuição socioespacial da região costeira do Brasil se deu em um “padrão descontínuo, que conforma um verdadeiro arquipélago demográfico” (MORAES, 2007, p. 33), resultado da definição, por um lado, de zonas de adensamento populacional ao redor de cidades portuárias e regiões responsáveis por produtos como a cana-de-açúcar e minérios, e mais tardiamente de pólos industriais e núcleos turísticos; e por outro, pela ocupação estabelecida por populações indígenas e de pessoas escravizadas fugidas, e posteriormente demais populações tradicionais, em localidades isoladas ou de baixo adensamento, que acabaram por servir como áreas de refúgio destes grupos (MORAES, 2007; STROHAECKER, 2009).

Uma sociedade tradicional é considerada um grupo humano com diferenciação cultural, que reproduz seu modo de vida ao longo da história, sendo este baseado em cooperação social e formas específicas de relações com a natureza, e que adota práticas de manejo sustentado do meio ambiente (DIEGUES; ARRUDA, 2001). O Decreto 6.040/2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais no Brasil, complementa o entendimento ao abordar a autoidentificação e ao colocar que o modo de vida é “condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e

econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição” (BRASIL, 2007, não p.).

Um princípio fundamental dos grupos tradicionais é o seu direito à autodeterminação, fundamentado nas ideias de autonomia e autogoverno pressupostas na Declaração das Nações Unidas Sobre os Direitos dos Povos Indígenas e em conformidade com o direito internacional (UNIC, 2008). Acerca disto, voltando-se aos povos indígenas, Viveiros de Castro (2018) defende que

A questão indígena, por ser política, só pode fazer sentido dentro de uma discussão sobre a democracia. E a democracia não é simplesmente o voto universal, a eleição de alguns representantes por um povo abstrato, indiferenciado e automatizado. É, sobretudo, a aceitação de diferenças, a composição de grupos e forças bem diferenciados, a negociação de conflitos entre sujeitos políticos — e não a administração paternal de um povo-objeto por seus representantes. Assim, a autodeterminação dos povos indígenas é condição indispensável — ou melhor, posto que ela é um processo e não um estado, um valor e não uma coisa — essa autodeterminação é a arena inescapável na luta pela constituição dos povos indígenas como Sujeitos em uma sociedade democrática (VIVEIROS DE CASTRO, 2018, p. 242).

O estabelecimento dos assentamentos de povos e comunidades tradicionais ao longo da costa deu-se intensamente associado à Mata Atlântica, um bioma que serve de lar a estas populações (DIEGUES, 1999). Além da Mata Atlântica, também se distribuem pelo litoral brasileiro partes dos biomas da Caatinga, do Cerrado, da Amazônia e do Pampa, interagindo com os Sistemas Costeiro-Marinhas²¹ (IBGE, 2019). Assim, configura-se uma grande diversidade de ecossistemas que se formam pela transição e interação entre os ambientes terrestres, costeiros e marinhos: praias, dunas e restingas, costões rochosos, manguezais, estuários, lagoas costeiras e lagunas, ambientes insulares, recifes, baías, planícies, terraços e depósitos sedimentares (DIEGUES, 1999; IBGE, 2019), que conformam mosaicos ao longo da costa.

É a partir de suas relações e vivências que os povos e as comunidades tradicionais costeiras elaboram profundos saberes relativos ao mar e ecossistemas associados, materializados em seus sistemas próprios de gestão de ambientes e

²¹ O nome Sistema Costeiro-Marinha, em vez de Bioma Costeiro-Marinha, é adotado pelo IBGE (2019) devido à grande diversidade e extensão do litoral brasileiro, em busca de atender e respeitar “a multiplicidade de feições e características físicas e bióticas de cada porção do litoral” e também reafirmar “a existência dos processos que tanto marcam estes ambientes, e que justificam sua representação cartográfica como um conjunto” (p. 91).

recursos (DIEGUES, 1999; ANDRIGUETTO FILHO, 2003), bem como forjam suas identidades socioculturais, configurando assim mare-territorialidades marinho-costeiras. Estes saberes tradicionais têm sido mantidos e transmitidos ao longo do tempo-espaço pela ancestralidade e pelas práticas via distintos suportes para a memória, como a oralidade, os rituais, a religião, os grafismos, assim como pela escrita com o alfabeto ocidental em tempos mais recentes, e é complementado empiricamente através do contato cotidiano com o ambiente (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009; RAINHO, 2014; XAKRIABÁ, 2020). O ambiente natural se configura como um *locus* de ensino e aprendizagem, portanto a conservação ambiental está diretamente atrelada à sobrevivência intelectual, moral, espiritual e material dos povos e comunidades tradicionais (PERRELLI, 2008).

São muitos e muito plurais os grupos tradicionais costeiros, com identidades que muitas vezes são múltiplas e que se entrelaçam: grupos indígenas, da pesca artesanal, quilombolas, ribeirinhos, marisqueiros, cipozeiros, caiçaras, ilhéus, jangadeiros, caboclos, sertanejos, seringueiros, castanheiros (DIEGUES; ARRUDA, 2001). Mesmo com tamanha diversidade, Diegues (2008) aponta como todos estes grupos fundamentalmente compartilham duas características: possuem profundo conhecimento ecológico local acerca dos ecossistemas que habitam, e utilizam seus territórios de maneira tradicional. O presente estudo terá como recorte as comunidades tradicionais da pesca artesanal, escolhido por conta das minhas vivências junto às comunidades das ilhas do litoral do Paraná, no período entre 2016 e 2019.

A pesca artesanal reitera a grande diversidade de modos de vida e de práticas e sistemas, associada à diversidade de ecossistemas costeiros (ANDRIGUETTO FILHO, 2003). A extensão do litoral brasileiro não permite a caracterização detalhada de cada comunidade, mas elas compartilham elementos para serem assim chamadas comunidades tradicionais da pesca artesanal (MALDONADO, 1993; DIEGUES, 1999, 2008; DIEGUES; ARRUDA, 2000; ANDRIGUETTO FILHO, 2003; CUNHA, 2009; FERROL-SCHULTEN *et al.*, 2013; GERBER, 2013; BARRETO *et al.*, 2017).

A legislação brasileira (de)limita a pesca comercial artesanal como a atividade que é diretamente realizada por pescadora ou pescador profissional (que possui licença), utilizando meios de produção (embarcação de pequeno porte e petrechos) próprios ou em contrato de parceria, de forma autônoma ou em regime

de economia familiar (Lei 11.959 - BRASIL, 2009). A lei também considera como atividade pesqueira artesanal aquela realizada desembarcada, como a confecção e o reparo de petrechos ou de embarcações, bem como o processamento do pescado. Na prática, em se tratando das mulheres na pesca, a atribuição de licenças é problemática, repleta de burocracias, e comumente não legitima o trabalho realizado pelas pescadoras (GERBER, 2013; BARRETO *et al.*, 2017).

A pesca é a principal fonte de renda para essas comunidades, mesmo que eventualmente realizem outras atividades relacionadas ao comércio, ao turismo ou à indústria (DIEGUES, 1999; DIEGUES; ARRUDA, 2000), e é frequentemente marcada e organizada pelo sistema de parentesco²². As técnicas e práticas utilizadas de forma tradicional são várias assim como as características dos recursos (ANDRIGUETTO FILHO, 2003), contrastam com a pesca industrial, tanto em sua capacidade de exploração de estoques quanto na relação comercial (MALDONADO, 1993), e constituem modelos de gestão que são continuamente informados pelos modos de vida de cada grupo.

Os conhecimentos das comunidades tradicionais da pesca artesanal são ancestrais, relacionados ao que Cunha (2009) identifica como uma unidade espacial terra-mar-céu. Trata-se do que a autora denomina como um saber biocósmico, com noção tridimensionada do espaço e que compõe a territorialidade fluida da pesca artesanal: "o território da pesca artesanal não se conforma de maneira homogênea, sendo apropriado de acordo com os movimentos dos peixes em cada safra, por grupos determinados de pescadores, no tempo e espaço" (CUNHA, 2009, p. 61). Contemplados nestes conhecimentos estão os ciclos migratórios e a mobilidade espacial dos recursos, a dimensão dos estoques, as rotas de navegação, aspectos astronômicos e meteorológicos, atuando em vários planos espaciais marítimos (superfície e fundo do mar, beirada e espaços mais longínquos) (CUNHA, 2009).

Robson Dias Possidonio, pescador artesanal da vila caiçara de Trindade (Paraty/RJ), em sua participação na Mesa Temática 5 – Bem Viver e Gestão Costeira do I Webinário de Oceanografia Socioambiental (OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020c), aponta como a pesca industrial se diferencia da pesca artesanal, com embarcações imensas com toneladas de capacidade de

²² O conceito de sistema de parentesco é importante para a antropologia e tem posição de destaque na etnologia brasileira. Os sistemas que se formam pelo parentesco são diversos, variáveis e complexos. Para uma discussão mais aprofundada, ver Viveiros de Castro (1995).

armazenamento, que geralmente servem a grandes empresas, “que é como se fosse o agronegócio do mar”. Aponta como a pesca artesanal está atrelada aos ciclos naturais dos ecossistemas, com tecnologias, ritmos e saberes próprios:

Pra ter ideia, não conseguimos pescar todos os dias, só o dia que a natureza dita. Isso é diferente pra pesca industrial, que pode pescar quando quiser, porque tem os aparelhos. E nós artesanais não. Peixe é sazonal, época da tainha, anchova, espada... Cada peixe tem sua passagem, seu caminho, sua história; pesca industrial não respeita, porque vai atrás disso. (OCEANOGRÁFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020c, np.)

O ritmo de tempo das comunidades se organiza de acordo com a atividade pesqueira, que em sua singularidade rege também a apropriação dos espaços (CUNHA, 2009), e assim identifica-se também que a pesca artesanal tem forte associação a territórios específicos (MALDONADO, 1993; DIEGUES, 2008), e dessa conformação se constituem os maretórios.

A realidade da pesca artesanal pode ser compreendida pela perspectiva dos Sistemas Socioecológicos Complexos (BERKES; FOLKE, 1998; FARACO *et al.*, 2016), uma vez que as comunidades possuem práticas materiais e dinâmicas socioambientais complexas (ANDRIGUETTO FILHO, 2003; CUNHA, 2009). Os Sistemas Socioecológicos Complexos tem como componentes o sistema social e o sistema natural, nos quais ocorrem relações em distintas escalas e de forma sistêmica, relações que são não-lineares e repletas de incertezas (FARACO *et al.*, 2016). Ferrol-Schulten e colaboradoras (2013) ampliam o entendimento ao conceituarem sistemas socioecológicos costeiro-marinhos como “a combinação dos recursos naturais marinhos e costeiros e os reinos sociais e econômicos que operam e mudam em torno desses recursos” (p. 253, tradução minha). Também apontam que a pesca de subsistência, caracterizada na pesca artesanal, é o exemplo mais proeminente de dependência humana de ecossistemas costeiros, tanto pela provisão de proteínas quanto de renda (FERROL-SCHULTEN *et al.*, 2013), o que realça a importância da pesca como atividade produtiva econômica, de subsistência.

O Brasil ocupa o posto de 18º maior produtor de pescado no mundo, e mais de um milhão de pessoas trabalham diretamente envolvidas na pesca (MATTOS; WOJCIECHOWSKI; GANDINI, 2020). Desse total, 99,2% atuam na pesca artesanal e de subsistência, cuja captura corresponde a 60% do total nacional, e o consumo é

principalmente local, o que indica a importância da pesca artesanal na segurança alimentar (MATTOS; WOJCIECHOWSKI; GANDINI, 2020).

Isto posto, mais que apropriações meramente geográficas-espaciais e muito além de uma atividade produtiva, a atividade pesqueira artesanal constitui maretórios de direitos, associados a epistemologias próprias de comunidades tradicionais, seus modos de vida e suas existências. A Oceanografia tem atuado nestes espaços epistêmicos formulados pelos conhecimentos das comunidades de pesca artesanal, produzindo seus próprios espaços epistêmicos; desde a perspectiva da Oceanografia Clássica, essas produções têm contribuído com o epistemicídio realizado contra grupos tradicionais desde a sua des-reterritorialização, que destrói sua base de conhecimento e desloca o centro de poder do saber para as academias (MOURA, 2019), somando-se a ameaças que se articulam aos processos socioeconômicos e políticos que operam para a desterritorialização das comunidades e a apropriação dos maretórios para fins econômicos de grandes empreendimentos, causando devastações, opressões e silenciamentos.

Deste cenário, emerge a necessidade de se pensar sobre qual Educação Ambiental tem acontecido nos maretórios da pesca artesanal, que são específicos como maretórios etnoeducacionais da pesca artesanal. É importante apontar que em termos de Educação formal escolar, na política pública educacional brasileira, povos e comunidades tradicionais que não são indígenas devem ser atendidos pelas Escolas do Campo, o que inclui as populações de pescadoras e pescadores artesanais. Estas Escolas do Campo estão inseridas no Programa Nacional da Educação do Campo - PRONACAMPO, apoiado pela política de educação do campo destinada a atender às populações do campo (SECAD, 2007; BRASIL, 2008). O PRONACAMPO foi instituído a partir da compreensão de que as noções de território, tempo, espaço, relações com elementos da natureza, realidades e vivências de populações tradicionais do campo são distintas das realidades urbanas (KOLLING; CERIOLI; CALDART, 2002; KATUTA, 2016). O Programa objetiva a abordagem, em sala de aula, dos modos de viver e existir, dos conhecimentos tradicionais, da cultura e da realidade local, dando suporte ao desenvolvimento social/local, e à emancipação sociocultural (VANDRESEN, 2015; KATUTA, 2016).

Portanto, a Educação do Campo é regulamentada sob legislação, e visa atender estes grupos específicos em termos escolares – não sem problemas, uma

vez que, mesmo sendo Escolas do Campo, a gestão escolar e a organização de conteúdos não está isenta de se pautar por teorias e práticas alienadas da realidade das comunidades (ANDREOLI; MELLO, 2019).

Todavia, a EA não formal realizada com as comunidades pesqueiras, que chega a elas não somente via escola, tem se configurado de outras maneiras, até mesmo as classificando enquanto simples receptoras do que se sugere enquanto “educação ambiental” (FOPPA, 2015). É preciso então elaborar uma Educação Ambiental Marinho-Costeira que forneça fundamentos para observar as atuações em EA que tem ocorrido nos territórios costeiros, que seja voltada às comunidades pesqueiras artesanais, que são tradicionais, com características e problemáticas específicas. Desde a perspectiva da Oceanografia Socioambiental, é primordial que a EAMC compreenda e defenda os territórios enquanto espaços epistêmicos etno-oceanográficos, territórios etnoeducacionais da pesca artesanal.

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA NO BRASIL E A PROPOSTA DESDE A OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL: CONSTELAR²³ SABERES E FORTALECER MARETÓRIOS

A partir do reconhecimento de uma crise ambiental nas décadas de 1960 e 1970, a Educação Ambiental começa a ser pautada enquanto uma estratégia que pode ser realizada para minimizar os impactos ambientais (LAYRARGUES; LIMA, 2014). A EA reúne elementos dos campos ambientalista e educacional, seu olhar volta-se à relação estabelecida entre as sociedades e a natureza não-humana, reconhecendo a educação como um eixo essencial desta relação. O campo da EA é abrangente, com diversas abordagens, concepções e discursos. A forma de compreender as questões socioambientais, problematizá-las e atuar de forma a modificá-las será distinta de acordo com o modelo político-pedagógico adotado (SAUVÉ, 2005; LOUREIRO, 2006; LAYRARGUES; LIMA, 2014).

A linha da EA que se dedica a abordar a relação sociedade-natureza na zona costeira tem sido denominada como Educação Ambiental Marinho-Costeira – EAMC, e nela também se observa a diversidade de abordagens, concepções e discursos. Este capítulo primeiramente aborda a constituição da EA desde as políticas públicas, em vista de compreender as definições e o seu papel social nas UC. As políticas públicas que dizem respeito à EA e à proteção ambiental dialogam com aquelas voltadas aos povos e comunidades tradicionais, tanto em um sentido de convergência ao tratar da proteção de territórios, quanto divergência como trazida na PNEA sobre a *sensibilização ambiental* das populações tradicionais ligadas às UC (art. 13 - BRASIL, 1999) e apontado na Introdução desta dissertação. A EA pode ser referenciada por esse entrelaçamento assim como contestá-lo, e é do contexto marinho-costeiro que a elaboração do campo da EAMC no Brasil também se constitui.

²³ O uso do verbo “constelar” no título desta seção é inspirado em Enrique Leff, que defende a construção de uma nova racionalidade, a *racionalidade ambiental*, que possibilite a configuração de uma outra compreensão de mundo, “frente aos sentidos múltiplos da sustentabilidade da vida sustentados nos imaginários sociais, como uma **constelação** de modos de compreensão do mundo” (LEFF, 2014, p. 26, grifo meu). O uso não intenciona estabelecer qualquer relação com a prática denominada “constelação familiar”, a qual eu rechaço veementemente por apresentar uma série de incongruências éticas (CFP, 2023).

Na segunda parte deste capítulo, apresento o que tem sido denominado enquanto EAMC no Brasil a partir da revisão bibliográfica. O conteúdo foi revisado, a fim de ilustrar as concepções e abordagens que têm sido realizadas sob essa nomenclatura, usando como referência as distintas macrotendências da EA propostas por Layrargues e Lima (2014).

Por fim, realizo uma reflexão sobre a EAMC proposta pela perspectiva da Oceanografia Socioambiental, a fim de confrontá-la com os resultados encontrados e de tecer outra concepção sobre quais elementos são estruturantes nesta abordagem de EAMC que se orienta pelos maretórios. A Oceanografia Socioambiental se afina com a macrotendência da EA Crítica, que cobre elementos que precisam estar presentes na Etnoeducação, sendo uma vertente possível; entretanto, a EAMC proposta neste estudo pela perspectiva da Oceanografia Socioambiental extrapola o campo desta macrotendência, porque é necessariamente pensada a partir da apropriação do conceito de maretórios etnoeducacionais da pesca artesanal.

A dimensão epistemológica dos maretórios é fundamental para se avaliar propostas de EAMC, se estas a tem contemplado ou não, e se configuram enquanto um processo de Etnoeducação. Neste debate, coloco em pauta uma educação também referenciada pelo conceito de Interculturalidade Crítica, que similarmente extrapola a macrotendência Crítica, e dialoga diretamente com a valorização do que se configura enquanto maretórios etnoeducacionais da pesca artesanal.

3.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DO BRASIL

Em escala mundial e em termos de políticas públicas internacionais e nacionais, a discussão que envolve a Educação Ambiental terá início no final da década de 1960, quando a Conferência da Biosfera da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO ocorreu em Paris (UNESCO, 1968). Esta conferência está atrelada à criação do Conselho para Educação Ambiental na Inglaterra, a qual concebeu a transversalidade da EA nas disciplinas e a noção de que o ambiente engloba não apenas os aspectos naturais, mas também os sociais, culturais e econômicos (CZAPSKI, 1998). Além disso, estabeleceu vinte recomendações envolvendo a pesquisa e a conservação de recursos naturais, e resultou no programa científico intergovernamental denominado

*Man*²⁴ *and the Biosphere*, lançado em 1971, que tem por objetivo a melhoria da relação entre as pessoas e seus ambientes na perspectiva do desenvolvimento sustentável, o qual propõe uma alternativa de desenvolvimento que englobe e concilie os aspectos econômico, social e ambiental (UNESCO, 2021).

O programa *Man and the Biosphere* deu base à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972, cuja declaração assinada pelos 114 Estados participantes é considerada a primeira cooperação global sobre os problemas ambientais. Apresentou em seu conteúdo a EA como parte importante da preservação e melhora do ambiente em sua dimensão humana e estabeleceu a necessidade de um programa internacional em EA, de abordagem interdisciplinar em todos os níveis educacionais (ONU, 2022a). No Brasil, à época sob a ditadura militar, a Conferência de Estocolmo foi relevante para a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente - SEMA do Ministério do Interior, embora a discussão acerca da exploração irrefreada de recursos tenha sido minimizada diante dos discursos e projetos de crescimento econômico (XAVIER, 2020).

Ainda na década de 1970 a Oficina Internacional de Belgrado, realizada em 1975, e a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tbilisi, realizada em 1977, organizadas pela UNESCO e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, foram responsáveis por colocar a EA como processo protagonista para as discussões dos problemas ambientais, atribuindo a ela caráter interdisciplinar e a incorporando ao sistema educativo através do Programa Internacional de Educação Ambiental - PIEA (XAVIER, 2020). No Brasil a Conferência de Tbilisi desencadeou as movimentações de promulgação, em 1981, da Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA (BRASIL, 1981). A PNMA fundamentou a legislação brasileira sobre a EA, que passou a ser reiterada nos instrumentos legais sobre meio ambiente (XAVIER, 2020), e criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA e o Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.

Um instrumento que dialoga diretamente com a EAMC, criado dentro do marco da PNMA, é o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC (BRASIL, 1988). O Decreto que regulamenta a PNEA estabelece que “devem ser criados,

²⁴ Ou deveríamos dizer *Human and the Biosphere*?

mantidos e implementados, sem prejuízos de outras ações, programas de EA integrados” (...) “às atividades de Gerenciamento Costeiro” (BRASIL, 2002, np.); a orientação e ordenação de usos e atividades na zona costeira são previstas pelo PNGC, que é a referência para a realização de instrumentos e estratégias de gestão costeira, e prevê sua realização ocorra através de mecanismos participativos, de forma integrada e descentralizada, e compatível com as demais políticas públicas (BRASIL, 2004). As abordagens em EA pelo PNGC também são parte do escopo de estudo da EAMC. Dentro do campo da Oceanografia, o Gerenciamento Costeiro tem sido também uma frente de disputa entre a Oceanografia Clássica e a Oceanografia Socioambiental.

As décadas de 1970 e 1980 foram marcadas socialmente pelo enfrentamento ao governo militar ditatorial. A identidade da EA brasileira se orienta historicamente principalmente no campo ambiental, sem tanto aporte de ideias políticas ao debate, tanto por conta do contexto político de autoritarismo e cerceamento de direitos quanto por sua desarticulação política (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Em 1988, ano da redemocratização, a EA foi estabelecida enquanto uma base de política pública no Capítulo VI da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), que versa sobre o meio ambiente e sua preservação e apresenta um caráter mais politizado. No ano seguinte é criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, que passou a ser o órgão responsável pela implementação da PNMA e dos assuntos relacionados às áreas protegidas (BRASIL, 1989a). Em 1991 a Coordenação de Educação Ambiental no Ministério da Educação, responsável pela elaboração da atuação do Ministério da Educação - MEC na área da EA formal, foi instituída (LAYRARGUES E LIMA, 2014).

Em 1992 foi realizada no Rio de Janeiro a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como Cúpula da Terra, ECO-92 ou, ainda, RIO-92 (ONU, 2022b). Esta conferência teve por objetivo discutir e estabelecer novos acordos globais acerca do desenvolvimento sustentável e dos problemas socioambientais do mundo, levando-se em consideração a interconexão entre os fatores social, econômico e ambiental (ONU, 2022b). Da RIO-92 derivaram uma série de documentos: a Agenda 21, um instrumento de planejamento e ação governamental com estratégias para atingir o desenvolvimento sustentável (ONU, 1992); a Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, que teve por objetivos “a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável de seus

componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos” (CBD, 1992, p. 3), com especial atenção aos grupos tradicionais, seus conhecimentos e práticas, e fundamentada no respeito à soberania de cada nação; o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (MEC, 1992), que inspirou a formação da Rede Brasileira de Educação Ambiental - REBEA em 1992 e a Carta Brasileira de Educação Ambiental (CZAPSKI, 1998).

Ao longo da década de 1990 outras iniciativas fortaleceram a institucionalização da EA no Brasil, como a proposta elaborada de forma compartilhada pelos então Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Ministério da Educação e do Desporto, Ministério da Cultura e Ministério da Ciência e Tecnologia (MMA/MEC/MINC/MCT) do Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA em 1994 (CZAPSKI, 1998). O PRONEA está atualmente em sua 5ª edição, lançada em 2019. Mas apenas em 1999 é que a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA foi promulgada (BRASIL, 1999). A PNEA define a EA como um direito, que se expressa como os processos através dos quais sujeitos e coletivos constroem referências no sentido da conservação do meio ambiente a partir de sua compreensão de mundo, coloca sob seu amparo as relações entre democracia, cidadania, sustentabilidade e conflitos ambientais nos processos educacionais em espaços formais e não-formais²⁵, e a elenca como componente essencial e permanente da educação nacional (BRASIL, 1999). Desta maneira, a EA passa a ter caráter estratégico na promoção da participação social e nos debates acerca da conservação e proteção ambiental.

O ano de 2000 é marcado pela promulgação da lei que instituiu o SNUC (BRASIL, 2000a), cuja implementação era responsabilidade do IBAMA. A partir de 2007 a criação, gestão e implementação das UC é responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO, uma autarquia federal vinculada ao MMA integrante do SISNAMA instituída pela Lei nº 11.516 (BRASIL, 2007a). O SNUC desde sua instituição é a principal ferramenta legal utilizada para a criação de unidades de conservação, categorizadas em dois grandes grupos: UC de

²⁵ Espaços de ensino formal são aqueles que englobam a educação básica (educação infantil, ensino fundamental e médio), educação superior, educação especial, educação profissional e educação de jovens e pessoas adultas de instituições de ensino públicas e privadas; e espaços de ensino não-formal se configuram enquanto espaços de aprendizagem que ocorrem fora dos sistemas de ensino (BRASIL, 1999).

Proteção Integral, que visam à preservação da natureza e cujos recursos naturais só podem ser utilizados indiretamente, e UC de Uso Sustentável, que objetivam a conservação da natureza e o uso sustentável de seus recursos naturais de forma conciliável (BRASIL, 2000a).

No SNUC, a Educação Ambiental aparece como uma ferramenta importante, tendo sua importância atrelada à criação, manutenção e valorização das UC. Embora o diálogo entre EA e áreas protegidas seja anterior ao SNUC, foi a partir dele que as ações de EA na gestão das UC começaram a ter uma orientação definida pelas Diretrizes para Estratégia Nacional para Comunicação e Educação Ambiental – ENCEA, criadas por um Grupo de Trabalho instituído em 2006 pela Portaria nº 289 (MMA, 2006), voltadas ao fortalecimento da estratégia de conservação realizada pelo SNUC e à promoção do protagonismo social através de processos educativos na gestão pública da biodiversidade (MMA; ICMBIO, 2015). A ENCEA pressupõe um diálogo da gestão das UC com as comunidades locais, usando os princípios da PNEA, na tentativa de propiciar uma adequação entre a gestão e os interesses e necessidades das comunidades, em vista de fortalecer as UC como estratégias de conservação (MMA, 2015). Nesta conjuntura, a ENCEA vale-se do conceito de “componente educador” da UC, e prevê a transformação das UC em espaços educadores e em cenários de participação social (MMA, 2015).

A ENCEA é amparada, dentre outros documentos, pela Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais - PNPCT. Fundamentada pela PNMA e estabelecida pelo Decreto nº 6.040 de 2007, a PNPCT definiu que

Povos e Comunidades Tradicionais são grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007b, não p.)

Os seus territórios foram definidos como “os espaços necessários à reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária” (BRASIL, 2007b, não p.). A PNPCT enfatiza o reconhecer, fortalecer e garantir os seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais dos grupos tradicionais, com respeito e

valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições, uma política pública voltada à (tentativa de) asseguarção do acesso dos povos e comunidades tradicionais aos seus direitos (BRASIL, 2007b).

