



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

IVANEY DOS SANTOS CARDOSO

**CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS ENVOLVENDO OSTREICULTORES
NA RESEX-MAR MOCAPAJUBA NO MUNICÍPIO DE SÃO CAETANO
DE ODIVELAS - PARÁ**



**Belém – Pará
2023**

IVANEY DOS SANTOS CARDOSO

**CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS ENVOLVENDO OSTREICULTORES NA
RESEX-MAR MOCAPAJUBA NO MUNICÍPIO DE SÃO CAETANO DE ODIVELAS -
PARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade do Estado do Pará, como requisito Avaliativo para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alexandre Leão Bordalo

Belém – Pará
2023

IVANEY DOS SANTOS CARDOSO

**CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS ENVOLVENDO OSTREICULTORES NA
RESEX-MAR MOCAPAJUBA NO MUNICÍPIO DE SÃO CAETANO DE ODIVELAS -
PARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade do Estado do Pará, como requisito Avaliativo para obtenção do título de Mestre em Geografia.
Orientador: Prof. Dr. Carlos Alexandre Leão Bordalo

Dissertação defendida em: **13/07/2023**

Resultado: **Aprovado**

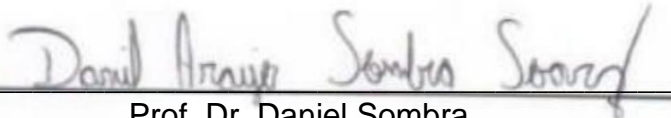
Banca Examinadora



Prof. Dr. Carlos Alexandre Leão Bordalo
(Orientador e Presidente – PPGG/UEPA)



Prof. Dr. Fabiano de Oliveira Bringel
(Examinador Interno – PPGG/UEPA)



Prof. Dr. Daniel Sombra
(Examinador Externo – PPGDAM/UFPA)

Belém – Pará
2023

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
Biblioteca do CCSE/UEPA, Belém - PA

Cardoso, Ivaney dos Santos

Conflitos socioambientais envolvendo ostreicultores na Resex-Mar Mocapajuba no município de São Caetano de Odivelas-Pará / Ivaney dos Santos Cardoso; orientador Carlos Alexandre Leão Bordalo. – Belém, 2023.

Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade do Estado do Pará. Programa de Pós-graduação em Geografia. Belém. 2023.

1. São Caetano de Odivelas (PA)-Conflitos sócios ambiental.2. São Caetano de Odivelas(PA)-Unidades de conservação. 3.Aquicultura. I. Bordalo, Carlos Alexandre Leão (oriet.). II. Título.

CDD. 23^o ed. 507

Regina Coeli A. Ribeiro – CRB-2/739

DEDICATÓRIA

Aos meus pais e minha irmã, por sempre me apoiarem e incentivarem em todos os sentidos nas minhas escolhas.

Dedico!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela vida, saúde e disposição diária. E que renova, a cada dia, minha fé e ilumina o meu caminho.

A minha mãe Jucineia dos Santos Cardoso e ao meu pai Manoel Ivan Rodrigues Cardoso, que sempre me apoiam e incentivam em todos os sentidos nas minhas escolhas, e por serem pessoas humildes de bom caráter que me fizeram a pessoa que sou hoje, meus sinceros agradecimentos por sempre acreditar em meu potencial, sei o sacrifício que vocês passaram para que eu pudesse chegar até aqui, muito obrigado; a minha irmã Maria Rita dos Santos Cardoso, pela felicidade proporcionada de tê-la em meu convívio; e a todos meus familiares e amigos que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos meus colegas da turma do Curso de Mestrado em Geografia (2021), que durante esse período (mesmo que modo remoto devido à pandemia Covid-19), compartilhamos momentos de aprendizagem, conhecimentos, apreensão, discussão e descontração.

Agradeço todos os professores que me incentivaram e orientaram no PPGG/UEPA, em especial ao Orientador e Professor Dr. Carlos Alexandre Leão Bordalo, por suas incansáveis leituras e correções, que instigam e ensinam a descobrir o caminho da pesquisa, com muita responsabilidade e respeito na construção deste trabalho, e por acreditar que ele poderia render bons frutos.

À CAPES pela disposição da bolsa de estudo que incentivaram e financiaram a presente pesquisa.

E por fim agradeço aos membros do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba, em especial ao analista ambiental do NGI-ICMBIO do Salgado Paraense. Também agradeço aos presidentes das associações comunitárias de Pererú de Fátima (ASSOPEF) e Alto Pererú (AMPAP), junto aos ostreicultores de ambas as comunidades que contribuíram para o desenvolvimento dessa pesquisa.

Muito obrigado a todos!

RESUMO

Entre as Reservas Extrativistas Marinhas (RESEX) existentes no território brasileiro, as instituídas na Zona Costeira do Estado do Pará (ZCPA) têm como função, além de assegurar o uso sustentável dos recursos naturais e garantir os meios de vida e a cultura das comunidades tradicionais. Porém, passou a ter uma visão da natureza oriunda da dicotomia entre sociedade e meio ambiente, e têm ocasionado conflitos entre destinos atores/sujeitos sociais que possui visões e interesses diversos sobre a natureza e seus recursos. Dessa forma, a presente pesquisa buscou identificar e investigar os conflitos socioambientais que envolvem os ostreicultores na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas – Pará. Tomando como ferramenta de análise a categoria geográfica do território, além das perspectivas da Ecologia Política e Justiça Ambiental, buscou-se realizar uma pesquisa de natureza exploratória de abordagem quali-quantitativa nas comunidades de Pererú de Fátima e Alto Pererú, situadas no município de São Caetano de Odivelas/PA. Através da realização de revisão bibliográfica e documental e, também, de observações e entrevistas semiestruturadas com ostreicultores, responsáveis pelas associações comunitárias, membros do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba e com o analista ambiental do ICMBIO, buscou-se analisar as diferenças tipologias de conflitos socioambientais que envolvem os ostreicultores. Evidenciou-se, assim, que os conflitos ocorrem pela disputa entre os produtores de ostra com outros grupos sociais, aqui identificados como pescadores redeiros, donos de embarcações e camaroeiros, que disputam o uso do recurso natural e acesso ao território. Em Alto Pererú os conflitos são mais recorrentes, com histórico de atritos com os donos de embarcações locais, e atualmente, vem enfrentando problemas com os pescadores de rede e camaroeiros. Já em Pererú de Fátima, os conflitos são menos recorrentes, em função da sua localização. Pois, o cultivo de ostra está localizado num perímetro do rio mais largo. Mesmo assim, foram relatados problemas com as embarcações que passam pelo rio durante a maré baixa, o que é prejudicial para o cultivo. Com relação ao conselho deliberativo, os membros entrevistados são enfáticos em afirmar que a gestão da RESEX-MAR Mocapajuba pouco tem avançado, o que reflete na ineficiência e na ausência de políticas públicas. O analista ambiental (ICMBIO), no que lhe concerne, admitiu possuir muitas limitações para gerenciar a RESEX, em virtude das grandes demandas, que envolve todas as sete RESEX do NGI - Salgado Paraense. A falta de recursos humanos e financeiros, e constante mudança dos responsáveis pelos órgãos, prejudica a eficiência na gestão da UC, a qual se encontra sem previsão para a elaboração de seu plano de manejo. Portanto, ficou claro a ineficiência do órgão gestor, o que justifica o agravamento e os surgimentos de outras tipologias de conflitos socioambientais na RESEX-MAR Mocapajuba.

Palavras-Chave: Aquicultura; Conflitos; Ostra; Unidade de Conservação.

ABSTRACT

Among the Marine Extractive Reserves (RESEX) existing in Brazilian territory, those established in the Coastal Zone of the State of Pará (ZCPA) have the function, in addition to ensuring the sustainable use of natural resources and guaranteeing the livelihoods and culture of traditional communities. However, a view of nature came from the dichotomy between society and the environment, and conflicts have arisen between social actors/subjects who have different views and interests about nature and its resources. Therefore, this research sought to identify and investigate the socio-environmental conflicts involving oyster farmers at RESEX-MAR Mocapajuba, in the Municipality of São Caetano de Odivelas – Pará. Taking the geographic category of the territory as an analysis tool, in addition to the perspectives of Political Ecology and Environmental Justice, we sought to carry out exploratory research with a qualitative and quantitative approach in the communities of Pererú de Fátima and Alto Pererú, located in the municipality of São Caetano de Odivelas /PA. By carrying out a bibliographical and documentary review, as well as observations and semi-structured interviews with oyster farmers, those responsible for community associations, members of the Deliberative Council of RESEX-MAR Mocapajuba and with the environmental analyst from ICMBIO, we sought to analyze the differences in typologies of socio-environmental conflicts involving oyster farmers. It was therefore evident that conflicts occur due to disputes between oyster producers and other social groups, identified here as net fishermen, boat owners and shrimp farmers, who dispute the use of the natural resource and access to the territory. In Alto Pererú, conflicts are more recurrent, with a history of friction with local boat owners, and currently, there are problems with net fishermen and shrimpers. In Pererú de Fátima, conflicts are less recurrent, depending on its location. Because oyster farming is located on the perimeter of the wider river. Even so, problems have been reported with vessels passing through the river during low tide, which is detrimental to cultivation. Regarding the deliberative council, the interviewed members are emphatic in stating that the management of RESEX-MAR Mocapajuba has made little progress, which reflects inefficiency and the absence of public policies. The environmental analyst (ICMBIO), as far as he is concerned, admitted that he has many limitations in managing the RESEX, due to the great demands, which involve all seven RESEX of the NGI - Salgado Paraense. The lack of human and financial resources, and the constant change of those responsible for the bodies, undermines the efficiency in the management of the UC, which has no provision for preparing its management plan. Therefore, the inefficiency of the management body was clear, which justifies the worsening and emergence of other types of socio-environmental conflicts at RESEX-MAR Mocapajuba.

Key words: Aquaculture; Conflicts; Oyster; Conservation Unit.

LITAS DE FIGURAS

Figura 1. Foto do sistema de cultivo suspenso fixo no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	18
Figura 2. Foto da Comunidade de Pererú de Fátima (RESEX-MAR Mocapajuba), Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil	20
Figura 3. Mapa de localização da Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba no Município de São Caetano de Odivelas, Estado do Pará, Brasil.....	70
Figura 4. Mapa da Formação Geológica da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	73
Figura 5: Mapa dos Tipos de solos da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	74
Figura 6. Mapa Geomorfológico da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	75
Figura 7. Fotos da cobertura vegetação encontrada na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	75
Figura 8. Mapa Hidrográfico da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	77
Figura 9. Fotos da Pesca Artesanal e Pesca de Subsistência na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	79
Figura 10. Fotos da atividade de captura do caranguejo-uçá na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	80
Figura 11. Fotos da atividade de mariscagem na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	81
Figura 12. Foto da Reunião do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	89
Figura 13. Espécies de Ostras comercializadas no Brasil.....	104
Figura 14. Representação esquemática do ciclo reprodutivo da ostra nativa (<i>Crassostrea rhizophorae</i> e <i>Crassostrea gasar</i>).....	105
Figura 15. Mapa de localização dos municípios produtores de ostra no Estado do Pará	111
Figura 16. Mapa de localização da Comunidade de Pesquisadas, na RESEX-MAR Mocapajuba, em São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	115
Figura 17. Mapa de localização da Comunidade Pererú de Fátima, na RESEX-MAR Mocapajuba, em São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	116

Figura 18: Fotos da Comunidade de Pererú de Fátima, na RESEX-MAR Mocapajuba, em São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	117
Figura 19: Foto da Associação dos Ostreicultores, Apicultores, Agricultores, Pescadores Artesanais e Extrativistas da Comunidade de Pererú de Fátima (ASSOPEF), no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	118
Figura 20: Fotos da fazenda marinha de ostra localizada as margens do rio Pererú na Comunidade de Pererú de Fátima, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	119
Figura 21. Mapa de localização da Comunidade Alto Pererú, na RESEX-MAR Mocapajuba, em São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	120
Figura 22. Fotos da Comunidade de Alto Pererú, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	121
Figura 23: Fotos da Associação das Mulheres na Pesca e Agricultura de Pererú (AMPAP), no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	122
Figura 24. Fotos do cultivo de ostra na Comunidade de Alto Pererú, na RESEX-MAR Mocapajuba, em São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	123
Figura 25: Fotos do Sistema de cultivo de ostra de “mesa fixa”.....	124
Figura 26. Foto do Sistema de cultivo de Ostra do tipo “varal fixo”.....	125
Figura 27. Foto do sementeiro da Associação de Aquicultores da Vila de Lauro Sodré, no Município de Curuçá, Pará, Brasil.....	126
Figura 28. Manejo de classificação das sementes na AQUAVILA em Lauro Sodré, Curuçá, Pará, Brasil.....	127
Figura 29. Foto do manejo de povoamento das sementes na Comunidade de Pererú de Fátima, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	130
Figura 30. Foto da classificação da ostra de acordo com a fase de crescimento na Comunidade de Pererú de Fátima, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	131
Figura 31. Foto da limpeza das ostras na Comunidade de Pererú de Fátima, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	131
Figura 32. Foto da “lanterna” danificada no cultivo de ostra, na Comunidade de Pererú de Fátima, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	132
Figura 33. Foto da comercialização da ostra <i>in natura</i> , em festivais gastronômicos e feiras abetas, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	134
Figura 34. Fluxograma do Processo Produtivo da Ostra, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	135

Figura 35. Foto do leito do rio Pererú durante a maré baixa, na Comunidade de Alto Pererú, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....**146**

Figura 35. Foto do leito do Rio Pererú durante a maré vazante, na Comunidade de Pererú de Fátima, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....**149**

LISTA DE QUADROS

Quadro 01. Etapas percorridas na pesquisa de campo na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	31
Quadro 02. Principais características dos grupos de UC previstos no SNUC.....	62
Quadro 03. RESEXs Federais no Estado do Pará.....	67
Quadro 4. Polos e comunidades da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	71
Quadro 5. Principais atividades econômicas desenvolvidas pelos moradores das comunidades da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	83
Quadro 6. Instituições e entidades membros do Conselho Deliberativo da RESEX-Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	87
Quadro 7. Principais conflitos socioambientais registrados na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil (2014 – 2022).....	91
Quadro 8. Produção mundial da aquicultura por modalidade - Grupo de Espécie (2022).....	99
Quadro 9: Produção aquícola brasileira (2020 – 2021).....	102
Quadro 10. Associações de Ostreicultores no Estado do Pará.....	109
Quadro 11: Produção Aquícola Paraense por Município (2014-2021).....	113
Quadro 12: Organização produtiva utilizada pelos ostreicultores.....	128
Quadro 13. Tempo médio de crescimento da ostra conforme suas fases.....	129
Quadro 14. Resumo estatístico quanto ao perfil social dos produtores de ostras na comunidade de Pererú de Fátima, no Município de São Caetano de Odivelas/PA....	137
Quadro 15. Resumo estatístico quanto ao perfil social das produtoras de ostras na comunidade de Alto Pererú, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	138
Quadro 16. Resumo estatístico quanto ao perfil econômico dos produtores de ostras na comunidade de Pererú de Fátima, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	140
Quadro 17. Resumo estatístico quanto ao perfil econômico das produtoras de ostras na comunidade de Alto Pererú, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	141

Quadro 18. Resumo estatístico do perfil de assistência técnica-financeira dos produtores de ostras na comunidade de Pererú de Fátima, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	143
Quadro 19. Resumo estatístico do perfil de assistência técnica-financeira das produtoras de ostras na comunidade de Alto Pererú, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	143
Quadro 20. Tipologia dos conflitos existentes nas comunidades Pererú de Fátima e Alto Pererú, envolvendo a ostreicultura, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	144
Quadro 21. Tipologia dos problemas na gestão do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.....	153

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
CAPITULO I – ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	26
1.1 Abordagem metodológica utilizada na pesquisa	26
1.2 Levantamento bibliográfico e revisão teórico-conceitual	28
1.3 Trabalho e técnicas de campo	29
CAPÍTULO II – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	33
2.1 A Categoria Território na Geografia	33
2.1.1 Território Usado	36
2.1.2 Ordenamento Territorial.....	38
2.2 Conflitos Socioambientais	42
2.2.1 Ecologia Política	47
2.2.2 Justiça Ambiental.....	51
2.3 Áreas Protegidas.....	55
2.3.1 Unidade de Conservação no Brasil.....	59
2.3.2 Reserva Extrativista	64
2.4. RESEX-MAR Mocapajuba (São Caetano de Odivelas-PA)	69
2.4.1 Breve Caracterização dos Aspectos Físicos da RESEX-MAR Mocapajuba	72
2.4.2 Caracterização das atividades geradoras de renda e consumo nas comunidades da RESEX-MAR Mocapajuba.....	78
2.4.3 Criação e Gestão da RESEX-MAR Mocapajuba	84
2.4.4 Contexto dos Conflitos Socioambientais na RESEX-MAR Mocapajuba	90
CAPÍTULO III– ASPECTOS DA AQUICULTURA NO BRASIL	98
3.1 Aquicultura no Mundo e no Brasil	98
3.1.1 Caracterização Biológica da Ostra.....	103
3.1.2 Ostreicultura no Brasil.....	106
3.1.3 Ostreicultura no Pará	108
3.1.4 Licenciamento Ambiental para o Cultivo de Ostra	113
3.2 Caracterização da ostreicultura no município de São Caetano de Odivelas – PA.....	114
3.2.1 Comunidade de Pererú de Fátima	116
3.2.2 Comunidade de Alto Pererú.....	119
3.2.3 Tipo de Cultivo de Ostra	123
3.3 Processo Produtivo e Manejo da Ostra em São Caetano de Odivelas/PA	125
3.3.1 Coleta das sementes	125

3.3.2 Manejo e Engorda.....	128
3.3.3 Colheita, Armazenagem e Comercialização	133
CAPÍTULO IV – CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS ENVOLVENDO OSTREICULTORES NA RESEX-MAR MOCAPAJUBA EM SÃO CAETANO DE ODIVELAS/PA.....	137
4.1 Perfil Socioeconômico dos Ostreicultores em São Caetano de Odivelas	137
4.2 Conflito entorno da ostreicultura	144
4.3 Problemas no Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba	152
4.4 Papel do órgão gestor frente ao conflito na RESEX-MAR Mocapajuba.....	159
CONSIDERAÇÕES FINAIS	163
REFERÊNCIAS.....	167
APÊNDICES.....	181
ANEXOS	190

INTRODUÇÃO

O aumento na procura por alimentos, associado ao significativo crescimento demográfico e dos centros urbanos, vem acelerando a produção, o desenvolvimento e a diversificação do setor alimentício no mundo (FAO, 2018). Dentre as atividades produtivas, a aquicultura vem ganhando cada vez mais destaque ao dispor de diversas espécies cultiváveis sobre os ecossistemas costeiros (MACEDO *et al.*, 2020).

A aquicultura é um ramo da zootecnia que estuda e desenvolve técnicas de reprodução racional e cultivo de diversos organismos aquáticos, como plantas e animais (peixes, moluscos, crustáceos, anfíbios e répteis) em ambientes controlados (cultivo em ambiente fechado que se otimiza artificialmente todos os fatores ambientais que afetam o crescimento e a produção vegetal ou animal), ou semicontrolados (cultivo realizado em lagos, rios ou mares) (FAO, 2018). Na realidade, trata-se de uma atividade praticada desde a antiguidade na China e no Egito, por meio da criação de espécies como carpa (*Cyprinus carpio*) e tilápia (*Oreochromis niloticus*), respectivamente, às duas espécies mais criadas no mundo atualmente (FAO, 2018; MACEDO, 2020).

A aquicultura é uma atividade que pode ser praticada de forma sustentável, com custo de investimento relativamente baixo e produtividade elevada, que apresenta capacidade de ampliar a produção mundial de alimentos de forma significativa, contribuindo, assim, para a maior segurança alimentar no mundo (FAO, 2018). Por ser uma atividade de baixo custo de implantação e execução, com uma tecnologia acessível, a aquicultura apresenta-se como uma alternativa para geração de emprego e renda, principalmente para as populações menos desenvolvidas de regiões costeiras (SIQUEIRA, 2017).

Com dimensões continentais e uma extensão de 8.698 km e largura variável, a Zona Costeira Brasileira (ZCB), contempla um conjunto de ecossistemas contíguos com enorme diversidade biológica, que apresentam grande potencial para o cultivo diversificados de organismos, a partir da aquicultura (CARDOSO *et al.*, 2021). Segundo as normativas, a ZCB foi constituída a partir da Constituição Federal Brasileira de 1988, onde destacou em seu Art. 225, a zona costeira como um “patrimônio nacional”, condicionando princípios jurídicos de sustentação para toda a aplicação federal e estadual relativa à zona costeira, gerando assim, um sistema de alta coerência e eficácia (BRASIL, 1988a). Ainda em 1988, instituiu-se a Lei n.

7.661/1988 (Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC), regulamentada em 2004 por meio do decreto n. 5.300/2004. Atualmente, o PNGC é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), e tem por finalidade orientar a utilização racional dos recursos da zona costeira. Segundo a referida lei em seu Art. 2º, a ZCB é um espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre (BRASIL, 1988b).

Neste contexto, a Zona Costeira do Estado do Pará (ZCPA) conforme a Lei Estadual n. 9604/2020, está dividida em cinco setores para melhor gestão da área, em função de características econômicas, sociais, políticas e ambientais: Setor 1 (Marajó Ocidental: Afuá, Breves, Anajás, Chaves, São Sebastião da Boa Vista, Currálinho, Melgaço, Portel, Bagre, Oeiras do Pará e Gurupá); Setor 2 (Marajó Oriental: Santa Cruz do Arari, Soure, Salvaterra, Cachoeira do Arari, Pontas de Pedra e Muaná); Setor 3 (Continente Estuarino: Abaetetuba, Barcarena, Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará, Santa Isabel do Pará, Inhangapi e Castanhal), Setor 4 (Flúvio-Marítimo: Colares, Vigia, Santo Antônio do Tauá, São Caetano de Odivelas, São João da Ponta, Curuçá, Terra Alta, Marapanim, Magalhães Barata e Maracanã) e; Setor 5 (Costa Atlântica Paraense: Santarém Novo, Salinópolis, São João de Pirabas, Primavera, Quatipuru, Capanema, Tracuateua, Bragança, Augusto Correa e Viseu). Esta setorização abrange 48 municípios com diferentes paisagens e realidades distintas. Se configura como uma área com diversos fins e uso e que, denotam um verdadeiro pertencimento para aproximadamente 47% da população paraense (PARÁ, 2020).

Nesta conjuntura, o Setor 4 (Flúvio-Marítimo) e o Setor 5 (Costa Atlântica Paraense), apresentam iniciativas comerciais de criação de moluscos bivalves, baseado na ostreicultura (criação de ostra) em ambientes marinhos e estuarinos (REIS *et al.*, 2020). Tal atividade é caracterizada pelo baixo custo de implantação e manutenção e pelo rápido retorno, tornando-a assim, uma opção de trabalho e renda para as populações tradicionais litorâneas, além de contribuir na conservação dos estuários, diminuindo a pressão sobre os estoques naturais promovendo uma exploração sustentável do ambiente (*ibid.*).

Atualmente existem sete empreendimentos comunitários de cultivo de ostra distribuídos em cinco municípios paraense (Augusto Corrêa, Curuçá, Maracanã, Salinópolis e São Caetano de Odivelas) (TROMBETA; SAMPAIO, 2020). O tipo de

cultivo predominante nesses municípios é do tipo suspenso fixo (Figura 1) (SAMPAIO, 2017). Essa tipologia de cultivo é caracterizada pela estrutura (construídas de estacas de madeiras ou bambus) fixada no substrato, e sob ela são colocadas as ostras presas em apetrechos de cultivos, onde permanece a maioria do tempo submersa sem tocar o fundo (CARDOSO *et al.*, 2021). Esse sistema é próprio para regiões rasas e com pouca amplitude de marés (SAMPAIO, 2017).