Destaca-se que na PNEA, os grupos tradicionais figuram somente no Artigo 13, alínea V, que coloca que o poder público incentivará “a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação”, na seção de EA não-formal (BRASIL, 1999, np.). Esse lugar de EA não-formal e de *sensibilização* ambiental apontam uma perspectiva problemática quanto às existências desses grupos e seus próprios saberes ambientais, porque essa proposta é voltada a quem realiza práticas consideradas como nocivas à conservação. De acordo com Leff (2009), o saber ambiental se realiza desde o vínculo entre a vida e o conhecimento, “desde o limite da existência e do entendimento, a diferença e a outredade” (p. 18), dando origem a outros mundos possíveis através desse diálogo. Este saber, ao desejar entender a realidade, a coloca à prova ininterruptamente, e expande sua curiosidade para além do campo científico e as falhas de suas projeções sobre o que é a realidade. Uma consequência destas projeções, que são históricas, é relegar a outros saberes uma condição de subalternidade. É neste sentido que os demais pressupostos, como Etnoeducação, maretórios, Interculturalidade Crítica, sobre os quais discorro a seguir, são mobilizados para uma construção de uma outra EA-MC.

Loureiro (2008) aponta que na década de 1970 o movimento ambientalista no Brasil apresentava um perfil elitista, com discursos inspirados nas influências da classe média europeia e abordagens pautadas na dicotomia sociedade-natureza. A concepção moderna das áreas protegidas reitera essa cisão, tendo sua origem atribuída ao estabelecimento do Parque Nacional de Yelloswtone, nos Estados Unidos em 1872, em que seu caráter preservacionista tinha como premissa a exclusão de grupos humanos da área protegida para resguardar os recursos naturais (DIEGUES, 1996). Esse modelo foi importado para o Brasil, e foi ainda na década de 1970 que o governo da ditadura militar criou, não sem pressão internacional, múltiplas UC (SILVA, 2015).

De acordo com Alier (2015), na segunda metade da década de 1970 o debate ambientalista passa a ser incorporado aos movimentos sociais em luta contra injustiças e desigualdades socioambientais. Na década de 1980 a inserção da questão ambiental nas pautas dos movimentos sociais ganha mais força e se

espalha (LOUREIRO, 2008), e apenas duas décadas depois é que a legislação oficialmente se voltou aos direitos dos grupos tradicionais. A participação social destes grupos está prevista em outras normativas: em tratados internacionais, como a Convenção da Diversidade Biológica (CBD, 1992) e a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho sobre Povos Indígenas e Tribais (OIT, 2011), na Constituição Federal e em outros dispositivos infraconstitucionais (FOPPA *et al.*, 2018). Estes instrumentos reiteram os direitos de participação e consulta, desvelando a necessidade de elaborar uma realidade em que as relações com os grupos tradicionais se deem pelo respeito às suas existências, que reconheçam que a proteção e conservação dos ecossistemas estão diretamente atreladas aos seus modos de vida (ARRUDA, 1999; DIEGUES, 1992; DIEGUES; ARRUDA, 2000; SILVA, 2015).

Acerca disso, o estabelecimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental - DCNEA, em 2012 (BRASIL, 2012), contribui para novas perspectivas sobre os grupos tradicionais, trazendo no alínea c de seu Artigo 17 a importância do reconhecimento e da valorização dos saberes de povos originários e de comunidades tradicionais:

Art. 17. Considerando os saberes e os valores da sustentabilidade, a diversidade de manifestações da vida, os princípios e os objetivos estabelecidos, o planejamento curricular e a gestão da instituição de ensino devem:

I - estimular: (...) c) reconhecimento e valorização da diversidade dos múltiplos saberes e olhares científicos e populares sobre o meio ambiente, em especial de povos originários e de comunidades tradicionais. (BRASIL, 2012, np.)

No campo da EA em que se realizam os debates e os discursos, mas não necessariamente a prática, as diretrizes foram primordiais para o desencadeamento de outros caminhos. Publicações como as de Tristão (2016), Lima e Torres (2021) e o dossiê da revista *Ambiente & Educação* da FURG intitulado “Educação Ambiental Pós-Colonial e Comunidades Tradicionais” (SANTOS; MACHADO, 2021), demonstram como a discussão avançou.

Concordo com Machado e Moraes (2019) que apontam que a institucionalização e operacionalização da EA Crítica pelas vias do Estado significa, muitas vezes, a restrição de suas ações contra-hegemônicas, rebeldes e transformadoras, pois fica subordinada à burocracia, gestão e manutenção do

governo. Há um compasso entre as políticas voltadas à EA e as macrotendências propostas por Layrargues e Lima (2014): da ditadura militar, quando a EA foi inicialmente institucionalizada, à redemocratização (1973 - 1988), ela se dava no campo conservador e Conservacionista; depois da (re)democratização até os governos progressistas (1988-2003) a institucionalização ocorre desde a perspectiva Pragmática; durante os governos progressistas de Lula e Dilma (2003-2016), a perspectiva Crítica desponta nas normatizações e políticas, pelo menos até o golpe de 2016 e a posterior eleição em 2018 de um governo neofascista, apoiado pela aliança ultraconservadora entre militares, a extrema-direita e a bancada evangélica (MACHADO; MORAES, 2019).

Embora o Brasil possua essa legislação e outros instrumentos avançados sobre Educação Ambiental que a pautam de forma transversal em diversos âmbitos, perpassadas pela CF88 e pela PNEA que é uma lei específica, o governo atual, que felizmente não foi reeleito, tem continuamente realizado desmontes de políticas públicas de Educação Ambiental (FRIZZO; CARVALHO, 2018; BARBOSA; DE OLIVEIRA, 2020; ROSA; SORRENTINO; RAYMUNDO, 2022) e ataques aos povos e comunidades tradicionais (FOLHA DE S. PAULO, 2018; CARTA CAPITAL, 2020; PAJOLLA, 2022; XAVIER, 2022), se omitindo do papel de coordenar a PNEA e protagonizando retrocessos, descasos e violências.

O cenário de elaboração do campo da EAMC se constitui também da vinculação destas políticas públicas, referenciada por estes vínculos e desde o contexto marinho-costeiro. A EAMC e as ações de EA na gestão das UC previstas pelo SNUC englobam UC em biomas Marinho-Costeiros. As ações de EA nas UC orientadas pela ENCEA preveem o protagonismo social e devem ser amparadas pela PNPCT, interagindo assim diretamente com os maretórios e seus sujeitos.

3.2 O CENÁRIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA NO BRASIL

As produções em EAMC no Brasil são diversas e podem apresentar pressupostos teórico-metodológicos, propostas de ação e alinhamentos com políticas públicas muito distintas. Neste estudo, sua análise inicial tem como ponto de partida as macrotendências da EA identificadas por Layrargues e Lima (2014).

Para a composição do acervo documental de artigos sobre EAMC no Brasil, inicialmente realizei uma pesquisa de termos em bases de dados de acesso livre,

como descrito no item Metodologia, que resultou em um arquivo com 53 trabalhos (Apêndice 1).

3.2.1 Perfil da Educação Ambiental Marinho-Costeira no Brasil

Apesar das propostas em EA de modo geral serem massivamente mais voltadas a ambientes terrestres (PEDRINI, 2010), de acordo com este levantamento pode-se notar que as duas primeiras décadas do século XXI demarcam uma grande expansão da produção de conteúdos em EAMC, pois a maior parte dos trabalhos foi produzida entre os anos de 2000 – 2021. Na década de 1990 foram mapeadas apenas duas produções, dos anos de 1992 e 1999; os maiores números de publicações foram feitos entre os anos de 2015 a 2021, com 5 publicações em 2015, 4 em 2016, 6 em 2017, 3 em 2018, 7 em 2019, 5 em 2020 e 10 em 2021.

Em termos de localização, a maior parte dos trabalhos teve enfoque regional, com produções no sudeste (19), no nordeste (12) e no sul (10); também houve trabalhos de amplitude nacional (8), continental (1) e global (1) (QUADROS 2 e 3).

QUADRO 2 – LOCALIZAÇÃO DAS PRODUÇÕES EM EAMC NO BRASIL POR REGIÃO

Região	Localidade(s)	Referência
Sudeste	Rio de Janeiro (RJ)	RENNHACK <i>et al.</i> , 1992
	Ubatuba (SP)	BERCHEZ; CARVALHAL; ROBIM, 2005
	Cananeia, Itanhaém (SP)	SILVA; GHILARDI-LOPES, 2012
	Niterói (RJ)	SILVA <i>et al.</i> , 2015
	São Sebastião e Ubatuba (SP)	GHILARDI-LOPES <i>et al.</i> , 2015
	Rio de Janeiro (RJ)	PEDRINI <i>et al.</i> , 2016
	Niterói (RJ)	SILVA <i>et al.</i> , 2016
	Região dos Lagos (RJ)	AVELAR <i>et al.</i> , 2017
	Itaguaí (RJ)	CORDEIRO; AMARAL, 2017
	Arraial do Cabo (RJ)	GIGLIO <i>et al.</i> , 2017
	São Sebastião (SP)	SANTOS <i>et al.</i> , 2017
	São Vicente (SP)	STEFANELLI-SILVA <i>et al.</i> , 2019
	Niterói (RJ)	TIMBÓ <i>et al.</i> , 2019
	Vitória (ES)	CAMPOS; GONÇALVES, 2020
	São Francisco de Itabapoana e Campos dos Goytacazes (RJ)	RIBEIRO; CORTÊS; BENEDITTO, 2020
	Rio de Janeiro (RJ)	BIONDO; OLIVEIRA, 2021
Rio de Janeiro (RJ)	MEIRELES <i>et al.</i> , 2021	
Rio de Janeiro (RJ)	OSTROVSKI <i>et al.</i> , 2021	

Região	Localidade(s)	Referência
	Rio das Ostras e Macaé (RJ)	RÊGO <i>et al.</i> , 2021
Nordeste	Praia do Forte (BA)	VIEITAS; LOPES; MARCOVALDI, 1999
	Tamandaré (PE)	DE ARAÚJO; COSTA, 2006
	Itacaré (BA)	ALARCON; COSTA; SCHIAVETTI, 2009
	Praia do Forte (BA)	PEGAS; COGHLAN; ROCHA, 2012
	Natal (RN)	BERLAMINO <i>et al.</i> , 2014
	Cairu (BA)	RHORMENS; PEDRINI; GHILARDI-LOPES, 2017
	Cururupu (MA)	CANTANHÊDE <i>et al.</i> , 2018
	Salvador (BA)	CAMPOS; FIGUEIRA, 2019
	Areia Branca (RN)	MENEZES <i>et al.</i> , 2019
	Mata de São João (BA)	PEREIRA; FERNANDINO, 2019
	Areia Branca (RN)	MESQUITA <i>et al.</i> , 2021
Itaporanga D'Ajuda e Estância (SE)	NOBRE; SANTOS; NILI, 2021	
Sul	Ilha de Superagui (PR)	PEDROSO-JÚNIOR; SATO, 2005
	Balneário Camboriú, Florianópolis, Ibirama, Indaial, Itajaí, Lages e Piçarras (SC)	KREMER <i>et al.</i> , 2014
	Curitiba (PR)	BORNATOWSKI <i>et al.</i> , 2015
	Torres (RS)	PONT <i>et al.</i> , 2015
	Laguna (SC)	MARCOMIN; SATO, 2016
	Torres (RS)	ROCKETT <i>et al.</i> , 2018
	Governador Celso Ramos (SC)	GUIMARÃES; KARAM, 2019
	Estado do Rio Grande do Sul	DA SILVA; ANELLO, 2020
	Rio Grande (RS)	DA SILVA; KITZMANN, 2020
Navegantes (SC)	ROSA; WIDMER, 2021	

FONTE: A autora (2022).

QUADRO 3 – LOCALIZAÇÃO DAS PRODUÇÕES EM EAMC NO BRASIL DE AMPLITUDE NACIONAL, CONTINENTAL E GLOBAL

Amplitude	Referência
Nacional	MARCOVALDI; MARCOVALDI, 1999
	PEDRINI, 2010
	MARRONI; ASMUS, 2013
	DA SILVA <i>et al.</i> , 2015
	BERCHEZ <i>et al.</i> , 2016
	CREED <i>et al.</i> , 2017
	GHILARDI-LOPES; BERCHEZ, 2019
SILVA; SILVA; ARAÚJO, 2020	
Continental	NETO <i>et al.</i> , 2021
Global	WORM <i>et al.</i> , 2021

FONTE: A autora (2022).

As abordagens e grupos envolvidos são diversos, mas podem ser concentradas em alguns conjuntos. Seis produções envolveram comunidades escolares do ensino básico, tanto com palestras e oficinas pré-estabelecidas que foram realizadas nas escolas (STEFANELLI-SILVA *et al.*, 2019; RIBEIRO; CÔRTEZ; BENEDITTO, 2020), quanto com a realização de oficinas mais participativas em que as comunidades ocupavam um papel central e tinham maior influência nas propostas (KREMER *et al.*, 2014; ANDREOLI; CAMPOS, 2017; SANTOS *et al.*, 2017; CAMPOS; GONÇALVES, 2020).

Três produções estão associadas à atividade de mergulhos recreativos relacionados ao turismo, como a realização de questionários com turistas acerca de uma atividade de mergulho em uma trilha subaquática guiada interpretativa no Parque Estadual da Ilha de Anchieta, litoral de São Paulo (BERCHEZ; CARVALHAL; ROBIM, 2005); sobre a exibição de um vídeo educativo voltado ao mergulho recreativo e a redução de impactos nos ecossistemas (GIGLIO *et al.*, 2017); e sobre a viabilidade de implantação de um produto de ecoturismo marinho (trilha marinha submarina) em ambientes de recife em áreas marinhas protegidas do litoral baiano (RHORMENS; PEDRINI; GHILARDI-LOPES, 2017).

Também foram mapeadas duas produções com enfoque na temática das mudanças climáticas, com a aplicação de questionários com turistas de cidades litorâneas do norte do estado de São Paulo sobre mudanças ambientais globais e suas consequências para os ambientes costeiros e marinhos (GHILARDI-LOPES *et al.*, 2015), e sobre as mudanças climáticas com transeuntes em uma praça do Rio de Janeiro (RJ) (PEDRINI *et al.*, 2016).

Dez produções se voltam ao tema da poluição marinha. Autorias investigaram a presença de resíduos sólidos nos espaços costeiros, através de questionários com banhistas em praias de Niterói (RJ) (TIMBÓ *et al.*, 2019); elaboraram relatório e discussão sobre ingestão de macroplásticos em golfinhos (MENEZES *et al.*, 2019) e em espécies de peixes comerciais (MESQUITA *et al.*, 2021) de amostras coletadas no nordeste; realizaram diagnósticos sobre a presença de lixo marinho com amostragem de itens plásticos acumulados na praia de Tamandaré (PE) (DE ARAÚJO; COSTA, 2006), em duas áreas de manguezais associadas ao estuário do rio Potengi, em Natal (RN) (BELARMINO *et al.*, 2014), na areia de duas praias arenosas de Niterói (RJ) (SILVA *et al.*, 2015b) e posteriormente de outras quatro praias também de Niterói (RJ) (SILVA *et al.*, 2016), em quatro

praias arenosas do Sergipe (NOBRE; SANTOS; NILI, 2021) e na praia de Navegantes/SC (ROSA; WIDMER, 2021); e avaliaram a gestão de resíduos sólidos urbanos, com entrevistas à população (PEREIRA; FERNANDINO, 2019).

Outro conjunto, de seis produções, está relacionado a projetos maiores em que a EA figura como componente. É o caso da síntese de resultados da Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros (ReBentos) (BERCHEZ *et al.*, 2016); da avaliação dos primeiros dez anos do Projeto Coral-Sol (CREED *et al.*, 2017); e de produções sobre o Projeto TAMAR (VIEITAS; LOPES; MARCOVALDI, 1999; MARCOVALDI; MARCOVALDI, 1999; DA SILVA *et al.*, 2015; PEGAS; COGHLAN; ROCHA, 2012).

Um conjunto de seis trabalhos teve como grupo focal as comunidades de pesca. É o caso de entrevistas realizadas com pescadoras e pescadores de duas comunidades tradicionais da pesca artesanal do litoral paranaense (PEDROSO-JÚNIOR; SATO, 2005); de Torres, uma cidade do norte do Rio Grande do Sul, para avaliação de suas percepções sobre os leões marinhos sul-americanos e suas interações com a pesca local (PONT *et al.*, 2015); de Laguna (SC), sobre sua percepção ambiental sobre os elementos da paisagem natural e antrópica em suas dimensões de conflito e estética (MARCOMIN; SATO, 2016); da Ilha do Mel, litoral do Paraná, a partir das escolas que atendem as comunidades locais de pescadoras e pescadores artesanais (ANDREOLI; CAMPOS, 2017); de Cururupu (MA) para avaliar sua percepção ambiental e implementar atividades educacionais sobre a pesca incidental de fauna acompanhante (CANTANHÊDE *et al.*, 2018); e na construção de um evento com uma comunidade da Vila Brandão, na Baía de Todos os Santos, Salvador (BA), com teatro, mergulho, oficinas e criações artísticas, tendo em vista a sensibilização ambiental (CAMPOS; FIGUEIRA, 2019).

Outros temas abordados foram o consumo de carne de espécies ameaçadas, com questionários aplicados a compradores em supermercados para investigar o conhecimento do público leigo sobre a carne de elasmobrânquio comercializada (BORNATOWSKI *et al.*, 2015); os conhecimentos acerca de tubarões, com residentes da cidade do Rio de Janeiro (RJ) (OSTROVSKI *et al.*, 2021) e sobre a biologia das tartarugas marinhas com visitantes de praias do litoral centro-norte do estado do Rio de Janeiro (RÊGO *et al.*, 2021); com sujeitos que, quando crianças, habitaram uma cidade litorânea de Santa Catarina, para entender

suas narrativas sobre o local (GUIMARÃES; KARAM, 2019); e sobre Cultura Oceânica, através de um questionário online de abrangência nacional (LIMA, 2021).

Onze produções não envolveram necessariamente um público-alvo, e se fixaram em discussões mais teóricas envolveram a discussão sobre tópicos de um Programa de Educação Ambiental em áreas costeiras (RENNHACK *et al.*, 1992); a avaliação e comparação de indicadores dos impactos do turismo em dois costões rochosos do estado de São Paulo (SILVA; GHILARDI-LOPES, 2012); a elaboração de tipologias em EA (PEDRINI, 2010); a avaliação da sustentabilidade de geo-sítios na Região dos Lagos (RJ) utilizando temas-chave para geoconservação e desenvolvimento sustentável de localidades (AVELAR *et al.*, 2017); uma coletânea sobre EAMC no Brasil (GHILARDI-LOPES; BERCHEZ, 2019); a caracterização dos ecossistemas marisma e manguezal (SILVA; SILVA; ARAÚJO, 2020); uma discussão sobre utilizar a EA como instrumento integrador de conteúdos curriculares do curso de Oceanologia da FURG (DA SILVA; KITZMANN, 2020); um estudo de caso sobre o desenvolvimento do Programa de Educação e Interpretação Ambiental e Patrimonial (PEIAP) da Reserva Biológica Estadual de Guaratiba, no Rio de Janeiro (RJ) (MEIRELES *et al.*, 2021); a discussão sobre inclusão e acessibilidade da Cultura Oceânica e noções globais sobre o tópico (WORM *et al.*, 2021); das políticas de canudos de plástico nas Américas (NETO *et al.*, 2021); e uma avaliação e investigação sobre os conhecimentos de Ciências do Mar e os sentidos de EA nas exposições em um aquário do RJ – AquaRio (BIONDO; OLIVEIRA, 2021)

Ainda, houve um conjunto de quatro produções particularmente voltado a discussões sobre gestão costeira. É o caso do estudo sobre processos de planejamento costeiro no Brasil e seu mecanismo, voltado para o “desejado”, segundo os autores, desenvolvimento sustentável do litoral (MARRONI; ASMUS, 2013); da proposta de criação de um observatório para gestão costeira em Itaguaí (RJ) (CORDEIRO; AMARAL, 2017); de um diagnóstico dos impactos ambientais na região norte do Parque Estadual de Itapeva (PEVA), localizado no município de Torres (RS), com caracterização da comunidade local, sua relação com o ambiente e levantamento das ações de gestão (ROCKETT *et al.*, 2018); e do estudo sobre o processo de construção da Política de Desenvolvimento Sustentável da Pesca no Estado do Rio Grande do Sul (DA SILVA; ANELLO, 2020).

Nesta coleção de produções que estabeleceram relações com a EAMC, a EA é conceituada de distintas maneiras: em alguns trabalhos, a EA aparece no

debate apenas como uma possível solução ao problema apresentado na pesquisa, sem maiores aprofundamentos e discussões, e principalmente voltada à mudança de comportamento individual; em outros, as autorias se debruçam sobre o âmbito da EA enquanto um tópico transversal em sua discussão e sugerem possíveis ações; em outros, ainda, a EA é um foco central, com aprofundamento teórico do campo e elucubração de abordagens.

Estas distinções chamam a atenção porque o conjunto de documentos encontrados compõe um possível panorama da EAMC no Brasil, entretanto vários deles sequer discutem a EA e o contexto socioambiental costeiro, relegando a ela um lugar de solução fácil a problemas complexos e presença apenas nas palavras-chave dos artigos.

Quanto às macrotendências da EA, os critérios utilizados apontaram para uma predominância da macrotendência político-pedagógica Conservacionista (n=18), seguida pela Pragmática (n=16), e em algumas produções destaca-se até mesmo uma combinação das duas macrotendências nas propostas (n=10). A EAMC que se aproxima dessas macrotendências caracteriza-se por perspectivas comportamentalistas e individualistas, se apresenta muito vinculada a discursos que englobam, por exemplo, o apelo emocional em relação a animais marinhos, o “conhecer para preservar”, ações como limpeza de praias, a gestão de resíduos e reciclagem. De acordo com Layrargues e Lima (2014), estas duas tendências representam, afinal, dois momentos distintos da mesma linhagem de pensamento:

A macrotendência pragmática representa uma derivação evolutiva da macrotendência conservacionista, na medida em que é sua adaptação ao novo contexto social, econômico e tecnológico e que têm em comum a omissão dos processos de desigualdade e injustiça social. Ambas são comportamentalistas e individualistas, mas a forma conservacionista é uma versão mais ingênua e enviesada de grupos mais ligados às ciências naturais que entendem a crise ambiental e a Educação Ambiental dessa maneira, ora porque não têm uma reflexão sociológica da questão ambiental ora porque entendem que politicamente é melhor não misturar ecologia e política (...). (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 32)

No contexto da EAMC, nota-se a influência do discurso do Desenvolvimento Sustentável e da chamada Ciência Cidadã. A Ciência Cidadã tem sido reconhecida como uma iniciativa que busca estabelecer um canal de troca e colaboração entre a sociedade em geral e cientistas, através da participação de pessoas que são “cidadãos comuns” na coleta de dados e compartilhamento de informações em

pesquisas científicas realizadas por cientistas (ABDO, 2014; LAMB, 2016). Isso é um reflexo das propostas realizadas pela UNESCO especialmente na última década em relação aos ecossistemas oceânicos. Uma de suas iniciativas, *Ocean Literacy*, elaborada em países europeus e nos EUA e traduzida e trazida para o Brasil como Cultura Oceânica, utiliza sete princípios como pontos de partida para a inserção das Ciências do Mar nos currículos do ensino básico para entender os oceanos, ou seja, sete noções sobre os oceanos que são entendidas como fundamentais à sociedade: 1) a Terra tem um oceano global e muito diverso; 2) o Oceano e a vida marinha têm uma forte ação na dinâmica da Terra; 3) o Oceano exerce uma importante influência no clima; 4) o Oceano permite que a Terra seja habitável; 5) o Oceano suporta uma imensa diversidade de vida na Terra; 6) o Oceano e a humanidade estão fortemente ligados e 7) há muito por descobrir e explorar no Oceano (NOAA, 2005; UNESCO, 2017). A década de 2021-2030 foi proposta pela UNESCO como a Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável, ou “Década dos Oceanos”, em que a promoção da Cultura Oceânica está dentre seus objetivos (RYABININ *et al.*, 2019).

Apesar de abordar questões de cunho social, como é o caso da igualdade de gênero, respeito aos valores e cultura, é notável que a proposta da Cultura Oceânica se alinha à EA Pragmática ao se pautar por reformas setoriais e transformações tecnológicas e comportamentais. O desenvolvimento sustentável, ao se aliar à modernidade e continuamente se pautar pela proteção ambiental focada em gerações futuras, permanece marginalizando grupos tradicionais e destruindo seus territórios, inclusive pela via de sua governamentalização. No âmbito da Educação, a que se coloca a serviço do Desenvolvimento Sustentável é alvo de muitas críticas (CARVALHO, 2004; SAUVÉ, 2005), as quais Layrargues e Lima (2014) resumiram:

a ambiguidade e as contradições que caracterizam a proposta de desenvolvimento sustentável; a impositividade e baixa participação com que a proposta da Unesco foi construída; a percepção de que a educação deve promover a liberdade e a autonomia dos indivíduos, e não definir um fim particular, qualquer que seja ele; a resistência ao esvaziamento de traços identitários e históricos da Educação Ambiental que a vinculam as lutas democráticas e aos ideais de emancipação humana; as diferenças dos contextos sócio-educativos entre os países dos hemisférios Norte e Sul e a suspeita de que a proposta foi motivada por interesses desenvolvimentistas ligados a hegemonia neoliberal (p. 32).

Ainda sobre esta discussão, Tristão (2016) demonstra como a colonialidade se alinha a essas posturas:

Nesse sentido, o processo colonizador implica a produção em grande escala no sistema-mundo colonial/moderno, em narrativas, práticas e relações em nome do "desenvolvimento" para justificar o colonialismo passado e a colonialidade presente, com a implantação de monoculturas, de um mercado verde e da degradação ambiental em áreas ao redor do mundo. Vários estudos têm reforçado a tese de que experiências com outras práticas socioecológicas, que escapam a este cânone desenvolvimentista de uma cultura narrativa de colonização e mercantilização da natureza, de economização do mundo e de valores consumistas, contribuem na descolonização da educação ambiental, ao incluir pequenos relatos, outras histórias com pensamentos que fogem à narrativa colonial moderna, pois abrem possibilidades para outras formas de se relacionar com as culturas-naturezas (TRISTÃO, 2016, p. 42).

Estas abordagens se distanciam da EAMC que se realiza desde a Oceanografia Socioambiental. Em combate ao discurso de neutralidade da ciência, que dialoga com o discurso que combate a neutralidade na educação de Paulo Freire (FREIRE, 1975), a EAMC orientada pela Oceanografia Socioambiental observa as realidades socioambientais da zona costeira, as relações sociais, naturais e culturais entre seres humanos e os ambientes marinho-costeiros, se aproximando da macrotendência Crítica da EA. Para tanto, abrange fundamentos teórico-práticos que se propõem a contribuir com o diálogo de saberes socioambientais que envolvem os maretórios, a emancipação de sujeitos e o fortalecimento de suas existências, para reflexões e discussões acerca das políticas públicas voltadas à conservação, direcionando-se para o engajamento em contextos de conflitos junto a comunidades e povos tradicionais (ANDREOLI; TORALES-CAMPOS, 2015; MOURA, 2019).