Figura 1: Foto do sistema de cultivo suspenso fixo no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2021).

Nesse enquadramento, o município de São Caetano de Odivelas, localizado na Região Geográfica Intermediária de Belém e na Região Geográfica Imediata de Belém (IBGE, 2017), possui dois empreendimentos comunitários geridos por associações de ostreicultores familiares: Associação das Mulheres na Pesca e Aquicultura de Pererú (AMPAP), situada na comunidade de Alto Pererú e; Associação dos Ostreicultores de Pererú de Fátima (ASSOPEF), inserida na comunidade de Pererú de Fátima (ICMBIO, 2014). Essas associações foram criadas em favor de um bem comum em prol do bem-estar social, ambiental, cultural e dos processos produtivos de bens e/ou serviços coletivos da ostreicultura (SILVA *et al.*, 2017). Os ostreicultores¹ dessas comunidades, também podem ser em sua maioria ser considerados agroextrativistas, enquanto, praticam o consócio entre a coleta e a agricultura (CARDOSO *et al.*, 2021). Uma vez que, mesmo com a presença da aquicultura, o extrativismo permanece como características fundamentais das populações tradicionais da Amazônia, sendo que o

¹ Nomenclatura dada aos criadores de ostra (FAO, 2018).

cultivo estaria relacionado a reserva de espécies e conservação de saberes (TORRES, 2011; SAMPAIO, 2017; CARDOSO *et al.*, 2021).

Ambas as comunidades estão localizadas no interior da Reserva Extrativista Marinha (RESEX-MAR Mocapajuba), isto é, uma categoria de Unidade de Conservação (UC) de Uso Sustentável, que gerencia as atividades extrativistas e aquícolas no meio costeiro e marinho (BRASIL, 2000). A UC é a denominação dada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), implantado por meio da Lei n. 9.985/2000. De acordo com Art. 2º esta lei estabelece as Unidades de Conservação como:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais, relevantes, legalmente instituído pelo poder público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, no qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000, Artigo 2º).

De modo geral, são espaços territorialmente demarcados, cujo principal função é a conservação e/ou preservação de recursos, naturais e/ou culturais, associados a eles (MEDEIROS, 2006). O SNUC divide as UCs em dois tipos: Unidade de Conservação de Proteção Integral e Unidade de Conservação de Uso Sustentável. A primeira categoria corresponde às que buscam preservar a natureza, admitindo apenas o uso indireto dos recursos naturais. Já na segunda são aquelas que compatibilizam a conservação da natureza com o uso sustentável de parcelas dos recursos naturais (BRASIL, 2000).

A Reserva Extrativista, por sua vez, faz parte de um grupo de UC de Uso Sustentável, no qual são permitidas atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais, desde que ocorram de forma sustentável, não exaurindo os recursos ambientais e prejudicando os processos ecológicos (ICMBIO, 2014). De acordo com a Lei n. 9.985/2000, a Reserva extrativista é definida como uma

[...] área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade (BRASIL, 2000, Artigo 18º).

Nesse sentido, as Reservas Extrativistas são áreas que devem ser protegidas pelo poder público, e destinadas a populações tradicionais. Esses espaços são dedicados à exploração sustentável e à conservação dos recursos naturais

renováveis. Ou seja, permite-se a exploração e o aproveitamento econômico direto de forma planejada e regulamentada, que visam a compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de seus recursos naturais e são geridas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), ligado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) (COSTA, 2014; FERREIRA; VENTICINQUE; ALMEIDA, 2005). De acordo com os dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), a Amazônia possui atualmente um total de 257 UC's de uso sustentável, sendo 75 RESEX incluindo as 17 na categoria RESEX-MAR (MMA, 2021).

A RESEX-MAR Mocapajuba (Figura 2) foi criada por meio do Decreto s/n. de 10 de outubro de 2014, no município de São Caetano de Odivelas/PA, visando garantir a conservação da biodiversidade dos ecossistemas de manguezais, restingas, dunas, várzeas, campos alagados, rios, estuários e ilhas, além de assegurar o uso sustentável dos recursos naturais e proteger os meios de vida e a cultura das comunidades tradicionais extrativistas da região (BRASIL, 2014).

Figura 2: Foto da Comunidade de Pererú de Fátima (RESEX-MAR Mocapajuba), Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2021).

A proposta de criação desta Reserva surgiu a partir da necessidade da manutenção dos recursos naturais, principalmente os recursos pesqueiros, e da permanência dos modos de vida das populações tradicionais (CARDOSO; GOMES, 2021). Santos (2016) aponta que frente a um contexto de esgotamento e disputa pelos recursos pesqueiros tem sido comum a mobilização de pescadores artesanais em defesa da constituição de Reservas Extrativistas Marinhas para assim proteger suas atividades de pesca. Nesse contexto, a criação da RESEX-MAR Mocapajuba surgiu a

partir de lutas, evidenciado pelo papel significativo das mulheres organizadas em associações, onde essas lideranças femininas de pescadoras foram protagonistas na busca pela preservação dos recursos pesqueiros e de seus meios de vida (CARDOSO; GOMES, 2021).

No entanto, após a criação de uma UC deveria ser elaborado o Plano de Manejo, isto é, um documento técnico que regula a utilização dos recursos naturais da unidade, tendo em vista suas características regionais e locais (BRASIL, 2000). Bensusan (2006) destaca que a maior razão para justificar a necessidade de manejar os ecossistemas a serem conservados nas áreas protegidas é a dimensão do impacto humano e suas consequências para o meio natural. Assim, o plano de manejo é uma ferramenta fundamental para mitigar os efeitos de fenômenos como conversão de áreas naturais, espécies invasoras, ampliação da atuação de patógenos, poluição química e industrial (VALE *et al.*, 2018).

Uma das ferramentas mais importantes do plano de manejo é o zoneamento² da unidade (BRASIL, 2020). Dentre os vários tipos de zoneamento, o que mais condiz com o de UC é o Zoneamento Ambiental, que se caracteriza por atuar na identificação das características ambientais (potencialidades, vocações, limites e fragilidades), visando sempre ao menor impacto possível na área, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e para o ordenamento territorial (FOLETO; ZIANI, 2013).

Nesse sentido, o SNUC presume que todas as UCs devem dispor de um Plano de Manejo com zoneamento, o qual, deve ser elaborado em até cinco anos a partir da data de criação da UC, sendo que no caso das RESEX-MAR, a construção deste documento, deverá ser participativo e coletivo, com amplo envolvimento dos extrativistas, das instituições parceiras e do órgão gestor (BRASIL, 2000). Porém, até hoje ainda não houve a formulação desse documento na RESEX-MAR Mocapajuba (CARDOSO; GOMES, 2021). A falta deste impede o gerenciamento eficaz do órgão gestor, colocando em risco todo o patrimônio ambiental, comprometendo o uso sustentável dos recursos naturais, acarretando conflitos de diferentes naturezas entre os atores locais (*ibid.*).

Com isso, apesar da RESEX-MAR Mocapajuba, ter sido criada, no ano de 2014, para proteger os meios de vida e a cultura das populações tradicionais, a fim de

² É a definição de zonas em uma UC com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz (BRASIL, 2000, Artigo 2°).

assegurar o uso sustentável dos recursos naturais amenizando os conflitos socioambientais (BRASIL, 2000; ICMBIO, 2014), ainda continuam sendo relatadas em estudos recentes (SANTOS; PALHETA, 2015; SOUZA *et al.*, 2015; MARCELINO *et al.*, 2015; VALE *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2019; SANTOS, 2021; CARDOSO *et al.*, 2021, CARDOSO; GOMES, 2021) relações conflituosas pela posse e uso dos recursos naturais. Esses embates têm origem antes, durante e após a criação da própria UC, por diferentes atores/sujeitos, com interesses distintos que produzem disputas em diversas amplitudes (SANTOS, 2021). Tais conflitos são atualmente agravados pela ausência da fiscalização do órgão gestor, e pela falta do plano de manejo e do zoneamento da área (CARDOSO; GOMES, 2021).

Estudos relativos aos conflitos socioambientais têm recebido especial atenção no âmbito da Ecologia Política, ao buscar entender numa perspectiva interdisciplinar a complexa dinâmica socioeconômica por trás dos problemas socioambientais (MARTÍNEZ ALIER, 2007; TRETEAULT, 2008), cujo foco é a justiça ambiental procurando combater as desigualdades entre diferentes grupos sociais em função do uso dos recursos naturais (RAMMÊ, 2012). Sob esta perspectiva, os conflitos socioambientais são entendidos como decorrentes dos embates entre diferentes sujeitos e grupos sociais que disputam a apropriação e uso dos recursos (CANTO, 2016).

Segundo Acsegrad (1995) e Little (2001; 2006), os conflitos socioambientais referem-se a um conjunto complexo de embates entre grupos sociais em função de seus distintos modos de inter-relacionamento ecológico. Assim sendo, é preciso convergir atenção para os grupos sociais e suas práticas ambientais em conflito.

Nesse contexto, esta pesquisa parte da seguinte pergunta problema: Como ocorrem os conflitos socioambientais que envolvem os ostreicultores na RESEX-MAR Mocapajuba, no município de São Caetano de Odivelas, e qual o papel do órgão gestor? Visto que referida reserva já possui 8 anos de sua criação e ainda não possui o seu plano de manejo homologado (CARDOSO; GOMES, 2021). Com essa pesquisa buscamos questionar, a partir da investigação dos conflitos socioambientais, até que ponto a RESEX realmente contempla e faz prevalecer a Lei n. 6.040/2007 (institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais), que prevê o envolvimento da sociedade e das populações locais para implantação e/ou gestão das UC (BRASIL, 2000; 2007).

Temos como objetivo geral, identificar e investigar os conflitos socioambientais que envolvem os ostreicultores na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas – Pará. Destacam-se, também, os seguintes objetivos específicos: I- Caracterizar os tipos de sistemas produtivos de ostra e as associações de ostreicultores na RESEX-MAR Mocapajuba; II- Identificar e verificar os sujeitos/atores envolvidos e a responsabilidade da RESEX-MAR Mocapajuba diante dos conflitos socioambientais. III- Identificar e caracterizar os conflitos socioambientais e seus impactos na ostreicultura na RESEX-MAR Mocapajuba.

Partimos do pressuposto de que os conflitos socioambientais, ocorrem a partir dos embates entre os ostreicultores e outros atores/sujeitos que utilizam do mesmo território para realizar suas diferentes atividades extrativistas e/ou aquícolas. Essa hipótese que se levanta, pode ser influenciada pela ausência do plano de manejo e pelas poucas ações efetivas na gestão da RESEX, considerando, que o conselho e órgão gestor não estão funcionando efetivamente nas ações que envolvam a gestão e ordenamento territorial/ambiental, reflète na estagnação na elaboração de documentos importantes, como, por exemplo, o plano de manejo. Dessa forma, os conflitos socioambientais agravam-se em virtude da insuficiência do gerenciamento da RESEX, por parte do órgão gestor, e pela ausência de alguns atores/grupos sociais no conselho deliberativo.

Dentre os conflitos socioambientais envolvendo os ostreicultores na RESEX-MAR Mocapajuba, destacamos os envolvem, os diferentes usos e modo de apropriação do mesmo território. Segundo Canto (2012), é nesses espaços que ocorrem as ameaças e conflitos entre os deferentes atores/sujeitos sociais. As comunidades em que se concentraram as coletas de dados foram Alto Pererú e Pererú de Fátima, essas comunidades foram escolhidas, pois, de acordo com os estudos do ICMBIO, são as únicas que possuem como uma das principais atividades socioeconômicas à ostreicultura (ICMBIO, 2014). Além de, juntas, representarem uma amostra significativa das populações tradicionais que exercem a ostreicultura na ZCPA (TROMBETA; SAMPAIO, 2020).

A definição do tema da área da pesquisa é justificada tanto pela demanda de mais estudos científicos na RESEX-MAR Mocapajuba, quanto pela contribuição para a construção do conhecimento científico (geográfico) sobre a relação existente entre os conflitos socioambientais envolvendo os ostreicultores, a partir de uma visão

holística e integrada. O recorte temporal do estudo tem seu início em 2006, com a implantação da ostreicultura no município de São Caetano de Odivelas, e estende-se até 2022, com os dados mais recentes, até a conclusão deste estudo, da ostreicultura na região e da RESEX-MAR Mocapajuba.

Diante disso, percebe-se a importância da utilização de estudos científicos geográficos, a fim de analisar como as populações usuárias interna da RESEX-MAR Mocapajuba, isto é, os residentes nas comunidades tradicionais reconhecidas como usuárias legais, usam e manejam os recursos naturais, e como acontecem os conflitos socioambientais, em especial envolvendo os ostreicultores. As informações coletadas a partir deste estudo, forneceram elementos para formulação de políticas públicas direcionadas para a gestão do uso dos recursos naturais e que por sua vez poderão contribuir para amenizar os conflitos existentes nestas comunidades.

A estrutura da presente dissertação está composta pela introdução geral e quatro capítulos. A introdução é correspondente a esta que busca repassar o contexto dos conflitos socioambientais envolvendo os ostreicultores da RESEX-MAR Mocapajuba; apresentar também os objetivos, a pergunta problema e as hipóteses desta pesquisa. Neste primeiro momento, também é colocado a motivação pela escolha do tema e da área da pesquisa, forma como ocorreu a escolha dos conflitos e das comunidades.

O Capítulo I, intitulado “Aspectos Metodológicos da Pesquisa”, mostra o panorama dos vários aspectos do estudo, incluindo-se o *lócus*, as etapas de coleta e o tratamento de dados, além dos caminhos teóricos e abordagem metodológica utilizada na pesquisa.

O Capítulo II, “Fundamentação Teórica”, foi destinado às categorias e noções teóricas que norteiam a pesquisa, discute sobre território, ordenamento territorial/ambiental e conflitos socioambientais que envolvem a ecologia política e a justiça ambiental, também discute o contexto da criação das UC's, que envolvem as Reserva Extrativistas, em especial a RESEX-MAR Mocapajuba.

O Capítulo III, intitulado “Aspectos da Aquicultura no Brasil”, explana sobre o contexto da aquicultura sustentável em âmbito internacional, nacional e estadual. Também caracteriza o sistema produtivo da ostra e as associações de ostreicultores, nas duas comunidades pesquisadas no Município de São Caetano de Odivelas/PA, dentro do cenário da RESEX-MAR Mocapajuba.

No que diz respeito ao IV e último Capítulo, titulado “Conflitos Socioambientais envolvendo a ostreicultores na RESEX-MAR Mocapajuba em São Caetano de Odivelas/PA”, explana sobre os conflitos socioambientais envolvendo os ostreicultores nas comunidades pesquisadas, identificando o perfil socioeconômico deles, mostra também os problemas de gerenciamento no conselho deliberativo e o papel do órgão gestor frente aos conflitos socioambientais na RESEX-MAR Mocapajuba.

CAPÍTULO I – ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Este capítulo explana acerca do panorama dos aspectos metodológicos do estudo, incluindo o *lócus*, as etapas de coleta e o tratamento de dados primários e secundários, além dos caminhos teóricos e abordagem metodológica utilizada na pesquisa.

1.1 Abordagem metodológica utilizada na pesquisa

Tendo em vista que a realização desta pesquisa é voltada para a explicitar um determinado problema e/ou elaborar hipóteses, está se caracteriza de natureza exploratória, e conta com a abordagem quali-quantitativa, ao considerar aspectos sociais e ambientais. O objeto da pesquisa são os conflitos socioambientais de uso dos recursos naturais costeiros que envolvem os ostreicultores na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas – Pará

A pesquisa de natureza exploratória, visam, proporcionar maior familiaridade com o problema, para torná-lo mais explícito ou construir hipóteses (GIL, 2002 p. 41). Segundo o mesmo autor (p. 42), esse estudo possibilita caracterizar determinada população ou fenômenos sociais. Piovesan e Temporini (1995) destacam que este tipo de pesquisa tem por objetivo conhecer a variável do estudo tal como se apresenta, seu significado e o contexto em que ela se insere. Pressupõe-se que o comportamento humano seja mais bem compreendido no contexto social onde ocorre. Assim, “permite que a realidade seja percebida tal como ela é, e não como o pesquisador pensa que seja” (*ibid.*, p. 321).

Ao considerar que o estudo envolve o processo de interação social entre sujeitos, assim como, estatísticas para a explicação de dados coletados, se encaixa em uma abordagem quali-quantitativa. De acordo com Creswell (2007) a pesquisa quali-quantitativa apresenta uma tipologia voltada para as ciências sociais. Nesse sentido, trabalhar com essa abordagem é necessário discutir sobre seu emprego, objetivando delimitar expressamente sua junção.

Autores como Bauer, Gaskell e Allum (2008) evidenciam que abordagem qualitativa-quantitativa ou quali-quantitativa, são métodos competitivos e assíncronos nas pesquisas sociais, ou seja, são métodos que não podem ser utilizados simultaneamente, pois um pode ser sobre sair ao outro.

Porém, alguns estudiosos têm assumido posicionamento contrário sobre a incompatibilidade e dicotomia das pesquisas de abordagem quali-quantitativa. De acordo com Santos Filho (2005), essa abordagem é legítima ao contemplar os distintos objetivos da pesquisa, principalmente nas ciências humanas, cujo propósito não pode ser alçado por uma única abordagem. Defende que a complementaridade deve ser reconhecida, considerando os distintos e variadas pretensões da pesquisa. Corroborando com Santos Filho (2005), Ferraro (2012), ressalta em seu estudo que não existem dualidades na aplicação dessa abordagem, pois ambas se complementam, conforme a particularidade do objeto de pesquisa.

Nesse sentido, Minayo e Sanches (1993), destacam que a pesquisa quali-quantitativa não pode ser pensada como oposição contraditória. Muito pelo contrário

[...] é de se desejar que as relações sociais possam ser analisadas em seus aspectos mais “ecológicos” e “concretos” e aprofundadas em seus significados mais essenciais. Assim, o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente, e vice-versa (MINAYO; SANCHES, 1993, p. 247).

A articulação entre essa abordagem quali-quantitativa busca utilizar os resultados de um método para auxiliar na interpretação do outro método, descobrir o paradoxo que leva a reconsiderar a questão da pesquisa (SANTOS FILHO, 1995).

Do ponto de vista metodológico, não há contradição, assim como não continuidade na abordagem quali-quantitativa. No que tange à epistemologia, são abordagens de naturezas diferentes, mas que possuem o mesmo teor científico (SOUSA; KERBAUY, 2017).

O pesquisador ao abordar a pesquisa quali-quantitativa, irá a campo dispor de ferramentas de investigação que possa contar com diferentes caminhos adequados para alcançar uma compreensão mais rigorosa da relação social em estudo, buscando ‘captar’ o fenômeno em estudo considerando todos os pontos de vista relevantes.

Portanto, a pesquisa quali-quantitativa preocupa-se tanto com aspectos da realidade na compreensão e explicação do universo dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, quanto no emprego de instrumentos estatísticos na coleta e análise dos dados Gerhardt e Silveira (2009).

1.2 Levantamento bibliográfico e revisão teórico-conceitual

Para a realização da presente pesquisa vem sendo efetuado levantamento de dados primários e secundários. Para Mattar (2001, p. 134), dados primários “são aqueles que não foram antes coletados, estando ainda em posse dos pesquisados e são coletados com o propósito de atender as necessidades específicas da pesquisa em andamento”, e os dados secundários “são aqueles que já foram coletados, tabulados, ordenados e, às vezes até analisados, com propósitos outros ao de atender às necessidades da pesquisa em andamento, que estão catalogados à disposição dos interessados”. Malhotra (2001) ressalta que a utilização síncrona desses procedimentos metodológicos possibilita ao pesquisador chegar fins diferentes do problema em pauta.

Mann (1975) associa os dados primários e secundários, com o “empírico” e “teórico respectivamente. Pois, o empirismo é baseado em experiência direta somente e ignora afirmações alicerçadas em qualquer outra coisa que não a experiência” (*ibid.*, p. 42). Já a teoria “se origina das conclusões que são reunidas, e as relações lógicas entre conclusões em conjunto formam a teoria” (*ibid.*, p. 40).

Dessa forma, os dados secundários foram obtidos por meio de levantamentos bibliográfico e da revisão teórico-conceitual a respeito do objeto de pesquisa baseada na análise de várias fontes de pesquisa (livros, artigos científicos, teses, dissertações, além de outros tipos de publicações). E contou também com uma revisão documental, a fim de coletar dados relacionados a documentos oficiais do governo (a partir de consulta de pareceres, relatórios, tabelas, estatísticas e outros tipos de documentos oficiais). Assim como dispôs de levantamento cartográfico de bases primárias e secundárias, contidas em publicações, mapas e cartas avulsos.

Nesse sentido, as principais categorias e noções tidas nesse trabalho a partir dos levantamentos secundário, são: o Território (RAFFESTIN, 1993; SANTOS, 1994; HAESBERT, 2004), Ordenamento Territorial (FRADE, 1999; BECKER, 2005), Conflitos Ambientais (ACKSERALD, 2004; LITTLE, 2004; CANTO, 2016, CPT, 2018), Ecologia Política (MARTÍNEZ-ALIER, 2007; LEFF, 2013; BORDALO, 2019), Justiça Ambiental (HERCULADO, 2002; ACSELRAD, 2004), e Áreas Protegidas (DIEGUES, 2001; ARAÚJO, 2007). Acreditamos que uma abordagem pautada a partir desses referenciais teóricos-metodológicos oferece mecanismos mais eficazes de entendimento dos conflitos socioambientais que se materializam sobre a área foco do

estudo. Além disso, as principais revisões de literatura sobre o Município de São Caetano de Odivelas e a RESEX-MAR Mocapajuba a saber são: Picanço (2013), ICMBIO (2014), IBGE (2017), Vale *et al.* (2018), Cardoso *et al.* (2021), Cardoso e Gomes (2021).

1.3 Trabalho e técnicas de campo

As coletas dos dados primários, por sua vez, foram levantadas a partir de incursões diretamente a campo. Segundo David e Wizniewsky (2015), o campo é uma etapa que se constitui como importante recurso metodológico da pesquisa científica, para atingir determinados objetivos delineados na investigação. Nessa fase da pesquisa também faz necessário o uso de alguns procedimentos e recursos necessários, como: o formulário socioeconômico para caracterizar os sujeitos da pesquisa e a entrevista semiestruturada para analisar as percepções dos ostreicultores sobre os conflitos socioambientais na RESEX-MAR Mocapajuba, além de uma câmera fotográfica digital e um gravador (substituído por um aparelho celular).

Segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 212), o formulário e a entrevista possibilita “o contato face à face entre pesquisador e informante, sendo o roteiro de perguntas preenchido pelo pesquisador no momento da entrevista, para obtenção dos dados que interessam à investigação”. Gil (2002) destaca que o formulário e a entrevista, como instrumento de pesquisa, se encontram entre o mais indicado para pesquisas sociais.

O uso da câmera fotográfica e do gravador são importantes para registrar momentos (imagens) e falas (áudios) significativas. Possibilitam maior liberdade e tempo ao pesquisador na condução da pesquisa. Assim, os dados coletados a partir do uso desses instrumentos auxiliam o pesquisador durante o tratamento dos dados coletados. Através das imagens geradas e áudios gravados é possível comparar dados e subsidiar algumas interpretações (BELEI *et al.*, 2008).

Nesse contexto, para melhor organização a realização da pesquisa de campo desta pesquisa, foi dividida em quatro etapas (Quadro 01). Na primeira, foram realizadas duas visitas a campo nas comunidades *lócus* da pesquisa no mês de setembro de 2022. O objetivo inicial era conhecer as comunidades e seus moradores, foram registradas algumas fotos (imagens) do cotidiano das comunidades e conversas informais com alguns moradores locais sobre a comunidade em geral. Nesse

momento, foi possível também estabelecer o primeiro contato com os responsáveis pelas associações comunitárias de cultivo de ostra.

Na segunda etapa, no mês de novembro de 2022, foram realizadas três visitas a campo nas fazendas marinhas de cultivo de ostra, sendo uma na comunidade de Pererú de Fátima e duas na comunidade de Alto Pererú. Na comunidade de Pererú de Fátima, tivemos a autorização e o apoio da ASSOPEF, onde podemos registrar e observar do cultivo de ostra sendo realizado na prática. Já na comunidade de Alto Pererú, tivemos alguns entraves com relação às visitas na fazenda de ostra desta localidade, pois, como o cultivo é feito em um espaço de difícil acesso e distante da comunidade, nas duas visitas às comunidades, as ostreicultoras não possuíam tempo e disponibilidade para nos levar até lá. Com isso, não foi possível a visita *in lócus* neste cultivo. No entanto, a AMPAP nos cedeu algumas fotos do cultivo de ostra que estão disponíveis neste trabalho.

Na terceira etapa, ocorrida no mês de março de 2023, foram realizadas ao todo quatro visitas, duas em cada comunidade, para aplicação das entrevistas semiestruturadas com os representantes das associações, e posteriormente com os ostreicultores de ambas as comunidades. Na entrevista com os ostreicultores foi incluído também a aplicação do questionário socioeconômico, a fim de identificar e caracterizar o perfil socioeconômico do mesmo.

Na quarta e última etapa, ocorreu no mês de abril de 2023, foram realizadas as entrevistas semiestruturadas com os membros do conselho deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba, em especial com os oito responsáveis pelos Polos Comunitários, tidos como usuários. E com o analista ambiental do ICMBIO, responsável pela RESEX-MAR Mocapajuba e presidente do conselho deliberativo da mesma. As entrevistas focaram no gerenciamento da RESEX, no sentido de verificar o envolvimento dos entrevistados com a UC, as principais dificuldades enfrentadas na gestão da RESEX, e o papel dos mesmos frente aos conflitos socioambientais na RESEX-MAR Mocapajuba. Vale ressaltar, que todas as entrevistas foram gravadas (com a autorização do entrevistado) por um aparelho celular, para não deixar passar as falas mais significativas da conversa.

Quadro 01: Etapas percorridas na pesquisa de campo na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Etapas		Período	Quant. de idas a campo	Quant. de pessoas entrevistadas
1	Visita de conhecimentos nas comunidades	Setembro de 2022	2	Nenhuma
2	Visitas nas fazendas marinhas de cultivo de ostra	Novembro de 2022	3	Nenhuma
3	Entrevistas com os responsáveis das associações do cultivo de ostra e os ostreicultores	Março de 2023	4	14
4	Entrevistas com os membros do conselho deliberativo e o analista ambiental do ICMBIO	Abril de 2023	8	10
Total			17	24

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Ao final de todas as entrevistas foi solicitado ao participante que assine o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, declarando ciência quanto a pesquisa. Em todas as etapas do projeto, as identidades dos participantes serão mantidas em sigilo, garantindo seu anonimato e confidencialidade das informações (BELEI *et al.*, 2008).

As pesquisas que envolvem necessariamente seres humanos, precisa ser encaminhada previamente para análise e parecer de um Comitê de Ética em Pesquisa e, estar conforme o roteiro preconizado pelo Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (BRASIL, 1997).

Nesse sentido, o projeto do presente estudo foi enviado para análise do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), via Plataforma Brasil, do Centro de Ciências Biológicas e de Saúde – CCBS da Universidade do Estado do Pará (UEPA). O qual obteve retorno com a sua aprovação sob o parecer n. 6.005.446 (em anexo).

De acordo com a Instrução Normativa n. 03, de setembro de 2014, em seu Art. 6º do Capítulo II, para execução de pesquisas científicas em Reserva de Desenvolvimento Sustentável deverá ser necessário protocolar junto ao Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO, o projeto de pesquisa e todos os seus documentos necessários. Para que se possa obter a autorização para a realização da pesquisa em um período determinado (ICMBIO, 2014). Nesse sentido, o presente estudo foi enviado e aprovado pelo SISBIO, sob o número 86361-1 (em anexo).

Para o tratamento dos dados coletados (primários e secundários) foram analisados conforme os pressupostos de Análise de Conteúdo de Bardin (1977), o qual realiza a análise a partir de três fases: 1) A pré-análise inclui a seleção dos documentos; 2) A exploração do material constitui-se na codificação e agrupamento

das informações; e por último 3) O tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, quando os resultados obtidos forem considerados significativos e válidos ao presente estudo.

Nesse sentido, a pré-análise consistiu na seleção dos dados (primário e secundários). Essa fase possibilitou construir hipóteses, objetivos e indicadores que fundamentaram a interpretação final. A exploração do material permitiu agrupar e categorizar as informações coletadas em unidades (capítulos) que caracterizaram o conteúdo. E por fim, o tratamento dos dados possibilitou interpretar e validar as informações primárias tendo como suporte teórico-conceitual, os dados secundários. Considerando que a pesquisa é de abordagem quali-quantitativa, foi necessário se valer de dados numéricos (porcentagem) e abordagem estatística e, em seguida, foi realizada a efetuação da interpretação e análise desses dados. Nesse sentido, esses dados foram analisados e quantificados pela estatística descritiva³ e, sistematizados em quadros e tabelas pelo *software* de planilha *Microsoft Excel* (versão 2021), conforme Zar (1999). Alguns dos dados estão descritos na íntegra, pois, contém conteúdo, relevantes para serem analisados.

³ É um ramo da estatística cujo objetivo é sistematizar e descrever os dados coletados (ZAR, 1999).

CAPÍTULO II – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo explana sobre às categorias e noções teóricas que norteiam a pesquisa, discute sobre território, ordenamento territorial/ambiental e conflitos socioambientais que envolvem a ecologia política e a justiça ambiental, também discute o contexto da criação das UCs, que envolvem as Reservas extrativistas, em especial a RESEX-MAR Mocapajuba.

2.1 A Categoria Território na Geografia

O estudo da categoria território sempre foi alvo do interesse de diferentes ciências. Desde a ciência biológica, a partir de estudos investigando a territorialidade animal, passando pela ciência política, ao acentuar o estudo com foco nas relações de poder, chegando na antropologia, onde é concebida principalmente a partir das representações simbólicas (HAESBART, 2004). Na geografia, as discussões a respeito do território sempre estiveram presentes nos mais diversos tipos de estudos realizados acerca do espaço geográfico, tornando-se uma das principais categorias de análise da ciência geográfica (MOREIRA, 2007).

Apesar de desempenhar um posicionamento de destaque na geografia, o uso da categoria território nas análises geográficas esteve frequentemente atrelado as discussões sobre sua definição e, também, sobre os sentidos em que onde deveria ser empregado nas pesquisas referentes ao espaço geográfico (MOREIRA, 2007). Dessa maneira, diversos autores, ao longo do tempo, apresentaram distintas formulações filosóficas e visões diferentes com relação ao território, mostrando a definição da categoria e sua área de abrangência nos estudos geográficos, chegando a diferentes entendimentos acerca de sua utilização.

Raffestin (1993, p.143), um importante autor contemporâneo da categoria território na geografia, classifica o mesmo como sendo “um espaço marcado pelas relações de poder”, constituído a partir do momento em que os sujeitos ou grupos sociais se apropriam de uma parcela do espaço e nele projetam suas influências.

Nessa perspectiva, Raffestin (1993) argumenta que

O território se apoia no espaço, mas não é o espaço. É uma produção, a partir do espaço. Ora, a produção, por causa de todas as relações que envolve, se inscreve num campo de poder. Produzir uma representação do espaço já é uma apropriação, uma empresa, um controle portanto, mesmo se isso permanece nos limites de um conhecimento. Qualquer projeto no espaço que é expresso por uma representação revela a imagem desejada de um território, de um local de relações (RAFFESTIN, 1993, p. 144).

Essa concepção de território expressada pelo autor, ainda que não consiga dar conta de toda a complexidade do real, desempenha um papel importante no entendimento dos diferentes conflitos socioambientais que perpassam nas sociedades atuais, já que elas são resultadas das distintas relações de poder instituídas no espaço.

Ao discutir do conceito de território, se faz necessário também fazer uma referência à noção de limite, que

[...] mesmo não sendo traçado, como em geral ocorre, exprime a relação de um grupo mantém com uma porção do espaço. A ação desse grupo dera, de imediato, a delimitação. Caso isso não se desse, a ação se dissolveria ou era e simplesmente. Sendo a ação sempre comandada por um objeto, este é também uma delimitação em relação a outros objetivos possíveis. (RAFFESTIN, 1993, p. 153)

Esse conceito de território a partir da noção de limite nos possibilita ter maior entendimento sobre algumas das causas que introduzem ao surgimento de conflitos socioambientais, assim demonstra Acsehrad (2004) em sua definição de conflitos socioambientais e de como estes iniciam. Segundo o autor, estes conflitos se referem ao embate entre diferentes grupos sociais com visões distintas do mesmo espaço e que, por consequência, se apropriam do território de formas variadas através do estabelecimento de limites. E quando as atividades de grupos interferem dentro dos limites territoriais estabelecidas por outro grupo, as ameaças e os embates se manifestam.

Corroborando com as ideias de Raffestin (1993), Giometti, Pitton e Ortigoza (2012, p. 37) destacam que “os estudos do território têm como base central as relações entre os agentes sociais, políticos e econômicos, interferindo na gestão do espaço. Isto porque a delimitação do território está assentada nas relações de poder, domínio e apropriação neles contidos”. Neste contexto, percebe-se novamente a concepção de território mediante as relações de poder. Contudo, estes autores vão além, argumentam que “a análise do processo de produção dos diferentes territórios deve focar o homem como sujeito produtor do espaço, contemplando o social, o cultural, o econômico, o político e os seus valores” (*ibid.*, p. 38).

Outra importante contribuição sobre a categoria território para a geografia é feita por Haesbaert (2004). Em seus estudos para tratar da desterritorialização, o autor compreende quatro dimensões principais próprios aos estudos geográficos que têm como ferramenta de análise o território. A primeira dimensão é a política, sendo esta,

a mais apresentada, que está geralmente associada à concepção de território como sendo um “espaço delimitado e controlado”. A segunda dimensão é a cultural, “onde o território é visto, especialmente, como o produto da apropriação/valorização simbólica de um grupo em relação aos seus espaços vivido”. A terceira dimensão são a econômica, que “ênfatiza a dimensão espacial das relações econômicas, o território como fonte de recurso e/ou incorporado no embate entre classes sociais e na relação de capital-trabalho”. E a quarta e última dimensão é a natural ou naturalista, que seria a mais antiga e menos utilizada no atual período pelas ciências sociais, sendo esta sistematizada numa perspectiva que “se utiliza da noção de território com base nas relações entre sociedade-natureza, especialmente ao que se refere ao comportamento natural dos homens em relação ao seu ambiente físico” (*ibid.*, p. 40).

Com base nestas noções acerca das diferentes dimensões sobre o território a partir da percepção de Haesbaert (2004), o autor propõe trabalhá-lo num outro ponto de vista que ele denomina de “integradora”, superando assim as dicotomias. Segundo o autor, existe outra discussão relevante que

[...] envolve a leitura de território como um espaço que não pode ser considerado nem estritamente natural, nem unicamente político, econômico ou cultural. Território só poderia ser concebido através de uma perspectiva integradora entre as diferentes dimensões sociais (e a da sociedade com a própria natureza). Território, assim desempenharia um pouco o papel que caberia à região como o grande conceito integrador na perspectiva da geografia (HAESBAERT, 2001, p. 74).

Dessa maneira, o território assume um papel fundamental de caráter multidimensional integrado. Segundo Sousa (2016), essa percepção de território é uma das mais utilizadas para os estudos de conflitos sócios ambientais, já que estas não vão envolver somente disputas em torno da apropriação material do território e de seus recursos de base econômica, mas perpassam também pelas dimensões cultural e política, principalmente por meio das relações de poder, até chegar no natural, entendida aqui a partir das relações sociedade-natureza.

Haesbaert (2004, p. 79) destaca ainda que é necessário ter “uma visão de território a partir da concepção de espaço como um híbrido – híbrido entre sociedade e natureza, entre política, economia e cultura, e entre materialidade e ‘idealidade’, numa complexa interação tempo-espaço”. Sendo assim, é possível evidenciar uma aproximação entre a perspectiva de Haesbaert (2004) e a Raffestin (1993), ao

compreender que o primeiro corrobora com o segundo acerca da multiplicidade e complexidade que compõe o território.

Esse pensamento abordado pelos autores se aproxima da concepção de “território usado” defendida por Santos (1994) e Silveira (2001), quando discutem sobre o uso diferenciado do território, a partir das suas múltiplas dimensões, caracterizando-se como híbrido e transformado pelo ser humano, constituído por um conjunto indissociáveis sistemas de ações. Assim, o seu entendimento “é fundamental para afastar o risco de alienação, o risco da perda do sentido da existência individual e coletiva” (SANTOS, 1994, p. 16).

2.1.1 Território Usado

Na perspectiva miltoniana, o “território usado” é tido como sinônimo de espaço geográfico, ou seja, o espaço construído, habitado e modificado pelo homem. Segundo Santos (1994, p. 15) é “o uso do território que faz objeto da análise social”. Assim, o seu entendimento “é fundamental para afastar o risco de alienação, o risco da perda do sentido da existência individual e coletiva” (*ibid.*, p. 16).

Para Santos (2011) esta categoria integradora possui uma perspectiva de centralidade ao possibilitar o entendimento das relações humanas e o meio, onde o material são os objetos, a sociedade são as ações. Este é o princípio para a assimilação das inter-relações social, ambiental e simbólica. Estas inter-relações são a composição de um todo complexo e unitário em movimento complementar e/ou conflitante (*ibid.*). Segundo o autor, esta é uma visão objetiva de conjunto da sociedade onde

[...] o território não é apenas o conjunto dos sistemas naturais e de sistema de coisas. O território tem que ser entendido como o território usado, não o território em si. O território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é o fundamento do trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida. (SANTOS, 1999, p. 8).

Em outras palavras, o território usado é onde se concentram todas as ações, todas as paixões e símbolos, todos os poderes, todas as forças e as fraquezas, e todos os embates, isto é, onde a história do homem se realiza plenamente, a partir das manifestações de sua existência (SANTOS, 1999). São nesses distintos usos do mesmo território ou meio, que surgem os embates entre os diferentes grupos sociais (ACSELRAD, 2004).

Haesbaert (2005) é convergente nesse debate quando discute o conceito de territorialidade, pois o simbólico também diz respeito ao sentimento de pertencimento e identidade no território usado. Deste modo, temos uma ligação teórica entre os dois autores, onde

[...] o poder é o ponto de sustentação ao fundamento do termo, quando se enuncia a territorialidade a matriz de sustentação passa a ser a relação simbólica e emocional do indivíduo, ultrapassando a conotação política existente na noção terminológica de território: “A territorialidade, além de incorporar uma dimensão estritamente política, diz respeito também às relações econômicas e culturais” (HAESBAERT, 2005, p. 6).

Corroborando com a linha de pensamentos dos autores, Silveira (2011) compreende a dinâmica espacial por meio das ações que dão vida aos objetos, ou seja, o uso do território, o qual, na concepção da autora, pode ser entendido a partir da dinâmica espacial e sua materialização. Segundo a mesma, “o território usado é o território propriamente dito mais as sucessivas obras humanas. É o território feito e o território se fazendo” (*ibid.* p. 3). Considerando e relacionando a “interdependência e a inseparabilidade entre as materialidades (que contempla os objetos naturais e artificiais) e o uso referido às ações humanas, ou seja, o trabalho e política” (*ibid.* p.4).

Silveira (2011, p. 12) aponta ainda que o “território usado abriga as ações passadas, já cristalizadas nos objetos e normas, e as ações presentes, as que se realizam diante de nossos olhos”. Essa noção de território usado é uma ferramenta significativa na tarefa de se analisar sistematicamente a constituição do território enquanto incorpora todos os atores ou grupos sociais, constituindo-se, portanto, numa totalidade dividida em duas matrizes: de um lado as materialidades (ou configuração territorial) e, por outro lado, as imaterialidades, constituídas pelas ações.

Portanto, é possível afirmar que “o território usado é assim uma arena onde fatores de todas as ordens, independentemente da sua força, apesar de sua força desigual, contribuem à geração de situações” (SILVEIRA, 2011, p. 5). Situações que podem resultar em conflitos pelo acesso e uso do território e dos recursos, tanto naturais quanto artificiais, sendo o território entendido aqui na perspectiva a ele atribuída por Santos (1994), Silveira (2011) e Haesbaert (2005), ou seja, como território usado e vivido pelos grupos sociais.

Dessa maneira, para os fins deste trabalho, com base nas discussões teórico-conceitual, acreditamos que a que melhor se encaixa nas análises a serem realizadas é a concepção que percebe o território nas suas dimensões integradora, oferecida por

Haesbaert (2004), que muito se aproxima, a nosso ver, da perspectiva de território usado de Santos (1994) e Silveira (2011). Sendo assim, nossas discussões sobre os conflitos socioambientais terão como base de fundamentação a perspectiva do território em sua dimensão integradora que envolva aspectos políticos, culturais, sociais, econômicos e ambientais. Entretanto, para que essa concepção se desenvolva é necessária uma série de estratégias de ordenamento sobre o uso e a ocupação do território, ou seja, deve haver um ordenamento territorial.

2.1.2 Ordenamento Territorial

A expressão “Ordenamento Territorial” (OT) surgiu no Reino Unido e na Alemanha, nos anos de 1920, como resposta a uma necessidade de limitar o desenvolvimento das cidades dentro do seu âmbito territorial (OLIVEIRA, 2002). Posteriormente, o termo foi utilizado na França, em 1950, pelo Ministro de Urbanismo, para definir uma melhor divisão dos homens em função dos recursos naturais e das atividades econômicas (*ibid.*). Desde então, a política de OT começou a se desenvolver pelo mundo, no entanto, a partir de um conceito muito mais vasto e dinâmico que inicialmente incluía apenas aspectos geográficos, econômicos e físicos, porém, mais tarde passou a integrar também o meio ambiente e a qualidade de vida (FRADE, 1999).

Conforme a Carta Europeia de Ordenação do Território (1988), um dos documentos oficiais de maior aceitação quando se trata do respectivo tema, o OT é a tradução espacial das políticas econômicas, sociais, culturais e ecológicas da sociedade. Deve considerar a existência de múltiplos poderes de decisão, individuais e institucionais, que influenciam na organização do espaço, o caráter aleatório de todo o estudo prospectivo, os constrangimentos do mercado, as particularidades dos sistemas administrativos, a diversidade das condições socioeconômicas e ambientais. Deve, no entanto, procurar conciliar estes fatores da forma mais harmoniosa possível (CONSELHO DA EUROPA, 1988).

No entanto, o conceito de OT como uma tradução de políticas públicas não pode se resumir somente a isto, já que deve possuir uma finalidade, um objetivo. Segundo Baud *et al.* (1999), o ordenamento territorial

[...] corresponde, na maior parte dos casos, à vontade de corrigir os desequilíbrios de um espaço nacional ou regional e constitui um dos principais campos de intervenção da Geografia aplicada. Pressupõe por um

lado, uma percepção e uma concepção de um território e, por outro lado, uma análise prospectiva (BAUD *et al.*, 1999, p. 56).

Para Orea e Villarino (2012) ordenar o território significa identificar, organizar e regularizar as atividades humanas de acordo com determinados critérios e prioridades, considerando as atividades humanas em um dado espaço e a dinâmica da natureza, seus riscos e necessidade de conservação. De modo geral, é a política que busca coerência com a realidade social, buscando técnicas administrativas de abordagem interdisciplinar.

Moreira (2011) destaca que a palavra ordenamento territorial é oriunda da palavra ordem e sempre se atribui ao que se pretende organizar. O autor considera que a sociedade está territorialmente ordenada no sentido de uma orientação de direção, ou seja, as relações sociais estão organizadas na forma de um arranjo territorial, ao prever que seus movimentos confluem para uma mesma finalidade pretendida. Esse arranjo, no que lhe concerne, organiza e orienta o rumo da sociedade no sentido dessa finalidade.

Assim, o conceito de OT inclui a ideia de uma orientação para um determinado fim. Para Melo (2010), esse fim é de assegurar a organização espacial da sociedade em duas perspectivas – centralidade ou alteridade. A primeira é pautada nos “princípios de uma sociedade organizada numa estrutura de espaço e contraespaço, advinda do estabelecimento de uma relação entre a localização e a distribuição na forma da centralidade” (MELO, 2010, p. 224), nessa perspectiva, o OT visa conter e manter os conflitos em limites administráveis, instaurando, por meio de regras e normas de regulação, um quadro de regulação societária alicerçado na hegemonia política das classes que dão a referência do centro; já a segunda perspectiva, é regida pelo princípio de uma “sociedade organizada numa estrutura de pluralidade espacial de equivalência, que advém do estabelecimento da relação entre a localização e a distribuição na forma de alteridade” (*ibid.*). Assim, o OT tem por finalidade gerenciar e regular a sociedade na direção de um caminho de relações cooperativas.

No Brasil, o debate sobre o tema iniciou na década de 1980, quando houve necessidade do Governo Federal assumir de forma coordenada ações e normas referentes ao OT nacional. Assim, no ano de 1981, através do Zoneamento Ambiental, estabelecido por meio da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei n. 6.938/1981), inseriu o zoneamento como um dos instrumentos de OT (BRASIL, 1981). Anos mais tarde, o Decreto Federal n. 4.297/2002, o regulamentou como Zoneamento Ecológico

Econômico (ZEE), trouxeram definições e objetivos relacionados ao ordenamento territorial:

O ZEE, instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população (BRASIL, 2002, Art. 2º).

O ZEE tem por objetivo geral organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas (BRASIL, 2002, Art. 3º).

Segundo Becker (2005), a proposição desse instrumento responde a um novo contexto. Onde cabeia ao Estado desenvolver políticas públicas de modelo desenvolvimentista centralizada no caráter planejado. Para o autor, a gestão do território tem entre suas maiores funções o zoneamento, o monitoramento dos efeitos do desenvolvimento, os problemas da degradação ambiental, o controle dos conflitos socioambientais e o fortalecimento e/ou criações de novas normas legais para o OT.

A partir de então, o debate sobre a necessidade de o Governo Federal assumir ações referente ao OT ganharam mais forças. Em 1988, o tema se tornou preceito constitucional, cuja Carta Maior estabeleceu em seu Art. 21º, parágrafo IX, competências à União para “elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social” (BRASIL, 1988). Em 1990, com a reestruturação da Presidência da República, foi criada a Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE) e, a ela subordinada, a Diretoria de Ordenação Territorial (DOT), que tinha como atribuições cumprir aquele preceito constitucional. Assim, as estratégias básicas da DOT permitiam a elaboração ZEE no plano nacional, regional e estadual, que se constituíram como um dos principais instrumentos de OT (BECKER, 2005).

Em 1999, mediante a Medida Provisória 1.795/99, a SAE foi extinta e as suas atribuições referentes ao ZEE transferidas para o Ministério do Meio Ambiente pela Medida Provisória 1.911- 8/99, e, a partir de então, os ZEEs vêm sendo realizados de forma sistematizada e continuada, em parceria com os estados e diversos órgãos do Governo federal (BRASIL, 1999).

Como orientação para a sua elaboração, o Roteiro Metodológico de Planejamento (IBAMA, 2002), esclarece que o ZEE o é um “instrumento de

ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo da unidade de conservação”. Ou seja, é um instrumento de OT, usado como recurso para se atingir melhor frutos no manejo da unidade de conservação. Este é um dos mais importantes produtos do plano de manejo, já que sintetiza o resultado de todos os estudos, propostas e o diálogo estabelecido entre os enfoques técnico-científico, institucional e participativo para o manejo da unidade (FERRÃO, 2021).

Em 20 de maio de 2003, o Congresso Nacional aprovou e o Presidente da República sancionou a Lei n. 10.683 (artigo 27 – inciso XIII – letra L e parágrafo 3º), que incumbiu a Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional (SDS) do Ministério Integração Nacional (MI), de coordenar o processo de formulação da Política Nacional de Ordenamento Territorial (PNOT) voltadas à promoção da coesão social e econômica do território brasileiro (BRASIL, 2003).