De acordo com Moura (2019), há uma hipótese de que os primeiros passos do campo da Oceanografia Socioambiental no Brasil estejam vinculados ao campo da EA, e o pensar-fazer da Oceanografia Socioambiental compromete-se a produzir conhecimentos que não mais subalternizem as existências múltiplas e diversas dos e nos maretórios (CARTA-COMPROMISSO OCEANOGRRAFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020).

Dessa maneira, os resultados obtidos neste estudo, com este recorte, sobre as produções em EAMC no Brasil apontam a um perfil que tende a ser apartado da realidade sociopolítica, moderadamente questionador das estruturas sociais que

fundamentam desigualdades, injustiças e conflitos socioambientais, o que resulta em abordagens teórico-metodológicas em EA contraditoriamente alinhadas ao próprio sistema que produz aquilo a que se propõem reparar. As distintas vertentes da EA compõem uma disputa de caráter discursivo, teórico, epistemológico e político pela hegemonia do campo da Educação Ambiental (LAYRARGUES; LIMA, 2014), mesmo que poucos trabalhos explicitamente apresentem seu alinhamento a alguma delas.

Por conta disso, apresento a seguir uma reflexão sobre a EAMC proposta desde a Oceanografia Socioambiental, a fim de delinear-la desde seus pressupostos críticos, emancipatórios, populares e libertários (CARTA-COMPROMISSO OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020), apresentando iniciativas alinhadas a esta proposta contra-hegemônica e realizadas junto de comunidades, em confronto com seu perfil atualmente predominante que é Conservacionista e Pragmático.

3.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA SOB A PERSPECTIVA DA OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL

Pelas “possibilidades fecundas que os processos de educação, atrelados às questões socioambientais, alcançam para reintegrar as relações sociedade-natureza e ruir os cenários de injustiças a que povos e comunidades tradicionais têm sido submetidos” (MOURA; FOPPA; MELLO, 2019, p. 3), a EA abre caminhos na ciência oceanográfica.

O primeiro marco desse diálogo remete à fundação e às iniciativas do Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental - NEMA (MATAREZI; BONILHA; MENTGES, 2003). O NEMA foi fundado em 1985 por estudantes de Oceanologia da FURG que entenderam que a atuação acadêmica não estava dando conta de atender as necessidades locais em relação à situação ambiental, como os derramamentos de óleo e a remoção de dunas costeiras para projetos de engenharia civil. Passaram então a realizar atividades de Educação Ambiental e projetos que envolviam conservação e gestão ambiental, como monitoramento costeiro, Unidades de Conservação e sua implantação, pesquisa e recuperação de áreas degradadas (LEONINI CRIVELLARO; GIROLDO, 2014).

O NEMA surgiu nesse movimento de resistir ao conhecimento e práticas sufocantes que constituem nossas práticas sociais. Intelectuais transformadores que aglutinam outros, a fim de romper com a opressão, fornecendo dessa forma a liderança da ética, da política e da pedagogia para a criticidade da realidade. (LEONINI CRIVELLARO; GIROLDO, 2014, p. 142)

Embora as autorias abordem que a proposta do grupo tenha sido conectar a vivência da comunidade e os conhecimentos científicos a partir de uma perspectiva crítica, Krug (2018) aponta com base na própria descrição do NEMA, “desenvolver uma consciência conservacionista nas comunidades das zonas costeiras, através de programas de educação ambiental” (p. 63), que o núcleo inicialmente apresentava um caráter mais próximo da macrotendência Conservacionista.

O mesmo autor narra que ao final da década de 1980 ocorre uma tentativa de inclusão da formação em EA na segunda versão do currículo do curso de Oceanologia: para o currículo pensado a partir de 1988, a EA seria parte da área de Formação Profissional em Gerenciamento Ambiental, pois a coordenação do curso a entendia como um campo de atuação (KRUG, 2018). Por divergências internas, essa inclusão não foi acatada e o tópico só voltou a ser discutido duas décadas depois por conta do estabelecimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental - DCNEA (BRASIL, 2012).

Ainda na FURG, em 1993, foi criado o Mestrado em Educação Ambiental - MEA, primeiro do país, resultado da articulação pioneira de um grupo docente de variadas disciplinas dos Departamentos de Educação e Ciências do Comportamento, de Oceanologia e de Física. O curso “nasceu da percepção da importância da educação ambiental para fazer face à atual crise socioambiental brasileira e mundial” (PPGEA, 2017, online) e um ano depois da RIO-92. O MEA, posteriormente Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental - PPGEA, reúne pesquisas realizadas por sujeitos que

se unem em coletivos que de algum modo se retroalimentam para provocar mudanças ao status quo da Oceanologia da FURG, ou buscam se entrelaçar a outros coletivos e pesquisadores com marcos epistêmicos comuns, ou complementares, para arejar as formas de atuar no campo das Ciências do Mar. (MOURA; FOPPA; MELLO, 2019, p. 7)

Outro espaço de entrelaçamento da Educação Ambiental e da Oceanografia Socioambiental foi implementado na Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI no

ano de 1997: o Laboratório de Educação Ambiental em Áreas Costeiras do Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar (LEA/CTTMar/UNIVALI). O LEA é uma referência em termos de experiências e perspectivas da Educação Ambiental crítica, popular e emancipatória (MATAREZI; BONILHA; MENTGES, 2003), em que as dimensões de participação e engajamento comunitário e local nas áreas costeiras são todas destacadas, constituindo-se de ações diretamente voltadas às comunidades e seus contextos. Deste jeito, cumpre com seu objetivo e compromisso primordiais de atender as comunidades do litoral do centro-norte catarinense em suas reivindicações sociais, educacionais e ambientais (UNIVALI, 2021).

Posteriormente, no ano de 2000, foi criado o curso Ciências do Mar do Centro de Estudos do Mar da Universidade Federal do Paraná - CEM/UFPR, na cidade de Pontal do Paraná, litoral paranaense. Em 2002 instituiu-se o Laboratório Socioambiental (LabSoc) pela professora Náina Pierri, laboratório responsável pelas disciplinas de teor socioambiental do curso, destaque na realização de pesquisas acerca da realidade costeira local e atuação renomada em ações de extensão que contribuem com os campos de gestão costeira e da pesca artesanal (PIERRI, 2022). Inserem-se no escopo da EAMC desde a Oceanografia Socioambiental as ações que o LabSoc desenvolve na região (SILVA; PIERRI; GNOATTO, 2019), formada por complexos estuarinos em que as dinâmicas do mar e o relevo interagem com fatores climáticos estabelecendo paisagens naturais que condicionaram a forma de uso e ocupação da região (ANGULO, 1993; PIERRI, 2003; PIERRI *et al.*, 2006). A região conforma um mosaico ecossistêmico, repleto de ilhas e ambientes costeiros, habitados secularmente por comunidades tradicionais.

O LabSoc foi responsável pela realização de um projeto piloto de extensão e educação ambiental na implantação de cultivo de ostras em uma das comunidades de Pontal do Paraná, a comunidade do Maciel, entre os anos de 2010 e 2012 (SILVA; PIERRI; GNOATTO, 2019). As autorias destacam que apesar de seu conteúdo ter sido primeiramente mais informativo e técnico que social e crítico, com intervenções que limitadamente apresentaram e discutiram o contexto socioambiental local de desigualdades, vulnerabilidades e injustiças socioambientais e suas alternativas, adotaram a seguinte postura:

apoiar comunidades pesqueiras tradicionais, buscando contribuir a viabilizar alternativas de desenvolvimento que diminuam sua vulnerabilidade em uma região com problemas de regularização fundiária, falta de oportunidades e emigração, demonstra a preocupação e o compromisso do LabSoc com os menos favorecidos. (SILVA; PIERRI; GNOATTO, 2019, p. 208)

Uma postura primordial da EAMC desde a Oceanografia Socioambiental é o comprometimento com as lutas e com o fortalecimento das comunidades tradicionais e seus maretórios diante de seus contextos de vulnerabilização.

Outro coletivo do CEM/UFPR que se compromete a realizar esta EAMC é o Núcleo de Oceanografia Educacional - NOEd. Como apresentado no prefácio desta dissertação, fiz parte de sua fundação enquanto discente e atuei como bolsista no projeto de extensão “Saberes e Fazeres do Mar: diálogos entre o currículo e a realidade local das escolas das ilhas do litoral paranaense” durante dois anos. O projeto se realiza na parceria entre comunidades escolares das ilhas do litoral do Paraná, que são comunidades da pesca artesanal, e docentes e discentes da UFPR de vários cursos. Objetiva aliar a formação inicial de estudantes com a formação continuada de docentes das escolas e à construção de materiais didáticos que contemplem a realidade socioambiental destas comunidades (ANDREOLI; MELLO, 2019). O estabelecimento do PRONACAMPO e das Escolas do Campo voltadas ao atendimento dos grupos tradicionais foi um grande avanço, mas não veio acompanhado de um atendimento especificamente voltado às populações do campo costeiras (SEED, 2009), e as Escolas do Campo das ilhas acabam não contemplando as realidades socioambientais destes grupos (ANDREOLI; MELLO, 2019).

Esse projeto de extensão se fundamenta na EA Crítica porque é a vertente capaz de potencializar, valorizar e fortalecer o diálogo de saberes e fazeres do mar em Escolas do Campo (ANDREOLI; MELLO, 2019). Organizado em quatro fases, a primeira delas ocorreu enquanto eu ainda era bolsista, que consistiu na realização de uma aproximação das comunidades e de um diagnóstico descritivo das escolas, práticas pedagógicas, interesses e potencialidades. Com base no diagnóstico, realizamos o planejamento de um curso intitulado Educação Ambiental Marinho-Costeira. Voltado para a formação docente e para as comunidades, visa atender as demandas socioambientais locais, que é um pressuposto da Educação do Campo. Por conta da pandemia o curso ainda não ocorreu, mas o projeto continua ativo e participará do Interilhas 2022, um evento de formação docente realizado anualmente

pelo Núcleo Regional de Educação de Paranaguá. Em 2019 o projeto também participou do Interilhas, no qual realizamos oficinas de cartografia social.

Os trabalhos de Silva, Pierri e Gnoatto (2019) e de Andreoli e Mello (2019) fazem parte do dossiê "Educação Ambiental em uma perspectiva da Oceanografia Socioambiental" (MOURA; FOPPA; MELLO, 2019), que reúne outros artigos, ensaios científicos e relatos de experiências que delineiam esse diálogo, aportando as possibilidades da interface entre as políticas públicas educacionais, a ciência oceanográfica e os direitos e saberes dos povos do mar e seus maretórios. Na disputa no campo da EA apontada por Layrargues e Lima (2014), a EAMC em sua vertente Crítica desponta enquanto uma linha de pesquisa da Oceanografia Socioambiental.

Outra contribuição ao dossiê foi realizada por Santos, Martins e Mascarello (2019), egressas dos cursos de Oceanologia da FURG e Oceanografia da UNIVALI. Mobilizam os conceitos de conflito ambiental, justiça ambiental e EA para a justiça ambiental enquanto princípios suleadores da Oceanografia Socioambiental, articulando a essa mobilização referenciais como a postura decolonial e pós-abissal, as Epistemologias do Sul, e o anti-imperialismo (SANTOS; MARTINS; MASCARELLO, 2019). As autorias apontam como a EA Crítica supera o papel de elemento teórico ao qual historicamente é relegada, sendo autodeterminada na prática como um instrumento de luta.

Ainda na FURG atuam dois coletivos com extensa produção em Educação Ambiental alinhada à macrotendência Crítica e referenciada desde a zona costeira, nos quais as autorias do artigo acima atuam: o Observatório de Conflitos Urbanos e Socioambientais do Extremo Sul do Brasil e Este del Uruguay, e o Laboratório Interdisciplinar MaréSS - Mapeamento em Ambientes, Resistência, Sociedad e Solidariedade. Suas produções traçam diálogos entre EA, conflitos socioambientais, gestão e políticas públicas, atuando em iniciativas junto de comunidades da pesca artesanal (FURG, 2022a, 2022b).

Os trabalhos em EAMC desde a Oceanografia Socioambiental assumem essa postura de realizar uma EA que se coloque sensível às questões socioambientais, que considere e defenda a existência de povos e comunidades tradicionais. Uma Educação Ambiental que serve à vida das pessoas, cujo papel é reverter os cenários de opressão e violência na zona costeira, amparada teórica e metodologicamente por uma ciência solidariamente engajada com grupos

vulnerabilizados. São corpos, vozes, mentes e maretórios pulsantes, que sentem e que estão coletiva e ininterruptamente em luta contra as camadas que sistematicamente impõem a degradação de seus modos de vida.

No terreno das políticas públicas, como apresentado no início deste capítulo, a PNEA, o PRONEA, o ENCEA, a PNMA e o SNUC compõem entrelaçamentos que delineiam um cenário em que a atuação da EA é prevista na zona costeira, no contexto das áreas de proteção estabelecidas enquanto UC-MC. Esse circuito de políticas é arranjado de maneira a manter os grupos tradicionais em condições de subalternidade (MOURA, 2017a; FOPPA; MOURA; ISAGUIRRE, 2020).

Apesar dos governos progressistas, cujas políticas ainda regem as questões sobre EA, UC e grupos tradicionais, terem sua orientação teórica voltada à EA Crítica, a prática observada se constitui inefetiva (MACHADO; MORAES, 2019). Entendo que o amparo teórico nos instrumentos, normatizações e políticas que se alinham à perspectiva Crítica e em respeito aos direitos dos grupos tradicionais é importante no sentido de fortalecê-los e tentar criar um cenário outro nas vias institucionais, mas a ineficiência destes instrumentos no que diz respeito à proteção de territórios tradicionais na prática é preocupante. Por isso a EAMC alinhada à macrotendência Crítica encontra potencialidades de realização *com* os grupos tradicionais desde as políticas públicas, e é no engajamento com uma prática horizontal e com estes grupos que o enfrentamento às injustiças socioambientais se consolida. Atuando a partir da práxis revolucionária da Oceanografia Socioambiental (MOURA, 2019), se pode negar o papel de uma EA que atua como dispositivo do Estado, e dar a ela o significado de exercício de resistência.

Neste sentido, a discussão de uma EAMC voltada aos maretórios é costurada com a proposta da Decolonialidade, da Interculturalidade Crítica e da Etnoeducação. Esse caráter de complementaridade entre estes três eixos sustenta a proposta de EAMC desde a Oceanografia Socioambiental, que jamais deve ter postura de superioridade diante do que os grupos tradicionais costeiros possuem enquanto suas próprias identidades culturais e demandas, e sim pautar-se por elas, atuando enquanto uma via de fortalecimento de suas culturas e de garantia da pluralidade de existências, inspirando experiências etnoeducativas.

É a partir deste cenário e com referência na EAMC proposta desde a Oceanografia Socioambiental que o capítulo a seguir se constrói. Uma análise das propostas de EAMC feitas para as UC-MC do sul do Brasil, confrontada com nossos

pressupostos. O propósito é elucidar e, até mesmo, denunciar que lugar e papel essas propostas têm atribuído especialmente aos grupos tradicionais e suas existências.

4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS NO SUL DO BRASIL: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL

Este capítulo visa analisar abordagens em Educação Ambiental propostas para Unidades de Conservação do bioma Marinho-Costeiro - UC-MC do sul do Brasil, e confrontá-las com a Educação Ambiental Marinho-Costeira proposta pela Oceanografia Socioambiental. Um dos motivos da escolha de observar abordagens em EA nas UC-MC se dá pela relação ambígua que a vinculação das políticas públicas de EA e das UC pode estabelecer com povos e comunidades tradicionais marinho-costeiros e seus maretórios. A EA pode ser uma via de diálogo e atuação junto a estes grupos, de defesa de seus maretórios, mas também de alienação de suas demandas, se funciona como um instrumento usado pelo Estado que perpetua opressões estruturais e sistemáticas.

A EAMC que se defende aqui é a que se compromete em produzir conhecimentos que não mais subalternizem as existências múltiplas e diversas dos e nos territórios marinho-costeiros, e em

[r]omper com a perspectiva de uma Educação Ambiental moralizante e descontextualizada, buscando propostas que a situem como um processo formativo contra-hegemônico em uma perspectiva crítica, emancipatória, popular e libertária, compreendendo o vínculo existente entre os processos sociais e ecológicos e que levem em consideração os conhecimentos tradicionais, as subjetividades, as identidades socioculturais individuais e coletivas (CARTA-COMPROMISSO OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL, 2020, p. 6)

Este capítulo apresenta, em um primeiro momento, um levantamento das informações sobre presença da EA em comunidades pesqueiras em UC-MC federais e estaduais do Brasil segundo as bases de dados públicas, a fim de ilustrar seu cenário atual de acordo com as informações disponíveis. Então, apresento elementos-chave para a EAMC nos maretórios, organizados a partir das discussões anteriores, que servem como uma orientação de análise de propostas de EAMC para UC-MC, de acordo com categorias definidas a partir da proposta de EAMC sob a perspectiva da Oceanografia Socioambiental. O capítulo encerra com análise e discussão de quatro propostas de EAMC que foram propostas em quatro UC-M no sul do país.

4.1 PANORAMA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ATIVIDADE PESQUEIRA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS FEDERAIS E ESTADUAIS DO BRASIL

Como abordado, o esforço de sistematização sobre as informações das UC foi realizado porque as informações estão dispersas nas bases de dados. Há dificuldade no acesso ao relatório parametrizado da UC elaborado no CNUC, que contém todas as informações disponíveis acerca da área protegida, como seus objetivos, existência ou não de Conselho Gestor e Plano de Manejo, fatores bióticos e abióticos, uso dos recursos, Educação Ambiental, entre outros dados. Para algumas UC foram encontrados relatórios com informações incompletas. Todas as cinco bases consultadas (site e painel dinâmico de informações sobre UC do ICMBio, site do SAMGe, site do CNUC e site do ISA) apresentavam brechas nas informações, que se complementavam.

As apropriações e usos dos bens naturais exercem pressão sobre os ecossistemas marinho-costeiros. Das UC que apresentam os usos de recursos associados apontados no CNUC, figuram as pescas artesanal e industrial, atividade indireta (visitação, turismo), o uso de recursos hídricos para navegação, a maricultura, produtos madeireiros, extrativismo vegetal para construções de ranchos de pesca, apetrechos de pesca e instrumentos de produção cultural, e a exploração de petróleo e gás. A pesca artesanal realizada por comunidades tradicionais conflita e sofre ameaças constantes por outros usos, especialmente aqueles que interferem diretamente em seus recursos, como é o caso de megaempreendimentos e da pesca industrial. Neste cenário, as AMPs têm sido defendidas como um instrumento capaz de conservar a integridade dos ecossistemas e sua biodiversidade (POMEROY *et al.*, 2005; DAY *et al.*, 2012).

De acordo com o levantamento realizado nesta pesquisa, o Brasil possui atualmente 120 UC-MC federais e estaduais de diferentes categorias. A tabela 1 exhibe os resultados quantitativos do levantamento das UC-MC, informações sobre a presença da EA e da pesca:

Região	Federais			Estaduais		
	Total	Com EA	Com pesca	Total	Com EA	Com pesca
Norte	14	7	13	2	2	1
Nordeste	30	9	11	25	3	1
Sudeste	16	7	4	16	5	5
Sul	13	3	6	5	1	0
Total	73	26	34	48	11	7

FONTE: A autora (2022) com base em ICMBio; SAMGe; CNUC e ISA.

O estabelecimento de UC no Brasil com frequência é realizado de maneira a discriminar e violentar a existência de grupos tradicionais, invalidar suas identidades socioculturais, seus territórios-maretórios e seus saberes, embora muitas vezes sejam áreas de biodiversidade protegida e mantida justamente via práticas de manejo tradicional (DIEGUES, 1996; ARRUDA, 1999; DIEGUES; ARRUDA, 2000; TEIXEIRA, 2004; VIVACQUA, 2012; ALARCON; TORRES, 2014; FOPPA, 2015; FARACO *et al.*, 2016; FOPPA *et al.*, 2018; FOPPA; MOURA; ISAGUIRRE, 2020). Seus modos de vida podem até mesmo ser transformados em crime:

Quando as populações resistem e permanecem, suas necessidades de exploração dos recursos naturais inerentes a seu modo de vida e sobrevivência raramente são reconhecidas. Ao invés disso, passa a ocorrer uma “criminalização” dos atos mais corriqueiros e fundamentais para a reprodução sociocultural destas comunidades. (ARRUDA, 1999, p. 84)

Considerando-se isto e o histórico de ocupação da zona costeira brasileira por grupos tradicionais, a existência de fichas de CNUC de UC em que a pesca não é apontada como uso dos recursos pode indicar processos de espoliação e desterritorialização de povos e comunidades tradicionais costeiros, causados pelo estabelecimento destas áreas.

No contexto das UC, observa-se que a gestão institucional desses espaços com frequência negligencia e omite a relação profunda entre os espaços naturais e os grupos locais tradicionais, bem como seus saberes, e especialmente aquelas pertencentes ao grupo de Proteção Integral apresentam sérias limitações (ALARCON; TORRES, 2014; FOPPA, 2015). Esta violência vai de encontro ao que Pereira e Diegues (2010) observam acerca dos conhecimentos tradicionais, que contribuem justamente com a proteção desses espaços:

Os conhecimentos difundidos pelas populações tradicionais se referem ao meio no qual foram produzidos, no geral, ecossistemas tropicais com elevado grau de biodiversidade. Apesar das muitas pesquisas realizadas, estes ecossistemas ainda possuem muitos detalhes desconhecidos pela ciência ocidental moderna, mas que são contemplados pelo cotidiano das populações humanas que sobrevivem por meio da interação que desenvolveram com estes locais. Neste sentido, estes conhecimentos trazem importantes contribuições para a compreensão do funcionamento destes sistemas complexos e, por conseguinte, para melhorias na administração e proteção dessas áreas (PEREIRA; DIEGUES, 2010, p. 48).

Deste modo, quando UC estabelecidas sem esse olhar sobre os grupos tradicionais não categoricamente os expulsam, acabam por impedir seu modo tradicional de vida, com imposição de regulamentações que não consideram a dinâmica das comunidades, participação ineficiente nos processos de gestão, sem a inclusão dos conhecimentos tradicionais em tomadas de decisão e com a negação de instâncias superiores, entre outras situações, configurando-se em uma estratégia de conservação potencialmente problemática, que viabiliza a perda de espaços territoriais tradicionais (DIEGUES, 1996, 2019; ALARCON; TORRES, 2014; DUARTE, 2013, 2018; FOPPA, 2015).

No que tange a EA voltada a comunidades cujas territorialidades têm relação com as áreas de UC, Arruda (1999) denuncia também que com frequência estas ações educativas apresentam um viés autoritário e prevalentemente fiscalizador, realizadas a fim de “instruir” as comunidades e regradar seus comportamentos. Puccinelli (2015), ao analisar publicações da Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental da FURG (REMEA) que tratam desta interface entre EA e UC, aponta que os projetos possuem três características predominantes: projetos pautados pela “sensibilização ambiental” das populações de entorno das UC, como nominalmente posto na própria política; relações unilaterais entre educadoras/es ambientais e público-alvo, ou seja, educadoras/es ocupam um lugar de autoridade e possuem sabedoria sobre o assunto enquanto o público-alvo é analfabeto científico e precisa ser conscientizado; e diálogo insuficiente sobre desigualdade ambiental, que, como discutido, é uma constante no contexto das UC (PUCCINELLI, 2015). Este panorama dialoga diretamente com aquilo que estrutura a Oceanografia Clássica, seus três pilares paradigmáticos - o Oceanocentrismo, a Tragédia dos Oceanos e a Monocultura dos Mares (MOURA, 2019 – discutidos no tópico 2.1 desta dissertação).

A EA que tem chegado aos maretórios produzida e elaborada pelas vias da Oceanografia Clássica se realiza dentro da matriz moderno/colonial, possui uma vertente preservacionista que nega e despreza os modos de vida dos grupos tradicionais costeiros, exercendo formas de dominação e controle fantasiadas de proteção ambiental, e se colocando hierarquicamente superior como detentora dos saberes acerca dos oceanos, a única apta a proteger realmente, a que entende através do método científico qual a “melhor” maneira de preservar. É neste panorama que se constitui e defende uma EAMC de cunho crítico, pautada pela perspectiva da Oceanografia Socioambiental, elaborada tendo como fundamentos os maretórios etnoeducacionais. Pelos princípios da Etnoeducação, posturas como o autoritarismo, a ideia de *sensibilizar* sujeitos que são ignorantes, e a fiscalização de corpos, mentes, fazeres, comportamentos e mare-territorialidades são rejeitadas para dar espaço a posturas de escuta atenta, horizontalidade, autonomia e politização de debates.

Diante deste cenário de controvérsias entre o sentido da EA e os territórios-maretórios tradicionais costeiros, apresento as análises das propostas de EAMC para UC-MC no sul do Brasil.

4.2 ELEMENTOS-CHAVE PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA NOS MARETÓRIOS DESDE A OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL: UMA PROPOSTA ANALÍTICA

Relembro, aqui, os elementos estabelecidos para realizar a análise das produções em EAMC (QUADRO 1).

QUADRO 1 – ELEMENTOS-CHAVE PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA VOLTADA AOS MARETÓRIOS DA PESCA ARTESANAL A PARTIR DA OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL

Elemento-chave	Questões relacionadas
Etnoeducação	A(s) comunidade(s) local(is) são apresentada(s) e caracterizada(s) como comunidade(s) da pesca artesanal? Há um aporte histórico que contextualiza a realidade local? A proposta discorre sobre questões do sistema moderno/colonial em seu contexto? Foram constituídos espaços coletivos de discussão sobre a proposta? A proposta foi construída em conjunto com esse(s) grupo(s) e a partir de sua(s) realidade(s) e suas demandas? No caso da proposta elaborada sem a participação da(s) comunidade(s), há abertura para modificações de acordo com o que a(s) comunidade(s) local(is) deseja(m)? A experiência e a oralidade de interlocutoras locais, seus conhecimentos, visões de mundo, tradições e narrativas associadas a seus territórios são

Elemento-chave	Questões relacionadas
	contemplados, validados e valorizados? No processo participativo, a(s) comunidade(s) ocupa(m) papel de destaque, como protagonista(s) da proposta, ou é(são) apenas consultada(s), sem propor ou decidir nada?
Maretórios	A proposta é realizada em um espaço tradicionalmente ocupado ou nas proximidades? Aborda a noção de território tradicional, a constituição das mare-territorialidades costeiras e apresenta suas dinâmicas? Que conceitos relacionam com a pesca? Apontam vínculos entre processos sociais e ecológicos que a comunidade estabelece? Há uma apresentação da dinâmica local da pesca? De que maneira as relações entre a pesca e o território-maretório são apresentadas? Outros usos associados ao espaço estão presentes?
Abordagem da Educação Ambiental	A proposta explicitamente se localiza em alguma macrotendência da EA? Como e quais são as propostas de ações? Há algum objetivo apontado? ? Como a proposta se apresenta na discussão “relação ser humano e natureza”?

FONTE: A autora (2022).

Desta maneira, a intenção é a artesanaria²⁶ de uma ferramenta que aponte um arranjo de condições que visam o rompimento com as tendências de uma EAMC colonialista, moralizante, e apartada das existências e demandas locais e da realidade sócio-política, observadas ao se estudar o cenário predominante da EAMC no Brasil (Capítulo 3). Não se tratam de proposições abstraídas, genéricas ou totalizantes, mas elementos que intentam amparar e inspirar uma postura de pensamento crítico, de diálogo, de busca e defesa por justiça social, epistemológica e cognitiva, uma vez que a educação é um processo contínuo e dinâmico que envolve sujeitos e grupos com racionalidades diversas, componentes fundamentais para se realizar uma EA e uma Oceanografia diferentes.

4.3 ANÁLISE DE PROPOSTAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS DO SUL BRASILEIRO

De acordo com o levantamento realizado sobre as UC-MC brasileiras, no litoral da região sul do país, composta pelos estados do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e do Paraná, atualmente estão estabelecidas 13 UC-MC federais e 5 UC-MC estaduais. Das federais, 8 são Unidades de Proteção Integral e 5 são Unidades de Uso Sustentável (QUADRO 4); das estaduais, 4 são Unidades de Proteção Integral e 1 Unidade é de Uso Sustentável (QUADRO 5).

²⁶ Artesanaria pensando na ideia de processo, de espaço produtivo. A ferramenta não é, ela *está*, e sua pretensão é fluir e se enriquecer no trabalhar de seus conteúdos.

QUADRO 4 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS FEDERAIS DO SUL DO BRASIL

Grupo	Nome da Unidade de Conservação	Estado
Proteção Integral	Estação Ecológica do Taim	Rio Grande do Sul
	Parque Nacional da Lagoa do Peixe	
	Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos	
	Estação Ecológica de Carijós	Santa Catarina
	Reserva Biológica Marinha do Arvoredo	Paraná
	Estação Ecológica de Guaraqueçaba	
	Parque Nacional do Superagui	
	Parque Nacional Marinho das Ilhas dos Currais	
Uso Sustentável	Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange	Rio Grande do Sul
	Área de Relevante Interesse Ecológico Pontal dos Latinos e Pontal dos Santiagos	
	Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim	Santa Catarina
	Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca	Paraná
	Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé	
Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba		

FONTE: Adaptado de ICMBio.

QUADRO 5 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS ESTADUAIS DO SUL DO BRASIL

Grupo	Nome da Unidade de Conservação	Estado
Proteção Integral	Parque Estadual de Itapeva	Rio Grande do Sul
	Parque Estadual José Lutzenberger (Guarita)	
	Parque Estadual da Serra do Tabuleiro	Santa Catarina
	Parque Estadual da Ilha do Mel	Paraná
Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental do Entorno Costeiro	Santa Catarina

FONTE: Adaptado de ICMBio.

Das 53 produções que estabelecem relações com EAMC encontradas (Capítulo 3), um total de 4 abordam a EAMC em UC-MC do sul do país. As UC em questão são o Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos (REVISIL) (PONT *et al.*, 2015), o Parque Estadual de Itapeva (PEVA) (ROCKETT *et al.*, 2018), ambos no Rio Grande do Sul, a Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABF) (MARCOSIN; SATO, 2016), em Santa Catarina, e o Parque Nacional do Superagui (PNS) (PEDROSO-JÚNIOR; SATO, 2005), no Paraná.

O trabalho referente à REVISIL (PONT *et al.*, 2015) consiste de uma análise das percepções de pescadores sobre os leões-marinhos-do-sul (*Otaria flavescens*) que utilizam a ilha durante o inverno e a primavera e interagem com a dinâmica da pesca local. Este artigo não relata uma proposta de EA: a EA aparece como um canal de mudança comportamental e de instrução de pescadores, com o aconselhamento de realização de um programa de EA de longo termo. As autorias deste artigo têm formação predominantemente em Biologia, e atuam em espaços

voltados à Ecologia de Mamíferos, como o Laboratório de Ecologia de Mamíferos da Universidade do Vale dos Sinos e o Laboratório de Ecologia e Conservação de Organismos e Ambientes Aquáticos da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS).

A produção referente ao PEVA (ROCKETT *et al.*, 2018) se estrutura como um diagnóstico geral, que reúne observações sobre os impactos ambientais na região norte da UC, a caracterização da comunidade local e sua relação com o ambiente, e um levantamento sobre as ações de gestão (ROCKETT *et al.*, 2018). Aqui, a EA é relatada em seis ações realizadas no parque: Projetos Praia Limpa, “Torres - minha história, nosso mundo!”, “Guardiões da Praia”, e outras três que foram relatadas sem títulos. As autorias deste artigo tem relação com as Ciências da Terra, Programas de Pós-Graduação e Laboratórios de Geociências, Geologia Costeira e Oceânica, Gerenciamento Costeiro e Geografia.

O artigo relacionado à APABF (MARCOMIN; SATO, 2016) se debruçou sobre a percepção ambiental de pescadores residentes na cidade de Laguna (SC), através de entrevistas sobre os elementos da paisagem natural e antrópica, para investigar as dimensões de conflito e estética que envolvem o olhar territorial. Também não se trata de uma proposta de EA, mas de um relato de pesquisa. De acordo com as autorias, que atuam no campo da EA e da Fenomenologia,

a incorporação do conhecimento da percepção ambiental dos sujeitos acerca da paisagem pode favorecer ações de Educação Ambiental mais efetivas e comprometidas com a formação/reconstrução de valores, mudanças atitudinais, construção de saberes e com a formação de cidadãos (MARCOMIN; SATO, 2016, p. 162).

A quarta e última produção analisada, vinculada ao PNS, litoral do Paraná, realizou entrevistas com pescadoras e pescadores de duas comunidades tradicionais da pesca artesanal (PEDROSO-JÚNIOR; SATO, 2005). Com fundamentos na Etnoecologia, o objetivo foi aliá-la à conservação para a inclusão dos conhecimentos tradicionais na gestão do parque. A EA sugerida é aquela que se baseia em métodos etnocientíficos, em busca da manutenção da sociodiversidade na UC em questão. As autorias tem relação com o Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e o campo da EA.

4.3.1 A produção vinculada à Educação Ambiental Marinho-Costeira no Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos, Rio Grande do Sul

A Ilha dos Lobos está localizada no norte do litoral do estado do Rio Grande do Sul, no município de Torres, é a única ilha oceânica do estado e se tornou uma Reserva Ecológica em 1983 via decreto presidencial (IBAMA, 1983). Em 2005, com a publicação do SNUC, a área foi recategorizada e passou a ser o Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos (REVISIL), cuja gestão é realizada pelo ICMBIO desde 2007 (ICMBIO, 2021), e ainda não conta com plano de manejo. O REVIS da Ilha dos Lobos abrange uma área de 144 hectares, que incluem a superfície da ilha rochosa e 500m de área marinha circundante em todas as direções (ICMBIO, 2021 - Figura 2).

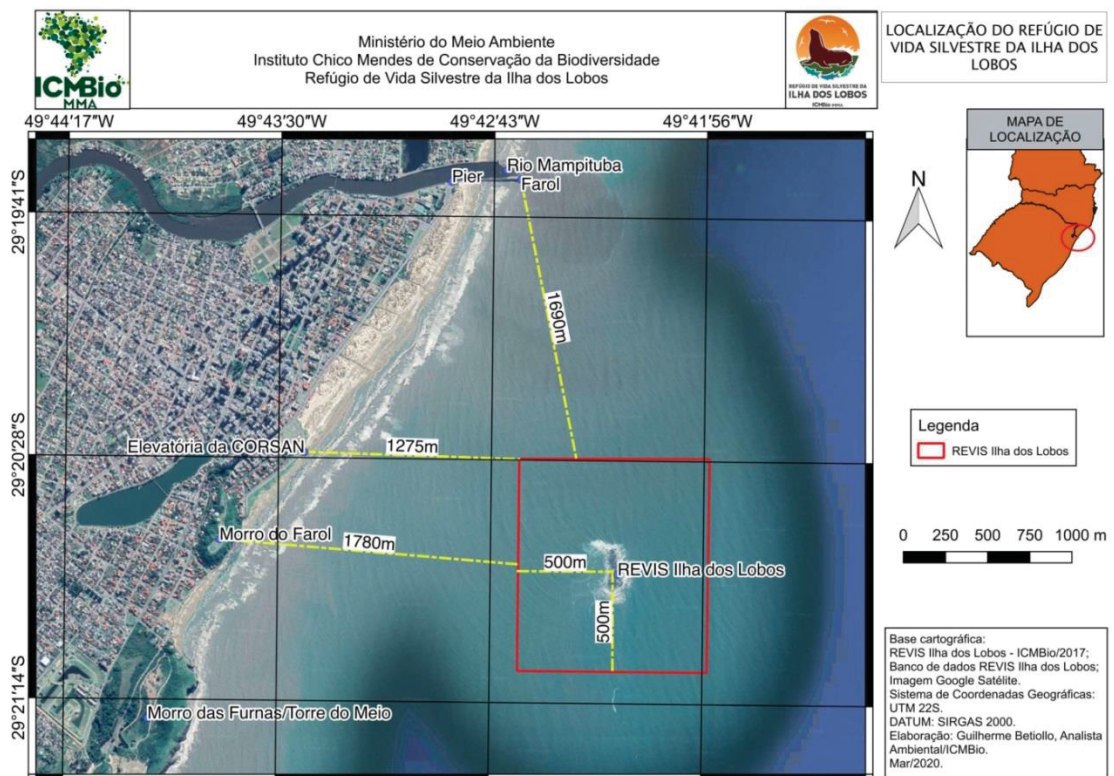


FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO DO REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE DA ILHA DOS LOBOS
FONTE: ICMBIO (2021).

A categoria REVIS prevê a proteção de ambientes relacionados à existência ou reprodução de espécies ou comunidades da fauna residente ou migratória e da flora local (BRASIL, 2000a). O leão-marinho-do-sul (*Otaria flavescens*) é uma das

espécies características do REVISIL, que utiliza a ilha como um local de descanso migratório especialmente nos meses de inverno e primavera e interage diretamente com os principais recursos pesqueiros via predação, conflitando com a atividade pesqueira pela perda de captura e danos aos equipamentos, havendo relatos de violência física contra os animais praticada pelos pescadores (PONT *et al.*, 2015).

Existem comunidades da pesca artesanal que ocupam a região de forma tradicional (KELLERMANN *et al.*, 2020). Apesar disto, no artigo aqui analisado, intitulado “*The human dimension of the conflict between fishermen and South American sea lions in southern Brazil*” (A dimensão humana do conflito entre pescadores e leões-marinheiros-do-sul no sul do Brasil - PONT *et al.*, 2015), estas comunidades não são apresentadas, não há menções sobre a mare-territorialidade tradicional local, e aparecem rapidamente ao se falar da interação positiva de pesca entre pescadores artesanais locais e botos-comuns - a qual tem ocorrido por décadas e trata-se de um comportamento sincronizado em que os botos “empurram” cardumes de peixes na direção das redes de pesca, sinalizam quando pescadores podem puxar as redes, aumentando a biomassa pescada, e ainda consomem os peixes que sobram (ZAPPES *et al.*, 2011).

A pesca artesanal no estado do Rio Grande do Sul está associada aos biomas da Mata Atlântica e do Pampa, e tem origem junto a povos indígenas, com influência significativa da colonização açoriana no século XVI, responsável por impulsionar a atividade, assim como sofreu alterações através das interações com povos africanos que foram trazidos escravizados para a região e espanhóis mais ao sul do estado (DE PAULA *et al.*, 2021). A industrialização da pesca artesanal na região ocorreu na década de 1960 (MOURA, 2017a), quando grupos de pesca catarinense passaram a migrar para a região e instaurar técnicas de pesca que perduram até atualmente (DE PAULA *et al.*, 2021). A partir dos anos 1990, a pesca industrial intensificou-se no litoral do estado, colapsando os estoques pesqueiros, e como resposta as comunidades da pesca artesanal passaram a se organizar em fóruns de pesca para debater processos de gestão compartilhada. Na região da REVIS Ilha dos Lobos, a atuação é do Fórum de Pesca do Litoral Norte, instalado em 2003 (DE PAULA *et al.*, 2021). Os principais conflitos que o fórum enfrenta são os empreendimentos turísticos, o esgoto urbano, a existência e avanço de terras de latifúndio/fazenda, a pesca predatória, os esportes náuticos e resíduos sólidos urbanos, e a pesca industrial é apontada como uma grande ameaça:

No Litoral Norte, a pesca industrial é identificada como uma das atividades mais prejudiciais à pesca artesanal marítima. É praticada por barcos que ultrapassam a distância permitida, avançando para o espaço exclusivo da pesca artesanal, sendo que essa situação é facilitada pela reduzida fiscalização dos órgãos ambientais. O “arrastão” é realizado por barcos industriais e provoca danos ao ambiente, pois resulta na suspensão de sedimentos que impactam sobre a fauna bentônica, além da prática da sobrepesca (DE PAULA *et al.*, 2021, p. 210).

A produção que se relaciona à EAMC mapeada para a REVIS da Ilha dos Lobos tem como grupo focal pescadores da pesca industrial de média-escala da região, que utilizam rede de emalhe em suas atividades (PONT *et al.*, 2015). Não se trata de uma proposta de EA, mas de uma investigação com o objetivo de compreender o que motiva social e individualmente o comportamento considerado negativo de pescadores em relação aos leões-marinhos. A EAMC aparece como uma sugestão de programa a ser realizado em vista da mudança de comportamento dos pescadores.

As autorias apontam que utilizaram como base as dimensões humanas da conservação. A metodologia utilizada foram questionários de respostas fechadas que objetivavam o levantamento de aspectos socioeconômicos e os conhecimentos, atitudes e percepções sobre os leões-marinhos, cujos resultados foram debatidos em comparação com outros trabalhos que investigaram as interações entre grupos de pesca e animais predadores de recursos pesqueiros. Cem pessoas foram entrevistadas em Maio de 2012 e Fevereiro de 2013, dentre as quais 77 marinheiros, 21 capitães e 2 proprietários de embarcações. Foi constatado que de forma geral o conhecimento biológico acerca dos leões-marinhos e aspectos financeiros foram os fatores que mais influenciaram nos resultados sobre as percepções em relação aos animais sobre suas interferências na captura da pesca e destruição de apetrechos.

Pont e colaboradoras (2015) colocam que a EA pode servir como uma via de conciliação entre o que denominam de “pesca sustentável” e a conservação da espécie na costa brasileira, e se realizaria em forma de programa de longo prazo:

Este programa deve se concentrar na discussão de meios para diminuir o conflito local entre a pesca e os leões marinhos e abordar as atitudes negativas dos pescadores. Nesse sentido, o programa deve incluir tanto aspectos ecológicos, como o papel dos predadores de topo no sistema marinho, quanto os possíveis impactos negativos de sua remoção, bem como temas relacionados ao uso sustentável dos recursos marinhos e seu potencial para o turismo de vida selvagem. (...) Os fatores que devem ser discutidos são os efeitos da pressão pesqueira sobre os estoques pesqueiros, as más condições climáticas, assoreamento do canal do estuário, escassez de tripulações treinadas e os altos custos operacionais da pesca local (PONT *et al.*, 2015, p. 102, tradução minha).

Embora considerem fatores importantes que influenciam diretamente a realização da pesca e vulnerabilizam as comunidades, o debate se volta à ecologia pesqueira, que constantemente marginaliza grupos pesqueiros e tem enfoque nas espécies. O programa de EA sugerido terminantemente propõe uma mudança de comportamentos individuais, e nota-se a ausência de qualquer espaço de diálogo em que o próprio grupo de pescadores envolvido nas entrevistas tenha voz ou identifique assuntos que sente necessidade de debater no programa de EA – por exemplo, a temática do ordenamento pesqueiro na região, uma pauta que influencia todo o contexto em questão (KELLERMANN *et al.*, 2020), não figura como um assunto pertinente. Nesta estrutura desenhada para a proposta de EA, o conhecimento ecológico dos pescadores é ignorado, não consta como uma pauta. Essa postura reitera a relação unilateral observada por Puccinelli (2015) em outros trabalhos que relacionam EA e UC, em que predomina o que Paulo Freire apontou como uma concepção bancária da educação:

a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante. Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. (FREIRE, 1975, p. 57)

Ainda, o trabalho realizado por Pont e colaboradoras (2015) enfoca nos equipamentos utilizados e espécies-alvo das pescarias, delineando um viés biológico e da captura sobre a pesca que não se atenta a outras dinâmicas socioambientais relevantes, como o manejo de recursos próprio das comunidades da pesca. Isto é determinante na postura preservacionista de sua proposta e corresponde ao Oceanocentrismo, que estrutura o modo clássico de se fazer Oceanografia (MOURA, 2019). Portanto, constata-se uma produção com relação a uma EAMC afastada de uma proposta de EA que considere maretórios

etnoeducacionais da pesca artesanal, uma vez que não contempla seus elementos-chave.

4.3.2 A produção vinculada à Educação Ambiental Marinho-Costeira no Parque Estadual de Itapeva, Rio Grande do Sul

O Parque Estadual de Itapeva (PEVA) também está localizado no município de Torres, na região norte do litoral do estado do Rio Grande do Sul, e abrange uma área de cerca de 1000 hectares (Figura 3). Criado em 2002 via decreto estadual, o PEVA tem como objetivo

a conservação dos recursos naturais existentes na formação Mata Atlântica do Rio Grande do Sul, incluindo espécies da fauna e flora silvestres dos ecossistemas de dunas, banhados, mata paludosa e mata de restinga, estando presentes na área do Parque animais ameaçados de extinção (...). (RIO GRANDE DO SUL, 2002, np.)

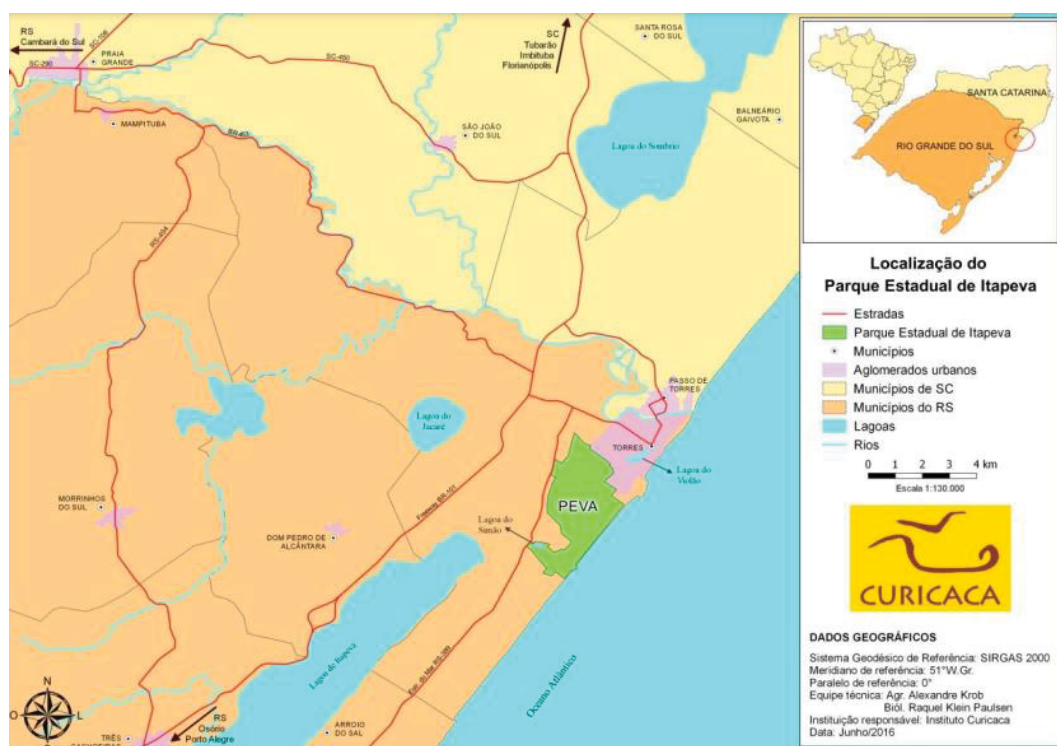


FIGURA 2 – LOCALIZAÇÃO DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPEVA

FONTE: KROB (2018).

Rockett e colaboradoras (2015), no artigo intitulado “Gestão Integrada de Unidade de Conservação Costeira - Parque Estadual de Itapeva, Torres-RS, Brasil”, realizaram um diagnóstico focado em uma investigação dos impactos ambientais, a caracterização de residentes locais e suas relações com o ambiente, e as ações de gestão (Manejo de praias e dunas, Ordenamento urbano e Educação Ambiental) na região norte do PEVA, visando uma discussão sobre a gestão integrada da UC (ROCKETT *et al.*, 2015).

Assim como a REVIS da Ilha dos Lobos, o PEVA está localizado no município de Torres, na porção norte do estado do RS, com presença de comunidades tradicionais da pesca artesanal que por conta das UC tem o acesso a seus maretórios restringidos, e onde atua o Fórum de Pesca do Litoral Norte (DE PAULA *et al.*, 2021). Uma das motivações apontadas para o estabelecimento do parque é a grande expansão urbana ocorrida a partir da década de 70, que foi desordenada e rápida, e causou problemas urbano-ambientais na cidade de Torres (ROCKETT *et al.*, 2015). Aponta-se uma pluralidade de usos da região, dos quais alguns “dependem dos recursos costeiros” (ROCKETT *et al.*, 2015, p. 14), mas as comunidades tradicionais locais existentes não figuram em nenhuma parte do recorte histórico apresentado, mesmo que estejam presentes em uma série de documentos que demonstra a ocupação histórica da região por grupos tradicionais, da pesca e indígena (BRUM, 2019; KELLERMANN *et al.*, 2020; DE PAULA *et al.*, 2021). A caracterização de residentes locais, feita através de entrevistas semiestruturadas com 91 pessoas que habitam 27 domicílios (25% do total), em junho de 2015, não mapeou nenhuma pessoa com ocupação ligada à pesca.

No que concerne a EA, o artigo relata seis projetos que ocorreram na região no ano de 2015. O “Projeto Verão”, que era realizado por técnicos do PEVA, tratava-se de uma trilha em que pessoas que visitavam o parque e estudantes das escolas do município eram conduzidas e “recebiam informação técnica sobre o local” (p. 17). Uma outra iniciativa de EA, sem título, previa a “conscientização específica dos usuários da praia adjacente ao PEVA” (p. 18) através de atendimentos, informes e colocação de placas informativas sobre a disposição inadequada de resíduos na faixa de praia. Também, um projeto-piloto, também sem título, relatado pelo gestor da UC que não teve continuidade e que ocorria na escola localizada no entorno do Parque e pretendia levar estudantes para uma visita. O projeto “Praia Limpa”, de limpeza manual sistemática das dunas e praias do município, realizada com

palestras educativas e distribuição de materiais impressos, que “apesar de não ser uma ação voluntária diretamente relacionada com a UC PEVA, atinge de maneira indireta a UC, à medida que as ações de educação ambiental e conscientização dos usuários das praias do município são realizadas” (ROCKETT *et al.*, p. 19). O projeto “Torres - minha história, nosso mundo!”, desenvolvido na escola local em 2015, através de oficinas com foco na educação patrimonial e ambiental da região, teve como produto final um material didático que aborda as histórias relatadas pela comunidade local. O projeto “Guardiões da Praia” proporcionou a estudantes do ensino fundamental das escolas municipais visitas guiadas ao PEVA e ações de limpeza no rio Mampituba, que corre próximo à UC.

A maior parte dos projetos apresenta um viés ecológico, em que se pauta a sensibilização ambiental, a conscientização individual em relação ao cuidado com o meio ambiente, a limpeza de praias, e são fortemente voltados para a educação para o turismo/ecoturismo. A ocorrência sazonal dos projetos, durante os meses de verão, é atrelada à intensa visitação turística. O acesso da população ao parque era restrito devido às normativas específicas da categoria da UC, e o estudo aponta uma divulgação esparsa das ações realizadas na área protegida. De acordo Rockett e colaboradoras (2015), “a falta de planejamento e ações de gestão costeira a nível municipal prejudica, além do ambiente costeiro em si, o desenvolvimento de uma *consciência ambiental*, que deveria ser a *base para o turismo* do município” (ROCKETT *et al.*, 2015, p. 20, grifos meus).

Sobre a pesca, inclusive um dos projetos de EA apresentados por Rockett e colaboradoras (2015) e o próprio plano de manejo do PEVA (RIO GRANDE DO SUL, 2006) abordam as comunidades locais. O projeto “Torres – minha história, nosso mundo!” possui como mascote um marisco cuja missão é “proteger a natureza, a história e a cultura dos povos litorâneos. (...) valorizar a cultura pesqueira artesanal, o patrimônio histórico, os saberes e fazeres, técnicas e gestos” (GEDEON, 2016, p. 1).

O plano de manejo do PEVA aponta que estas comunidades da pesca artesanal realizam a atividade na região pelo menos desde 1950 (RIO GRANDE DO SUL, 2006). De acordo com uma publicação de 2008 de uma Agência Ambiental de Porto Alegre, o então Secretário do Estado do Meio Ambiente determinou em junho daquele ano que o diretor do Departamento de Florestas e Águas Protegidas realizasse “estudos para solucionar o conflito entre as atividades de pesca artesanal

na praia junto ao Parque Estadual de Itapeva, em Torres” (PANORAMA AMBIENTAL, 2008, np.). Outra fonte, de 2013, indica que

a proibição generalizada da pesca na praia em frente à UC foi discutida num grupo de trabalho formado por pescadores, pesquisadores e ambientalistas, resultando num acordo tecnicamente fundamentado que solicitou à Sema a regulamentação da pesca artesanal sob condições de viabilidade ambiental e social. (INSTITUTO CURICACA, 2013, np.)

Há também uma comunidade *Mbyá Guarani* que habita a zona de amortecimento do PEVA. Este grupo faz a utilização de um conjunto de espécies vegetais presentes na área abrangida pelo parque, cujos usos são relevantes em distintos aspectos, como alimentação, medicina, artesanato, construção e comercialização (BRUM, 2019). Como discutido, a prática extrativista realizada por grupos tradicionais tem relação direta com sua vida social, seus saberes e o manejo tradicional de recursos. Aqui se desvela outra vez a limitação da manutenção de modos de vida tradicionais relegada a estes grupos pelo estabelecimento de UC.

Assim, se evidencia um apagamento de grupos tradicionais costeiros e dos espaços tradicionalmente ocupados do levantamento histórico do trabalho analisado. Esse apagamento mais uma vez levanta o questionamento sobre a perda de territórios tradicionais para UC e uma EAMC que não reconhece essas existências. São pontos de incoerência que denunciam a marginalização destes grupos sob os cenários de uma UC de Proteção Integral. Uma passagem do texto com a qual as autorias demonstram concordância traz que “[s]egundo Costa (2002), a ocupação humana em UC é *incompatível* com os objetivos de conservação” (ROCKETT *et al.*, 2015, p. 17, grifo meu), o que ilustra uma postura preservacionista, colonial e epistemicida do trabalho. Esta segunda produção também se revela apartada da proposta de EAMC que considere territórios etnoeducacionais da pesca artesanal, ao também não contemplar seus elementos-chave.