A PNOT é um instrumento para disciplinar a coexistência de diversos atores em um processo planejado de ocupação e gestão territorial, evitando o acirramento de conflitos e a conciliação de visões e mandatos institucionais (FERRÃO, 2021).

Até o ano de 2006, a SDS coordenou trabalhos de construção da PNOT, a partir de seminários regionais e oficinas-bases para uma proposta de PNOT. O objetivo era aprofundar a discussão sobre o conceito de OT, com vistas a torná-lo operacional rumo à construção de uma PNOT, que se propicia num conjunto articulado de ações direcionadas para a promoção do desenvolvimento sustentável. Porém, em 2007 a referida lei foi revogada (pela Lei n. 11.457/2007), o que acarretou a estagnação da PNOT. O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), até tentou repetidamente, entre 2007 e 2009, contato com a Casa Civil, sem sucesso, e arquivou o processo da PNOT (FERRÃO, 2021).

No entanto, no período que esteve “ativa”, precisamente no ano de 2006, foi elaborado um Documento-Base (Documento base para a definição de uma Política Nacional de Ordenamento Territorial - PNOT). Trata-se de um amplo estudo elaborado pelo MI, para dá subsídio teórico-diagnostico-propositivo (técnico-científico) para formulação da PNOT (BRASIL, 2006). Tal documento discute também a questão política associada à mudança de natureza do Estado e do território, e da relação do Estado com seu território. Tendo, portanto, objetivos e ações coordenadas de promoção do desenvolvimento em diferentes contextos, com destaque para as questões ambientais, agrárias, urbanísticas e de defesa do território (FERRÃO, 2021).

Observa-se, portanto, que o OT é um conceito em construção. Pois, depende dos contextos e objetivos direcionados e propostos, principalmente pelo Estado (FERRÃO, 2021). E sua ausência na organização e gestão de um determinado território, no caso de uma UC, podem ocasionar problemas de distintas ordens, entre eles podemos destacar os conflitos socioambientais.

2.2 Conflitos Socioambientais

Os conflitos ocorrem desde o início da civilização e em diversas partes do mundo. Eles são, como afirma Brito *et al.* (2011, p. 51), “inerentes às sociedades humanas, independente do contexto histórico e do espaço geográfico”. Os estudos sobre conflitos estão entre os mais antigos na história, existindo antes mesmo da formação das escolas de pensamento da antiga Grécia; tendo sido a diplomacia, o primeiro mecanismo de regulação de conflitos entre diferentes sociedades (BARBANTI JUNIOR, 2002).

Diversos autores trabalham com o conceito de conflito e buscam defini-lo como forma de melhor compreendê-lo. Araújo e Souza (2012, p. 23) afirmam que o “conflito pode ser interpretado como qualquer forma de oposição de forças antagônicas”, ou seja, são embate entre grupos que discordam nos seus anseios e que, muitas vezes, resulta em confronto direto. Ernandorena (2003, p. 120) destaca que “em nossa sociedade à rivalidade, à oposição, e à diferença, e esta é malvisto em nosso sistema de crenças. Muitas vezes se vive as diferenças como uma agressão”. Alguns casos ilustram essa percepção, como conflitos relacionados à intolerância cultural e às rivalidades manifestações através das disputas pelo acesso aos recursos naturais em várias partes do Brasil e do Mundo. O que configura o conflito como algo complexo e imprevisível. Pois, sempre poderão surgir novas questões entre as partes demandadas, tais como disputas internas, alteração de táticas e mudança de metas (ARAÚJO; SOUZA, 2012).

Nesse sentido Canto (2016) destaca que existem muitas formas e origens de conflitos. Dentre elas é possível destacar as de ordem familiar, religiosa, política, técnica, econômica e ambiental. Estes podem surgir por disputas relacionadas à moradia, ao uso de terra, conflitos de interesses, conflitos culturais, disputa por acesso a um recurso natural, etc. (BARBANTI JUNIOR, 2002). Tais disputas, são manifestações claras de divergências entre distintas forças e interesses expressados

por diversos atores/sujeitos, com seus opostos interesses, desejos, valores e modos de vida, pelo acesso, uso, apropriação e controle sobre os recursos naturais e culturais ocorrendo em diferentes escalas, sejam elas locais, regionais e globais (BORDALO, 2019).

Para Souza (2016), os conflitos nem sempre se apresentaram como negativos, podendo suscitar discussões e debates que culminem com a resolução do problema. Diante disso, é possível afirmar que os “conflitos envolvem interesses imiscuídos que vão do indivíduo ao coletivo numa mesma dada situação” (BARBANTI JUNIOR, 2002, p. 7), na qual, exige um enfoque multidisciplinar para a sua compreensão e resolução.

Segundo Souza (2016), através dos conflitos é possível perceber que alguns grupos sociais ou populações sofrem consequência mais severa pela implementação de projetos de cunho industrial, econômico e ambiental. E é nesse sentido que os conflitos desempenham um importante papel, pois denunciam contradições em que as vítimas das injustiças são excluídas do chamado “desenvolvimento” (ZHOURI, 2008, p. 105).

Zhour e Laschefski (2010, p. 16) ressaltam que o inconformismo e a resistência de algumas populações “sinalizam a contínua busca por uma sociedade mais justa, igualitária e ambientalmente viável”. Ou seja, os conflitos assumem um papel importante nas denúncias que surgem dos embates entre diferentes atores sociais que se envolvem em sua construção.

Partindo desse raciocínio, observa-se nos conflitos, especialmente os de caráter socioambiental, a saída da invisibilidade histórica para o debate público. Ao mostrar e problematizar as realidades locais e seus atores na produção socioespacial dos territórios (SOUZA, 2016). Vale ressaltar que atrelado aos conflitos socioambientais é inserido também a discussão sobre justiça ambiental, uma vez que é de extrema importância para que se compreenda como o Estado se comporta perante as pressões dos agentes detentores do capital (ACSELRAD, 2004).

A partir deste contexto, entre o final da década de 1960 e início da década de 1970, os conflitos socioambientais começaram a ser mais evidenciado e discutidos no mundo. Quando o Clube de Roma (1968) publicou vários relatórios prevendo a extinção dos recursos naturais, todos de grande impacto para a humanidade (BRITO, 2008). O Clube objetivava avaliar a situação ambiental no mundo e oferecia previsões e soluções para o futuro da humanidade. Em 1972, o Clube publicou o relatório “*Limits*

to Growth” em português “*Os Limites do Crescimento*”. O relatório foi resultado do trabalho de investigação realizado por uma equipe do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Este estudo utilizou o sistema de informações para simular a interação do ser humano com o meio ambiente, considerando o aumento populacional e o esgotamento dos recursos naturais. A conclusão a que se chegou foi que se a humanidade continuasse a consumir os recursos naturais como na época, por consequência da industrialização, eles se esgotariam em menos de 100 anos (BRITO, 2008). Este documento causou grande polêmica e debate sobre o crescimento da população e a utilização dos recursos naturais no mundo (ACSELRAD 2004).

Outro evento importante para a visualização dos conflitos ambientais foi a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, na cidade de Estocolmo, na Suécia. Aconteceu mediante as previsões do relatório do MIT e dos movimentos ambientalistas da década de 1960. Reuniu representantes de 113 países, sendo considerado por muitos autores o marco histórico-político internacional na busca de melhorias para os problemas ambientais no mundo. Teve por objetivo estabelecer uma visão global e princípios comuns que servissem de inspiração e orientação à humanidade para a preservação do meio ambiente humano (MENEZES, 2012). Assim, foi declarada “a defesa e a melhoria do meio ambiente para as gerações futuras” (DIAS, 2004, p. 105). Com isso, passaram a se preocupar com o crescimento desordenado de cidades, com o gerenciamento e ampliação das áreas protegidas, bem como, a poluição dos bens globais como a água, o ar e o bem-estar da população mundial.

A compreensão da relação sociedade-natureza a partir desses eventos ganhou outros sentidos, para além da degradação ambiental, problematizando os impactos dessa degradação nas vidas das pessoas, ameaçando à saúde, o bem-estar e os locais de moradia. Para Guimarães (1998), foi o início da proposição de um novo modelo de desenvolvimento, visando com maior ênfase os problemas e ambientais.

Segundo Barbanti Jr (2001), a partir destes acontecimentos, os termos “problema” e “ambiental” foram substituídos por “conflito” e “socioambiental”. O autor ressalta que não existe uma clara e precisa definição de “conflitos ambientais” e “conflitos socioambientais”, de modo que essas nomenclaturas têm sido usadas como sinônimos. Entretanto, é praticamente unânime entre os estudiosos que, em geral, os problemas ambientais são formas de conflitos sociais, que envolvem interesses,

sentidos e fins, na relação do ser humano com o meio ambiente. Ou seja, os conflitos ambientais configuram-se quando os atores sociais defendem distintas lógicas para a gestão dos bens coletivos de uso comum (ACSELRAD 2004).

Segundo Acselrad (1995) os conflitos socioambientais são constituídos por quatro dimensões: apropriação simbólica, apropriação material, durabilidade e interatividade. As três primeiras dizem respeito à base material necessária a continuidade de determinadas formas sociais de existência, e a última corresponde à ação cruzada de uma prática espacial sobre a outra. Essas dimensões são fundamentais para apreender a dinâmica conflitiva, própria aos diferentes modelos de desenvolvimento.

Corroborando com as ideias de Acselrad (1995), Little (2001; 2006) faz seus apontamentos sobre os conflitos socioambientais, onde se baseia numa abordagem teórica metodológica da ecologia política para justificar a relevância do termo “conflito socioambiental”, cujo foco em análise seja a ocorrência de um embate e o objeto esteja relacionado a uma questão ambiental. Para o autor, é necessário lidar, ao mesmo tempo, com as dimensões social e biofísica, pois as causas da ocorrência do fenômeno podem ser resultado tanto do mundo social, quanto do mundo natural. Considera ainda que os cientistas sociais privilegiam, predominantemente, as causas sociais e ignoram as causas biofísicas. Enquanto, os cientistas naturais em sua maior parte preferem lidar com as causas biofísicas. Para ele, cada conflito possui uma dinâmica própria, que ao longo do tempo “as posições dos distintos grupos podem mudar de tal forma que antigos aliados se transformam em inimigos ou vice-versa” (LITTLE, 2004, p. 4).

Nesse sentido, os conflitos socioambientais podem ser definidos como embates entre distintos grupos ou populações em função dos diferentes modos inter-relacionamento ecológico, isto é, com os seus respectivos meios social e natural (LITTLE, 2004). Essa relação, muita das vezes antagônicas, envolvem desde questões referentes à exploração direta dos recursos naturais, os quais são entendidos, pelos sujeitos envolvidos, como necessários para sua reprodução social (CANTO, 2016). No exemplo da Amazônia, são observados conflitos de múltiplas formas, que decorrem do controle e uso de lagos, rios, igarapés, floresta, caça, madeira, minério, etc. (*ibid.*). Esses conflitos perpassam os laços culturais instituídos pelas populações com o seu lugar e as relações de poder estabelecidas pelos sujeitos

que atuam, moram, trabalham ou frequentam a área de divergência social (SOUSA, 2016).

Acselrad (2004) pontua que quando há diferentes modos de apropriação e uso do mesmo território surgem as ameaças e conflitos como forma de apropriação social do meio, uma vez que o território compreende o espaço apropriativo e ressignificado pelas relações de poder das variadas dimensões sociais (HAESBAERT, 2004).

Portanto, o modelo de apropriação dos recursos naturais existentes naquele determinado espaço geográfico, é o gerador dos conflitos socioambientais entre os grupos sociais naquele local (ARAÚJO, 2015). Acselrad (2004) reconhece e destaca que

[...] certas atividades ou instalações afetam a estabilidade de outras formas de ocupação em espaços conexos, sejam estes ambientes residenciais ou de trabalho, mediante impactos indesejáveis [...] os conflitos ambientais eclodem quando impactos indesejáveis, transmitidos pelo ar, pela água ou pelo solo, comprometem a coexistência localizada entre distintas práticas sociais de uso do território e de seus recursos (ACSELRAD, 2004, p. 7 e 9).

Ou seja, os conflitos socioambientais são reflexos da forma de apropriação dos recursos naturais, engendrados pelo modelo de desenvolvimento hegemônico da sociedade. Esse processo tem gerado impactos ambientais que alteram as práticas sociais e a maneira de utilização do território e dos recursos naturais, visto que são finitos e escassos, imbricando disputas pelo seu acesso (ARAÚJO, 2015).

A Comissão Pastoral da Terra (2018) destaca que os conflitos são ações de resistência e enfrentamento acontecendo em diferentes contextos sociais no âmbito rural, envolvendo a luta pela terra, água, direitos e pelos meios de trabalho ou produção, que ocorrem entre as “classes sociais, entre os trabalhadores ou por causa da ausência ou má gestão de políticas públicas” (CPT, 2018).

Nesse sentido, Muniz (2009, p. 187), afirma que em relação ao Brasil os “conflitos socioambientais se dão tanto na cidade quanto no campo, sobretudo devido à distribuição injusta de renda e acesso aos recursos naturais”. De acordo com Souza (2016, p. 34), na cidade os conflitos se “desenvolvem entorno como uso e ocupação para construção e a falta de saneamento para as parcelas significativas das populações urbanas menos favorecidas”. No campo os conflitos se “associam às disputas em torno do uso dos recursos naturais disponível, como a terra, a água, a biomassa, etc.” que são essenciais à sobrevivência de milhares de famílias.

É a partir destas constatações que é possível entender que a “complexidade dos conflitos socioambientais aumenta quando se percebe que os atores sociais têm interesses variados sendo expressos de maneira imprecisa” (BRITO, *et al.*, 2011, p. 58). Estes aspectos podem ser observados em uma UC, uma vez que elas apresentam distintos grupos com diversos interesses e apropriações do mesmo espaço geográfico.

Portanto, foi possível evidenciar no levantamento bibliográfico-conceitual realizado sobre a temática, que os conflitos socioambientais têm origem a partir de embate entre diferentes territorialidades expressas pelos sujeitos/grupos sociais que possuem interesses distintos sobre o mesmo território. Assim, buscaremos averiguar com relação aos conflitos envolvendo os ostreicultores na RESEX-MAR Mocapajuba, através do uso de ferramentais de análise proposta neste trabalho, que além da categoria território e de conflitos socioambientais, também abarca a perspectiva da Ecologia Política e Justiça Ambiental, que serão mais bem explicado a seguir.

2.2.1 Ecologia Política

A Ecologia Política (EP) é “uma abordagem teórica metodológica que tem se consolidado nas ciências sociais” (MUNIZ, 2009, p. 181). Ela se caracteriza como uma corrente de pensamento que busca entender a complexidade dinâmica socioeconômica por trás dos problemas ambientais. Para alcançar esse objetivo, utiliza-se da análise das diferentes relações de poder existente entre atores e grupos sociais (TETREAULT, 2008).

Sua origem se dá na década de 1970, fortalecendo-se nas décadas de 1980 e 1990 no cenário científico e político mundial (LEFF, 2013; BORDALO, 2019). Porém, estudos anteriores revelaram que a expressão “*Ecologia Política*” já teria sido utilizada em 1935 pelo escritor Frank Throne, na revista *The Science Newsletter*, voltando a ser utilizado novamente em 1957 pelo jurista francês Bertrand de Jouvenel, sob influência de antropólogos ligado a correntes ecológica cultural e humana (MARTINEZ-ALIER, 2007). Este último é tido por alguns autores o pioneiro da EP, ao buscar compreender que a gestão ambiental deveria ser intrinsecamente ligada a política (SOUZA, 2016).

Apesar de ser mencionadas anteriormente, a EP só foi desenvolvida a partir da década de 1970, com o trabalho de filósofos, antropólogos e escritores como Murray

Bookchin (1962; 1964), Eric Wolf (1972), Hans Magnus Enzensberger (1974), André Gorz e Piers Blaikie (1975; 1977; 2008) (LEFF, 2016). A EP emerge da interdisciplinaridade, destacando-se da visão evolucionista, adaptacionista e ecologista da geografia humana, da ecologia cultural e da etnobiologia para referir-se às relações de poder na intervenção humana do meio ambiente (MARTINEZ-ALIER, 2007). Segundo Leff (2016, p. 221), ela surgiu como uma disciplina específica, um novo campo de investigação sobre os conflitos sociais desencadeados pela irrupção da crise ambiental.

Nesse período, em uma perspectiva interdisciplinar defendida por Little (2006) e Martínez Alier (2011), a EP passou a incorporar “conceitos, métodos e enfoques de disciplinas tão diversas como a antropologia, a ecologia humana, a geografia, a medicina, a economia política, a botânica e a história” (BORDALO, 2019, p. 82). O motivo para a interdisciplinaridade se deu devido aos desafios da EP, em “identificar os diferentes níveis em que os atores/sujeitos sociais e naturais atuam e descrever a maneira com que se interrelacionam transversalmente no complexo processo de luta sociopolítica e ambiental” (*ibid.*, p. 83).

Contudo, foi a partir da década de 1980 que a EP começou a ser mais reconhecida, quando houve uma série de contribuições de geógrafos, economistas e sociólogos, com enfoque político ativista sobre os conflitos territoriais, socioambientais e ecológicos distributivos (BORDALO, 2019). Segundo Martínez Alier (2007), essa fase da EP iniciou com:

[...] as investigações rurais desenvolvidas a cargo de geógrafos, como as compiladas por Blaikie e Brookfield (1987), estudando as mutáveis relações existentes entre as estruturas sociais (econômicas, políticas) e a utilização do meio ambiente, levando em consideração não apenas as divisões de classes ou de casta, ou as divisões de renda e de poder, como igualmente a divisão por gênero da propriedade, do trabalho e do conhecimento (MARTÍNEZ-ALIER, 2007, p. 112).

No final da década de 1980 e início da década de 1990, ocorreu a expansão da EP, foi o período quando os ecologistas passaram a alertar sobre os problemas que resultariam da exploração capitalista, essa palavra passou a ser utilizada visando criar uma espécie de chamado para “salvar a Terra de uma catástrofe tanto não intencional quanto imprevisível” (LEFF, 2012). Uma vez cunhado esse conceito, desenvolveu-se a ideia de que a humanidade havia sido convocada para participar de um processo de desenvolvimento que garantiria a permanência da vida no planeta. Tal conceito

consolidar-se como uma fonte rica para pesquisas inovadoras que abordaram questões ambientais nos países do eixo sul (SOUZA, 2016).

O nascimento da EP remete ao questionamento constante do modelo capitalista, apontando “os limites de um processo civilizatório do qual surgiram à crise ambiental e as lutas de poder envolvidas na apropriação social da natureza” (LEFF, 2013, p. 13). Este modelo, no que lhe concerne, estaria no centro das questões ambientais, principalmente na degradação ambiental.

De acordo com Leff (2012, p. 15-16), a degradação ambiental é consequência dos padrões dominantes de produção e de consumo, marcada pela irracionalidade ecológica que vem acompanhada, conseqüentemente, do aumento sistêmico dos conflitos ecológicos distributivos (MARTÍNEZ-ALIER, 2007). Estes – comumente chamados de conflitos ambientais – são as diversas lutas por acesso, controle e uso dos recursos naturais (*ibid.*), e estão ligados aos interesses na exploração dos recursos dos diferentes grupos sociais, que muitas das vezes são mascarados pelo governo (SOUZA, 2016). Logo, a degradação ambiental “se manifesta como sintoma de uma crise de civilização, marcada pelo modelo de modernidade regido pelo predomínio do desenvolvimento da razão tecnológica sobre organização da natureza” (LEFF, 2012, p. 17).

Neste contexto, a EP pode ser entendida, a partir de uma visão crítica do sistema atual de produção e consumo, como sendo a “prática de desmascarar a ideologia – os interesses de classes e a apropriação capitalista das preocupações ecológicas – existentes por trás do discurso ecológico emergente em temas como os limites do crescimento, o crescimento populacional e a ecologia humana” (LEFF, 2013, p. 12). Leff (2013), afirma que a EP nasce a partir dessa visão crítica do sistema capitalista e que esta:

[...] só adquire toda a sua carga e ética se a devastação na Terra e a destruição da base natural da vida são entendidas como a consequência de modo de produção; e que esse modo de produção exige a maximização dos lucros e utiliza técnicas que violentam os equilíbrios biológicos. (LEFF, 2013, p. 13).

Ou seja, a EP emerge como questionamento dos modos de produção e consumo impostos pelo sistema vigente. Verifica assim que o modelo atual de produção e consumo se tornou insustentável, e não somente a partir do prisma e

econômico e ambiental, mas, principalmente, “ao que se refere à justiça social e às características culturais das populações tradicionais” (BRITO *et al.*, 2011, p. 52).

Partindo dessa concepção, é possível argumentar que se tornou indispensável a elaboração uma matriz econômica que viabilize a sustentabilidade ambiental, econômica e social (BRITO *et al.*, 2011). Ou seja, um sistema de produção e consumo que não tenha como objetivo único a obtenção do lucro, mas que possa contemplar a diversidade natural e cultural. É justamente neste contexto que se encaixa a EP, pois como afirma Muiniz (2009, p. 192), “a ecologia política como uma crítica aos gastos crescentes do sistema produtivo vigente e, além da análise das contradições do modo de produção capitalista, procura denunciar a alienação entre sociedade industrial e a natureza”.

A EP busca, assim, produzir conhecimentos que consigam possibilitar o entendimento dos conflitos socioambientais. Faz isso mediante a compreensão das distintas relações estabelecidas entre variados atores envolvidos na disputa pelos recursos naturais essenciais a sobrevivência de todos. A abordagem da EP também se baseia na crítica ao sistema econômico vigente, na tentativa de superação desse sistema e na formulação de novas formas de perceber e se relacionar com o espaço natural, vislumbrando maior equidade social e distribuição dos benefícios gerados pela exportação dos recursos naturais e pela produção de mercadorias (SOUZA, 2016).

Partindo dessa percepção, a EP “explora as relações de poder entre a sociedade e a natureza embutidas nos interesses, instituições, conhecimentos e imaginários sociais que tecem os mundos-da-vida das pessoas” (LEFF, 2013, p. 11). Assim, é possível afirmar que a EP se caracteriza como uma ciência cujos conhecimentos e contribuições são pautados nos questionamentos do modelo atual de sociedade e nas ideologias por ela inserida, imposta pela economia clássica, abarcando essa lógica como principal responsável pela degradação socioambiental e pela ocorrência dos conflitos de mesma ordem.

A partir do exposto aqui, podemos concluir que a EP se insere no campo de estudo dos conflitos socioambientais, se constituindo como importante ferramenta para sua análise e resolução, fundamentando-se a partir de um novo pensamento, uma nova ética (LEFF, 2013). Esta, de acordo como o autor, seria uma ética política, capaz de renovar o sentido da vida e de produzir uma “reapropriação da natureza”.

Assim, ao passo que busca investigar e desvendar o centro da degradação ecológica, a EP avista as relações de poder que perpassam as sociedades contemporâneas, buscando fortalecer a emancipação social e política e desenvolver modos de vida que produzam impactos de menor intensidade sobre o meio natural, baseados nas potencialidades naturais e na diversidade cultural dos variados povos que habitam o planeta (*ibid.*).

2.2.2 Justiça Ambiental

O conceito de Justiça Ambiental (JA) surgiu nos Estados Unidos da América (EUA), no fim da década de 1960 e início da década de 1970, associado à emergência de reivindicações e lutas sociais ligado ao movimento de caráter social e do clamor dos seus cidadãos pobres e etnias socialmente discriminadas e vulnerabilizadas (HERCULANO, 2002). Sua definição se relaciona com a ideia de igualdade de direitos entre diferentes grupos sociais, independentemente de suas características culturais, econômicas ou étnicas (ACSELRAD, 2004).