4.3.3 A produção vinculada à Educação Ambiental Marinho-Costeira na Área de Proteção da Baleia Franca, Santa Catarina

A Área de Proteção da Baleia Franca (APABF) foi criada via decreto federal no ano de 2000 (BRASIL, 2000b), visando a proteção da baleia franca austral (*Eubalaena australis*) que ao longo das décadas de 1980 e 1990 voltou a ser

avistada na região do centro-sul de Santa Catarina, utilizada pela espécie para reprodução, após seu desaparecimento (ICMBIO, 2018). De acordo com o plano de manejo da UC, a proteção à baleia franca foi apenas a primeira motivação para o que se transformaria na “criação de uma estrutura de gestão voltada para agir sobre a problemática socioambiental geral enfrentada pelo sistema social e natural de um (novo) território formal” (ICMBIO, 2018, p. 13), uma vez que a abordagem territorial se ampliaria para a ordenação do uso dos recursos da região, do solo, das águas, o uso turístico e recreativo, bem como atividades de pesquisa e a circulação local de embarcações e aeronaves (BRASIL, 2000b; ICMBIO, 2018). Destaca-se o teor político e socioambiental do documento:

encontra-se em construção um modelo de gestão, que se configura como um projeto político, que tem os seguintes princípios: 1 – o pertencimento mútuo entre sociedade e UC; 2 – o empoderamento dos grupos sociais excluídos dos processos políticos, não no sentido clássico de ganhar/ter (o) poder, mas no sentido de construir sua própria história de maneira crítica; 3 – o protagonismo de todos os atores, o que significa que não se busca a mera participação no sentido de participar do gerenciamento, mas, sim, de um processo político de construção do futuro do território por todos e para todos, “geo-grafando” a nova territorialidade; 4 – a base no diálogo entre os saberes popular e científico, entendendo-se que a nenhum pertence a verdade (ICMBIO, 2018, p.11)

A formação do Conselho Gestor da UC, legalmente instituído em 2006 (IBAMA, 2006), teve como fundamento a realização de “um espaço pedagógico de identificação e aproveitamento de potenciais ambientais e de negociação e mediação de conflitos” (ICMBIO, 2018, p. 15), com participação comunitária e capacitação de conselheiras a cada renovação com a oferta do curso “Educação Ambiental no Processo de Gestão Pública”. Apesar de uma APA ter como objetivos básicos “proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais” (BRASIL, 2000a, np.), essa visão tenta ser extrapolada na APABF para que as dinâmicas sociais singulares da região seja contempladas de modo a inspirar outras perspectivas:

As experiências em curso neste território credenciaram o projeto político concebido para a gestão da APABF a consolidar o entendimento de que uma APA não objetiva apenas reforçar a aplicação da legislação ambiental geral ou proteger uma espécie; não é um constructo ambiental com objetivo de apenas restringir as atividades humanas; é, acima de tudo, um processo social de gestão do território que, sendo “espaço humano”, “espaço habitado”, como nos ensina Milton Santos (2005), seja capaz de construir sustentabilidade no acesso e uso dos recursos ambientais e justiça ambiental, e assim uma nova territorialidade (ICMBIO, 2018, p. 11-12)

Dentre outros objetivos estratégicos da APABF, figuram o fortalecimento de políticas públicas relacionadas à conservação da pesca artesanal enquanto patrimônio cultural e a promoção de uma gestão pesqueira pautada pelo reconhecimento de territórios pesqueiros e pela valorização da sua cultura e saberes tradicionais. Com uma superfície de 154.381 hectares, a APABF compreende áreas dos municípios de Florianópolis, Palhoça, Paulo Lopes, Garopaba, Imbituba, Laguna, Tubarão, Jaguaruna e Balneário Rincão (ICMBIO, 2018 – Figura 4), todos habitados tradicionalmente por comunidades da pesca artesanal.



FIGURA 3 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO DA BALEIA FRANCA
 FONTE: ProFRANCA/Instituto Australis (2018).

A produção que estabelece relação com esta UC, intitulada “Percepção, Paisagem e Educação Ambiental: uma investigação na região litorânea de Laguna-SC, Brasil”, trabalhou diretamente com pescadores tradicionais do litoral do município de Laguna (MARCOMIN; SATO, 2016). Ela teve como objetivo compreender a percepção ambiental dos sujeitos envolvidos desde a abordagem

fenomenológica, para a identificação de processos que contribuam com a sensibilização ambiental e com a formação de sujeitos que têm relações com a EA (MARCOMIN; SATO, 2016). A percepção da paisagem e suas mudanças é utilizada para delinear a percepção ambiental dos pescadores artesanais envolvidos, que são os “mais antigos e/ou que atuaram ao longo de sua vida na atividade de pesca, que ainda exercem tal atividade ou algo a ela relacionada” (MARCOMIN; SATO, 2016, p. 164). Foram selecionados pelo menos dois pescadores de cada uma das cinco comunidades/áreas pesqueiras principais do município. Sua proposta ampara a perspectiva de compreender o lugar como parte do sujeito, pois os elementos da relação sujeito-paisagem afetam-se de forma mútua constituindo as noções de identidade, cultura e natureza. Em Laguna,

as alterações desencadeadas na paisagem pela exploração imobiliária, pelo aporte turístico durante o período de verão, pela pesca industrial, desafiam a pesca tradicional e geram pressão sobre as características da paisagem local e sobre o modo de vida dos pescadores. (MARCOMIN; SATO, 2016, p. 163)

A pesquisa de Marcomin e Sato (2016) destaca como as alterações da paisagem também significam mudanças na atividade da pesca, elucidando a dinâmica própria da pesca artesanal tradicional, sua relação com os ambientes que habitam e o manejo de seus recursos. Neste sentido, também são apresentados conflitos socioambientais, em relação à atividade da pesca industrial e a especulação imobiliária na região.

Há uma dedicação em reconhecer “diversos olhares, percepções, saberes, leituras e interpretações acerca da alteração da paisagem” (MARCOMIN; SATO, p. 165), colocando as narrativas, vivências e observações próprias dos pescadores em protagonismo, preservando as características particulares da oralidade nas transcrições e apontando a relevância da sua incorporação em processos educativos.

O estudo reforçou o entendimento de que uma Educação Ambiental “plena”, dialógica, comprometida com o planeta, suas estruturas e seres, faz-se também com uma atenção redobrada aos saberes e percepções manifestadas ou silenciosas dos sujeitos/atores, no presente caso, os pescadores tradicionais; que o universo perceptivo destes deve ser considerado se quisermos compreender e tratar as questões ambientais em sua totalidade e profundidade. Logo, ao propor ou subsidiar projetos/processos/ações de Educação Ambiental nas comunidades estudadas, o universo perceptivo dos pescadores necessita ser incorporado, valorizado, e tal construção deve pautar-se sobre esse viés. (MARCOMIN; SATO, 2016, p. 182)

A EA é apresentada no estudo como um processo reflexivo de formação crítica, transformadora e emancipatória, e leva em conta um alto teor de subjetivação deste processo, ao entender que a percepção interna é um mecanismo relevante na composição das concepções de lugar e mundo dos sujeitos, de seus conhecimentos e de suas relações com os ambientes. A EA assim relacionada com estes conceitos como a criticidade, a transformação e a emancipação, além da questão sobre a relação que a identidade e o lugar estabelecem, conformando um sentido/sentimento de pertencimento, aproximam o estudo de Marcomin e Sato (2016) à vertente crítica da EA (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Entretanto, também figuram outros conceitos que tendem a associá-la com as vertentes conservacionista e pragmática também constam no trabalho, como a formação de valores, mudanças de atitudes e sustentabilidade.

A proposta de ação do trabalho é voltada a expressões artísticas, como pintura, desenho e música, que tem o objetivo de instigar uma sensibilização ambiental. Embora a sensibilização ambiental, já problematizada aqui, apareça como um objetivo, o caminho metodológico traçado para a construção da proposta evidencia uma aproximação à vertente crítica e aos elementos-chave concebidos para uma EAMC sob a perspectiva da Oceanografia Socioambiental, o que pode indicar uma aproximação a uma sensibilização que se fundamente em posturas politizadas. Deste modo, a proposta realizada por Marcomin e Sato (2016) dialoga e se aproxima dos elementos-chave concebidos para uma EAMC sob a perspectiva da Oceanografia Socioambiental, estruturando caminhos de uma EA voltada para maretórios etnoeducacionais da pesca artesanal.

4.3.4 A produção vinculada à Educação Ambiental Marinho-Costeira no Parque Nacional do Superagui, Paraná

O Parque Nacional do Superagui (PNS) foi criado em 1989 via decreto federal com o objetivo de “proteger e preservar amostra dos ecossistemas ali existentes, assegurando a preservação de seus recursos naturais, proporcionando oportunidades controladas para uso pelo público, educação e pesquisa científica” (BRASIL, 1989b). Seus limites foram ampliados em 1997 (BRASIL, 1997), compreendendo uma área total de quase 34.000 hectares (Figura 5).



FIGURA 4 – LOCALIZAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGUI

FONTE: ROMÃO; MARIANO (2015)

O PNS abrange parte das Ilhas do Superagui e das Peças, do município de Guaraqueçaba (PR), locais tradicionalmente habitados por cerca de vinte comunidades caiçaras²⁷ que praticam, dentre outras atividades, a pesca artesanal, e foi estabelecido sobre estes territórios tradicionais sem consulta prévia (DUARTE, 2013, 2018; RAINHO, 2014). O processo de criação do Plano de Manejo da UC foi marcado por inúmeros conflitos envolvendo as comunidades locais, que não se sentiram participantes nem representadas na construção do documento, tiveram

²⁷ As comunidades caiçaras são comunidades formadas por uma diversidade étnico-cultural de descendência indígena, colonizadores portugueses e pessoas escravizadas africanas (DIEGUES; ARRUDA, 2001).

uma variedade de suas práticas de manejo proibidas e recriminadas desde a criação da UC, e não tiveram seus interesses e suas demandas considerados, apesar do órgão gestor, o ICMBIO, afirmar o contrário; as proibições afetaram diretamente as dinâmicas socioculturais das comunidades, principalmente as atreladas aos seus modos de vida que incluíam cultivos agrícolas conhecidos como roças (RAINHO, 2014; DUARTE, 2018).

Das produções em EAMC mapeadas para o sul do Brasil, a que se relaciona ao PNS também estabelece diálogos com os elementos-chave concebidos para uma EAMC desde a Oceanografia Socioambiental assim como a discutida anteriormente. Isto pode se dar visto que uma das autorias de ambos os trabalhos é a mesma pessoa, e a abordagem fenomenológica também se repete. O trabalho de Pedroso-Júnior e Sato (2005), diferentemente, se fundamenta no campo da Etnoecologia, o que influencia em perspectivas que o aproximam muito dos elementos-chave da EAMC sob a perspectiva da Oceanografia Socioambiental.

O estudo, intitulado *“Ethnoecology and conservation in protected natural areas: incorporating local knowledge in Superagui National Park management”* (“Etnoecologia e conservação em áreas naturais protegidas: incorporando o conhecimento local na gestão do Parque Nacional do Superagui”) tem como principal elemento a proposta de uma EA que se fundamenta em métodos etnoscience, que ocupe um caráter de mediação nos debates que envolvam a manutenção da sociodiversidade que a região do PNS contempla (PEDROSO-JÚNIOR; SATO, 2005). Ela foi construída a partir da análise dos conhecimentos empíricos de sujeitos de duas vilas da região, Tibicanga e Peças, a fim de identificar elementos relevantes para projetos de EA e colocar em diálogo os conhecimentos científicos e tradicionais para a elaboração de uma metodologia que “valorize as comunidades locais, suas demandas e suas esperanças” (PEDROSO-JÚNIOR; SATO, 2005, p. 119, tradução minha).

A pesquisa de Pedroso-Júnior e Sato (2005) realizou entrevistas com crianças, professoras e pessoas mais velhas das vilas para compreender suas percepções acerca da fauna terrestre local, com especial interesse nos aspectos relativos aos sentimentos, comportamentos, crenças e conhecimentos. Problemas comunitários locais e possíveis soluções desde os processos educativos também foram discutidos com as pessoas envolvidas. O trabalho aponta como aliar o debate sobre as problemáticas que afetam as comunidades ao resgate e à valorização do

conhecimento tradicional local conformem instrumentos úteis para planejar e manejar uma UC, e apesar de ser anterior ao debate sobre o Plano de Manejo, discute os conflitos relativos às proibições derivadas do estabelecimento da UC. Apesar de se pautarem por percepções individuais, Pedroso-Júnior e Sato (2005) afirmam que o resultado final pode oferecer componentes de significância cultural coletiva.

O contexto acerca da pesca artesanal é apresentado. Em face das diversas regulamentações e restrições, as autorias sugerem alternativas à atividade, como o turismo e o cultivo de ostras, mariscos e camarões. Este é um debate que precisa ser superado, visto que tais alternativas são problemáticas ao reduzirem a importância sociocultural da prática ancestral da pesca artesanal. Marcadamente, são abordadas as complexas dinâmicas socioambientais que as comunidades estabelecem, que conformam sistemas de conservação tradicional atrelados aos modos de vida (PEDROSO-JÚNIOR; SATO, 2005). Um ponto importante de discussão é a observação quanto ao uso de alguns conceitos e a dicotomia ser humano-natureza percebida pelos sujeitos entrevistados:

Conceitos como preservação, ecologia e meio ambiente, introduzidos e difundidos pela sociedade tecnocrática mais ampla, são gradativamente assimilados, tornando-se parte do cotidiano de uma comunidade. Isso pode ser observado na fala local como, por exemplo, quando pessoas da comunidade dizem que a natureza deve ser preservada para filhas e netas, ou que o papagaio é uma espécie animal importante, pois está ameaçada de extinção. Ao mesmo tempo, essas pessoas se sentem menosprezadas em relação aos animais e plantas da região. Elas também interpretam a lei ambiental como se elas fossem colocadas no papel de inimigas ambientais, ao mesmo tempo em que sua participação na manutenção da conservação da região é menosprezada. (PEDROSO-JÚNIOR; SATO, 2005, p. 124, tradução minha)

A proposta de EA desde uma metodologia etnoecológica é defendida em busca de afastar-se de propostas de EA puramente voltadas aos aspectos biológicos das UC. Assim, componentes ecossistêmicos como as dimensões sociais e culturais são considerados, o que as autorias entendem contribuir não apenas com o planejamento e a gestão da área protegida, mas também demonstra respeito aos conhecimentos tradicionais, sua participação e autonomia na gestão de seus próprios territórios.

Das quatro produções analisadas, esta é a que indubitavelmente mais se aproxima da proposta da EAMC que articula territórios e Etnoeducação sob a

perspectiva da Oceanografia Socioambiental. Mesmo que Pedroso-Júnior e Sato (2005) não utilizem especificamente os termos *Etnoeducação* ou *metódicos*, ainda mais se considerando o ano da publicação, estes conceitos são contemplados na proposta, assim como os debates associados a eles.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O começo dessa pesquisa não foi exatamente o começo do mestrado. Instigada a me aproximar dos povos e das comunidades tradicionais costeiras desde o início da minha graduação, em 2012, estar, aprender, ensinar e trabalhar junto das comunidades que habitam o litoral do Paraná nos anos de 2017 a 2019 foi uma realização muito profunda. Em 2020, a pandemia de COVID-19 que passamos a atravessar foi desafiadora para todas nós, e em relação à minha pós-graduação no mestrado do PPGMADE me exigiu a mudança completa do que planejei. Afastada das salas de aula, afastada das comunidades, com tantas coisas acontecendo, tecer esse trabalho inteiramente teórico foi tarefa delicada. Junto de minhas orientadoras entalhei uma embarcação que considero de uma beleza muito grande.

Voltei meu olhar para a ideia de enredar diálogos entre a Oceanografia Socioambiental, a Educação Ambiental, as UC e as comunidades tradicionais da pesca artesanal, compondo também algo com o qual minhas próprias memórias pudessem ter seu passo na dança. Resultados importantes desse processo são o recorte histórico que realizei, a articulação de conceitos e o alinhamento teórico.

Também desses passos e ao longo da pesquisa e das discussões, surgiu o conceito de *maretório etnoeducacional*, um dos conceitos centrais desta dissertação e de todo o debate que elaborei, e que anuncio aqui para que tome seu lugar na discussão de uma EA que reconheça e considere a existência e o fortalecimento dos maretórios, seus sujeitos e seus saberes. Retomo que este conceito abarca os espaços epistêmicos que provocam processos educadores, de ensinar-aprender, a partir das mare-territorialidades de povos e comunidades tradicionais costeiras, as dinâmicas que os definem, os saberes e as experiências que os envolvem. Conceitos mobilizados para se pensar em maretórios etnoeducacionais são a Decolonialidade, a Interculturalidade Crítica, a Etnoeducação, a oralidade e a memória.

Ao propor esse diálogo com a Etnoeducação, maretórios e Interculturalidade Crítica, também proponho um avanço na Oceanografia Socioambiental, pois dimensão educacional nos espaços etno-oceanográficos não tem sido discutida. Isso dá ao tema de maretórios etnoeducacionais um teor de ineditismo. Ao mesmo tempo, esta proposta observa e denuncia como a

Oceanografia Clássica tem agido dentro de vertentes da EAMC, através de práticas descontextualizadas, silenciadoras e repressivas.

Articular a EAMC no contexto de maretórios etnoeducacionais sobrepostos por unidades de conservação na região sul do Brasil, à luz das perspectivas da Oceanografia Socioambiental e da Etnoeducação, foi o objetivo geral proposto, e que considero alcançado. Me debrucei sobre a costura de um conjunto amplo, profundo e complexo de conceitos, para que essa articulação fosse bem estruturada, para que seus fios formassem um tecido bonito e robusto, e que inspire outras tessituras também.

Igualmente, considero que os objetivos específicos propostos foram contemplados. Historicizar e teorizar os campos da Oceanografia Socioambiental e da Educação Ambiental foram elementares para me situar nos campos; a identificação de práticas de EA em comunidades pesqueiras em UC-MC federais e estaduais no Brasil foi um passo inicial para ampliar o debate e compreender de que maneiras isso está posto institucionalmente; a identificação de elementos-chave para uma EAMC em maretórios sob a perspectiva da Oceanografia Socioambiental e da Etnoeducação com a articulação conceitual deu base para a ferramenta analítica, que posteriormente utilizei para a análise das quatro propostas de EAMC em maretórios sobrepostos por UC-MC na região sul do Brasil.

A discussão que apresento foi fundamentalmente entrelaçada ao campo da Oceanografia Socioambiental, que tem se constituído enquanto formas de pensar e fazer ciência oceanográfica atenta e comprometida com as demandas sociais, que se coloca *desde e com* os saberes, os povos e as comunidades tradicionais. O campo da Oceanografia Socioambiental contribui para a elaboração de uma EAMC que repensa as propostas que envolvem e afetam povos e comunidades tradicionais costeiras, a formação de seus maretórios e seus saberes, desde um posicionamento político em defesa da justiça social, epistemológica e cognitiva. Esta dissertação tem importância teórica numa boa articulação conceitual para esse momento da Oceanografia Socioambiental.

Constatarei que as produções relacionadas à EAMC brasileiras têm sido pautadas, sobretudo, por abordagens Conservacionistas e Pragmáticas, as quais não sugerem mudanças sociais estruturais. Na EAMC também nota-se a influência do discurso do Desenvolvimento Sustentável, em voga nos últimos anos da década de 2020 por conta da Década dos Oceanos proposta pela UNESCO para os anos de

2021-2030. Ao tentar traçar um panorama da EAMC no Brasil a partir das produções mapeadas, encontrei que os entendimentos do que é a EA e como este campo se apresenta nestas produções ocorre de formas bastante distintas, isso quando não ficam contidas apenas nas palavras-chave dos trabalhos, não sendo abordada nas discussões. O mesmo ocorre com a conjuntura socioambiental costeira, que raramente foi apresentada e discutida, o que desenha a EA como uma saída fácil a questões extremamente complexas e problemáticas.

O levantamento sobre as UC-MC federais e estaduais, e as informações sobre propostas de EA e presença de atividade pesqueira nestas áreas, demonstra que nem todas as UC contam com ações de EA ou constatam o uso pela pesca. Há um cenário de controvérsias entre o sentido da EA em UC e os territórios-maretórios tradicionais costeiros.

Além disso, a terminologia “marinho-costeira” não dá conta da concepção de maretórios, que tem uma amplitude que transcende a arbitrariedade que define os limites ecossistêmicos. Por isso, uma abordagem em que se considere para além dessa configuração de categorização ecossistêmica, posta a partir dos biomas utilizados pelas UC, direcionada a uma perspectiva transdisciplinar, incorpora outras diretrizes no sentido das mare-territorialidades e das definições que vem das próprias comunidades, que abrangem e demarcam outras relações que envolvem outros biomas.

Este resultado também deriva da impossibilidade de realização de um estudo de campo com as comunidades. Suas contribuições dariam consistência a essas outras diretrizes capazes de contemplar a diversidade que os maretórios possuem.

A análise de produções relacionadas à EAMC para UC-MC no sul do Brasil contribuiu no entendimento das relações que elas estabelecem com grupos tradicionais e seus maretórios. Para isso, elaborei um quadro elementos-chave para a EAMC voltada aos maretórios da pesca artesanal a partir da Oceanografia Socioambiental como ferramenta analítica. Os elementos selecionados dizem respeito à Etnoeducação, aos maretórios e às abordagens de EA, em vista da consideração de maretórios etnoeducacionais da pesca artesanal. Foram analisadas quatro produções, com duas delas mais afastadas e duas mais próximas dos elementos-chave propostos. Um resultado importante da construção deste quadro é

a escolha de estruturar as categorias em forma de questionamentos – uma escolha pensada para ampliar a visão sobre o tema.

Apesar disto, os processos educativos estão narrados de diferentes maneiras nos arquivos. Pesquisas futuras podem olhar pra possibilidade de complementar este cenário de outras formas e com outros registros de processos educativos. Afinal, são vários atores sociais narrando processos educativos, e o universo do maretório é amplo, do qual optei apenas um recorte.

Outras limitações fizeram parte desta pesquisa a todo o momento. Limite de tempo, a pandemia, sistemas de busca limitados, trabalhar com um escopo mais restringido que é o escopo crítico e fazer ciência a partir dele, pesquisar maretórios e a EA em documentos formais de Áreas Marinhas Protegidas. Ainda, o comprometimento a manter o olhar crítico sobre a própria Oceanografia Socioambiental e mantê-lo sob suspeita acadêmica também expôs limitações no próprio campo, que se enuncia da academia ainda que se coloque em diálogo com os movimentos sociais, e tem em seu escopo textos sem recorte de gênero, raça e sexualidade, mesmo diante do fato dos ambientes costeiros serem perpassados por tensões nestes aspectos.

Somado a isso, constantes fases de ansiedade e depressão que me paralisavam por semanas, que infelizmente são uma experiência tão comum a tantas de nós, e que foi potencializada na pandemia. Esta dissertação nasce apesar destas crises, que foram curadas a seu tempo, por isso ela em sua completude é um resultado de muito afeto e cuidado.

Estamos só no começo desses mergulhos em mares rebeldes, e a EA precisa transversalizar nossos debates. Por isso, aliar a Etnoeducação a toda essa discussão abriu caminhos muito resplandcentes. Como um potencial, espero que o quadro possa servir àquilo que tentei articular enquanto seus fins, o de servir tanto para uma orientação de propostas de EAMC quanto um diagnóstico de propostas já estruturadas. Também, espero que estas discussões alimentem os sonhos de quem intenciona que o campo da Oceanografia se pinte de povo, sempre e cada vez mais.

REFERÊNCIAS

- ABDO, Alexandre. Ciência Aberta, da ciência para todos à ciência com todos. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 460-471, 2014. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3592>>. Acesso em: 4 out. 2022
- ALARCON, Daniela F.; TORRES, Mauricio. “**Não tem essa lei no mundo, rapaz!**”: a Estação Ecológica da Terra do Meio e a resistência dos beiradeiros do alto Rio Iriri. São Paulo: Instituto Socioambiental; Altamira: Associação dos Moradores da Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio, 2014.
- ALEGRETTI, Mary; CUNHA, Lúcia Helena O.; SCHMINK, Marianne (orgs.). Edição especial: 30 Anos do Legado de Chico Mendes. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, online, v. 48, novembro, 2018. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/58819/36932>>. Acesso em: 13 jan. 2022.
- ALIER, Joan Martínez. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. 2 ed., 2ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2015.
- ANDREOLI, Vanessa M. **A Educação Ambiental no contexto dos colégios estaduais da Ilha do Mel/PR**: Currículo, ação docente e desenvolvimento comunitário local. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 371 p., 2016.
- ANDREOLI, Vanessa M.; MELLO, Lilian M. A educação ambiental como articuladora dos saberes e fazeres do mar nas escolas do campo das ilhas do litoral do Paraná. **Ambiente & Educação**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 162–182, 2019. DOI: 10.14295/ambeduc.v24i2.9729.
- ANDREOLI, Vanessa M.; TORALES-CAMPOS, Marília A. Os saberes tradicionais e o papel da escola: Repensando a Educação ambiental em Unidades de conservação brasileiras. **AMBIENTALMENTE SUSTENTABLE - REVISTA CIENTÍFICA GALEGO-LUSÓFONA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**, v. 2, p. 1827-1840, 2015.
- ANDRIGUETTO FILHO, José M. Das “dinâmicas naturais” aos “usos e conflitos”: uma reflexão sobre a evolução epistemológica da linha do “costeiro”. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 10, p. 187-192, 2004.
- ANGULO, Rodolfo J. A ocupação urbana do litoral paranaense e as variações da linha de costa. **Boletim Paranaense de Geociências**, Curitiba, v. 41, p. 73-81, 1993.
- ARRUDA, Rinaldo S. V. “Populações tradicionais” e a proteção de recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade**, ano II, n. 5, 2º semestre de 1999.
- AVELAR, Silvania; VASCONCELOS, Crisógono; MANSUR, Kátia L.; ANJOS, Sylvia C.; VASCONCELOS, Gisele F. Targeting Sustainability Issues at Geosites: a Study in Região dos Lagos, Rio de Janeiro, Brazil. **Geoheritage**, v. 10, n. 1, p. 1-9, 2017.

BALLESTRIN, Luciana. América Latina e o giro decolonial. **Rev. Bras. Ciênc. Polít.**, Brasília, n. 11, p. 89-117, Ago. 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-33522013000200004&lng=en&nrm=iso>.

BANIWA, Gersem J. S. L. **Territórios Etnoeducacionais**: um novo paradigma na política educacional brasileira. Comunicação apresentada na CONAE 2010. Brasília: CINEP, 2010.

BARBOSA, Giovani; DE OLIVEIRA, Caroline T. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 323–335, 2020.

BARRETO, Giovanna C.; MESQUITA, Isabeli C. G.; LUNGE, Tainah; GALVAO, Melina C. Desafios da Pesquisa de Gênero na pesca e sua importância para a gestão de AMPs: um estudo de caso em uma comunidade do Sul do Brasil. In: SILVESTRE, Luciana P. F. (org.). **As Ciências Sociais Aplicadas e a competência no desenvolvimento humano**. Ponta Grossa/PR: Atena Editora, 2020.

BERKES, Friket & FOLKE, Carl. **Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience**. Cambridge (UK): Cambridge University Press. 1998.

BLANCO DIAZ, Rubis M.; VASQUEZ MAESTRE, Melani C.; BLANCO TORRES, Yenifeth. Interculturalidad y decolonialidad: fundamentos teóricos de la etnoeducación. **Revista de Filosofía**, v. 38, n. 99, p. 558 - 569, 2021.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Unesp, 2004.

BRASIL. Lei nº 6.938. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 12 jan. 2022

_____. Lei nº 7.661 de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm>.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>

_____. Lei nº 7.735 de 22 de fevereiro de 1989. Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências. BRASIL, 1989a. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7735.htm>.

_____. Decreto nº 97.688, de 25 de abril de 1989. Cria, no Estado do Paraná, o Parque Nacional do Superagui, e dá outras providências. BRASIL, 1989b. Disponível em: <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/marinho/lista-de-ucs/parna-do-superagui/arquivos/superagui.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2022.

_____. Lei nº 9.513, de 20 de novembro de 1997. Amplia os limites do Parque Nacional do Superagui, criado pelo Decreto nº 97.688, de 25 de abril de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9513.htm>. Acesso em: 08 set. 2022.

_____. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>.

_____. Lei Federal 9.985, de 18 de julho de 2000: institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. 2000a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm>

_____. Decreto de 14 de setembro de 2000. Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, no Estado de Santa Catarina, e dá outras providências. 2000b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2000/Dnn9027.htm>

_____. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/decreto/2002/D4281.htm>>.

_____. Decreto nº 5.300 de 7 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm>.

_____. ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental; Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental, 3 ed., Brasília: MMA, DF, 2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>>

_____. Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007a. Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes; (...) e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11516.htm>.

_____. Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007b. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>.

_____. Resolução CNE/CEB 2/2008. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de abril de 2008, Seção 1, p. 25.

_____. Lei nº 11.760 de 31 de julho de 2008. Dispõe sobre o exercício da profissão de Oceanógrafo. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11760.htm>. Acesso em: 18 dez. 2021

_____. Decreto nº 6.861, de 27 de maio de 2009. Dispõe sobre a Educação Escolar Indígena, define sua organizada em Territórios Etnoeducacionais e dá outras providências. Brasília, 2009a. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2009/decreto-6861-27-maio-2009-588516-publicacaooriginal-113090-pe.html>>. Acesso em: 21 out. 2022.

_____. Lei no 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11959.htm

_____. Ministério da Educação. Portaria nº 1062. Institui o Programa Nacional de Territórios Etnoeducacionais – PNTEE. Brasília, 2013.

_____. Resolução nº 2. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Brasília, DF, 15 jun. 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 20 dez. 2021

_____. Decreto no. 10.544, de 16 de novembro de 2020. Aprova o X Plano Setorial para os Recursos do Mar. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.544-de-16-de-novembro-de-2020-288552390>>. Acesso em: 20 dez. 2021

BRUM, Cheiene M. Levantamento de espécies vegetais presentes no Parque Estadual de Itapeva relevantes para a comunidade indígena da etnia *Mbyá* Guarani. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Ciências Biológicas: Biologia Marinha e Costeira, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. 40 f. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/201242/001099477.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 1 out. 2022

CARNEIRO, Sueli. **A Construção do Outro como Não-Ser como fundamento do Ser**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo (Feusp), São Paulo, 2005.

CARTA CAPITAL, 23/06/2020 - “Sob Bolsonaro, reconhecimento de quilombolas cai ao menor patamar da história”. Disponível em <<https://www.cartacapital.com.br/sociedade/sob-bolsonaro-reconhecimento-de-quilombolas-cai-ao-menor-patamar-da-historia/>>.

CARTA-COMPROMISSO OCEANOGRÁFIA SOCIOAMBIENTAL. **Mares: Revista de Geografia e Etnociências**, v. 2, n. 1, p. 147-150, 16 out. 2020. Disponível em <<http://revistamares.com.br/index.php/files/article/view/83/90>>

CARVALHO, Isabel C. M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, Philippe P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

CASTELLO, Jorge Pablo; KRUG, Luiz Carlos. **Introdução às Ciências do Mar**. Pelotas: Editora Textos, 2015.

CASTILLO GUZMÁN, Elizabeth; BERNAL, Ernesto H; MARTÍNEZ, Axel A. R. Los etnoeducadores: esos nuevos sujetos de la educación colombiana. **Revista Colombiana de Educación**, n. 48, p. 38–54, 2005.

CBD. 1992. Convention on Biological Diversity. United Nations. Disponível em: <<https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>>.

CIÊNCIAS DO MAR BRASIL. **Grupos de Trabalho - Humanidades**. [S. I.], 2020. Disponível em: <<https://cienciasdomarbrasil.furg.br/grupos-de-trabalho/grupos-de-trabalho-humanidades>>. Acesso em: 12 jan. 2022

CIRM - COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR. **Formação de Recursos Humanos em Ciência do Mar**. [S. I.], 2021. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/secirm/psrm/ppgmar>>. Acesso em: 21 dez. 2021

CLIMAINFO. **Os pobres sofrem mais na pandemia**: trabalhadores informais no Brasil estarão entre os mais afetados no mundo. 2020. Disponível em <<https://climainfo.org.br/2020/04/09/os-pobres-sofrem-mais-na-pandemia-trabalhadores-informais-no-brasil-estarao-entre-os-mais-afetados-no-mundo/>>

CNPq - CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Tabela de Áreas do Conhecimento**. [S. I.], 2020. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/documents/11871/24930/TabeladeAreasdoConhecimento.pdf/d192ff6b-3e0a-4074-a74d-c280521bd5f7>>. Acesso em: 21 dez. 2021

CFP - CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Em nota técnica, Sistema Conselhos destaca incompatibilidades no uso da constelação familiar como prática da Psicologia. [S.I.], 2023. Disponível em: <<https://site.cfp.org.br/em-nota-tecnica-sistema-conselhos-destaca-incompatibilidades-no-uso-da-constelacao-familiar-como-pratica-da-psicologia/>>. Acesso em: 04 mar. 2023

CORAÇÃO do Mar. Intérprete: Elza Soares. Poema de Oswald de Andrade musicado por José Miguel Wisnik. In: SOARES, Elza. **Mulher do Fim do Mundo**. São Paulo: Red Bull Studios, 2015.

CORBARI, Sandra D. **Todos os caminhos levam ao mar**: os usos do território e o turismo no discurso dos envolvidos no conflitos socioambiental referente ao

complexo portuário-industrial de Pontal do Paraná (PR). Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 308 p., 2020.

CORDEIRO, Nelson M.; AMARAL, Italo L. Creation of an environmental monitoring observatory for coastal management in the municipality of Itaguaí, Brazil. In: RODRIGUEZ, G. R. **Coastal Cities and their Sustainable Future II**, Roma: WIT Transactions on The Built Environment, Vol 170, p. 97-104, 2017.

COSTA-FREDO, Gisele; FERREIRA, Washington. Onde a educação ambiental e a oceanografia se (des)encontram?. **Ambiente & Educação**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 139–161, 2019. DOI: 10.14295/ambeduc.v24i2.9708. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/9708>. Acesso em: 1 jul. 2021.

COSTA, Ana C. G.; MURATA, Afonso T. Conflitos socioambientais na criação de Unidades de Conservação: o caso do Parque Nacional Marinho das Ilhas dos Currais. **Revista Hipótese**, v. 01, p. 48-63, 2015.

COSTA, Yohane C.; NASCIMENTO, Daniel A.; PALADINO, Mariana. **A etnoeducação como perspectiva e prática para a valorização dos conhecimentos tradicionais**. 2019. Disponível em: <<https://www.amazonialatitude.com/2019/12/17/a-etnoeducacao-como-perspectiva-e-pratica-para-a-valorizacao-dos-conhecimentos-tradicionais/>>. Acesso em: 23 jul. 2022.

CREED, Joel C.; JUNQUEIRA, Andrea O.R.; FLEURY, Beatriz G., MANTELATTO, Marcelo C.; OIGMAN-PSZCZCOL, Simone S. The Sun-Coral Project: the first social-environmental initiative to manage the biological invasion of *Tubastraea* spp. in Brazil. **Management of Biol. Invasions**, v. 8, p. 181-195, 2018.

CUNHA, Cláudia C. **Reservas Extrativistas**: institucionalização e implementação no Estado brasileiro dos anos 1990. Rio de Janeiro: UFRJ, 2010.

CUNHA, Lúcia Helena O. O mundo costeiro: temporalidades, territorialidades, saberes e alternativas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 20, p. 59-67, jul./dez., 2009.

CURSO DE OCEANOLOGIA. **Introdução - Histórico**. [S. l.], 2008a. Disponível em: <http://www.oceano.furg.br/site/show_text.php?secao=historico>. Acesso em: 18 nov. 2021

CURSO DE OCEANOLOGIA. **Introdução - Oceanografia no Brasil**. [S. l.], 2008b. Disponível em: <http://www.oceano.furg.br/site/show_text.php?secao=oceano_brasil>. Acesso em: 18 nov. 2021

CZAPSKI, Sílvia. **A implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, 1998. 166p.

DA SILVA, Ederson P.; ANELLO, Lucia de F. S. de. Educação Ambiental na Gestão Pública: O processo de construção da Política de Desenvolvimento Sustentável da Pesca no Estado do Rio Grande do Sul – Brasil. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 247–263, 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/10905>. Acesso em: 30 jan. 2022.

DA SILVA, Isis T.; KITZMANN, Dione. A transversalização da Educação Ambiental no currículo do curso de Oceanologia: uma análise a partir da Proposta Metodológica de Ambientalização Curricular - PMAC. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 278–290, 2020. DOI: 10.14295/remea.v37i1.11032. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/11032>. Acesso em: 30 jan. 2022.

DAY, Jon; DUDLEY, Nigel; HOCKINGS, Marc; HOLMES, Glen; LAFFOLEY, Dan; STOLTON, Sue; WELLS, Sue; WENZEL, Lauren. **Guidelines for applying the IUCN Protected Area Management Categories to Marine Protected Areas**. IUCN, Gland, Switzerland, 2012.

DE ARAÚJO, Maria C. B.; COSTA, Mônica F. Municipal Services on Tourist Beaches: Costs and Benefits of Solid Waste Collection. **Journal of Coastal Research**, v. 225, p. 1070–1075, 2006.

DE PAULA, Cristiano Q.; WALTER, Tatiana; SILVA, Ederson; RAMOS, Luís; FRÜHAUF, Warná. Impactos socioambientais e violações de direitos humanos na pesca artesanal no bioma Pampa. In: BARROS, Sávio; MEDEIROS, Alzira; GOMES, Erina B. (orgs.). **Conflitos socioambientais e violações de Direitos Humanos em comunidades tradicionais pesqueiras no Brasil**. Olinda/PE: Conselho Pastoral dos Pescadores, 2021.

DIEGUES, Antônio C. S. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. **São Paulo em perspectiva**, v. 6, n. 1-2, 1992. p. 22-29.

_____. **Sociedades insulares e biodiversidade**. São Paulo: NUPAUB-USP, 1999. Disponível em: <http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/Marajo.pdf>.

_____. **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996, 169p.

_____. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: DIEGUES, Antônio C. (org.) **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Hucitec/Nupaub, p. 01-46, 2000.

_____. **Marine Protected Areas and Artisanal Fisheries in Brazil**. International Collective in Support of Fishworkers, 2008.

_____. Conhecimentos, Práticas Tradicionais e Etnoconservação da Natureza. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 50, p. 116-126, 2019.

DIEGUES, Antônio C.; ARRUDA, Rinaldo S. V. (orgs.) **Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001.

DUARTE, Letícia A. **Argonautas do Superagui**: identidade, território e conflito em um parque nacional brasileiro. 2013. 211 f. Dissertação (mestrado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental) - UDESC, Florianópolis, 2013.

_____, Letícia A. **“Resistir e retomar, nossa terra e nosso mar”**: os comuns como planejamento e gestão territorial subversivos em Guaraqueçaba. Tese (Doutorado em Geografia) – Setor de Ciências da Terra. Universidade Federal do Paraná, 2018, 446 p.

DUTRA, Gildete E.; MACHADO, Neli T. G. Território Etnoeducacional Timbira: avanços e retrocessos na visão do povo indígena krikati. **Revista Cocar**. V.14 N.29 Maio/Ago./ 2020 p. 03-24 ISSN: 2237-0315

ESCOBAR, Arturo. O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento? In: **A colonialidade do saber**: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2005.

EVARISTO, Conceição. **Escrevivências**. [S.l.], 2017. <<https://www.itaucultural.org.br/ocupacao/conceicao-earisto/escrevivencia/>>. Acesso em: 30 abr. 2022

FARACO, Luiz F. D.; ANDRIGUETTO FILHO, José M.; DAW Tim; LANA, Paulo .C.; TEIXEIRA, Cristina F. Vulnerabilidade de pescadores no litoral sul do Brasil e sua relação com áreas marinhas protegidas em um cenário de declínio da pesca. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 38, p. 51 – 76, 2016.

FERRERO BOTERO, Esteban. Ethno-Education (Etnoeducación) in la Guajira, Colombia: Shaping Indigenous Subjectivities Within Modernity, Neoliberal Multiculturalism, and the Indigenous Struggle. **Latin American and Caribbean Ethnic Studies**, v. 10, n. 3, p. 288–314, 2015. doi:10.1080/17442222.2015.1059542

FERROL-SCHULTEN, Daniella; WOLFF, Matthias; FERSE, Sebastian; GLASER, Marion. Sustainable Livelihoods Approach in tropical coastal and marine social–ecological systems: A review. **Marine Policy**, 42, 253–258, 2013.

FIOCRUZ. **Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil**. [S. l.], c20122. Disponível em <<http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/>>. Acesso em: 16 dez. 2021.

FOLHA DE S. PAULO, 05/11/2018 - “No que depender de mim, não tem mais demarcação de terra indígena”, diz Bolsonaro a TV”. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2018/11/no-que-depender-de-mim-nao-tem-mais-demarcacao-de-terra-indigena-diz-bolsonaro-a-tv.shtml>>.

FOPPA, Carina C. **Comunidades tradicionais em movimento: modos de vida e Educação Ambiental para o desenvolvimento territorial sustentável em uma unidade de conservação marinho-costeira no litoral de Santa Catarina**. Rio Grande, Tese (Doutorado em Educação Ambiental), FURG, 2015.

FOPPA, Carina C.; BARRETO, Giovanna C.; VERAS NETO, Francisco Q.; R.P.M. A (re)categorização de unidades de conservação e suas implicações aos modos de vida tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 48, Edição especial: 30 Anos do Legado de Chico Mendes, p. 343-366, 2018

FOPPA, Carina C.; MOURA, Gustavo G. M.; ISAGUIRRE, Katya. As dimensões sociais e humanas na zona costeira: uma perspectiva sistêmica socioambiental. In: LANA, Paulo C. & CASTELLO, Jorge P. (orgs.) **Fronteiras do conhecimento em Ciências do Mar**. Rio Grande: Ed. da FURG, 2020. p. 322-428.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

_____. **Educação como prática da liberdade**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIZZO, Taís C. E.; CARVALHO, Isabel C. de M. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da educação ambiental. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], n. 1, p. 115–127, 2018. DOI: 10.14295/remea.v0i1.8567. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/8567>. Acesso em: 23 set. 2022.

FURG - Universidade Federal do Rio Grande. **Laboratório Interdisciplinar MarÉSS - Mapeamento em Ambientes, Resistência, Sociedade e Solidariedade**. [S. l.], 2022a. Disponível em <<https://maress.furg.br/producoes>>.

FURG - Universidade Federal do Rio Grande. **Observatório de Conflitos Urbanos e Socioambientais do Extremo Sul do Brasil e Este del Uruguay**. [S. l.], 2022b. Disponível em <<https://observatorioconflitosextemosul.furg.br/publicacoes>>.

GALEANO, Eduardo. **Las palabras andantes**. Buenos Aires: Catálogos, 2001. 5ª edição.

_____. Collar de historias: paradojas de América Latina. **Le Monde Diplomatique en español**, n. 154, p. 21-23. 2008.

GARCÍA MÁRQUEZ, Gabriel. **A incrível e triste história da Cândida Erêndira e sua avó desalmada**. 22. ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.

GARNICA, Diego F. P. La voz de la mujer afro como medio de preservación de la herencia cultural raizal en el Archipiélago de San Andrés, Santa Catalina y Providencia: aproximaciones desde la etnoeducación, la pedagogía crítica y la comunicación popular. **Revista Brasileira de Educação** [online]. v. 26, 2021.

GASALLA, Maria A.; DIEGUES, Antônio C.. People sea's: "Ethno-oceanography" as an Interdisciplinary Means to Approach Marine Ecosystem Change. In: OMMER, R. E. et al.. (Eds.). **World fisheries: a social-ecological analysis**. Chichester (UK)/Ames (USA): Blackwell publisher, 2011, p. 120-136. Disponível em: <<https://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/Gasalla%20e%20Diegues.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2021

GEDEON, Leonardo. **Mariscote Furninha, o pescador**. 9 slides. 2016. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/LeonardoGedeon/mariscote-furninha-o-pescador?next_slideshow=1>.

GERBER, Rose Mary. **Mulheres e o Mar**: uma etnografia sobre pescadoras embarcadas na pesca artesanal no litoral de Santa Catarina. 2013. 418 fls. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

GERHARDINGER, Leopoldo L. C.; GODOY, Eduardo A. S.; JONES, Peter J. S.; SALES, Gilberto; FERREIRA, Beatrice P. Marine Protected Dramas: The Flaws of the Brazilian National System of Marine Protected Areas. **Environmental Management**, 47(4), p. 630 - 643, 2011.

GHILARDI-LOPES, Natália P.; BERCHEZ, Flávio A. S. (Orgs.) Coastal and Marine Environmental Education. **Brazilian Marine Biodiversity** [S.l.], Springer International Publishing, 2019.

GHILARDI-LOPES, Natália P.; TURRA, Alexandre; BUCKERIDGE, Marcos S.; SILVA, Amanda C.; BERCHEZ, Flávio A. S.; DE OLIVEIRA, Valéria M. On the perceptions and conceptions of tourists with regard to global environmental changes and their consequences for coastal and marine environments: A case study of the northern São Paulo State coast, Brazil. **Marine Policy**, v. 57, p. 85–92, 2015.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas. 2002.

GOHN, Maria G. Movimentos sociais na contemporaneidade. **Revista Brasileira de Educação**, v. 16, n. 47, p. 333-361, maio-ago. 2011.

GOMES, Romeu. A análise de dados em pesquisa quantitativa. In: MINAYO, Maria C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>>.

GONÇALVES, Carlos W. P. A geografia está em crise. Viva a geografia!. **Boletim Paulista de Geografia**, [S. l.], n. 55, p. 5–30, 2017. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/index.php/boletim-paulista/article/view/1050>. Acesso em: 26 jun. 2021

GRENFELL, Michel. **Pierre Bourdieu: conceitos fundamentais**. Petrópolis: Vozes, 2018. 393 p.

GUIMARÃES, Leandro B.; KARAM, Heloísa. Ambientes Esculpidos em Narrativas de Infância. **Educ. Real.**, [S. l.], v. 44, n. 4, 2019.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, Philippe P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

HAESBAERT, Rogério; BRUCE, Glauco. A Desterritorialização na Obra de Deleuze e Guattari. **GEOgraphia**, v. 4, n. 7, p. 7-22, 2009.

HARDIN, Garret. The tragedy of the commons. **Science**, v. 162, p. 1243-1248, 1968.

hooks, bell. **Tudo sobre o amor: novas perspectivas**. São Paulo: Editora Elefante, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Biomas e Sistema Costeiro-Marinheiro do Brasil. IBGE, 2019. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/biomas/>>

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Decreto 88463, de 04 de julho de 1983. Cria a Reserva Ecológica da Ilha dos Lobos e dá outras providências. IBAMA, 1983. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=90636>>

_____. Portaria 48, de 22 de junho de 2006. Cria o conselho consultivo da área de proteção ambiental da baleia franca com a finalidade de contribuir com a implantação e implementação de ações destinadas à consecução dos objetivos de criação da referida unidade de conservação. IBAMA, 2006. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/PT0048-220606.PDF>>.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos. ICMBIO, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/marinho/lista-de-ucs/revis-da-ilha-dos-lobos/area-protegida>>.

_____. Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca. Imbituba/SC, Dezembro. ICMBIO, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/marinho/lista-de-ucs/apa-da-baleia-franca/arquivos/plano_de_manejo_apa_da_baleia_franca.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2022.

INSTITUTO CURICACA. **Conselhos da APA da Rota do Sol e ESEC de Aratinga debatem mineração na área**. [S.l.], 2013. Disponível em: <<https://www.curicaca.org.br/post/conselhos-da-apa-da-rota-do-sol-e-esec-de>>

aratinga-debatem-minera%C3%A7%C3%A3o-na-%C3%A1rea>. Acesso em: 06 jun. 2022.

JACQUES, Peter. J. The social oceanography of top oceanic predators and the decline of sharks: a call for a new field. **Progress in Oceanography**, v. 86, p. 192-203, 2010.

KATUTA, Ângela M. As escolas do campo no estado do Paraná: diversidade e desafios. **Revista Interface**, edição nº 11, p. 6-17, 2016.

KELLERMANN, Aline; DUARTE, Derien V.; HUK, Janina; SILVA, Lais G.; DOS SANTOS, Roberta A.; FABIANO, Roberto B.; STEEBOCK, Walter. Conhecimento Ecológico Local (CEL) na Avaliação do Estado de Conservação de Espécies de Interesse Socioeconômico: Integrando Saberes na Gestão do REVIS Ilha dos Lobos. **Biodiversidade Brasileira**, v. 10, n. 3, p. 41-55, 2020.

KOLLING, Edgar J.; CERIOLI, Paulo R.; CALDART, Roseli S. (orgs.). **Educação do campo: identidade e políticas públicas**, Brasília, DF: articulação nacional Por uma Educação Básica do Campo, 2002.

KREMER, Laura P.; ACAUAN, Renata C.; TEIXEIRA, Benjamim; PILOTTO, Anyele L. S.; LIMA E SILVA, Carlos M.; SOUZA, Rodinei de. **Aprendendo com o mar: educação ambiental marinha nas escolas de ensino básico**. In: 4º Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação do IFSC, Itajaí. Resumos expandidos, 3 p. 2014.

KROB, Alexandre J. D. (Org.) **Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**: Documento Base. Porto Alegre: Instituto Curicaca, 2018.

KRUG, Luiz Carlos. **A constituição de Educadores Ambientais no campo das Ciências do Mar**: estudo de caso do Curso de Oceanologia da FURG. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, 286 p., 2018.

LAMB, Annette. Citizen Science Part 1: place-based STEM projects for school libraries. **Teacher Librarian**, Bowie, v. 43, n. 4, p. 64-69, 2016.

LAYRARGUES, Phillipe P.; LIMA, Gustavo F. da C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Revista Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XVII, n.1, p. 23-40, jan-mar. 2014.

LEFF, Enrique. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. **Educação & Realidade**. v. 34, n. 3, p. 17-24, set- dez, 2009. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/9515>>.

_____. **La apuesta por la vida**: imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur. México: Siglo XXI Editores, 2014.

LEONINI CRIVELLARO, Carla V.; GIROLDO, Danilo. Motivações teóricas para compreender o NEMA - Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental - como espaço potente na constituição de intelectuais orgânicos. **REMEA - Revista**

Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, [S. l.], p. 138–153, 2013. DOI: 10.14295/remea.v0i0.3445. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3445>>. Acesso em: 28 dez. 2021.

LIMA, Monique 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). Dissertação (Mestrado em Ciências, Programa de Oceanografia, área de Oceanografia Biológica) – Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

LIMA, Gustavo F. da C.; TORRES, Maria B. R. Uma educação para o fim do mundo? Os desafios socioambientais contemporâneos e o papel da Educação Ambiental em contextos escolarizados. **Educar em Revista**, v. 37, p. 1-20, 2021.

LOUREIRO, Carlos F. B. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: MEC/Secad; MMA; Unesco, p. 65-71, 2007.

_____. Educação ambiental e movimentos sociais: reflexões e questões levantadas no GDP. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 3, n. 1, p. 187-201, 2008.

_____. **Sustentabilidade e Educação**: um olhar da ecologia política. São Paulo: Cortez, 2012.

LUNA, Luedji. A água é um elemento ligado às emoções e a Oxum. O álbum visual carrega referências sobre minha religião e meu entendimento enquanto mulher negra. #BomMesmoÉEstarDebaixoDágua é uma reflexão sobre afetividade de mulheres negras, dirigido por Joyce Prado. [S.l.], 14 de out. 2020. Twitter: @luedji_luna. Disponível em: <https://twitter.com/luedji_luna/status/1316393531582353410>. Acesso em: 03 de out. 2022

MACEDO, Heitor S. **Mesmo lugar, diferentes olhares**: governança de Áreas Marinhas Protegidas na perspectiva de pescadores artesanais, operadores de turismo e gestores. Tese (Doutorado em Sistemas Costeiros e Oceânicos) - Programa de Pós-Graduação em Sistemas Costeiros e Oceânicos, Universidade Federal do Paraná. Pontal do Paraná, 190 p., 2018. Disponível em <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/57328/R%20-%20T%20-%20HEITOR%20SCHULZ%20MACEDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>

MACHADO, Carlos R. da S.; MORAES, Bruno E. Educação ambiental crítica: da institucionalização à crise. **Quaestio - Revista de Estudos em Educação**, [S. l.], v. 21, n. 1, 2019. DOI: 10.22483/2177-5796.2019v21n1p39-58. Disponível em: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/quaestio/article/view/3508>

MALDONADO, Simone C. **Mestres & Mares**: espaço e indivisão na pesca marítima. São Paulo: Annablume, 1993.

MALDONADO-TORRES, Nelson. La descolonización y el giro des-colonial. **Tabula rasa**, n. 9, p. 61-72, 2008.

MATAREZI, José; BONILHA, Luiz E. C.; MENTGES, Tatiane. A Educação Ambiental Comunitária no litoral brasileiro e o papel da universidade. In: VIEIRA, P F. (Org.). **Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras**: enfoques e experiências na América Latina e no Caribe. Florianópolis: APED, p. 187-235, 2003.

MATTOS, Sérgio M. G. de; WOJCIECHOWSKI, Maciej J.; GANDINI, Fabrício C. **Iluminando as Capturas Ocultas da Pesca Artesanal Costeira no Brasil**: um estudo de caso. Relatório Executivo. Illuminating Hidden Harvests (IHH) Project, organized and coordinated by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the WorldFish, and the University of Duke. Instituto Maramar para a Gestão Responsável dos Ambientes Costeiros e Marinhos (Maramar Institute for Coastal Management). (BR), 71 pp. 2020.

MBEMBE, Achille. **Necropolítica**: biopoder, soberania, estado de exceção e política da morte. São Paulo: n-1 edições, 2018.

MIGNOLO, Walter D. Os esplendores e as misérias da “ciência”: colonialidade, geopolítica do conhecimento e pluri-versalidade epistêmica. In: SANTOS, Boaventura S. **Conhecimento prudente para uma vida decente**. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. Colonialidade: O lado mais escuro da modernidade. Trad. Marco Oliveira. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, p. 1-18, 2017.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>>.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. Portaria MMA nº 289 de 02/10/2006. Institui Grupo de Trabalho - GT com a finalidade de desenvolver estratégias nacionais de comunicação e educação ambiental. Disponível em: <https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-289-2006_196448.html>.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental no Âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (ENCEA). Brasília, DF: MMA/ICMBio, 2015. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/politicas/encea.html>>.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Contribuições para a gestão da zona costeira no Brasil**: elementos para uma geografia do litoral brasileiro. São Paulo: Annablume, 2007.

MOREIRA, Rejane. Comunicação, encontro e etnoeducação: uma analítica da ambivalência em comunidades ribeirinhas de Oriximiná. In: LISBOA FILHO, Flavi F. & SILVA, Thomas J. (orgs.) **Cultura e identidade: subjetividades e minorias sociais**. Santa Maria, RS: FACOS-UFSM, 2018. p. 276-292.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes para a educação do futuro**. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.

_____. **Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar / Participação de Marcos Terena**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

MOURA, Gustavo G. M. **Águas da Coréia: uma viagem ao centro do mundo em uma perspectiva etnoceanográfica**. Recife: Nuppeea/Fapesp, 2012.