O movimento por JA emerge como mecanismo para denunciar a “lógica socioterritorial que torna desiguais as condições sociais de exercício dos direitos” (ACSELRAD, 2010, p. 111). Dessa maneira, é possível afirmar que esse movimento se desenvolveu a partir da necessidade de demonstrar que existe uma desigualdade de forças que atua sobre os territórios, produzindo diferentes cargas de impactos econômicos, sociais e ambientais sobre distintos grupos sociais que ocupam esses espaços.

Neste contexto, os grupos sociais começaram a se unificar nesse movimento lutam pela politização da questão do racismo e das desigualdades ambientais, denunciando a lógica que vigora no sistema capitalista, a qual se baseia numa ideia de desenvolvimento voltado exclusivamente para a obtenção de lucros, e como consequência desse sistema, são produzidas as enormes desigualdades sociais danosas para as sociedades e para o meio ambiente (PORTO; MILANEZ, 2009). É dentro deste contexto, que a JA se manifesta, produzindo conhecimentos e denunciando modelos de produção e consumo altamente desigual, gerando a percepção de que são justamente as populações socialmente mais vulneráveis, aquelas que sofrem os mais pesados danos ocasionados pelo atual sistema (SOUZA, 2016).

Observa-se, então, que uma das principais estratégias adotadas pela JA é justamente a produção de conhecimentos. Logo, seu objetivo é contrapor as ideias propostas pelas ciências heterogênicas, voltada para a manutenção atual do sistema de produção e consumo, mediante isso, surgem as dificuldades de esboçar críticas a esse sistema e de contribuir na formação de cidadãos consciente e voltados aos problemas socioambientais (PORTO; MILANEZ, 2009). Assim sendo, o movimento de JA “estruturou suas estratégias de resistência recorrendo de forma inovadora à produção própria de conhecimento” (ACSELRAD; MELO; BEZERRA, 2009, p. 19).

Dessa forma, às manifestações e a repercussões do movimento sobre JA, especialmente nos EUA, acabou produzindo percepções importantes sobre a população em relação desigual dos danos do processo de desenvolvimento. Gerou mudanças na legislação do país, produzidas a partir de estudos que passaram a ser realizados após as denúncias deflagradas pelo movimento (HERCULANO, 2002).

Dentre os estudos desenvolvidos neste período, podemos destacar a pesquisa conduzida pela *Environmental Protection Agency* (EPA) norte-americana (ACSELRAD, 2010). Neste documento reconheceu-se que havia diferenças na exposição a determinados poluentes, conforme critérios socioeconômicos e raciais e, também, que havia diferenças claras nas taxas de doença e morte, conforme os mesmos critérios (*ibid.*). O documento também relata que o centro da problemática relacionava-se às opções da política ambiental: priorizar o controle geral da poluição, mas não aquela de determinadas áreas industriais próximas às políticas ambientais (ACSELRAD; MELO; BEZERRA, 2009, p. 19). Logo, toda essa discussão e repercussão culminaram com medidas do governo federal norte-americano, nos anos 1990, determinando que todas as agências federais considerassem a justiça ambiental nos seus processos de decisão (*ibid.*).

Acselrad (2010, p. 111), tomando como base as manifestações e resultados alcançados pela JA nos EUA, afirma que está conseguiu produzir mudanças no aparelho estatal e regulatório responsável pela proteção ambiental. Desse modo, a JA seria “uma noção emergente que integra o processo histórico de construção subjetiva da cultura dos direitos” (*ibid.*), permitindo, assim, que se criem caminhos para superar as desigualdades e injustas que atingem desproporcionalmente os grupos sociais menos favorecidos.

A partir da década de 1990, a JA deixa de ser restrita somente aos EUA e se expande para além de sua fronteira. Nesse período, o movimento se internacionaliza e passa a ser debatido em outros países, uma vez que tais acontecimentos não são casos isolados e que podem ser observados em outras partes do planeta. Com a sua expansão passa a incorporar também outras questões étnicas, sociais e de gênero (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2004).

No Brasil, o tema começa a ser debatido nos anos 2000, com a publicação da coleção intitulada “*Sindicalismo e Justiça Ambiental*”. Esta foi organizada pela Central Única dos Trabalhadores (CUT/RJ), com o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômica (IBASE), o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano (IPPUR/RJ), contando como o apoio da Fundação Heinrich Böll (HERCULADO, 2002).

O objetivo dessa publicação era

[...] estimular a discussão sobre a responsabilidade e o papel dos trabalhadores e das suas entidades representativas, na defesa de um meio ambiente urbano sustentável e com qualidade de vida acessível a todos os seus moradores, dentro da perspectiva de crítica ao modelo dominante de desenvolvimento e entendendo que os recursos ambientais são bens coletivos, cujos modos de apropriação e gestão são objeto de debate público (HERCULANO, 2002, p. 7).

Diante disso, Herculano (2002, p. 5) relata que no Brasil “o potencial político do movimento pela justiça ambiental vem sendo considerado estrategicamente promissor, como nova forma de lutar contra as desigualdades sociais”. Daí a necessidade de se debater a JÁ incorporando os diferentes atores que configuram a sociedade brasileira.

Em 2001, foi criada a Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA), se caracterizou como um importante marco para as lutas por JA no país (ACSELRAD, 2010). Evidenciando o papel dessa rede, Moura (2010, p. 5-6) afirma que o objetivo da RBJA é de combater a injustiça ambiental no Brasil, a partir de articulações e uniões formados por representantes de movimentos sociais, ONGs, sindicatos e pesquisadores de todo o país com a preocupação de aninhar “um pensamento e uma ação que articule as lutas ambientais com as lutas por justiça social”.

Porto, Pacheco e Leroy (2013, p. 18), ressaltam a importância da RBJA ao afirmarem que “até então, praticamente não se discutia o conceito de justiça ambiental no Brasil, e a produção acadêmica acerca do assunto estava relacionado basicamente aos movimentos de luta de interesses civis nos EUA”. Segundo os autores, a

consolidação da RBJA, se deu no ano de 2002, passando, a partir de então, a funcionar como um espaço de debates entorno das questões de JÁ, possibilitando articulações e mobilizações entre distintos grupos sociais, produzindo estratégias de resistências em torno das injustiças ambientais geradas pelo processo de desenvolvimento voltado exclusivamente para a obtenção de lucros (*ibid.*).

Para Ascelrad (2009), a criação da RBJA vai além da questão do racismo ambiental, definindo como injustiça ambiental

[...] o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis (ASCELRAD, 2009, p. 41).

Esta relação, que desencadeia uma distribuição injusta no país e desigual dos danos ambientais às minorias, advém de um modelo histórico de desenvolvimento do Brasil, decorrente das atividades econômicas predatórias, que não valorizam a vida humana, caracterizando vários dos conflitos socioambientais que ocorrem no país marcados pela concentração de renda e poder a grupos restritos associada a exploração intensiva dos recursos naturais e do trabalho humano e destruição dos ecossistemas (*ibid.*).

Souza (2016), estudando os conflitos ambientais em UC no Estado do Espírito Santo, destaca em sua pesquisa que a elaboração e implantação de projetos que visam o desenvolvimento e/ ou proteção de alguma área específica em função de suas qualidades ambientais, podem privar determinados grupos de pessoas pelo acesso e uso de recursos naturais fundamentais para continuidade de sua reprodução social, oferecendo os mesmos recursos a outros grupos que se beneficiam desses acontecimentos, acarretando injustiça ambiental.

Nesse sentido, lutar por justiça ambiental no Brasil passa a ser, a partir de então, a busca – por debates e movimentos - pela superação de toda forma de discriminação social que consiga garantir uma participação efetiva de todos os segmentos nas decisões acerca dos usos dos recursos naturais, que com base em alguns dos seus princípios básicos assegure o acesso justo e equitativo dos recursos ambientais, no sentido de que nenhum grupo social envolvido nos diferentes arranjos territoriais, suporte parcela desproporcional das consequências ambientais negativas (ASCELRAD, 2009, p. 41).

O Brasil desenvolve-se por uma perspectiva meramente econômica e de mercado que prioriza investimentos no setor industrial e empresarial em detrimento da prestação e efetivação de direitos socioambientais de grupos marginalizados socialmente por questões econômicas, étnicas e culturais. As políticas de desenvolvimento, voltadas ao crescimento econômico se sobrepõe à prestação de políticas sociais, um exemplo claro e atual desta disparidade está na análise da posição do Brasil no ranking mundial de economia e Índice de Desenvolvimento Humano, quanto ao primeiro o país é considerado a 13ª economia mundial, já quanto ao IDH o mesmo encontra-se colocado na 87ª posição (PNUD, 2021/2022).

A JA objetiva, nesse sentido, superar este modelo de desenvolvimento que embasado sob uma lógica capitalista adota padrões ambientais distintos em diferentes locais, impondo as regiões menos desenvolvidas, grupos sociais marginalizados e de menor renda o ônus maior de um risco ambiental (ASCELRAD, 2009, p. 42).

O movimento por JA no Brasil, está em expansão e busca recolocar a sociedade nas lutas pelo seu desenvolvimento humano sadio e digno por meio de uma perspectiva que considere para além do indivíduo o meio ambiente que o envolve. Esta construção de uma justiça e direito socioambiental insere de uma vez por todas na pauta de lutas sociais e ambientais, a proteção do meio ambiente como um espaço de construção de justiça e não apenas como razão utilitária do mercado. (ASCELRAD, 2010, p.115).

Portanto, “a noção de justiça ambiental implica, pois, o direito a um meio ambiente seguro, sadio e produtivo para todos, onde o ‘meio ambiente’ é considerado em sua totalidade, incluindo suas dimensões ecológicas, físicas, construídas, sociais, políticas, estéticas e econômicas” (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 16).

Assim, o acesso e uso dos recursos naturais devem ser garantidos a todos, e não apenas a uma minoria que detém o monopólio da exploração desses recursos, e que, em boa parte das vezes, acaba não se responsabilizando pelos danos que causa durante o processo de exploração dos mesmos.

2.3 Áreas Protegidas

As áreas protegidas são espaços territorialmente demarcados cuja principal função é a conservação e/ou a preservação de recursos, naturais e/ou culturais, a elas associados (MEDEIROS, 2006). Segundo a União Mundial para a Conservação da Natureza (IUCN), elas podem ser definidas como "uma área terrestre e/ou marinha

especialmente dedicada à proteção e manutenção da diversidade biológica e dos recursos naturais e culturais associados, manejados por instrumentos legais ou outros instrumentos efetivos" (UICN, 1994).

O conceito de áreas protegidas, surgiu, em 1872, nos EUA, com a criação do Parque Nacional de Yellowstone, o primeiro parque nacional de manutenção de áreas naturais, num contexto de valorização da manutenção de áreas naturais. Considerado o marco histórico das ações modernas de delimitação de áreas protegidas. Esse conceito foi desenvolvido numa época de forte urbanização, para preservar grandes espaços, considerados pela cultura urbana como "vazios", e com isso, visavam impedir a apropriação e exploração privadas do parque (DIEGUES, 2001; ARAÚJO, 2007).

A criação desse parque contou com discussões travadas por preservacionistas e conservacionistas, que buscaram influenciar na configuração dele. As diferenças mais significativas entre as duas perspectivas se relacionavam à forma como cada um percebia o meio ambiente, seus recursos e a interferência humana sobre o mesmo (ARAÚJO, 2007).

A perspectiva preservacionista, que tinha na época como principal representante nos EUA o naturalista escocês-americano John Muir (1838-1914), era contra a ideia de coexistência entre população humana e áreas naturais protegidas (DIEGUES, 2001). A essência desse pensamento preservacionista repousava na ideia de reverenciar à natureza, derivada do pensamento de Henry David Thoreau (1817-1862), naturalista, e filósofo, para quem a natureza era reconhecida como sendo parte de uma comunidade gestada por Deus, e da qual os homens não integram (DIEGUES, 2001; ARAÚJO, 2007).

Segundo Martínez-Alier (2007), essa perspectiva não fazia distinção entre os modos de vida das diferentes sociedades humanas, percebendo todos como igualmente degradante do meio ambiente natural. Denominada de "culto ao silvestre", essa concepção também partia do entendimento de que haveria uma "natureza intocada" a se preservar, em que o ser humano teria lugar apenas como admirador, e não como interventor direto (*ibid.*).

Outro ponto importante a se destacar sobre essa perspectiva que ela não questionava as raízes do crescimento econômico, desde que algumas áreas sejam (supostamente) preservadas fora da esfera de produção da economia (MARTÍNEZ-

ALIER, 2007). Para Porto-Gonçalves (2004) esse entendimento é questionável, visto que é possível evidenciar que grande parte da degradação ambiental tem sido causada por esse modelo, que vê no crescimento ilimitado o objetivo primeiro das sociedades ditas modernas.

Já a perspectiva denominada conservacionista, que tinha na época como principal representante nos EUA o engenheiro florestal Gifford Pincht (1865-1946), previa o uso dos recursos naturais, desde que este fosse realizado de maneira racional, visando à manutenção dos mesmos pelo máximo tempo possível (ARAÚJO, 2007). Logo, essa concepção entendia que o uso racional desses recursos naturais se caracterizava como importante instrumento para o desenvolvimento dos países, possibilitando avanços socioeconômicos para os mesmos (*ibid.*).

Também denomina de “credo ou evangelho da ecoeficiência” (MARTÍNEZ-ALIER, 2007), essa concepção vislumbrava a natureza como sendo composta apenas de recursos naturais (ARAÚJO, 2007). Para os conservacionistas, os processos naturais de transformação seriam lentos, necessitando haver uma intervenção humana sobre eles para que estes fossem mais eficientes (DIEGUES, 2001).

Diegues (2001) afirma, que ambas as perspectivas foram as precursoras do que se convencionou chamar atualmente de “desenvolvimento sustentável”. Logo, a defesa do crescimento econômico faz parte de seu ideário, ainda que não haja qualquer custo, preocupando-se com “os impactos da produção de bens e com o manejo dos recursos naturais, e não tanto pela perda dos atrativos da natureza ou dos valores intrínsecos” (MARTÍNEZ-ALIER, 2007, p. 26).

Diante deste contexto, a concepção preservacionista se prevaleceu, e o modelo que se seguiu na criação de áreas protegidas foi influenciado por essa perspectiva (DIEGUES, 2001; ARAÚJO, 2007). A partir disso, surgiu um modelo de proteção altamente excludente, que não permitia a presença humana dentro desses territórios de proteção ambiental. Tal modelo, desconsiderava as relações estabelecidas entre populações denominadas tradicionais e o meio natural (LEFF, 2012).

Esse modelo de área protegida criado nos EUA se espalhou pelo mundo, continuando a reproduzir sua estrutura excludente, baseada na separação entre as populações humanas e as áreas protegidas. Assim foram criadas, além do Parque Nacional de Yellowstone, áreas protegidas nos mesmos moldes no Canadá (1885), na Nova Zelândia e no México (1894), na África do Sul e na Austrália (1898), na

Argentina (1903) e no Chile (1926) (DIEGUES, 2001). Todos tinham objetivos semelhantes aos de Yellowstone de “proteger áreas consideradas virgens” (*ibid.*).

Como consequência da dotação desse modelo, surgiram graves conflitos socioambientais em todos esses países (DIEGUES, 2001). Tais conflitos passaram a se dar entre Estado, que assumiu a condição de principal detentor das estratégias de preservação da natureza, agentes sociais que perderam os seus cargos e tiveram que sair de seus espaços de reprodução social e cultural, agentes ambientais que se aproveitaram desse processo para se impor diante das populações locais e a própria população local ou grupos sociais excluídos de usufruir de suas áreas de reprodução socioeconômica (ARAÚJO, 2007).

Com o passar dos anos, a política de criação de áreas protegidas ganhou destaque e relevância, tendo início a uma série de discussões e congressos em âmbito mundial. Também possibilitaram o surgimento de órgãos específicos de gerenciamento da natureza, como a *International Union for Nature Protection* (IUNP), criada em 1948 em um congresso promovido pelo governo francês e pela *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO), que anos mais tarde, em 1965, passou a se chamar *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) (BRITO, 2003).

Então coube a essa organização “o papel de sistematizar e avaliar dados e experiências para a proposição de diretrizes indicativas, que auxiliassem os países a alcançar a conservação de sua biodiversidade” (BRITO, 2003, p. 15). A partir daí, começaram a se preocupar com a ausência da presença humana as áreas destinadas à proteção ambiental. Tais preocupações eram veiculadas, especialmente, aos países periféricos, entre eles o Brasil, onde as florestas já eram lar de diferentes povos que viviam em certa harmonia com a natureza há centenas de anos (DIEGUES, 2001; BRITO, 2003), e onde os conflitos socioambientais se tornavam cada vez mais evidentes.

Com isso, em 1962, na I Conferência Mundial de Parques Nacionais, nos EUA, foi incorporada a possibilidade de coexistência, dentro dos parques nacionais, de áreas de proteção com espaços onde o manejo dos recursos naturais por populações humanas fosse permitido (BRITO, 2003). Porém, essa prática só seria possível e houvesse o zoneamento da área (*ibid.*).

Mediante isso, com o passar dos anos e com as realizações de seguidas conferências mundiais sobre o tema, o conceito foi se consolidando e criaram-se categorias de áreas protegidas, muitas as quais permitindo a convivência entre populações humanas e o meio natural. Assim, a criação de áreas protegidas se estabeleceu como uma importante estratégia para a conservação de biomas, ecossistemas e espécies de fauna e flora, em especial pela delimitação dessas áreas e pela regulamentação de seu uso e ocupação (MEDEIROS, 2006).

Dessa maneira, a IUCN (2008), definiu as áreas protegidas como espaços geográficos definidos, reconhecidos, destinados e geridos por meio legais, visando conservar a natureza a longo prazo, os serviços associados aos ecossistemas e os valores culturais.

2.3.1 Unidade de Conservação no Brasil

O Brasil é o único país do mundo que se refere as áreas protegidas como Unidades de Conservação (UCs) (DOUROJEANNI; PÁDUA, 2007). As propostas de criação dessas áreas começaram ainda no século XIX, com o engenheiro André Rebouças (1838-1898), inspirado pelo movimento estadunidense, que propôs, em 1879, a criação de dois parques nacionais no Brasil: um, na Ilha do Bananal, no Tocantins, e outro em Sete Quedas, no Paraná, onde está atualmente localizado o lago da usina hidrelétrica de Itaipú (PÁDUA, 2002).

As propostas de Rebouças não foram postas em prática de imediato. Mesmo assim, suas ideias representaram um marco importante na luta pela criação dos primeiros parques nacionais no país, o que norteou a elaboração de normativas pioneiras relacionadas ao tema ambiental no país (MEDEIROS, 2006).

Porém, na década de 1930, após 60 anos das propostas de Rebouças, foram criados legalmente os primeiros parques nacionais brasileiros - o Parque Nacional de Itatiaia, criado em 1937, no Rio de Janeiro, e os Parques Nacionais do Iguaçu e da Serra dos Órgãos, criados em 1939, no Paraná e no Rio de Janeiro, respectivamente - cuja administração e fiscalização estavam submetidas ao Serviço Florestal Federal, órgão vinculado ao Ministério da Agricultura (PÁDUA, 2002). A criação desses parques foi impulsionada pela política ambiental brasileira, que iniciou também na mesma década, com a criação do 1º Código Florestal em 1934 (*ibid.*).

O 1º Código Florestal (Lei Federal n. 23.793/34), visou a preservação da floresta, estabelecendo regras de exploração florestal, é considerado o primeiro

instrumento legal a embasar a criação de espaços protegidos em âmbito federal (MOURA, 2016). A elaboração dessa ferramenta, com outras, como o Código das Águas (Decreto n. 24.643/34), o Código de Caça e Pesca (Decreto n. 794/38) e o Decreto aos Animais (Decreto n. 24.645/34), todos datados na década de 1930, configurou-se como processo importante na institucionalização das políticas públicas ambientais no país (*ibid.*).

Nesse primeiro momento, de 1930 à 1971, também criou-se um novo Código Florestal (Lei n. 4.771/65), com intuito de regular a exploração das florestas. A partir daí, levou-se em consideração medidas que privilegiassem uma abordagem nacional do problema ambiental, com ações incisivas nas regiões sul e sudeste, onde a urbanização e industrialização acabavam de chegar (CUNHA; GUERRA, 2008). Foi nesse período também que foi criado o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), onde administração das áreas protegidas passava a ser atribuída ao mesmo, que tinha também como competência prioritária, fazer cumprir o Código Florestal e toda a legislação pertinente à proteção dos recursos naturais renováveis no país (MOURA, 2016).

Nesse mesmo período, foi criada, em 1970, a primeira instituição a tratar da temática ambiental no nível federal: a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior. A qual passava a monitorar os problemas de controle da poluição industrial e urbana, em uma ação orientada, principalmente, em função de denúncias. Assim, o IBDF continuou com a função de órgão fomentador de políticas florestais e gestão de UCs, e a SEMA passou a estabelecer um programa próprio de áreas protegidas que ficaram a ela subordinadas (MOURA, 2016).

Um segundo momento na criação de políticas públicas ambientais brasileiras se deu a partir dos anos de 1972 à 1999. Nessa ocasião houve um acelerado crescimento no desmatamento, pois as políticas ambientais entraram em contradição com as políticas modernizantes e de integração nacional implementada pelo regime militar. Muitos órgãos e leis foram criados para cuidar dos problemas ambientais. “Nesse período, num espaço de quinze anos, 76 unidades de diferentes naturezas foram criadas pelo governo federal, contra 26 no longo período de 1930 à 1971” (CUNHA; GUERRA, 2008, p. 52). Com destaque para as regiões norte e nordeste, que receberam maior atenção nesse segundo momento.

Ainda dentro desse segundo período, a partir do processo de redemocratização

do Brasil na década de 1980, movimentos sociais se organizavam e exerciam maior poder de influência sobre o governo. Com isso, surgiram uma série de organizações não governamentais, que começaram a pressionar a atuação do estado em prol do meio ambiente (ARAÚJO, 2007).

Em 1981, foi criada a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) por meio da Lei 6.931/81. Também foi estabelecido no mesmo ano o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), pela Lei n. 6.938/81, sob a direção do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). O SISNAMA é definido como o conjunto articulado de instituições, entidades, regras e práticas da União, Estados e Municípios e fundações instituídas pelo poder público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental (BRITO, 2003). Foi também nesse período, em 1985, que foi criado um ministério nomeado como Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente, que ao passar dos anos teve o seu nome alterado algumas vezes, até chegar na designação que conhecemos hoje de Ministério do Meio Ambiente (MMA), vinculado à Presidência da República (Lei n. 8.028/90; Lei n. 8.490/92).

Ainda dentro do processo redemocratização, a partir de uma nova Constituição Federal promulgada em 1988, que permitia uma política mais descentralizada. Os poderes federal, estadual e municipal iniciaram uma divisão de trabalho na tentativa de reordenar as demandas setoriais e regionais. O envolvimento dos “grupos sociais excluídos” passou a ser citado na “primeira constituição a tratar especificamente da questão ambiental” (CUNHA; GUERRA, 2008, p. 53). Em 1989, “o antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) foi transformado em Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)” (*ibid.*, 2008, p. 53). Esse “novo” órgão passou a ser responsável pela gestão das áreas protegidas federais do país e pela política nacional referente ao tema (ARAÚJO, 2007). Essa mudança deixava transparecer o interesse do Estado em proteger, principalmente, o território da Amazônia.

Nos anos seguintes, o IBAMA passou a responder por diferentes atribuições que foram sendo a ele incorporadas. Tais como execução das políticas nacionais do meio ambiente, referentes às atribuições federais permanentes, relativas à preservação, à conservação e ao uso sustentável dos recursos naturais e sua fiscalização. Caracterizando-se como um importante instrumento para implementação e gestão de UCs (ARAÚJO, 2007).

Em 1998 foi promulgada a Lei n. 9,605/98, referente aos crimes ambientais, classificada por muitos como uma das melhores do mundo (SOUZA, 2005). Através da referida lei, condutas e atividades que fossem consideradas prejudiciais ao meio natural passaria a ser punidas civil, administrativa e criminalmente (*ibid.*).