_____. **Guerras nos mares do sul: a produção de uma monocultura marítima e os processos de resistência**. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 412 p., 2014.

_____. (Org.). **Avanços em Oceanografia Humana: o Socioambientalismo nas Ciências do Mar**. Jundiaí: Paco, 2017a.

_____. Manejo de Mundos e Gerenciamento Costeiro na Amazônia: Reflexões a partir de um diálogo entre Etnoceanografia e Etnodesenvolvimento. In: COSTA, J. M. (org.) **Amazônia: olhares sobre o território e a região**. 1. ed. Rio de Janeiro: Autografia; Amapá, AP: UNIFAP, 2017b.

_____. Construção da crítica à oceanografia clássica: contribuições a partir da oceanografia socioambiental. **Ambiente & Educação**, vol. 24, no 2, p. 13–41, 2019. <https://doi.org/10.14295/ambeduc.v24i2.9728>

MOURA, Gustavo G. M.; DIEGUES, Antônio C. Os conhecimentos tradicional e científico do Saco do Arraial, estuário da Lagoa dos Patos (RS). **Boletim do Instituto de Pesca** (Online), [s.l.], v. 35, n. 3, p. 359-372, 2009. Disponível em: <http://www.pesca.sp.gov.br/sumario35_3.php>. Acesso em 15 mai. 2021.

MOURA, Gustavo G. M.; FOPPA, Carina C.; MELLO, Lilian M. de. (orgs.) Dossiê Educação Ambiental em uma perspectiva da Oceanografia Socioambiental. **Ambiente & Educação**, vol. 24, no. 2, 2019. Disponível em <<https://periodicos.furg.br/ambeduc/issue/view/687>>

NARCHI, Nemer E. Una Oceanografía Social. **Boletín de la Asociación de Oceanólogos de México** (ASOCEAN), [S. l.], 2010. Disponível em: <<http://asocean.org.mx/boletin/boletin-06.htm>>. Acesso em 22 jun. 2021.

NARCHI, Nemer E.; CORNIER, Samuel; CANU, Donata M.; AGUILAR-ROSAS, Luis E.; BENDER, Mariana G.; JACQUELIN, Christian; THIBA, Marion; MOURA, Gustavo G. M.; DE WIT, Rutger. Marine Ethnobiology a Rather Neglected Area, which Can Provide an Important Contribution to Ocean and Coastal Management. **Ocean and Coastal Management**, n. 89, 2014, pp. 117-126. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964569113002275>>. Acesso em: 22 jun. 2021.

NARCHI, Nemer E.; CARIÑO, Michelini; MESA-JURADO, M. Ahazara; ESPINOZA-TENORIO, Alejandro; OLIVOS-ORTIZ, Aramis; CAPISTRÁN, Michelle M. E.; MORTEO, Eduardo; OCHOA, Yurixhi; BEITL, Christine M.; MARTÍNEZ, Teresa E.; CERVANTES, Omar; NAVA, Héctor H.; SPALDING, Ana K.; GRACE-McCASKEY, Cynthia A.; CORONA, Néstor; MOURA, Gustavo G. M. El CoLaboratorio de Oceanografía Social: espacio plural para la conservación integral de los mares y las sociedades costeras. **Ambiente y Sociedad**, n. 18, v. 7, pp. 285-301, 2018.

NETO, Arnaldo M.; GOMES, Thiago S.; PERTEL, Mônica; VIEIRA, Louise A. V. P.; PACHECO, Elen B. A. V. An overview of plastic straw policies in the Americas. **Mar. Pollut. Bull.** v 172, 2021.

NOAA - National Oceanic and Atmospheric Administration. **Ocean Literacy: The Essential Principles and Fundamental Concepts of Ocean Sciences for Learners of All Ages. 2.** Ed. 2005. Disponível em: <<http://http://www.coexploration.org/oceanliteracy/documents/OceanLitChart.pdf>>.

_____. **History of NOAA Ocean Exploration.** [S. l.], 2012. Disponível em <<https://oceanexplorer.noaa.gov/history/exploration.html>>. Acesso em: 16 dez. 2021.

NOBRE, Fernanda S. M.; SANTOS, Ana A.; NILIN, Jeamylle. Records of marine litter contamination in tropical beaches (Sergipe, Brazil) with different uses. **Mar. Pollut. Bull.**, v 170, 2021.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil. OPAS, 2020. Disponível em <<https://www.paho.org/pt/covid19>>.

OCEANOGRAFIA SOCIOAMBIENTAL. **I Webinário de Oceanografia Socioambiental: Diálogos e envolvimento desde o sul global.** 2020a. Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UC-VqWQO6Fy2WDpk2wUmVAFa/videos>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Mesa Temática 2 - Megaempreendimentos econômicos na zona marinho-costeira e seus impactos socioambientais.** YouTube, 08 jul. 2020b. Disponível em: <https://youtu.be/cu3pxJXh97s>. Acesso em: 12 fevereiro 2022.

_____. **Mesa Temática 5 - Bem Viver e Gestão Costeira.** YouTube, 15 jul. 2020c. Disponível em: <https://youtu.be/3LrYPjmsTa8>. Acesso em: 12 abril 2022.

OLIVERAS, María L.; BLANCO-ÁLVAREZ, Hilbert. Integración de las Etnomatemáticas en el Aula de Matemáticas: posibilidades y limitaciones. **Bolema**, Rio Claro, v. 30, n. 55, p. 455-480. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v30n55a08>

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO - OIT. Convenção n. 169. 1989. Disponível em: <<http://www.oitbrasil.org.br/node/513>>. Acesso em: 01.ago.2021

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. Agenda 21. 1992. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>>.

_____. United Nations Conference on the Human Environment, 5-16 June 1972, Stockholm. 2022a. Disponível em: <<https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>>.

_____. United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992. 2022b. Disponível em: <<https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>>.

OSTROVSKI, Raquel L.; VIOLANTE, Guilherme M.; DE BRITO, Mariana R.; VALENTIN, Jean L.; VIANNA, Marcelo. The media paradox: influence on human shark perceptions and potential conservation impacts. **Ethnobiology and Conservation**, 10:12, 2021.

PAJOLLA, Murilo. **BdF Explica | Por que os povos indígenas acusam Bolsonaro de genocídio.** Brasil de Fato. Publicado em: 19 de abril de 2022. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2022/04/19/bdf-explica-por-que-os-povos-indigenas-acusam-bolsonaro-de-genocidio>> Acesso em: 28 de julho de 2022.

PANORAMA AMBIENTAL. **Otaviano determina solução para conflito com pescadores no Parque Estadual de Itapeva.** Porto Alegre (RS), 2008. Disponível em: <http://www.pick-upau.org.br/panorama/2008/2008.06.16/otaviano_determina_solucao.htm>.

PARANÁ. Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná – Educação do Campo. SEED. Curitiba, 2006.

PEDRINI, Alexandre G. **Educação ambiental marinha e costeira no Brasil.** Rio de Janeiro: EdUERJ, 280 p., 2010.

PEDRINI, Alexandre G.; BROTTTO, Daniel S.; SANTOS, Thamyris V.; LIMA, Laís; NUNES, Rosana M. Percepção ambiental sobre as mudanças climáticas globais numa praça pública na cidade do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). **Ciência, Educ.**, [S. l.], v. 22, n. 4, 2016.

PEDROSO-JÚNIOR, Nelson N.; SATO, Michèle. Ethnoecology and conservation in protected natural areas: incorporating local knowledge in Superagui National Park management. **Brazilian Journal of Biology**, v. 65, n. 1, p. 117–127, 2005.

PEREIRA, Bárbara E.; DIEGUES, Antônio C. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 22, p. 37-50, jul./dez. 2010.

PEREIRA, Taís de S.; FERNANDINO, Gerson. Evaluation of solid waste management sustainability of a coastal municipality from northeastern Brazil. **Ocean&Coastal Management**, v. 179, p. 1-11, 2019.

PERRELLI, Maria A. de S. "Conhecimento tradicional" e currículo multicultural: notas com base em uma experiência com estudantes indígenas Kaiowá/Guarani. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 14, n. 3, p. 381-396, 2008.

PIERRI, Naína. O Litoral do Paraná: entre a riqueza natural e a pobreza social. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 8, p. 25-41, 2003.

_____. **LabSoc**. ResearchGate, [S. I.], c2022. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/lab/Naina-Estades-Lab>>. Acesso em: 12 nov. 2021

PIERRI, Naína.; ANGULO, Rodolfo J.; SOUZA, Maria C.; KIM, Minela K. A ocupação e o uso do solo no litoral paranaense: condicionantes, conflitos e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 13, p. 137-167, 2006.

POMEROY, Robert S.; WATSON, Lani M.; PARKS, John E.; CID, Gonzalo A. How is your MPA doing ? A methodology for evaluating the management effectiveness of marine protected areas. **Ocean & Coastal Management**, v. 48, p. 485–502, 2005.

PONT, Ana C.; MARCHINI, Silvio; ENGEL, Mônica T.; MACHADO, Rodrigo; OTT, Paulo H.; CRESPO, Enrique A.; COCARELLA, Mariano; DALZOCHIO, Marina S.; OLIVEIRA, Larissa R. The human dimension of the conflict between fishermen and South American sea lions in southern Brazil. **Hydrobiologia**, v. 770, n. 1, p. 89–104, 2015.

PPGEA - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental. **Os primeiros tempos do PPGEA**. [S. I.], 2017. Disponível em: <<https://ppgea.furg.br/apresentacao>>. Acesso em: 18 nov. 2021

ProFRANCA/Instituto Australis. Área de Proteção Ambiental. Imbituba/SC, 2018. Disponível em: <<http://baleiafranca.org.br/a-baleia/area-de-protECAo-ambiental/>>. Acesso em: 23 set. 2022.

PUCCINELLI, Vinícius R. Educação Ambiental em Áreas Protegidas: quem está autorizado a falar (e a agir) em nome do meio ambiente?. In: VII ENCONTRO E DIÁLOGOS COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2015, Rio Grande. **Anais... EBOOK VII Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental**. Disponível em: <<https://ptdocz.com/doc/1531140/vii-encontro-e-di%C3%A1logos-com-a-educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental> >

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (Org.). **A Colonialidade do Saber: Eurocentrismo e Ciências Sociais, perspectivas latino-americanas**. Colección Sur-Sur, CLACSO, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, setembro, 2005.

QUIÑONEZ, S. Etnoeducação, etnização afro-colombiana e forças decoloniais. **Fronteiras: Revista Catarinense de História**, n. 34, p. 08-22, 18 dez. 2019.

RAINHO, Ana Paula. Desvendando a assimetria entre os programas de verdade na construção do plano de manejo: estudo de caso no Parque Nacional de Superagui. **Tessituras**, Pelotas, v. 2, n. 2, p. 269-292, jul./dez. 2014.

RENNHACK, Anna M. O.; ZEE, David M. W.; CUNHA, E. S.; PORTILHO, Maria F. Topics of Environmental Education Program in Coastal Areas. **Water Sci Technol**, v. 25, n. 9, p. 253–259, 1992.

RIBEIRO, Laiza F. Q.; CÔRTEZ, Laura H. O.; DI BENEDITTO, Ana P. M. The perceptions of high school students on the habitat of the crab *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea: Decapoda: Ucidae) in northern Rio de Janeiro State, southeastern Brazil. **Journal of Threatened Taxa**, v 12, n 9, p. 16043–16047, 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 42.009 de 12 de dezembro de 2002. Cria o Parque Estadual de Itapeva e dá outras providências. Disponível em: <https://documentacao.socioambiental.org/ato_normativo/UC/4563_20200511_064827.pdf>.

_____. Plano de Manejo do Parque Estadual de Itapeva. Versão final, Outubro, 2006. Disponível em: <<https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201610/24172037-plano-manejo-peitapeva.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2022.

ROCHA, Gilmar; RUSSI, Adriana; ALVAREZ, Johnny. Etnoeducação patrimonial – reflexões antropológicas em torno de uma experiência de formação de professores. **Pro-Posições**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 55-67, 2013.

ROCKETT, Gabriela C.; PORTZ, Luana; CRISTIANO, Samanta C.; BARBOZA, Eduardo G.; GRUBER, Nelson L. S. Gestão Integrada de Unidade de Conservação Costeira - Parque Estadual de Itapeva, Torres-RS, Brasil. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, v. 18, n. 5, p. 5-23, 2018.

ROMERO-MEDINA, Amanda. Educación por y para indígenas y afrocolombianos: las tecnologías de la etnoeducación. **magis, Revista Internacional de Investigación en Educación**, v. 3, n. 5, p. 167-182, 2010.

ROSA, Vitor; SORRENTINO, Marcos; RAYMUNDO, M. (Coords.) **Dossiê sobre o desmonte das políticas públicas de educação ambiental na gestão do governo federal: 2019-2022**. Brasília: EAResiste, 2022.

RUSSI, Adriana; ALVAREZ, Johnny. Na escola os saberes tradicionais: etnoeducação, cultura e patrimônio. **Revista UnilaSalle**, n. 23, p. 105-127, 2016.

RYABININ, Vladimir; BARBIÈRE, Julian; HAUGAN, Peter; KULLENBERG, Gunnar; SMITH, Neville; MCLEAN, Craig; TROISI, Ariel; FISCHER, Albert; ARICÒ, Salvatore; AARUP, Thorkild; PISSIERSENS, Peter; VISBECK, Martin; ENEVOLDSEN, Henrik

O.; RIGAUD, Julie. The UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development. **Frontiers in Marine Science**, 6:470, 2019. DOI: 10.3389/fmars.2019.00470.

SÁNCHEZ CASTELLÓN, Emilce B. Etnoeducación y prácticas interculturales para saberes otros. **Utopia y Praxis Latinoamericana**, v. 23, n. 83, p. 166-181, 2018. <https://doi-org.ezproxy.uniminuto.edu/10.5281/zenodo.1439065>

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. La ideología de la “neutralidad ideológica” en las ciencias sociales. **Revista Latinoamericana del pensamiento marxista**, v. 7, n. 13-14, 1975.

SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos**: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, Instituto Socioambiental e Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005.

SANTOS, Boaventura de S. **Pela Mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. Porto: Edições Afrontamento, 1999.

SANTOS, Caio F. dos; MARTINS, Mariana S. L.; MASCARELLO, Marcela de A. Oceanografia socioambiental: O que queremos com isso?. **Ambiente & Educação**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 42–67, 2019. DOI: 10.14295/ambeduc.v24i2.9462. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/9462>. Acesso em: 1 jul. 2021.

SANTOS, Caio F. dos; MACHADO, Carlos R. S. Editorial Revista Ambiente & Educação. **Ambiente & Educação**, [S. l.], v. 26, n. 1, p. 1–2, 2021. DOI: 10.14295/ambeduc.v26i1.13646. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/13646>>. Acesso em: 3 nov. 2022.

SANTOS, Cláudia R.; GRILLI, Natália M.; GHILARDI-LOPES, Natália P.; TURRA, Alexandre. A collaborative work process for the development of coastal environmental education activities in a public school in São Sebastião (São Paulo State, Brazil). **Ocean&Coastal Management**, v. 164, p. 147-155, 2018.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel C. M. (Orgs.). **Educação Ambiental - pesquisas e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-44.

SCRIPPS. **Scripps History - Scripps Institution of Oceanography**. [S. l.], c2022. Disponível em <<https://scripps.ucsd.edu/about/history>>. Acesso em: 16 dez. 2021.

SECAD. **Educação do Campo**: diferenças mudando paradigmas. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Brasília, 2007.

SEED. **Proposta Pedagógica das Escolas das Ilhas do Litoral Paranaense**. Curitiba, 2009.

SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Tradução de Laura Cardellini Barbosa de Oliveira. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

SILVA, Ana Patrícia; SILVA, Janaína B.; ARAÚJO, Elânia D. S. Marisma, Manguezal (Mangue e Apicum): Ecossistema de transição terra-mar do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Física**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 727-742, 2020.

SILVA, Ana Tereza R. A conservação da biodiversidade entre os saberes da tradição e a ciência. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 29, n. 83, p. 233-259, 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142015000100012>.

SILVA, Carlos R. O modelo de gestão territorializada da política de educação escolar indígena no estado da Bahia. **Cadernos de Arte e Antropologia**, Vol. 2, No 2, p. 71-85, 2013.

SILVA, Elielson Pereira da. **Necrosaber e regimes de verificação**: governamentalidade bioeconômica da plantation do dendê no Brasil e na Colômbia. 379 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2020.

SILVA, Hugo Juliano Hermógenes da. **O desenvolvimento recente da maricultura no Brasil**: políticas de incentivo ao setor, impactos e injustiças socioambientais nas comunidades pesqueiras artesanais. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 244 p., 2020.

SILVA, Juliana G. A. **QUESTÃO AMBIENTAL E LUTAS SOCIAIS**: caracterizando o movimento ambientalista e suas mudanças recentes. In: VIII EPEA - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental, 2015, Rio de Janeiro. Anais do VIII EPEA - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental. Rio de Janeiro: Unirio, UFRRJ e UFRJ, 2015. Disponível em: <http://epea.tmp.br/epea2015_anais/pdfs/plenary/232.pdf>.

SILVA, Juliana N.; GHILARDI-LOPES, Natália P. Indicators of the impacts of tourism on hard-bottom benthic communities of Ilha do Cardoso State Park (Cananéia) and Sonho Beach (Itanhaém), two southern coastal areas of São Paulo State (Brazil). **Ocean & Coastal Management**, v. 58, p. 1–8, 2012.

SILVA, Patricia P. From common property to co-management: Lessons from Brazil's first maritime extractive reserve. **Marine Policy**, 28(5), 419-428, 2004. doi:10.1016/j.marpol.2003.10.017

SILVEIRA, Elson Martins da. Chico Mendes: coragem e ternura na resistência acreana. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, online, v. 48, Edição especial: 30 Anos do Legado de Chico Mendes, p. 7-24, novembro, 2018. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/58819/36932>>. Acesso em: 13 jan. 2022.

SMITH, Linda Tuhiwai. **Descolonizando metodologias**: pesquisa e povos indígenas. Trad. Roberto G. Barbosa. Curitiba: Editora UFPR, 2018.

SOUSA, Fernanda B. **Reterritorializando a Educação Escolar Indígena**: Reflexões acerca dos Territórios Etnoeducacionais. 2013. 113f. Dissertação (Mestrado de Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2013.

SOUSA, Victor P. S; RIBEIRO, Tânia G. **O maretório**: a resignificação de um conceito como categoria política por populações pesqueiras e extrativistas do litoral do Pará. In: III Seminário Internacional América Latina: Democracia, Natureza e Epistemologias para se Pesar o Amanhã, 2021, Belém-PA. III Seminário Internacional América Latina: Democracia, Natureza e Epistemologias para se Pensar o Amanhã, 2021.

STEFANELLI-SILVA, Gabriel; PARDO, Juan C. F.; PAIXÃO, Paulo; COSTA, Tânia M. University Extension and Informal Education: Useful Tools for Bottom-Up Ocean and Coastal Literacy of Primary School Children in Brazil. **Frontiers in Marine Science**, v. 6, 2019.

STROHAECKER, Tânia M. **A dinâmica socioespacial da zona costeira brasileira**. In: XII Encuentro de Geografos de America Latina, 2009, Montevideo. Anais do XII Encuentro de Geografos de America Latina, 2009.

TEIXEIRA, Cristina F. **A proteção ambiental em Guaraqueçaba**: uma construção social. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 302 p., 2004.

TIMBÓ, Marcela; SILVA, Melanie L.; DE OLIVEIRA CASTRO, Rebeca; DE ARAÚJO, Fábio V. Diagnóstico da percepção ambiental dos usuários das praias de Itaipu e Itacoatiara quanto à presença de resíduos sólidos. **Rev. Gest. Cost. Integr.**, v. 19(3), p. 157-166, 2019.

TOLEDO, Victor Manuel; BARRERA-BASSOLS, Narciso. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 20, p. 31-45, jul./dez, 2009.

TRISTÃO, Martha. Educação Ambiental e a descolonização do pensamento. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. I.], p. 28–49, 2016. DOI: 10.14295/remea.v0i0.5958. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/5958>>. Acesso em: 3 nov. 2022

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Ocean Literacy for All: A Toolkit. IOC Manuals and Guides, 80. 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France, 2017. Disponível em <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260721>>.

_____. Intergovernmental Conference of Experts on the Scientific Basis for Rational Use and Conservation of the Resources of the Biosphere, 1968. Disponível em: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED047952.pdf>>.

_____. Man and the Biosphere (MAB) Programme. [S.I.], 2021. Disponível em: <<https://en.unesco.org/mab>>.

UNIC – United Nations Information Centre – Rio de Janeiro. Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas. Rio de Janeiro: Nações Unidas, 2008.

UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí. **Laboratório de Educação Ambiental**. [S. l.], c2021. Disponível em <<https://www.univali.br/laboratorios/laboratorio-de-educacao-ambiental/Paginas/default.aspx>>. Acesso em 12 nov. 2021

VANDRESEN, Ana S. R. **Ouvindo o campo**: experiências curriculares do campo e das águas no estado do Paraná. In: Anais do XII Congresso Nacional de Educação. PUC/PR, 2015. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17255_10964.pdf>. Acesso em: 26 set. 2021

VIEITAS, Cláudia; LOPEZ, Gustave; MARCOVALDI, Maria. Local community involvement in conservation - the use of mini-guides in a programme for sea turtles in Brazil. **Oryx**, v 33(2), p. 127-131, 1999.

VIVACQUA, Melissa. **Dilemas da conservação e desenvolvimento na gestão compartilhada da pesca artesanal**: conflitos e sinergias nos processos de criação de Reservas Extrativistas Marinho-Costeiras em Santa Catarina. Tese (Doutorado em Sociologia Política) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 359 p., 2012.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo (org.). **Antropologia do Parentesco - Estudos Ameríndios**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1995. 382 p.

_____. A autodeterminação indígena como valor. **Anuário Antropológico**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 233–242, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/anuarioantropologico/article/view/6216>. Acesso em: 3 nov. 2022.

WALSH, Catherine. **Pensamiento crítico y matriz (de)colonial - reflexiones latinoamericanas**. Quito: Abya-Yala, 2005.

_____. Interculturalidad, Plurinacionalidad y Decolonialidad: Las Insurgencias Político-Epistémicas de Refundar el Estado. **Tabula Rasa**. Bogotá, Colombia, n. 9, p. 131-152, jul-dic 2008.

_____. Interculturalidade crítica e pedagogia Decolonial: insurgir, re-existir e reviver. In: CANDAU, Vera (Org.). **Educação Intercultural na América Latina**: entre concepções, tensões e propostas. Rio de Janeiro: 07 Letras, 2009.

WALSH, Catherine; GARCIA, Juan; CHALÁ, José. **Etnoeducación y interculturalidad en perspectiva decolonial**. In: Cuarto Seminario Internacional “Etnoeducación e Interculturalidad. Perspectivas Afrodescendientes”. Anais... CEDET: Peru. 14p., 2011.

XAKRIABÁ, Célia. Amansar o giz. **PISEAGRAMA**, Belo Horizonte, número 14, página 110-117, 2020.

XAVIER, Getúlio. **Bolsonaro repete ofensa que fez contra negros e quilombolas: ‘Tu pesa mais de 7 arrobas, né?’**. Carta Capital. Publicado em: 12 de maio de

2022. Disponível em: < <https://www.cartacapital.com.br/politica/bolsonaro-repete-ofensa-que-fez-contra-negros-e-quilombolas-tu-pesa-mais-de-7-arrobas-ne/>>. Acesso em: 28 de julho de 2022.

XAVIER, Mariele B. M. **Trajetória e avaliação da Educação Ambiental nas Unidades de Conservação federais**: os projetos político-pedagógicos mediados pela Educação Ambiental do ICMBIO. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Pós Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

ZAPPES, Camilah A., ANDRIOLO, Artur, SIMÕES-LOPES, Paulo C. DI BENEDETTO, Ana P. M. “Human-dolphin (*Tursiops truncatus* Montagu, 1821) cooperative fishery” and its influence on cast net fishing activities in Barra de Imbé/Tramandaí, Southern Brazil. **Ocean & Coastal Management**, v. 54, n. 5, p. 427–432, 2011. doi:10.1016/j.ocecoaman.2011.02.003

APÊNDICE 1 – LISTA DE PUBLICAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARINHO-COSTEIRA

ALARCON, Daniela T.; COSTA, Renata C. S.; SCHIAVETTI, Alexandre. Abordagem etnoecológica da pesca e captura de espécies não-alvo em Itacaré, Bahia (Brasil). **B. Inst. Pesca**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 675 - 686, 2009.

ANDREOLI, V. M.; CAMPOS, M. A. T. Contribuições da Educação Ambiental para o desenvolvimento comunitário local na Ilha do Mel (Paraná). **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], p. 132–149, 2017. DOI: 10.14295/remea.v0i0.7147. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7147>>

AVELAR, Silvania; VASCONCELOS, Crisógono; MANSUR, Kátia L.; ANJOS, Sylvia C.; VASCONCELOS, Gisele F. Targeting Sustainability Issues at Geosites: a Study in Região dos Lagos, Rio de Janeiro, Brazil. **Geoheritage**, v. 10, n. 1, p. 1-9, 2017.

BELARMINO, Pedro H. P.; SILVA, Sarah M.; RUFENER, Marie-Christine; DE ARAÚJO, Maria C. B. Resíduos sólidos em manguezal no rio Potengi (Natal, RN, Brasil): relação com a localização e usos. **Revista de Gestão Costeira Integrada / Journal of Integrated Coastal Zone Management**, v. 14, n. 3, p. 447-457, 2014.

BERCHEZ, Flávio A. S.; CARVALHAL, Fabiana; ROBIM, Maria D. J. Underwater interpretative trail: guidance to improve education and decrease ecological damage. **International Journal of Environment and Sustainable Development**, v. 4, n. 2, p. 128-139, 2005. doi:10.1504/ijesd.2005.007235

BERCHEZ, Flávio A. S.; GHILARDI-LOPES, Natália P.; CORREIA, Monica D.; SOVIERZOSKI, Hilda H.; PEDRINI, Alexandre G.; URSI, Susana; KREMER, Laura P.; ALMEIDA, Renato de; SCHAEFFER-NOVELLI, Yara; MARQUES, Valéria; BROTTTO, Daniel S. Marine and coastal environmental education in the context of global climate changes – synthesis and subsidies for ReBentos (coastal benthic habitats monitoring network). **Braz. J. Oceanogr.** 64, 137–156, 2016.

BORNATOWSKIL, Hugo; BRAGA, Raul R.; KALINOWSKI, Carolina; VITULE, João R. S. “Buying a Pig in a Poke”: The Problem of Elasmobranch Meat Consumption in Southern Brazil. **Ethnobiology Letters**, v. 6, n. 1, p. 196-202, 2015.

CAMPOS, Carlos R. P.; GONÇALVES, Mariana A. C. L. Vamos ao manguezal? Produção de um vídeo documentário para a conscientização da comunidade escolar sobre a preservação da biodiversidade. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 37, n. 3, p. 283–304, 2020. DOI: 10.14295/remea.v37i3.11343. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/11343>>

CAMPOS, Priscilla T.; FIGUEIRA, Etelvina. Teatro do mar: arte para conservação da biodiversidade. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 36, n. 3, p. 370–387, 2019. DOI: 10.14295/remea.v36i3.9286. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/9286>>

CANTANHÊDE, Lorraine. G.; PEREIRA, Luane R. de M.; VERAS, Poliana F.; SILVA, Wallacy B. T.; CARVALHO-NETA, Raimunda N. F.; ALMEIDA, Zafira da S. de. Environmental perception of fishermen: use and conservation of fisheries resources. **Biota Neotropica**, v. 18, n. 4, 2018. doi:10.1590/1676-0611-bn-2017-0510

CORDEIRO, Nelson M.; AMARAL, Italo L. Creation of an environmental monitoring observatory for coastal management in the municipality of Itaguaí, Brazil. In: RODRIGUEZ, G. R. **Coastal Cities and their Sustainable Future II**, Roma: WIT Transactions on The Built Environment, Vol 170, p. 97-104, 2017.