Em 2000, após anos de debates, foi promulgada a Lei n. 9.985/00, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (BRASIL, 2000). O SNUC foi concebido para potencializar o papel das UCs, de modo que sejam planejadas e administradas de maneira integrada, e que amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações de espécies, habitats e ecossistemas estejam adequadamente representados no território nacional e nas águas jurisdicionais. Para tanto, sua gestão é feita com a participação das três esferas do poder público (federal, estadual e municipal) (ARAÚJO, 2007).

Mediante a isso, o SNUC definiu as UCs como espaços territoriais demarcados, cujos objetivos são propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar a conservação e/ou preservação dos recursos naturais, incluindo também os culturais, das UCs instituídas pela União (BRASIL, 2000).

De acordo como SNUC, as UCs são divididas em duas tipologias: Unidade de Conservação de Proteção Integral e Unidade de Conservação de Uso Sustentável (Quadro 02). A primeira, têm como objetivo básico preservar a natureza e manter as condições primitivas do local. Já a segunda, têm como objetivo básico conservar a natureza, que significa utilizar os seus recursos de forma integrada, para manter o equilíbrio da natureza (BRASIL, 2000). As tipologias e categorias contempladas por cada uma delas, com seus objetivos, estão resumidas no quadro 2.

Quadro 02. Principais características dos grupos de UC previstos no SNUC.

Tipos	Objetivos	Categorias
Unidades de Proteção Integral	Preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais.	1- Estação Ecológica
		2- Reserva Ecológica
		3- Parque Nacional
		4- Monumento Natural
		5- Refúgio de Vida Silvestre
Unidades de Uso Sustentável	Compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.	1- Área de Proteção Ambiental
		2- Área de Relevante Interesse Ecológico
		3- Floresta Nacional
		4- Reserva Extrativista

		5- Reserva de Fauna
		6- Reserva de Desenvolvimento Sustentável
		7- Reserva Particular do Patrimônio Natural

Fonte: BRASIL (2000).

A divisão da UC em duas tipologias foi fruto dos intensos debates que se desenvolveram ao longo de seu processo de criação. Desse modo, buscou atender aos variados interesses envolvidos no processo, e assim optou-se por essa divisão (MEDEIROS, 2006). Dessa forma, cada uma das categorias reflete um conjunto de características socioambientais particulares com regimes de proteção territorial distintos.

Segundo o SNUC, as UC's devem ser criadas por atos do poder público. Esta lei põe obrigatoriedade na consulta da população local em estabelecer e elaborar o plano de manejo, quando se trata de unidades de uso direto e a obrigatoriedade de estabelecer conselhos consultivos quando se trata de unidades de uso indireto. Além da consulta pública é necessária a elaboração de estudos técnicos para a criação das unidades de conservação, visando a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade (BRASIL, 2000).

O SNUC também deu destaque para as Zonas de Amortecimento⁴. Estas são ferramentas importantes para manter a integridade das UCs, pois permitem a ampliação de suas respectivas áreas. Assim, esse instrumento se torna fundamental para o cumprimento de objetivos das UCs, visto que a "redução de habitat tem levado inúmeras espécies de fauna e flora à extinção, aumentando a necessidade de ampliar o espaço físico das unidades de Conservação" (MEDEIROS, 2006, 185).

As Zonas de Amortecimentos também podem desempenhar importantes funções relacionadas ao uso sustentável dos recursos naturais. Atividades sustentáveis, como, por exemplo, a ostreicultura, integram de forma participativa as populações locais e do entorno, podendo contribuir diretamente para mudanças de postura dessas com relação ao meio natural e aos recursos que este abriga, gerando impactos positivos sobre a UC e sobre o modo de vida dos sujeitos envolvidos (TROMBETA; SAMPAIO, 2020).

⁴ É o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (BRASIL, 2000).

É importante destacar que as categorias que compõem as UCs podem ser classificadas como “típicas”, ou seja, as que integram o SNUC. Mas também existem as UCs “atípicas”, ou seja, as que não fazem parte do SNUC, as quais, embora não expressamente arroladas, têm características em comum com as que fazem parte do sistema (BRASIL, 2000). Dentre as atípicas, cabe citar a Área de Preservação Permanente (APP), a Reserva Legal, Áreas de Servidão Florestal, as Terras Indígenas, Áreas Quilombolas, entre outras (*ibid.*)

As UCs devem dispor de um Plano de Manejo, isto é, um documento técnico mediante o qual, “deve abranger a área de unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas” (BRASIL, 2000). Assim, após a promulgação da UC é dado um prazo, estipulado pela lei, de cinco anos para a elaboração do Plano de Manejo.

Diante disso, o SNUC representou um avanço importante na política ambiental brasileira, pois a partir de sua promulgação o Estado junto a sociedade passaram a fazer parte legalmente da gestão de áreas protegidas contempladas pela nova legislação (ARAÚJO, 2007). A obrigatoriedade da formação de concelhos gestores nas UCs, com a participação de representantes tanto da esfera governamental quanto da sociedade civil, são ferramentas de participação social instituídas por lei. Além disso, o SNUC tornou obrigatória a consulta pública nos processos de criação de novas UCs, com exceção das Reservas Biológicas e as Estações Ecológicas (BRASIL, 2000).

2.3.2 Reserva Extrativista

Dentre as categorias pertencentes ao SNUC, as Reservas Extrativistas (RESEX) são provavelmente as que melhor caracterizam o ideário de conquistas sociais aliadas à conservação ambiental, uma vez que não apenas permitem a presença de seres humanos no interior de seus limites, mas a tem como seu pressuposto de criação, representando a conquista de um grupo social na redistribuição de um território (COSTA, 2014).

Segundo o SNUC, em seu Art. 18º, a RESEX é uma área de uso para a subsistência das chamadas populações tradicionais, sob o prisma do desenvolvimento sustentável, isto é,

Área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da Unidade (BRASIL, 2000).

Tal categoria de uso sustentável, surgiu em 1985 na Amazônia, idealizado por grupos de seringueiros e sindicalistas liderados pelo ativista Chico Mendes, com políticos da época realizaram em Brasília, o I Encontro Nacional dos Seringueiros da Amazônia. Esses grupos lutavam contra o modelo capitalista de produção, almejava a reforma agrária e resistia por meio da manutenção de seu modo de vida dependente do extrativismo. Nesse primeiro encontro, foi criado o Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS) (CUNHA; GUERRA, 2008).

Com a necessidade de manter o modelo extrativista e a resistência diante dos especuladores latifundiários da Região Norte do país, em especial no estado do Acre, os seringueiros, com o Instituto de Estudos Amazônicos (IEA), lançaram a proposta da RESEX. O diferencial dessa modalidade de UC, dentre outros, está no fato dela ter sido pensada, planejada pelos seringueiros que a idealizaram. Tal proposta era transformar as terras de florestas nativas em áreas protegidas, a qual, possuía características de uso sustentável (ALLEGRETTI, 2002).

Entretanto, esse desejo inicial não se tornou realidade, os conflitos de apropriação de terras não pararam, e os seringueiros continuavam lutando pela reforma agrária que contemplasse o contexto sociocultural dos povos da floresta, assim como a implantação na íntegra dos projetos elaborados pelos mesmos, como os Assentamentos Extrativistas e as Reservas Extrativistas (ALLEGRETTI, 2002).

Com a grande repercussão nacional e internacional do assassinato do líder Chico Mendes no final do ano de 1988, a pressão interna e externa acelerou a demarcação de terras na forma de RESEXs como uma resposta do governo brasileiro aos conflitos naquela região (CUNHA; GUERRA, 2008). Nesse momento, Allegretti (2002), destaca um “falso” papel do Estado como mediador diante das pressões de diversos grupos (grupos sociais excluídos, ambientalistas internacionais, mercado mundial), pois coloca o tema ambiental na centralidade de suas pautas, mas continua “andando de mãos dadas com os grandes capitalistas”.

Contudo, em 1990 foi sancionado o Decreto n. 98.897/90, o qual define RESEX como: “Espaços territoriais destinados à exploração sustentável e conservação dos recursos naturais renováveis, por população extrativista” (BRASIL, 1990). Nesse

decreto a população residente é responsável por gerir a reserva e o IBAMA tem a incumbência de apenas supervisionar. Na ocasião foram criadas quatro RESEXs: a Reserva Extrativista Alto Juruá, localizada no Acre (Decreto n. 98.863/90); a Reserva Extrativista Chico Mendes, no Acre (Decreto n. 99.144/90); a Reserva Extrativista do Rio Cajari, no Amapá (Decreto n. 7.804/89); a Reserva Extrativista do Rio Ouro Preto, em Rondônia (Decreto n. 7.804/89).

A criação dessas RESEXs de uso sustentável representou uma vitória para os movimentos sindicais e seringueiros. Significou a materialização da redistribuição de um território dominado por latifundiários desde a colonização brasileira, a Amazônia (CUNHA; GUERRA, 2008). Sua criação possibilitou integrar o desenvolvimento e a conservação dos recursos naturais, à equidade social. Costa (2014), ressalta que a sua legitimidade advém, por ser criada e demandada por populações tradicionais, organizadas em torno do Conselho Nacional dos Seringueiros e de ter sido incorporada pelo Poder Público, sem perder as características originais como aponta.

Em 2007, foi criado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) (Lei n. 11.516/07), autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao MMA e integrante do SISNAMA. O nome foi dado em uma homenagem a Francisco Alves Mendes Filho, seringueiro que lutou expressivamente a favor da conservação da Amazônia, sendo assassinado na porta de sua casa, em 1988, no Acre (CUNHA; GUERRA, 2008). Com isso, a administração das RESEXs, bem como das outras modalidades de UC's, foi transferida do IBAMA para o ICMBIO.

Portanto, a concepção de RESEX constitui-se de uma intervenção planejada na realidade da comunidade local. Isso se dá por meio de três etapas: criação, por publicação em decreto; implantação, através da regulação fundiária e a; consolidação, por meio da introdução de programas econômicos, sociais e tecnológicos. A distinção das RESEXs perante as outras UCs, se deu pelo fato desta categoria considerar as populações locais, seus direitos, sua organização e tradição cultural (SOUZA, 2016).

Passados trinta anos de criação da primeira RESEX, essa categoria se expandiu significativamente por toda a Amazônia, chegando até a ZCPA, garantindo a proteção de territórios e modos de vidas de muitas populações tradicionais costeiras. Em outras palavras, a categoria RESEX se diversificou para além dos ambientes

florestais, abrangendo praias, dunas, mangues e várzeas, bem como diversos grupos sociais com origens históricas e culturais distintas (GOMES *et al.*, 2018).

Neste contexto, no que diz respeito à gestão do meio costeiro e marinho, em que as atividades de uso e aproveitamento na RESEX envolvem a coleta de recursos como peixes, moluscos e crustáceos, essa categoria passa a ser chamadas de “Reservas Extrativistas Marinhas” (RESEX-MAR) (COSTA, 2018). Correspondem a um instrumento público voltado para as áreas marinhas visando favorecer a criação e consolidação de estratégias territoriais de conservação e proteção do direito consuetudinário de pescadores artesanais (forma genérica que inclui diferentes categorias como coletores de marisco e caranguejo) em aliança (e cogestão) com o Estado (*ibid.*). Essa caracterizada como uma subcategoria específica e recente de UC de uso sustentável, com foco nas populações tradicionais e recursos naturais do litoral (BRASIL, 2000). A qual, teve a RESEX-MAR de Pirajubaé, no estado de Santa Catarina, como a primeira reserva no país instituída em ambiente marinho, no ano de 1992. Diante disso, a transposição desta política para o bioma marinho trouxe novos desafios para os processos de criação e implementação dos diversos instrumentos de gestão.

A ZCPA, apresenta diversidade sociocultural e ambiental e múltiplas facetas de organização espacial. Reis *et al.* (2020), compreendem que, para além das projeções inerentes às políticas e ações do Estado na sua perspectiva de OT, os territórios e as territorialidades tradicionais nessa região da Amazônia são expressivos ocasionando possibilidades múltiplas, principalmente no que diz respeito à criação de UCs.

Atualmente o Estado do Pará possui 23 RESEXs, criadas por decretos federais, sendo 12 na subcategoria RESEX-MAR (Quadro 03), localizadas na ZCPA (FAPESPA, 2016). Vale ressaltar, que as RESEXs criadas em 2002, não receberam no ato de criação a denominação de RESEX-MAR, passaram posteriormente a ser reconhecidas como tal, por ter na abrangência de sua proteção ambientes costeiros e território marinho (ICMBIO, 2014).

Quadro 03: RESEXs Federais no Estado do Pará.

Nº	RESEX	Ano de criação	Decreto	Área (km²)	Bioma	Localização (Município)
1	RESEX Tapajós-Arapiuns	1989	s/nº de 06/11/1998	6.775	Amazônia	Aveiro e Santarém
2	RESEX-MAR de Soure	2001	s/nº de 22/11/2001	295,8	Marinho Costeiro	Soure

3	RESEX-MAR Maracanã	2002	s/n° de 13/12/2002	301	Marinho Costeiro	Maracanã
4	RESEX-MAR São João da Ponta	2002	s/n° de 13/12/2002	34,1	Marinho Costeiro	São João da Ponta
5	RESEX-MAR Mãe Grande de Curuçá	2002	s/n° de 13/12/2002	366,8	Marinho Costeiro	Curuçá
6	RESEX-MAR Chocoaré-Mato grosso	2002	s/n° de 16/12/2002	27,8	Marinho Costeiro	Santarém Novo
7	RESEX Riozinho do Anfrísio	2004	s/n° de 08/11/2004	7.361	Amazônia	Altamira
8	RESEX Verde Para Sempre	2004	s/n° de 08/11/2004	12.890	Amazônia	Porto de Moz
9	RESEX-MAR Arai-Peroba	2005	s/n° de 20/05/2005	625,8	Marinho Costeiro	Augusto Corrêa
10	RESEX Arióca Pruanã	2005	s/n° de 16/11/2005	838,2	Amazônia	Oeiras do Pará
11	RESEX-MAR Gurupi-Piriá	2005	s/n° de 20/05/2005	727,9	Marinho Costeiro	Viseu
12	RESEX Ipaú-Anilzinho	2005	s/n° de 14/06/2005	558,4	Amazônia	Baião
13	RESEX Mapuá	2005	s/n° de 20/05/2005	937,5	Amazônia	Breves
14	RESEX-MAR Caeté-Taperaçú	2005	s/n° de 20/05/2005	424,9	Marinho Costeiro	Bragança
15	RESEX-MAR Tracuateua	2005	s/n° de 20/05/2005	278,6	Marinho Costeiro	Tracuateua
16	RESEX Terra Grande Pracuúba	2006	s/n° de 20/06/2006	1.948	Amazônia	Curralinho e São Sebastião da Boa Vista
17	RESEX Gurupa-Melgaço	2006	s/n° de 30/11/2006	1.455,7	Amazônia	Gurupá e Melgaço
18	RESEX Rio Iriri	2006	s/n° de 05/06/2006	3.990	Amazônia	Altamira
19	RESEX Rio Xingu	2008	s/n° de 05/06/2008	3.030	Amazônia	Altamira
20	1- RESEX Renascimento	2009	s/n° de 05/06/2009	2.096,7	Amazônia	Prainha
21	RESEX-MAR Cuiarana	2014	s/n° de 10/10/2014	110,4	Marinho Costeiro	Magalhães Barata
22	RESEX-MAR Mestre Lucindo	2014	s/n° de 10/10/2014	264,6	Marinho Costeiro	Marapanim
23	RESEX-MAR Mocapajuba	2014	s/n° de 10/10/2014	210,3	Marinho Costeiro	São Caetano de Odivelas

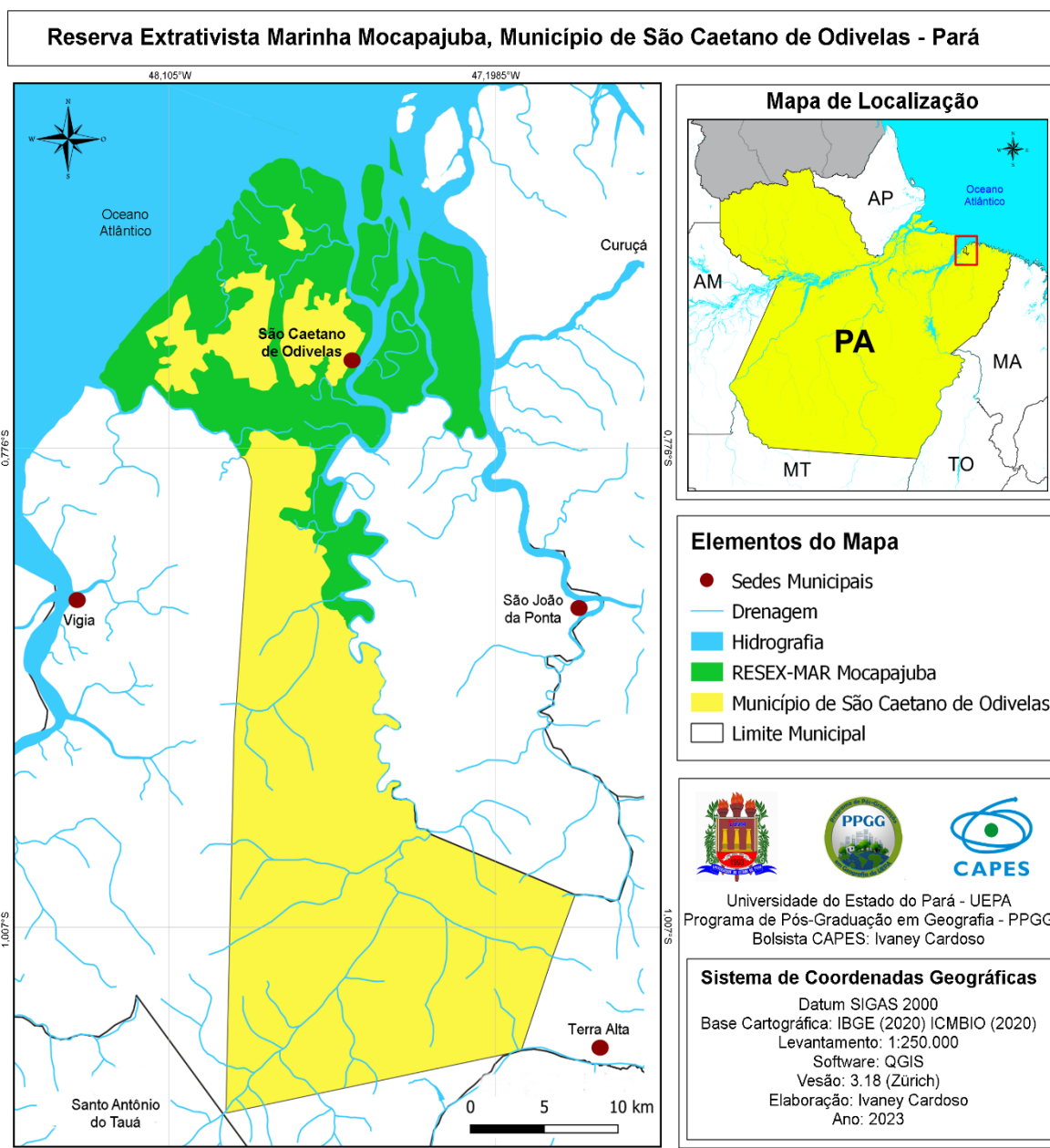
Fonte: FAPESPA (2016).

Nesse enquadramento a RESEX-MAR Mocapajuba foi uma das últimas UCs a ser criada no estado, conjuntamente com as RESEX-MAR Cuiarana e RESEX-MAR Mestre Lucindo (FAPESPA, 2016). Segundo o ICMBIO (2014), a implantação dessas RESEX-MAR, possibilitou maior reconhecimento das populações tradicionais e seus territórios associados, intensificando e promovendo a integração com as outras nove RESEX-MAR já criadas na ZCPA.

2.4. RESEX-MAR Mocapajuba (São Caetano de Odivelas-PA)

A RESEX-MAR Mocapajuba está localizada na ZCPA, no Município de São Caetano de Odivelas, na Região Geográfica Intermediária de Belém e na Região Geográfica Imediata de Belém (ICMBIO, 2014; IBGE, 2017) (Figura 3). A RESEX possui o bioma marinho costeiro, abrange uma área de aproximadamente 21.029 hectares, situando-se entre as latitudes 0°52' e 0°38' S e as longitudes 48°10' e 47°56' W. Sua criação, por meio do decreto s/n. de 14 de outubro de 2014, resultou de uma longa demanda local para a proteção dos recursos naturais do município, assim como a garantia de reprodução das populações pesqueiras da região (ICMBIO, 2014).

Figura 3. Mapa de localização da Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba no Município de São Caetano de Odivelas, Estado do Pará, Brasil.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O município de São Caetano de Odivelas apresenta um território distribuído em 41 comunidades e a sede municipal. Deste total, 25 comunidades e a sede municipal estão inseridos na área que compreende a RESEX-MAR Mocapajuba (Quadro 4). As comunidades estão limitadas pelos municípios de Vigia, São João da Ponta e Curuçá, dividida em 8 polos, abrangendo uma grande extensão de manguezais, fazendo parte do mosaico de UC existente na ZCPA. Seu território faz limites com outras UCs: a RESEX-MAR Mãe Grande (Curuçá) e a RESEX-MAR São João da Ponta (ICMBIO, 2014).

Quadro 4. Polos e comunidades da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Polo Comunitário		Comunidades
1	Cidade	Cidade/Sede
		Jutaí
2	Cachoeira	Cachoeira
		Cachoeirinha
3	São João dos Ramos	Ilha São João dos Ramos
		Ilha São Miguel
4	Boa Vista	Boa Vista
		Alto Pererú
		Alto Camapú
		Vila Sorriso
5	Pererú de Fátima	Pererú de Fátima
		Aê (Mariópolis)
		Pratiquara
6	Ponta Bom Jesus	Ponta Bom Jesus
		Monte Alegre
		Espanha
		Camapú Mirí
		Madeira
7	Santa Maria da Barreta	Santa Maria da Barreta
		Vila Paraíso (Km 08)
		Vila Mururé (Km 10)
		Itapepoca
		Laranjeira
		Guajarzinho
8	Páscoa	Páscoa

Fonte: ICMBIO (2023), elaborado e adaptado pelo autor.

Conforme os dados do censo do IBGE (2022), a população do município de São Caetano de Odivelas é de 16.666 habitantes, o que representa uma queda de 1,33% em comparação ao censo de 2010. A densidade demográfica é de 35,91 habitantes por km² e uma média de 3,22 moradores por residência (IBGE, 2022). Conforme o estudo socioambiental realizado pelo MMA em conjunto com o ICMBIO (2014), estima-se que na área de abrangência da RESEX-MAR Mocapajuba residam por volta de 2.226 famílias.

Em geral, as comunidades estão formadas ao redor das igrejas, portos, trapiches ou praças. Na maioria possuem escolas municipais, postos de saúde, sede de clubes de futebol, e associações comunitárias. Em algumas vilas, podem ser encontrados portos e áreas determinadas para comercialização do pescado extraído na própria região (BARROS, 2017).

2.4.1 Breve Caracterização dos Aspectos Físicos da RESEX-MAR Mocapajuba

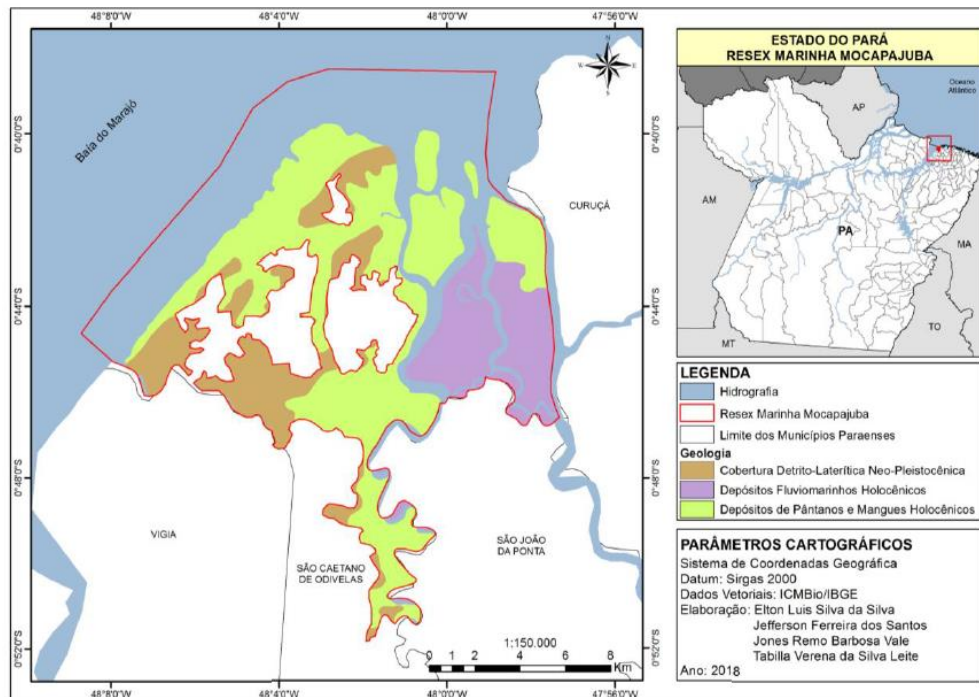
Conforme as classificações climáticas de Köppen⁵(1900), o clima predominante na RESEX-MAR Mocapajuba é do tipo Am (Clima Tropical de Monção), quente e úmido, com duas estações do ano: uma estação chuvosa (dezembro a maio), e uma estação menos chuvosa, também chamada de estação seca (junho a novembro) (VALE *et al.*, 2018). De acordo com dados do ICMBIO (2014), a precipitação na região é determinada pela influência de vários sistemas atmosféricos, dentre os quais podemos destacar *El Niño* e *La Niña*⁶, que causam a modificação no regime de precipitação, apresentando uma pluviosidade espacial heterogênea na distribuição da mesma.

Geologicamente a RESEX-MAR Mocapajuba é marcada pela presença de terrenos muito recentes na escala do tempo geológico, depósitos do Período do Terciário (Formação Barreiras) e Quaternário (Pós-Barreiras), mais precisamente, no período Holoceno e do Pleistoceno (ICMBIO, 2014) (Figura 4). O Holoceno é caracterizado principalmente pelos depósitos de pântanos e mangues, constituídos por sedimentos predominantemente argilo-siltosos, com muita matéria orgânica, em ambiente flúvio-marinho e/ou litorâneo (VALE *et al.*, 2018). O Pleistoceno é caracterizado por uma cobertura detrito-laterítica, é associado aos sedimentos argilo-arenosos amarelados, gerados por processos alúvio coluviais (inundação das formações argilosas) (*ibid.*).

Figura 4. Mapa da Formação Geológica da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

⁵ É uma classificação, lançado pela primeira vez em 1900, onde o russo Wladimir Köppen relacionou o clima com a vegetação, a partir de critérios numéricos que definiriam os tipos climáticos. Atualmente é o sistema de classificação global dos tipos climáticos mais utilizado na geografia, climatologia e ecologia (VALE *et al.*, 2018).

⁶ São fenômenos atmosféricos que impactam de forma significativa as condições climáticas (VALE *et al.*, 2018).



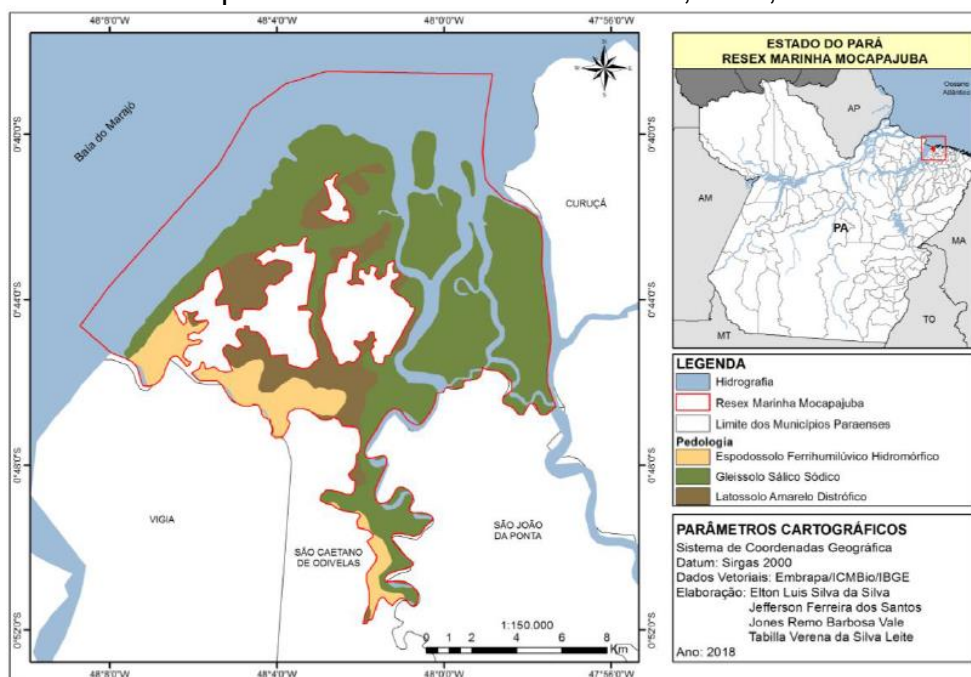
Fonte: Vale *et al.* (2018, p. 162).

Na RESEX-MAR Mocapajuba podem ser encontrados três tipos de solo, são eles: Espodossolo, Gleissolo e Latossolo (VALE *et al.*, 2018) (Figura 5). Os Espodossolos são solos, em geral, moderado a fortemente ácidos, originários, principalmente, de materiais areno-quartzosos (areias originadas de materiais geológicos cristalinos), sob condições de clima tropical e subtropical, em relevo plano a ondulado. Ocorrem em locais de umidade elevada, em áreas de nascentes, bacias e depressões. Não apresentam aptidão agrícola, sendo indicados para áreas de conservação (ICMBIO, 2014).

Os Gleissolos encontram-se permanente ou periodicamente saturados por água. Desenvolvem-se em sedimentos recentes nas proximidades dos cursos d'água e em materiais colúvio-aluviais sujeitos a condições de hidromorfia (ambientes de influência de água), podendo formar-se também em áreas de terraços fluviais, lacustres (regiões de águas doces) ou marinhos (ICMBIO, 2014).

Os Latossolos são solos de intemperização intensa, desenvolvidos de materiais areno-argilosos da formação Barreiras, apresentam normalmente baixa fertilidade, exceto quando originados de rochas ricas em minerais, acidez e alumínio elevado. Possuem boas condições físicas para o uso agrícola, associadas a uma boa permeabilidade (ICMBIO, 2014).

Figura 5: Mapa dos Tipos de solos da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



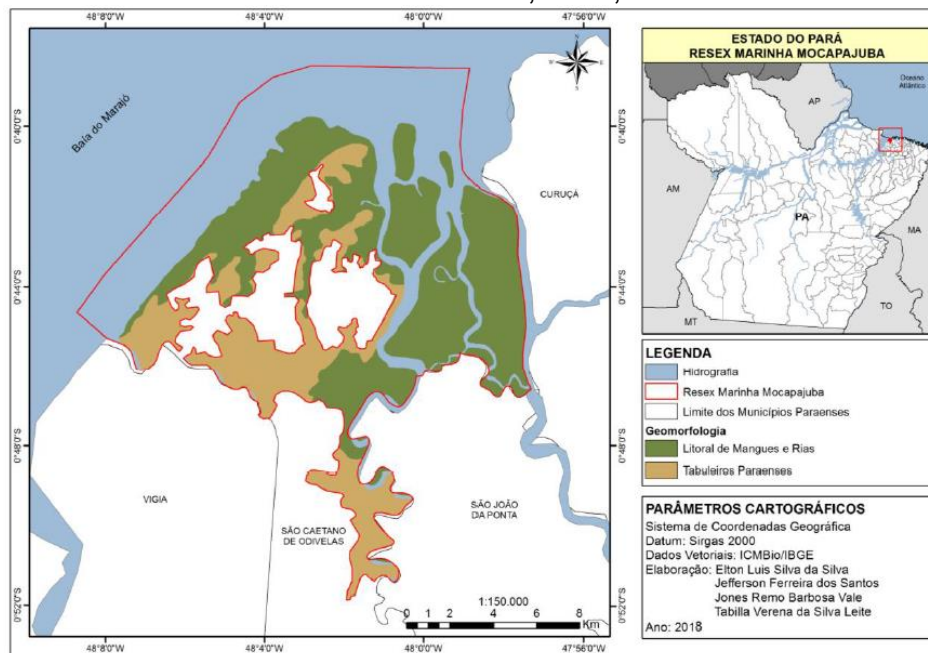
Fonte: Vale *et al.* (2018, p. 166).

A geomorfologia da área de estudo encontra-se compartimentada em duas classes: Planícies e Tabuleiros (VALE *et al.*, 2018) (Figura 6). A Planície uma área plana resultante da combinação de processos de acumulação fluvial e marinha, sujeita ou não a inundações periódicas, podendo comportar canais fluviais, marés, praias, manguezais, cordões arenosos e lagunas (ICMBIO, 2014). É caracterizado como litoral de “rias⁷”, por enquadrar às planícies litorânea e fluvial, formadas sobre sedimentos holocênicos, agrupando praias e dunas (VALE *et al.*, 2018). Os Tabuleiros apresentam formas de relevo de topos tabulares, baixos platôs, com rampas suavemente inclinadas e de lombas, esculpidas em rochas sedimentares, geralmente definidas por vales rasos de baixa e média declividade (*ibid.*).

De acordo com Picanço (2013) a cobertura vegetação encontrada na RESEX-MAR Mocapajuba é basicamente formada por quatro classes de vegetação, todas localizadas na área de estudo deste diagnóstico. São elas: vegetação de mangue (13,61%), vegetação de restinga (cordão arenoso antigo) (0,69%), vegetação de campo alagado (0,18%) e vegetação secundária (5,92%) (PICANÇO, 2013) (Figura 7).

⁷ São costas onde o mar é raso, com praias, manguezais, dunas, restingas e pequenas falésias. Adentram até 45 km no continente, apresentando larguras, de até 20 km e profundidades inferiores a 5m (VALE *et al.*, 2018).

Figura 6. Mapa Geomorfológico da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Vale *et al.* (2018, p. 164).

Figura 7. Fotos da cobertura vegetação encontrada na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2023).

Os manguezais são formados por uma vegetação típica (hálofila⁸, com predomínio das espécies de mangue do tipo *Rhizophora mangle*, *Avicenia germinans* e *Laguncularia racemosa*) das planícies de maré sob influência de água salobra, estando distribuídos ao longo da planície flúvio-marinha, pelas margens das desembocaduras dos rios e as reentrâncias costeiras (PICANÇO, 2013; ICMBIO, 2014, VALE *et al.*, 2018).

A vegetação de restinga trata-se de uma formação que se desenvolve próximo ao mar nos sedimentos arenosos sob influência marinha ou litorânea (umidade, temperatura, salinidade, etc.), sendo composta, principalmente, por plantas arbustivas e herbáceas. Dentre as espécies mais comuns estão o *Chrysobalanus icaco* L. (Ajirú) *Sporobolus pugens* (Capim-da-praia), *Anacardium occidentale* L. (Caju) e *Byrsonima crassifolia* (Muruci-do-mato) (ICMBIO, 2014).

A vegetação do campo alagado é característica de terrenos baixos e planos (que variam entre 4 e 10 metros), sujeitos as influências de canais fluviais e águas pluviais que causam nas épocas mais chuvosas inundações sazonais e alagamentos que duram vários meses, localiza-se entre áreas de vegetação secundária e de mangue (ICMBIO, 2014). Diferentemente dos manguezais, essas áreas não sofrem influência direta de marés, por possuírem cotas altimétricas ligeiramente mais elevadas que as planícies de maré lamosas (PICANÇO, 2013; SANTOS, 2022).

Nos ambientes de transição entre os terrenos de marinha e à terra firme encontram-se áreas de fragmentos de vegetação natural, com presença de vegetação secundária (VALE *et al.*, 2018). Essa vegetação é resultante da alteração da floresta ombrófila densa de terra firme e sua regeneração posterior, o que ocorre por meio de sucessivas intervenções antropogênicas, inclui tanto os trechos de mata, que indicam estágios mais avançados de regeneração, quanto estratos herbáceos e arbustivos (ICMBIO, 2014).

Nessas áreas também podem ser encontradas as capoeiras⁹, resultados do processo de ocupação das comunidades, abertura de áreas para cultivos agrícolas de subsistência e pastagem (PICANÇO, 2013). Dentre as espécies vegetais mais frequentes encontrada na vegetação secundária estão: *Parahancomia amapa* (Amapá) e o *Simarouba amara* (Marupá) e núcleos de palmeiras, principalmente

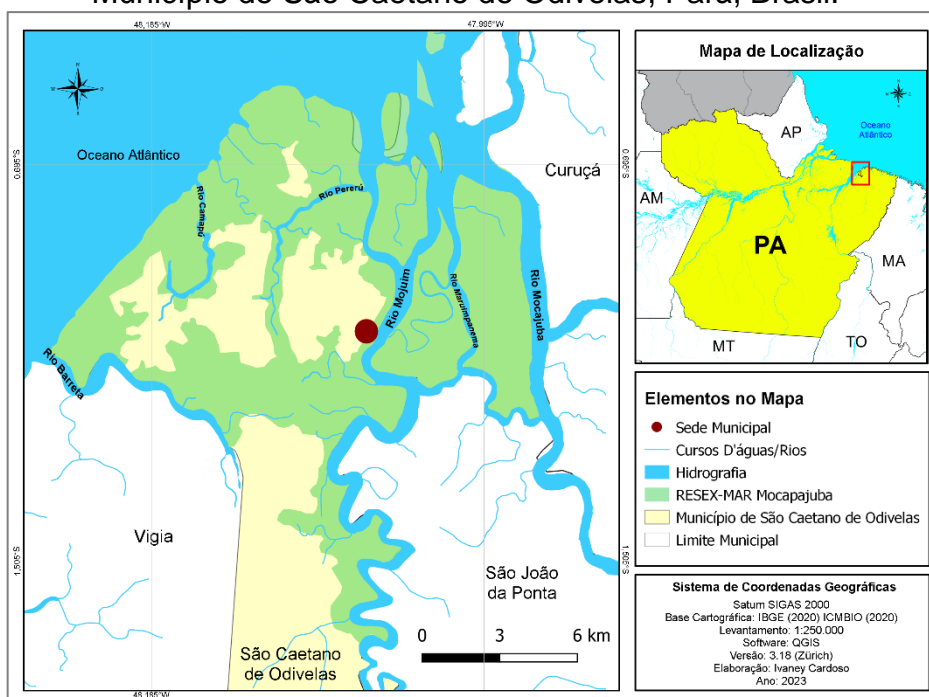
⁸ Plantas que se desenvolvem em ambientes com alta concentração de sal (PICANÇO, 2012).

⁹ Vegetação secundária composta por gramíneas e arbustos esparsos, que cresce após a derrubada da vegetação original (VALE *et al.*, 2018).

Tucumã (*Astrocarium vulgari*), Inajá (*Maximiliana maripa.*) e Coco-d'água (*Cocus sp*) (ICMBIO, 2014).

Com relação à hidrografia da área de estudo, o principal rio do município de São Caetano de Odivelas-PA, e conseqüentemente, da RESEX-MAR Mocapajuba é o rio Mojuim (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Corta o município de norte a sul, servindo de limite natural, a sudeste, com o município de São João da Ponta-PA, banha grande parte das comunidades rurais, além da sede municipal e é considerado um dos principais meios de navegação e sustento para a população local, além de ser o mais importante, pois forma toda a bacia hidrográfica do município e desagüando no oceano Atlântico (MACIEL, 2009). Segundo o ICMBIO (2014), cerca de 40% do território do município de São Caetano de Odivelas é composto por massa d'água, a maior parte da Baía do Marajó (Figura 8).

Figura 8. Mapa Hidrográfico da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Destacam-se também: o rio Maruimpanema que banha a ilha de São João dos Ramos; o rio Mocajuba que banha a ilha de São Miguel e serve de limite natural, a leste, com o município de Curuçá-PA; o rio Barreta que banha as comunidades de Santa Maria da Barreta e Monte Alegre e serve de limite natural, a oeste, com o município de Vigia-PA; o rio Camapú que banha a comunidade de Boa Vista, considerado um importante meio de navegação e sustento para as comunidades

RESEX, dentre as quais se destacam Alto Camapú, Camapú Miri e Madeira; e o rio Pererú que banha as comunidades de Alto Pererú e Pererú de Fátima onde ocorre a ostreicultura (IBGE, 2014). Outro componente importante da hidrografia do município são os chamados “furos”, que ocorrem nas áreas mais baixas, próximas ao litoral. Esses “furos” são canais de marés naturais, geralmente utilizados como “atalhos” na navegação fluviomarinha (MACIEL, 2009; ICMBIO, 2014).

2.4.2 Caracterização das atividades geradoras de renda e consumo nas comunidades da RESEX-MAR Mocapajuba

Segundo o estudo socioambiental realizado pelo ICMBIO (2014), as comunidades incluídas na RESEX-MAR Mocapajuba, foram caracterizadas como populações costeiras, que vive próxima ou na zona litorânea dependendo diretamente do mar e de suas influências, sendo seu sustento e renda garantidos por meio dos estuários, manguezais, rios e igarapés existentes na região, apresentando diversas atividades econômicas, com destaque para a pesca, captura de caranguejos, coleta de mariscos, apicultura, agricultura familiar e ostreicultura (ICMBIO, 2014; CARDOSO; GOMES, 2021). Às três primeiras atividades são desenvolvidas por moradores da maioria das comunidades da RESEX-MAR Mocapajuba, em algumas, a pesca e a captura de caranguejos são a única fonte de renda de seus moradores (CARDOSO; GOMES, 2021).

A atividade da pesca é caracterizada em duas modalidades: Pesca Artesanal, exercida por grupos de pescadores artesanais autônomos, que dispõem meios de produção próprios, utilizando embarcações de pequeno porte com emprego de apetrechos de pesca relativamente simples (Figura 8 – A); e Pesca de Subsistência exercida por pescadores(a), visando pescar somente para consumo próprio, utilizando canoas a remo ou canoas com motor (rabetas) (Figura 8 – B), empregando redes de pesca ou linhas, em alguns casos constroem currais de pesca as margens dos rios, manguezais e praias (ICMBIO, 2014; CARDOSO *et al.*, 2021). Dentre as espécies de peixes mais capturadas nas duas modalidades destacam-se a Pescada-amarela (*Cynoscion acoupa*), Gurijuba (*Arius luniscutis*), Corvina (*Argyrosomus regius*), Pescada Gó (*Macraron ancylodun*), Tainha (*Mugil sp*), Camurim (*Centropomus spp*) e a Piaba (*Leporinus obtusidens*) (ICMBIO, 2014; CARDOSO *et al.*, 2020).

Os peixes advindos da pesca artesanal são comercializados frescos ou salgados e seus preços variam em função do tamanho e da safra (CARDOSO *et al.*, 2020). A maioria do pescado é exportado e comercializado em outros municípios e estados (ICMBIO, 2014). Já os peixes captados na pesca de subsistência são para consumo próprio, e são geralmente divididos entre familiares e parceiros (CARDOSO *et al.*, 2021)

Figura 9. Fotos da Pesca Artesanal e Pesca de Subsistência na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2023).

A captura do Caranguejo-uçá (da espécie *Ucides cordatus*) é uma das atividades de subsistência e renda mais antiga e importante em São Caetano de Odivelas (MACIEL, 2009). Segundo Cardoso *et al.* (2021), 20% da população do município depende diretamente da extração, do beneficiamento, do transporte ou da comercialização do crustáceo.

De acordo com Maciel (2009), os “tiradores de caranguejos” costuma entrar no manguezal em dupla ou em pequenos grupos, a captura do crustáceo é realizada mediante a diferentes técnicas rudimentares, das quais está representada na Figura 10, a “técnica do braço”. Consiste simplesmente em introduzir o braço na toca onde está o crustáceo e pegá-lo com as mãos (*ibid.*). Essa técnica é a mais aceita pelas normas legais ambientais vigentes (CARDOSO *et al.*, 2021). Posteriormente a maioria dos caranguejos são armazenados vivos em cofo¹⁰ e/ou sacola de rafia, em seguida transportados para a sua comercialização em outros municípios e estados. Já uma

¹⁰ cesto utilizado para transportar os caranguejos dentro dos manguezais, os quais são geralmente produzidos artesanalmente nos quintais de suas casas, feito de folhas de palmeiras (MACIEL, 2009).

menor parte é comercializada nas próprias comunidades ou na sede do município (*ibid.*).

Assim essa atividade, juntamente com a pesca, são as mais expressivas no município, sendo praticadas ao longo do ano todo, sobretudo nas comunidades onde há portos para o descarrego da produção com destaque para as comunidades de Boa Vista e Monte Alegre, e para os bairros da Cachoeira e Pepéua, considerados um dos maiores fornecedores de caranguejos e pescados de São Caetano de Odivelas (CARDOSO; GOMES, 2021).

Figura 10. Fotos da atividade de captura do caranguejo-uçá na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2023).

A coleta de marisco, também conhecida como “mariscagem”, uma atividade caracterizada como aquela que extrai dos rios, manguezais ou praias os mariscos (CARDOSO *et al.*, 2020). Tal atividade é realizada em grupo que envolvem a mão de obra familiar ou parceira, majoritariamente composta por mulheres (CARDOSO; GOMES, 2021). A captura do marisco é feita manualmente ou utilizando algum tipo de apetrecho de acordo com a espécie capturada (ICMBIO, 2014). Os mariscos capturados são divididos em dois grupos: os crustáceos – Camarão-branco (*Litopenaeus schmitti*), Siri (*Callinectes sp*), incluindo também o Caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*); e os moluscos - Turus (*Teredo sp*), Ostra (*Crassostrea sp*), Mexilhão (*Mytella sp.*) e Sarnambi (*Anomalocardia brasiliiana*), esse último é extraído apenas para consumo próprio (CARDOSO *et al.*, 2020).

Figura 11. Fotos da atividade de mariscagem na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2023).

Os crustáceos e moluscos são comercializados pelos marisqueiros na sede municipal. Tem seu preço de venda diferenciados em função do beneficiamento realizado antes da venda. Destaque para as ostras, exceção das que provém da ostreicultura, são comercializadas também em praias e balneários da região, no período de verão (CARDOSO *et al.*, 2020).

A atividade agrícola familiar é praticada em poucas comunidades da RESEX-MAR Mocapajuba (VALE *et al.* 2018). De acordo com ICMBIO (2014), as comunidades da ilha São Miguel, Páscoa, Itapepoca e Laranjeira, são as que praticam essa atividade com maior frequência. O principal recurso cultivado é a mandioca (*Manihot esculenta*) (*ibid.*). No cultivo desse legume não há uso de maquinários, é realizado na forma tradicional de corte e queima (CARDOSO; GOMES, 2021). Os roçados das comunidades citadas são destinados à subsistência das famílias (CARDOSO *et al.*, 2021). A maior parte da mandioca cultivada é para fabricação da farinha de mandioca (ICMBIO, 2014). Nesse processo também se extrai o tucupí¹¹ e a tapioca¹² (CARDOSO; GOMES, 2021). A comercialização é feita em feiras abertas na sede municipal, a farinha de mandioca é vendida sem sacas de 60 kg, o tucupí é vendido em garrafas de vidro ou plásticas de 1 a 2 litros, e a tapioca é vendida em duas formas: a primeira é em farinha (em flocos) vendidos em litros, e a segunda é em goma (massa) para beiju, os preços variam de acordo com a safra e o período do ano (ICMBIO, 2014).