CREED, Joel C.; JUNQUEIRA, Andrea O.R.; FLEURY, Beatriz G., MANTELATTO, Marcelo C.; OIGMAN-PSZCZCOL, Simone S. The Sun-Coral Project: the first social-environmental initiative to manage the biological invasion of *Tubastraea* spp. in Brazil. **Management of Biol. Invasions**, v. 8, p. 181-195, 2018.

DA SILVA, Ederson P.; ANELLO, Lucia de F. S. de. Educação Ambiental na Gestão Pública: O processo de construção da Política de Desenvolvimento Sustentável da Pesca no Estado do Rio Grande do Sul – Brasil. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 247–263, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/10905>>. Acesso em: 30 jan. 2022.

DA SILVA, Isis T.; KITZMANN, Dione. A transversalização da Educação Ambiental no currículo do curso de Oceanologia: uma análise a partir da Proposta Metodológica de Ambientalização Curricular - PMAC. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 278–290, 2020. DOI: 10.14295/remea.v37i1.11032. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/11032>>. Acesso em: 30 jan. 2022.

DA SILVA, Valéria R. F.; MITRAUD, Sylvia F.; FERRAZ, Maria L. C. P.; LIMA, Eduardo H. S. M.; MELO, Maria T. D.; SANTOS, Armando J. B.; DA SILVA, Augusto C. D.; CASTILHOS, Jaqueline C.; BATISTA, Jamyle A. F.; LOPEZ, Gustave G.; TOGNIN, Frederico; THOMÉ, João C.; BAPTISTOTTE, Cecília; DA SILVA, Berenice M. G.; BECKER, José H.; WANDERLINE, Juçara; PEGAS, Fernanda V.; RÓSTAN, Gonzalo; DEI MARCOVALDI, Guy G.; DEI MARCOVALDI, Maria Â. G. Adaptive threat management framework: integrating people and turtles. **Environment, Development and Sustainability**, v. 18, n. 6, p. 1541–1558, 2015. doi:10.1007/s10668-015-9716-0

DE ARAÚJO, Maria C. B.; COSTA, Mônica F. Municipal Services on Tourist Beaches: Costs and Benefits of Solid Waste Collection. **Journal of Coastal Research**, v. 225, p. 1070–1075, 2006.

DE MESQUITA, Grazielly C.; MENEZES, Rafael; DA CUNHA-NETO, Manuel A.; DANTAS-NETO, Abilio B.; DA SILVA, Guelson B. Feeding strategy of pelagic fishes caught in aggregated schools and vulnerability to ingesting anthropogenic items in the western equatorial Atlantic Ocean. **Environmental Pollution**, v. 282, 117021, 2021. doi:10.1016/j.envpol.2021.117021

GHILARDI-LOPES, Natália P.; BERCHEZ, Flávio A. S. (Orgs.) **Coastal and Marine Environmental Education**. Brazilian Marine Biodiversity [S.I.], Springer International Publishing, 2019.

GHILARDI-LOPES, Natália P.; TURRA, Alexandre; BUCKERIDGE, Marcos S.; SILVA, Amanda C.; BERCHEZ, Flávio A. S.; DE OLIVEIRA, Valéria M. On the perceptions and conceptions of tourists with regard to global environmental changes and their consequences for coastal and marine environments: A case study of the northern São Paulo State coast, Brazil. **Marine Policy**, v. 57, p. 85–92, 2015.

GIGLIO, Vinicius J.; LUIZ, Osmar J.; CHADWICK, Nanette E.; FERREIRA, Carlos E. L. Using an educational video-briefing to mitigate the ecological impacts of scuba diving. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 26, p. 782–797, 2017. doi:10.1080/09669582.2017.1408636

GOMES BIONDO, Franco; OLIVEIRA, Vinícius P. de. Abordagem expositiva das Ciências do Mar e da Educação Ambiental em um aquário de visitação. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. I.], v. 38, n. 2, p. 115–140, 2021. DOI: 10.14295/remea.v38i2.12539. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/12539>>

GUIMARÃES, Leando B.; KARAM, Heloísa. Ambientes Esculpidos em Narrativas de Infância. **Educ. Real.**, [S. I.], v. 44, n. 4, 2019.

KREMER, Laura P.; ACAUAN, Renata C.; TEIXEIRA, Benjamim; PILOTTO, Anyele L. S.; LIMA E SILVA, Carlos M.; SOUZA, Rodinei de. **Aprendendo com o mar: educação ambiental marinha nas escolas de ensino básico**. In: 4º Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação do IFSC, Itajaí. Resumos expandidos, 3 p. 2014.

LIMA, Monique 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)**. Dissertação (Mestrado em Ciências, Programa de Oceanografia, área de Oceanografia Biológica) – Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

MARCOMIN, Fátima E.; SATO, Michèle. Percepção, Paisagem e Educação Ambiental: uma investigação na região litorânea de Laguna-SC, Brasil. **Educ. Rev.**, [S. I.], v. 32, n. 2, 2016.

MARCOVALDI, Maria. Â.; MARCOVALDI, GUY G. Marine turtles of Brazil: the history and structure of Projeto TAMAR-IBAMA. **Biological Conservation**, v. 91, n. 1, p. 35–41, 1999.

MARRONI, Etienne V.; ASMUS, Milton L. Historical antecedents and local governance in the process of public policies building for coastal zone of Brazil. **Ocean & Coastal Management**, v. 76, p. 30–37, 2013. doi:10.1016/j.ocecoaman.2013.02.011

MEIRELES, Camila; SCHIATTI, Louise; REIS, Maurício; CREED, Joel C.; PIMENTEL, Douglas S. Estudo de caso: desenvolvimento do Programa de

Educação e Interpretação Ambiental e Patrimonial da Reserva Biológica Estadual de Guaratiba (Rio de Janeiro/Brasil). **SciELO Preprints**, 2021.

MENEZES, Rafael; DA CUNHA-NETO, Manuel A.; DE MESQUITA, Grazielly C.; DA SILVA, Guelson B. Ingestion of macroplastic debris by the common dolphinfish (*Coryphaena hippurus*) in the Western Equatorial Atlantic. **Marine Pollution Bulletin**, v. 141, p. 161–163, 2019. doi:10.1016/j.marpolbul.2019.02.026

NETO, Arnaldo M.; GOMES, Thiago S.; PERTEL, Mônica; VIEIRA, Louise A. V. P.; PACHECO, Elen B. A. V. An overview of plastic straw policies in the Americas. **Mar. Pollut. Bull.** v 172, 2021.

NOBRE, Fernanda S. M.; SANTOS, Ana A.; NILIN, Jeamylye. Records of marine litter contamination in tropical beaches (Sergipe, Brazil) with different uses. **Mar. Pollut. Bull.**, v 170, 2021.

OSTROVSKI, Raquel L.; VIOLANTE, Guilherme M.; DE BRITO, Mariana R.; VALENTIN, Jean L.; VIANNA, Marcelo. The media paradox: influence on human shark perceptions and potential conservation impacts. **Ethnobiology and Conservation**, 10:12, 2021.

PEDRINI, Alexandre G (org.). **Educação ambiental marinha e costeira no Brasil**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 280 p., 2010.

PEDRINI, Alexandre G.; BROTTTO, Daniel S.; SANTOS, Thamyris V.; LIMA, Laís; NUNES, Rosana M. Percepção ambiental sobre as mudanças climáticas globais numa praça pública na cidade do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). **Ciência, Educ.**, [S. l.], v. 22, n. 4, 2016.

PEDROSO-JÚNIOR, Nelson N.; SATO, Michèle. Ethnoecology and conservation in protected natural areas: incorporating local knowledge in Superagui National Park management. **Brazilian Journal of Biology**, v. 65, n. 1, p. 117–127, 2005.

PEGAS, Fernanda; COGHLAN, Alexandra; ROCHA, Valéria. An exploration of a mini-guide programme: Training local children in sea turtle conservation and ecotourism in Brazil. **Journal of Ecotourism**, v. 11, n. 1, p. 48–55, 2012. doi:10.1080/14724049.2011.631710

PEREIRA, Taís de S.; FERNANDINO, Gerson. Evaluation of solid waste management sustainability of a coastal municipality from northeastern Brazil. **Ocean&Coastal Management**, v. 179, p. 1-11, 2019.

PONT, Ana C.; MARCHINI, Silvio; ENGEL, Mônica T.; MACHADO, Rodrigo; OTT, Paulo H.; CRESPO, Enrique A.; COCARELLA, Mariano; DALZOCHIO, Marina S.; OLIVEIRA, Larissa R. The human dimension of the conflict between fishermen and South American sea lions in southern Brazil. **Hydrobiologia**, v. 770, n. 1, p. 89–104, 2015.

RÊGO, Raísa S. C.; CUTRIM, Caio H. G.; MIRANDA, Amanda S.; CAMPOS, Juliana L. A.; ARAÚJO, Vinícius A. Ethnozology Mediating Knowledge About Sea Turtles

and Environmental Education Strategies in the North-Central Coast of Rio De Janeiro, Brazil. **Tropical Conservation Science**, v. 14, p. 1-11, 2021.
<https://doi.org/10.1177/19400829211023265>

RENNHACK, Anna M. O.; ZEE, David M. W.; CUNHA, E. S.; PORTILHO, Maria F. Topics of Environmental Education Program in Coastal Areas. **Water Sci Technol**, v. 25, n. 9, p. 253–259, 1992.

RHORMENS, Marta S.; PEDRINI, Alexandre G.; GHILARDI-LOPES, Natalia P. Implementation feasibility of a marine ecotourism product on the reef environments of the marine protected areas of Tinhare and Boipeba Islands (Cairu, Bahia, Brazil). **Ocean & Coastal Management**, v. 139, p. 1–11, 2017.

RIBEIRO, Laiza F. Q.; CÔRTEZ, Laura H. O.; DI BENEDITTO, Ana P. M. The perceptions of high school students on the habitat of the crab *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea: Decapoda: Ucididae) in northern Rio de Janeiro State, southeastern Brazil. **Journal of Threatened Taxa**, v 12, n 9, p. 16043–16047, 2020.

ROCKETT, Gabriela C.; PORTZ, Luana; CRISTIANO, Samanta C.; BARBOZA, Eduardo G.; GRUBER, Nelson L. S. Gestão Integrada de Unidade de Conservação Costeira - Parque Estadual de Itapeva, Torres-RS, Brasil. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, v. 18, n. 5, p. 5-23, 2018.

ROSA, Cristiane; WIDMER, Walter M. Diagnóstico do lixo marinho na Praia de Navegantes/SC em períodos de baixa e alta vazão do Rio Itajaí-Açu. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 58, p. 126-146, 2021.

SANTOS, Cláudia R.; GRILLI, Natália M.; GHILARDI-LOPES, Natália P.; TURRA, Alexandre. A collaborative work process for the development of coastal environmental education activities in a public school in São Sebastião (São Paulo State, Brazil). **Ocean&Coastal Management**, v. 164, p. 147-155, 2018.

SILVA, Ana P.; SILVA, Janaína B.; ARAÚJO, Elânia D. S. Marisma, Manguezal (Mangue e Apicum): Ecossistema de transição terra-mar do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Física**, [S. I.], v. 13, n. 2, p. 727-742, 2020.

SILVA, Juliana N.; GHILARDI-LOPES, Natália P. Indicators of the impacts of tourism on hard-bottom benthic communities of Ilha do Cardoso State Park (Cananéia) and Sonho Beach (Itanhaém), two southern coastal areas of São Paulo State (Brazil). **Ocean & Coastal Management**, v. 58, p. 1–8, 2012.

SILVA, Melanie L.; ARAÚJO, Fábio V.; CASTRO, Rebeca O.; SALES, Alessandro S. Spatial–temporal analysis of marine debris on beaches of Niterói, RJ, Brazil: Itaipu and Itacoatiara. **Marine Pollution Bulletin**, v. 92, p. 233–236, 2015.
 doi:10.1016/j.marpolbul.2014.12.036

SILVA, Melanie L.; SALES, Alessandro S.; MARTINS, Susane; CASTRO, Rebeca de O.; ARAÚJO, Fábio V. The influence of the intensity of use, rainfall and location in the amount of marine debris in four beaches in Niteroi, Brazil: Sossego, Camboinhas,

Charitas and Flechas. **Marine Pollution Bulletin**, v. 113, p. 36–39, 2016.
doi:10.1016/j.marpolbul.2016.10.061

STEFANELLI-SILVA, Gabriel; PARDO, Juan C. F.; PAIXÃO, Paulo; COSTA, Tânia M. University Extension and Informal Education: Useful Tools for Bottom-Up Ocean and Coastal Literacy of Primary School Children in Brazil. **Frontiers in Marine Science**, v. 6, 2019.

TIMBÓ, Marcela; SILVA, Melanie L.; DE OLIVEIRA CASTRO, Rebeca; DE ARAÚJO, Fábio V. Diagnóstico da percepção ambiental dos usuários das praias de Itaipu e Itacoatiara quanto à presença de resíduos sólidos. **Rev. Gest. Cost. Integr.**, v. 19(3), p. 157-166, 2019.

VIEITAS, Cláudia; LOPEZ, Gustave; MARCOVALDI, Maria. Local community involvement in conservation - the use of mini-guides in a programme for sea turtles in Brazil. **Oryx**, v 33(2), p. 127-131, 1999.

WORM, Boris; ELLIFF, Carla; FONSECA, Juliana G.; GELL, Fiona R.; SERRA-GONÇALVES, Catarina; HELDER, Noelle K.; MURRAY, Kieran K., PECKHAM, Hoyt, PRELOVEC, Lucija; SINK, Kerry. Making ocean literacy inclusive and accessible. **Ethics in Science and Environmental Politics**, v. 21, p. 1-9, 2021.

APÊNDICE 2 – SISTEMATIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS BRASILEIRAS POR REGIÃO

QUADRO 6 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS FEDERAIS DO NORTE DO BRASIL, LOCALIZAÇÃO, INFORMAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PESCA COMO USO DE RECURSOS

Unidade de Conservação	Localização	Informações sobre Educação Ambiental	Uso de Recursos – Pesca
Federais			
ESEC de Maracá-Jipioca	Amapá (AP)	Não	Pesca
PARNA do Cabo Orange	Calçoene (AP), Oiapoque (AP)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno	Pesca
RESEX Chocoaré-Mato Grosso	Santarém Novo (PA)	Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais	Pesca
RESEX de São João da Ponta	São João da Ponta (PA)	Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno	Pesca
RESEX Marinha de Gurupi-Piriá	Viseu (PA)	Informação incompleta	Pesca
RESEX Mãe Grande de Curuçá	Curuçá (PA)	Informação incompleta	Pesca
RESEX Maracanã	Maracanã (PA)	Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Outros programas de educação ambiental: Curso de Agentes Ambientais Voluntários	Pesca
RESEX Marinha de Caeté Taperaçu	Bragança (PA)	Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno; Outros programas de educação ambiental: Atividades em espaços formais e informais de instituições e entidades locais	Pesca
RESEX Marinha do Soure	Soure (PA)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno	Informação incompleta
RESEX Marinha Tracuateua	Tracuateua (PA)	Não	Pesca
RESEX Marinha Mocapajuba	São Caetano de Odivelas (PA)	Informação incompleta	Pesca
RESEX Marinha Araújo-Peroba	Augusto Corrêa (PA)	Não	Pesca
RESEX Marinha Cuinarana	Magalhães Barata (PA)	Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno	Pesca
RESEX Marinha Mestre	Marapanim	Não	Pesca

Unidade de Conservação	Localização	Informações sobre Educação Ambiental	Uso de Recursos – Pesca
Lucindo	(PA)		

FONTE: A autora (2022) com base em ICMBio; SAMGe; CNUC e ISA.

QUADRO 7 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS FEDERAIS DO NORDESTE DO BRASIL, LOCALIZAÇÃO, INFORMAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PESCA COMO USO DE RECURSOS

Unidade de Conservação	Localização	Informações sobre Educação Ambiental	Uso de Recursos – Pesca
Federais			
APA Costa dos Corais	Tamandaré (PE), Barra de Santo Antônio (AL), Japaratinga (AL), Maceió (AL), Maragogi (AL), Passo de Camaragibe (AL), Porto Calvo (AL), Porto de Pedras (AL), São Luís do Quitunde (AL), São Miguel dos Milagres (AL), Paripueira (AL), Rio Formoso (PE), São José da Coroa Grande (PE), Barreiros (PE)	Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno	Pesca
APA da Barra do Rio Mamanguape	Baía da Traição (PB), Lucena (PB), Marcação (PB), Rio Tinto (PB)	Não	Pesca
APA de Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo	Fernando de Noronha (PE)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC	Pesca
APA de Piaçabuçu	Feliz Deserto (AL), Piaçabuçu (AL)	Informação incompleta	Informação incompleta
APA Delta do Parnaíba	Ilha Grande (PI), Paulino Neves (MA), Tutóia (MA), Água Doce do Maranhão (MA), Araiões (MA), Chaval (CE), Barroquinha (CE), Luís Correia (PI), Parnaíba (PI), Cajueiro da Praia (PI)	Não	Pesca
APA do Arquipélago de São Pedro e São Paulo	Oceânica - Cabedelo (PB)	Informação incompleta	Informação incompleta
APA do Arquipélago de Trindade e Martim Vaz	Oceânica - Porto Seguro (BA)	Informação incompleta	Informação incompleta
ARIE Manguezais da Foz do Rio Mamanguape	Marcação (PB), Rio Tinto (PB)	Não	Pesca
MONA das ilhas de Trindade, Martim Vaz e do Monte Columbia	Oceânica - Porto Seguro (BA)	Informação incompleta	Informação incompleta
MONA do Arquipélago de São Pedro e São Paulo	Oceânica - Cabedelo (PB)	Informação incompleta	Informação incompleta
PARNA de	Jijoca de Jericoacoara	Não	Pesca

Unidade de Conservação	Localização	Informações sobre Educação Ambiental	Uso de Recursos – Pesca
Jericoacara	(CE), Cruz (CE)		
PARNA dos Lençóis Maranhenses	Primeira Cruz (MA), Barreirinhas (MA)	Informação incompleta	Informação incompleta
PARNA Marinho de Fernando de Noronha	Fernando de Noronha (PE)	Informação incompleta	Informação incompleta
PARNA Marinho dos Abrolhos	Alcobaça (BA), Caravelas (BA)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno; Outros programas de educação ambiental: Programa "Comunidade em Abrolhos"	Informação incompleta
REBIO Atol das Rocas	Natal (RN)	Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Outros programas de educação ambiental: Programa de informação ambiental na costa do Rio Grande do Norte e cidades próximas a Natal-RN	Informação incompleta
REBIO de Santa Isabel	Pacatuba (SE), Pirambu (SE)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno	Informação incompleta
RESEX Acaú-Goiana	Caaporã (PB), Pitimbu (PB), Goiana (PE)	Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno	Pesca
RESEX Arapiranga-Tromai	Carutapera (MA), Luís Domingues (MA)	Informação incompleta	Informação incompleta
RESEX Batoque	Aquiraz (CE)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno	Pesca
RESEX da Baía do Tubarão	Humberto de Campos (MA), Icatu (MA)	Informação incompleta	Informação incompleta
RESEX de Canavieiras	Belmonte (BA), Canavieiras (BA), Una (BA)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Outros programas de educação ambiental: Capacitações de conselheiros	Pesca
RESEX de Cassurubá	Alcobaça (BA), Caravelas (BA), Nova Viçosa (BA)	Informação incompleta	Informação incompleta
RESEX de	Cururupu (MA)	Campanha de educação ambiental	Pesca

Unidade de Conservação	Localização	Informações sobre Educação Ambiental	Uso de Recursos – Pesca
Cururupu		para usuários dos recursos naturais	
RESEX Itapetininga	Bequimão (MA)	Informação incompleta	Informação incompleta
RESEX Marinha do Corumbau	Porto Seguro (BA), Prado (BA)	Informação incompleta	Informação incompleta
RESEX Marinha da Baía de Iguapé	Cachoeira (BA), Maragogipe (BA)	Informação incompleta	Informação incompleta
RESEX Marinha da Lagoa do Jequiá	Jequiá da Praia (AL)	Informação incompleta	Informação incompleta
RESEX Marinha do Delta do Parnaíba	Água Doce do Maranhão (MA), Ilha Grande (PI)	Informação incompleta	Informação incompleta
RESEX Prainha do Canto Verde	Beberibe (CE)	Informação incompleta	Pesca
Estaduais			
APA Marinha Recifes de Serrambi	Ipojuca (PE)	Informação incompleta	Informação incompleta
APA Baía de Camamu	Camamu (BA), Itacaré (BA), Maraú (BA)	Informação incompleta	Informação incompleta
Parque Estadual Marinho Banco do Álvaro	Cururupu (MA)	Informação incompleta	Informação incompleta
Parque Estadual Marinho Banco do Tarol	Cururupu (MA)	Informação incompleta	Informação incompleta
Parque Estadual Marinho do Parcel de Manuel Luís	Cururupu (MA)	Informação incompleta	Informação incompleta
Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio	Fortaleza (CE)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno	Informação incompleta
Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha	Cabedelo (PB)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais	Informação incompleta

FONTE: A autora (2022) com base em ICMBio; SAMGe; CNUC e ISA.

QUADRO 8 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS FEDERAIS DO SUDESTE DO BRASIL, LOCALIZAÇÃO, INFORMAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PESCA COMO USO DE RECURSOS

Unidade de Conservação	Localização	Informações sobre Educação Ambiental	Uso de Recursos – Pesca
Federais			
APA Costa das Algas	Aracruz (ES), Fundão (ES), Serra (ES)	Informação incompleta	Informação incompleta
APA de Cairuçu	Parati (RJ)	Informação incompleta	Informação incompleta
APA de Cananéia-Iguape-Peruíbe	Ilha Comprida (SP), Peruíbe (SP), Miracatu (SP), Itariri (SP), Iguape (SP), Cananéia (SP)	Outros programa de educação ambiental: reuniões com usuários dos recursos naturais, dentro e fora do Conselho da UC	Pesca
APA de Guapi-Mirim	Guapimirim (RJ), Itaboraí (RJ), Magé (RJ), São Gonçalo (RJ)	Informação incompleta	Informação incompleta
APA Ilha Comprida	Ilha Comprida (SP)	Informação incompleta	Informação incompleta
ARIE Ilha do Ameixal	Peruíbe (SP)	Não	Informação incompleta
ARIE Ilhas da Queimada Pequena e Queimada Grande	Peruíbe (SP)	Não	Informação incompleta
ESEC da Guanabara	Guapimirim (RJ), Itaboraí (RJ), São Gonçalo (RJ)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno	Pesca
ESEC de Tamoios	Angra dos Reis (RJ), Parati (RJ)	Atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno	Informação incompleta
ESEC de Tupiniquins	Cananéia (SP), Itanhaém (SP), Peruíbe (SP)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Campanha de educação ambiental no entorno	Informação incompleta
ESEC Tupinambás	São Sebastião (SP), Ubatuba (SP)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes; Campanha de educação ambiental no entorno	Informação incompleta
MONA do Arquipélago das Ilhas Cagarras	Niterói (RJ)	Não	Informação incompleta
PARNA da Restinga de Jurubatiba	Quissamã (RJ), Macaé (RJ),	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino	Pesca

Unidade de Conservação	Localização	Informações sobre Educação Ambiental	Uso de Recursos – Pesca
	Carapebus (RJ)	formal a UC; Atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais	
REBIO de Comboios	Aracruz (ES), Linhares (ES)	Informação incompleta	Informação incompleta
REVIS do Arquipélago de Alcatrazes	São Sebastião (SP)	Informação incompleta	Informação incompleta
RESEX Marinha Arraial do Cabo	Arraial do Cabo (RJ)	Informação incompleta	Informação incompleta
REVIS de Santa Cruz	Aracruz (ES), Fundão (ES), Serra (ES)	Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno	Pesca
Estaduais			
RESEX Marinha de Itaipu	Niterói (RJ)	Informação incompleta	Informação incompleta
APA Marinha do Litoral Centro	Bertioga (SP), Guarujá (SP), Itanhaém (SP), Mongaguá (SP), Peruíbe (SP), Praia Grande (SP), Santos (SP), São Vicente (SP)	Atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais	Pesca
APA Marinha do Litoral Norte	Caraguatatuba (SP), Ilhabela (SP), São Sebastião (SP), Ubatuba (SP)	Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais	Pesca
APA Marinha do Litoral Sul	Cananéia (SP), Iguape (SP), Ilha Comprida (SP)	Informação incompleta	Pesca
Parque Estadual Marinho da Laje de Santos	Santos (SP)	Informação incompleta	Informação incompleta

FONTE: A autora (2022) com base em ICMBio; SAMGe; CNUC e ISA.

QUADRO 9 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHO-COSTEIRAS FEDERAIS DO SUL DO BRASIL, LOCALIZAÇÃO, INFORMAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PESCA COMO USO DE RECURSOS

Unidade de Conservação	Localização	Informações sobre Educação Ambiental	Uso de Recursos – Pesca
Federais			
APA Anhatomirim	Governador Celso Ramos (SC)	Não	Pesca
APA Baleia Franca	Florianópolis (SC), Garopaba (SC), Içara (SC), Imbituba (SC), Jaguaruna (SC), Laguna (SC), Palhoça (SC), Paulo Lopes (SC), Tubarão (SC)	Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Outros programas de educação ambiental: EA no fortalecimento da gestão participativa da UC	Pesca
APA de Guaraqueçaba	Antonina (PR), Campina Grande do Sul (PR), Guaraqueçaba (PR), Paranaguá (PR)	Não	Pesca
ESEC de Carijós	Florianópolis (SC)	Não	Informação incompleta
ESEC de Guaraqueçaba	Guaraqueçaba (PR)	Não	Pesca
ESEC do Taim	Rio Grande (RS), Santa Vitória do Palmar (RS)	Atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes	Informação incompleta
PARNA da Lagoa do Peixe	Mostardas (RS), São José do Norte (RS), Tavares (RS)	Não	Pesca
PARNA do Superagui	Guaraqueçaba (PR)	Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno; Outros programas de educação ambiental: Educação para Gestão Ambiental - Conselho Consultivo	Informação incompleta
PARNA Marinho das Ilhas dos Currais	Pontal do Paraná (PR)	Informação incompleta	Informação incompleta
REBIO Marinha do Arvoredo	Bombinhas (SC), Florianópolis (SC), Governador Celso Ramos (SC)	Não	Informação incompleta
RESEX Marinha do Pirajubaé	Florianópolis (SC)	Não	Pesca
REVIS da Ilha dos Lobos	Porto Alegre (RS)	Não	Informação incompleta
Estaduais			
APA do Entorno Costeiro	Florianópolis (SC), Garopaba (SC), Palhoça (SC), Paulo Lopes (SC)	Informação incompleta	Informação incompleta

FONTE: A autora (2022) com base em ICMBio; SAMGe; CNUC e ISA.