¹¹ Sumo amarelo extraído da raiz da mandioca-brava quando descascada, ralada e espremida. Depois de extraído, o caldo "descansa" para que o amido se separe do líquido (ICMBIO, 2014).

¹² É o amido extraído da mandioca, usualmente preparada em forma granulada (flocos) ou em goma (ICMBIO, 2014).

Nas comunidades de Alto Camapú, Aê e Pererú de Fátima, são produzidos nas áreas de roçado a lenha e o carvão vegetal (ICMBIO, 2014). A produção é para consumo e o excedente é comercializado nas comunidades e na sede municipal (CARDOSO *et al.*, 2021). O carvão é produzido nas caieiras e a madeira é retirada tanto das áreas de mangue, de capoeiras e dos poucos roçados (ICMBIO, 2014). As espécies de vegetais utilizadas para produção de carvão são as espécies do mangue, como Tinteiro (*Laguncularia racemosa*) e o Mangueiro (*Rhizophora mangle*) (MACIEL, 2009; ICMBIO, 2014).

Outra atividade praticada por grupos familiares, é o extrativismo frutífero (ICMBIO, 2014). Ocorrem, em geral, nas comunidades próximas à rodovia PA-140, destacam-se Vila Paraíso (km 8), Vila Mururé (km 10) e Santa Maria da Barreta, coletam e comercializam frutas típicas da região, tais como: Bacuri (*Platonia insignis*), Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) Taperebá (*Spondias lutea* L.), Ingá (*inga* sp), Manga (*Mangifera indica*) e outras frutas nativas (*ibid.*). As frutas são comercializadas em unidades, dúzias ou em polpas (no caso do bacuri e cupuaçu), na beira das estradas e vicinais do município, ou em feiras abertas (CARDOSO *et al.*, 2021).

A apicultura em São Caetano de Odivelas vem sendo desenvolvida desde 2008 na comunidade de Ponta Bom Jesus, pela Associação de Apicultores e Pescadores da Região de Alto Pererú – AAPRAP (ICMBIO, 2014). Se caracteriza como uma atividade de grande importância, pois apresenta uma alternativa de ocupação e renda para a população local, sendo uma atividade de fácil manutenção e de baixo custo inicial em relação às demais atividades agropecuárias (CARDOSO *et al.*, 2021). De acordo com dados do ICMBIO (2014), a associação possui 20 famílias associadas e é responsável pela produção anual de 1,5 toneladas. A maioria da produção é exportada e comercializada em outros municípios e estados (*ibid.*).

A ostreicultura, por sua vez, é realizada nas comunidades de Alto Pererú e Pererú de Fátima, em fazendas marinhas as margens do rio Pererú (CARDOSO *et al.*, 2021). Na primeira comunidade o cultivo de ostra é realizado para consumo próprio e comercialização local (CARDOSO *et al.*, 2020). Enquanto na segunda comunidade o cultivo é desenvolvido em escala maior, e a comercialização é feita em feiras abertas na sede municipal ou municípios vizinhos, ou diretamente com donos de restantes da capital paraense (*ibid.*).

Todas as principais atividades socioeconômicas desenvolvidas pelos moradores das comunidades da RESEX-MAR Mocapajuba, concentram-se descritas no Quadro 5, conforme o ICMBIO (2014) e Cardoso *et al.* (2020).

Quadro 5. Principais atividades econômicas desenvolvidas pelos moradores das comunidades da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Comunidades	Principais atividades exercidas pelos seus moradores
Alto Pererú	Pesca, captura de caranguejos, mariscagem e ostreicultura.
Aê (Mariópolis)	Pesca, captura de caranguejos, mariscagem e agricultura familiar.
Pererú de Fátima	Pesca, captura de caranguejos, mariscagem e ostreicultura.
Boa Vista	Pesca, captura de caranguejos e mariscagem.
Vila Sorriso	Pesca, captura de caranguejos, mariscagem e agricultura familiar.
Alto Camapú	Captura de caranguejos e agricultura familiar.
Pratiquara	Pesca, captura de caranguejos e mariscagem.
Cidade/Sede	Pesca, captura de caranguejos, comércio e serviços.
Cachoeira	Pesca, captura de caranguejos, mariscagem e comércio.
Cachoeirinha	Pesca, captura de caranguejos e mariscagem.
Jutaí	Captura de caranguejos e mariscagem.
Ponta bom Jesus	Pesca, captura de caranguejos, mariscagem e apicultura.
Madeira	Pesca, captura de caranguejos e mariscagem.
Camapú Miri	Captura de caranguejos e mariscagem.
Espanha	Mariscagem.
Monte Alegre	Pesca, captura de caranguejos, mariscagem e agricultura familiar.
Santa Maria da Barreta	Pesca e agricultura familiar
Vila Paraíso (Km 8)	Captura de caranguejos e agricultura familiar.
Mururé (Km 10)	Captura de caranguejos e agricultura familiar.
Guajarázinho	Captura de caranguejos e agricultura familiar.
Itapepoca	Captura de caranguejos, agricultura familiar e caça.
Laranjeira	Captura de caranguejos, agricultura familiar e caça.
Páscoa	Pesca, captura de caranguejos, agricultura familiar e criação de animais.
Ilha São João dos Ramos	Pesca e mariscagem.
Ilha São Miguel	Pesca, captura de caranguejos, agricultura familiar.

Fonte: ICMBIO (2014), Cardoso *et al.* (2020) (adaptado pelos autores).

Portanto, os rios e manguezais de São Caetano de Odivelas são extremamente importantes para as atividades socioeconômicas e culturais da população local. A preocupação com a manutenção desses ecossistemas tomou dimensões significativas, a partir da percepção dos moradores locais sobre a diminuição na

abundância de algumas espécies de peixes e outros recursos oriundos dos rios e manguezais (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Diante disso, em meio às insurgentes organizações da pesca surgidas ao longo da década de 1990 no Pará, emergiram no município os primeiros movimentos em prol da RESEX (CARDOSO; GOMES, 2021).

2.4.3 Criação e Gestão da RESEX-MAR Mocapajuba

A solicitação para a criação da RESEX-MAR Mocapajuba ocorreu em três momentos: o primeiro em 1996, liderada pela Associação de Mulheres da Pesca de Cachoeira (AMUPESC), em conjunto a Associação de Mulheres da Pesca de Alto Pererú (AMUPEC), com apoio de projetos de pesquisa da Universidade Federal do Pará (UFPA) (CARDOSO; GOMES, 2021). Juntos, constituíram um movimento social, majoritariamente de mulheres, que demonstravam preocupações com a manutenção dos rios e manguezais do município, além da geração de renda, aquisição de benefícios e direitos previdenciários (SANTOS, 2016).

Neste contexto, as lideranças de pescadoras da AMUPESC, demandaram à Câmara de Vereadores e à Prefeitura Municipal a proposta de criação de uma RESEX de uso sustentável no município (CARDOSO; GOMES, 2021). Porém, os vereadores e o prefeito da época, não deram apoio e importância às reivindicações solicitadas, e se recusavam a assinar a carta de adesão (BARROS, 2017). Os governantes alegavam que o estabelecimento de uma RESEX na região iria prejudicar a população, pois iriam ser proibidos de ter acesso aos rios da localidade. Esse discurso foi repetidamente expresso pela prefeitura e pela Câmara de Vereadores do município, a fim de que houvesse a desistência da criação da UC em São Caetano de Odivelas (SANTOS, 2016).

Paralelo a isso, houve conflitos na busca pela igualdade de gênero com a Colônia de Pescadores Z-4, pois até então, a mesma não reconhecia as mulheres enquanto profissionais da pesca como forma de terem seus direitos previdenciários garantidos (CARDOSO; GOMES, 2021). Este primeiro momento, foi evidenciado uma conjuntura de poder político e até mesmo machista, que não favoreceu os movimentos das mulheres pescadoras. Com isso, o projeto da criação da RESEX ficou estagnado por quase uma década (*ibid.*).

Porém, um segundo momento ocorreu no ano de 2004, quando o movimento social, novamente se organizou na região buscando a proposta de criação de uma RESEX para conservação do ecossistema costeiro e das atividades de pesca

(CARDOSO; GOMES, 2021). Nessa conjuntura, a Colônia de Pescadores Z-4, que já reconheciam legalmente as mulheres como “pescadoras”, e em conjunto com a AMUPESC demandaram aos órgãos públicos municipais (Câmara de Vereadores e Prefeitura Municipal), a solicitação para criação da RESEX no município de São Caetano de Odivelas (*ibid.*). E, novamente, a proposta de criação de uma UC não obteve apoio suficiente da Câmara de Vereadores e do Prefeito da época, alegando que os recursos financeiros que vem para o município iriam ficar restritos devido às regras de uso que uma UC (SANTOS, 2016).

Porém, essa resistência, principalmente dos órgãos públicos municipais, contribuiu para o fortalecimento do movimento social das pescadoras e pescadores que sempre possuiu representantes em todas as comunidades abrangidas pela área da reserva (SANTOS, 2016).

Esses acontecimentos indicaram o fortalecimento e amadurecimento das estruturas de organização e mobilização social por todo o município e fora dele, que obtiveram o apoio das igrejas e de outras instituições importantes em favor da defesa de seus territórios (CARDOSO; GOMES, 2021).

A partir das pressões e reivindicações sociais, em 2005, foi finalmente protocolada no IBAMA (na época ainda não existia o ICMBIO), a solicitação de criação de uma RESEX-MAR no Município de São Caetano de Odivelas, caracterizando assim num terceiro momento de sua criação. No mesmo ano, o IBAMA fez a avaliação e encaminhou para a Presidência da República. Tal conquista foi auxiliada novamente pela AMUPESC, com a colaboração da Colônia de Pescadores e sob grande influência de articulações nacionais e estaduais como o Movimento Nacional de Pescadores (MONAPE) e o Movimento Nacional dos Pescadores do Estado do Pará (MOPEPA) (SANTOS, 2016).

A partir dessa conquista, as lideranças comunitárias mobilizavam e incentivavam as pessoas para participarem de palestras e oficinas, orientando a população local sobre a importância de uma RESEX no município. Durante esse momento foram coletadas 1.435 assinaturas dos moradores de algumas comunidades do município. Outra estratégia de apoio ao movimento de criação foram as cartas de adesão ao movimento de criação da reserva, que foram encaminhadas às instituições locais (CARDOSO; GOMES, 2021).

Alguns anos depois foi realizada a primeira audiência pública, a pedido da Casa Civil, em que os moradores e lideranças participaram e se mostraram favoráveis à criação da RESEX. A partir dessa etapa, foram realizados pelo ICMBIO estudos socioambientais de caráter técnico, para delimitar e caracterizar a área da reserva, considerando fatores territoriais, ambientais, sociais, culturais e econômicos (CARDOSO; GOMES, 2021). Pois, para se criar uma RESEX, é necessário fazer um diagnóstico socioeconômico, desenvolvido para identificar as condições de vida, as demandas da população extrativista, seu modo de vida social, econômico e cultural, no que se refere as tradições da população na pesca, além disso, é indispensável elaboração de um lado biológico para identificar a fauna e a flora existente na área (SILVA, 2018).

Após o estudo socioambiental, ICMBIO promoveu mais quatro audiências públicas, com objetivo de ouvir as opiniões dos sujeitos/atores, movimentos sociais e autoridades locais sobre a criação de uma reserva. Tais reuniões, constaram com a participação de 800 pessoas (em média), e a partir do decreto federal de 2014, no governo da Presidente Dilma Roussef, foi instituída a Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba, no município de São Caetano de Odivelas-Pará (SANTOS, 2016). O nome “Mocapajuba” foi criado pelos próprios moradores por meio da junção de sílabas dos rios que circulam a região, como: Mocajuba, Camapú, Pererú, Mojuim e Barreta (BARROS, 2017).

Após um mês de sua criação, foi fundada a Associação de Usuários da Resex Mocapajuba (AUREMOCA), também chamada de “Associação Mãe” (SANTOS, 2016). De acordo com Cardoso e Gomes (2021), a AUREMOCA é composta por moradores que estão na área da RESEX e associações comunitários em cada comunidade, além dos representantes dos polos comunitários. Essa associação foi criada especialmente para implementação do sistema de cogestão na RESEX (ICMBIO, 2014). A AUREMOCA é presidida desde a sua criação pelo Sr. Valter Chagas (ex-presidente da Colônia de Pescadores), e sua estrutura física encontra-se provisoriamente localizada no prédio da Colônia de Pescadores Z-4 (CARDOSO; GOMES, 2021).

No ano de 2020, a RESEX-MAR Mocapajuba passou a compor o Núcleo de Gestão Integrada ICMBIO Salgado Paraense (NGI Salgado Paraense) (Portaria n. 120, de 13 de fevereiro de 2020) (ICMBIO, 2020). Constitui um arranjo organizacional

que visa promover a gestão territorial integrada de sete UCs federais contíguas localizadas na ZCPA, e que juntas somam 131.600,00 hectares, a saber: RESEX-MAR Mocapajuba; RESEX-MAR São João da Ponta; RESEX-MAR Mãe Grande de Curuçá; RESEX-MAR Chocoaré Mato Grosso (ICMBIO, 2020).

A gestão do NGI Salgado Paraense é feita pelo ICMBIO, por meio de uma equipe técnica integrada, cujo objetivo é elaborar, planejar e executar ações integradas. Atualmente, a equipe é administrada pelo Sr. Alessandro Silva Marçal, Chefe do NGI-ICMBIO Salgado Paraense. Sua sede está localizada no prédio Censipam, Sala ICMBIO Salgado Paraense, em Belém-PA (ICMBIO, 2020).

Atualmente, à RESEX-MAR Mocapajuba é gerida por um Conselho Deliberativo (Portaria n. 881, de agosto de 2020), através da gestão participativa, com representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais, que possibilita debate e diálogos sobre os problemas à RESEX, principalmente os conflitos socioambientais (ICMBIO, 2020).

No contexto da composição do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba é formada, atualmente, por 19 representantes de entidades de órgãos públicos (municipal, estadual e federal), da sociedade civil organizada (associações) e de usuários (população tradicional) (Quadro 6). Conta com reuniões (ordinárias e extraordinárias) trimestrais pautadas, geralmente, na elaboração de projetos e ações socioambientais, na mudança de algum membro do Conselho, na pesquisa das famílias usuárias para a elaboração do plano de manejo e na mediação de conflitos socioambientais na RESEX (ICMBIO, 2023).

Quadro 6. Instituições e entidades membros do Conselho Deliberativo da RESEX-Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Instituições	Entidades	Nº de Conselheiros
Universidade Federal do Pará/Núcleo de São Caetano de Odivelas - NUSC/UFPA	Órgãos Governamentais	6
Instituto Federal do Pará/Campus Avançado de Vigia/PA - IFPA		
Prefeitura Municipal de São Caetano de Odivelas/PA		
Câmara Municipal de São Caetano de Odivelas/PA		
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Pará – EMATER/SCO		
Núcleo de Gestão Integrada - ICMBIO Salgado Paraense		
Associação de Usuários da Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba – AUREMOCA	Sociedade Civil Organizada	5
Colônia de Pescadores Z04 Comandante Frederico Vilar - São Caetano de Odivelas/PA		

Associação de Usuários da Reserva Extrativista Marinha Mãe Grande Curuçá – AUREMAG		
Associação de Mulheres na Pesca de Cachoeira – AMUPESC		
Comissão Nacional de Fortalecimento das Reservas Extrativistas e dos Povos Extrativistas Costeiros e Marinhos – CONFREM		
Polo São João dos Ramos e Ilha São Miguel	População Extrativista	8
Polo Páscoa		
Polo Santa Maria da Barreta		
Polo Boa Vista		
Polo Ponta do Bom Jesus		
Polo Cachoeira		
Polo Cidade		
Polo Pererú de Fátima		
Total de Conselheiros		

Fonte: ICMBIO (2023).

No conselho deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba, o presidente (Chefe do NGI Salgado Paraense) e sua equipe gestora, possuem a responsabilidade de garantir a participação dos demais conselheiros nas reuniões (Figura 12), e consequentemente na elaboração das regras interna do conselho, como as de uso comum da RESEX, para ser efetiva na prática; já os conselheiros representantes dos polos são responsáveis pela elaboração, avaliação e execução dos planos, ações e atividades; e os demais conselheiros representantes dos órgãos públicos, sejam eles federais, estaduais e municipais, bem como os conselheiros das entidades sociais são corresponsáveis pela elaboração, avaliação e execução das regras (BARROS, 2017; ICMBIO, 2020; ICMBIO, 2023).

Figura 12. Foto da Reunião do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2023).

O conselho deliberativo é um importante instrumento na gestão participativa e compartilhada, ao promover espaços de diálogos entre atores sociais e governamentais (CANTO, 2012). Trata-se de uma tipologia de gestão embasada na distribuição de processos decisórios entre diversos sujeitos sociais, como órgãos públicos, membros da sociedade civil e representantes do setor privado (SANTOS *et al.*, 2021).

Segundo Canto (2012), a gestão participativa deve envolver ações coletivas para chegar ao consenso do estabelecimento de regras que venham ser favoráveis tanto para a população extrativista quanto para o meio ambiente, e assim estabelecer regras que sejam capazes de promover a cooperação dos atores governamentais e sociais. As competências do conselho deliberativo são: criar as regras de funcionamento da RESEX, fiscalizar, gerir as políticas públicas e construir os planos de gestão e manejo (*ibid.*).

No entanto, nesses espaços de deliberações, ocorrem diversos conflitos, pois são compostos por distintos atores, logo são pensamentos e interesses diferentes (CANTO, 2012). Para Brito (2008), no Brasil surgem no gerenciamento e manejo dos recursos naturais das UCs de uso sustentável, quando atores sociais defendem lógicas distintas dos sujeitos governamentais na gestão coletiva dos bens comuns. No entanto, para o autor, nem sempre os conflitos são negativos, visto que através dos mesmos, é possível encontrar formas de entendimento e crescimentos na hora de negociar, além de buscar soluções para os problemas existentes, pois é necessário existir uma visão interdisciplinar dos problemas que envolvem as RESEXs.

Brito (2008) descreve que as políticas públicas são os principais motivos dos conflitos entre as populações locais e a gestão da RESEX, devido serem criadas e implantadas no sistema *topdown*¹³, com pouca ou nenhuma participação da população local que reside na RESEX. Além de outros motivos relatados pelo autor que dão origem aos conflitos, tais como: a forma comissão criadas as RESEX, a extensão da área, elaboração do plano de manejo, a localização da UC e a forma de condução da gestão do conselho deliberativo.

Diante dessa realidade, Canto (2016) descreve que, para haver uma gestão democrática nos territórios de RESEX, é necessário medir os conflitos, isso não significa que sejam extintos, visto que os conflitos têm um viés de crescimento para os conselheiros e um desenvolvimento para o território, uma vez que a eliminação do conflito, pode ocasionar um retrocesso do território.

Atualmente, a RESEX-MAR Mocapajuba passa pela fase da elaboração de estudos técnicos de famílias usuárias, para construção do seu plano de manejo (ICMBIO, 2020; CARDOSO; GOMES, 2021; ICMBIO, 2023).

No entanto, a demora na construção do plano de manejo tem sido questionada por diferentes sujeitos. A maioria dos questionamentos ocorre por parte dos próprios pescadores locais, que criticam as ações de concentração de poder (pelos dirigentes do ICMBIO), sonegação de informações, incompetência de gestão etc. (CARDOSO; GOMES, 2021). Tais fissuras, podem configurar o surgimento de conflitos interinstitucionais, isto é, embates entre atores pertencentes a uma mesma organização que refletem nos mecanismos que dão sentido às suas relações sociais internas (CANTO, 2012; 2016).

2.4.4 Contexto dos Conflitos Socioambientais na RESEX-MAR Mocapajuba

De acordo com o estudo técnico elaborado pelo ICMBIO (2014) a criação da RESEX-MAR Mocapajuba decorreu a partir de atritos entre diferentes formas de apropriação e uso dos recursos naturais, sobretudo pesqueiros. Santos e Palheta (2015), investigando o processo de implantação da RESEX-MAR Mocapajuba, concluíram que os conflitos socioambientais envolvendo a invasão de moradores de

¹³ A abordagem de sistema *top-down* (de cima para baixo) é quando as decisões são feitas somente pela liderança (BRITO, 2008).

outras localidades e municípios para coleta de mariscos, e a pesca predatória originada pelo uso de “curral de enfia”, foram o pontapé inicial para que as pescadoras locais se reunissem e solicitassem a criação de uma RESEX no município de São Caetano de Odivelas/PA. Além desses conflitos que estão atrelados a origem da RESEX, surgiram outros após a sua criação (SANTOS, 2021). No Quadro 7 podemos observar alguns dos principais conflitos socioambientais que ocorrem na RESEX-MAR Mocapajuba.

Quadro 7. Principais conflitos socioambientais registrados na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil (2014 – 2022).

Origens dos Conflitos	Atores/Sujeitos envolvidos	Motivo
Invasão da área da RESEX Para coleta de crustáceos e moluscos.	Moradores locais X Moradores de outros municípios.	Falta de recursos naturais em outros municípios.
O uso irregular do “curral de enfia”.	Pescadores e Donos de embarcações X Pescadores curralistas (de curral de enfia).	Tamanho do curral, a quantidade de pescado capturado e a sua construção em locais indevidos.
O uso do mesmo território para pesca de rede e currais de enfia.	Pescadores redeiros X Pescadores curralistas (de curral de enfia).	Colocação de grandes currais as margens dos rios que prejudicam a colocação de redes ao longo do mesmo.
O não uso da distância mínima entre os currais de pesca.	Pescadores de curralistas X Pescadores curralistas.	Os curralitas não mantêm a distância mínima de 150 metros entre um curral e o outro.
A disputa pelo controle de terras.	AFASAJO X Colônia de Pescadores Z-4.	Disputa pelo poder de concessão de terras
A disputa pelo território e recurso natural.	Pescadores artesanais X Pescadores esportistas (amadores).	A quantidade e o tamanho de peixes capturado e a velocidade das embarcações dos pescadores esportistas.

Fonte: Santos e Palheta (2015), Souza *et al.*, (2015), Marcelino *et al.*, (2015), Vale *et al.*, (2018), Santos (2021), Cardoso *et al.*, 2021, Cardoso e Gomes (2021). Adaptado pelo autor.

De acordo com Santos e Palheta (2015), as pessoas que “invadem” as áreas naturais (manguezais e praias) do município de São Caetano de Odivelas, são pescadores marisqueiros dos municípios vizinhos (Vigia, São João da Ponta e Curuçá). Essa “invasão” se dá devido à falta de crustáceos e moluscos próximo às suas localidades, por esse motivo, os mesmos, têm que andar cada vez mais para capturar a sua fonte de renda, e por isso, ultrapassam os limites municipais (*ibid.*).

Esse tipo de conflito é comum nesses municípios, Teles e Pimentel (2018) analisando os conflitos socioambientais nas RESEX-MAR de São João da Ponta e Curuçá, constataram o mesmo o conflito no setor pesqueiro, onde os pescadores de outros municípios não são muito bem-vindos em suas águas, pois geralmente não obedecem ao período de defeso, e utilizam apetrechos de pesca proibidos pelas

RESEX's, visto que eles sabem que as técnicas predatórias praticadas pelos "invasores" são prejudiciais à captura futura do peixe ou do crustáceo, podendo levá-los a desaparecer.

De acordo com a Lei Federal n. 7.653/88 (dispõe a proteção à fauna, e dá outras providências), em seu § 4º, é proibido pescar no período em que ocorre a piracema, nos cursos d'água ou em água parada ou mar territorial, onde ocorrem a desova e/ou a reprodução dos peixes (BRASIL, 1988).

Na legislação estadual n. 6.082/97 (dispõe sobre a criação do programa e preservação do Caranguejo-Uçá, no Estado do Pará e dá outras providências), regularizam a extração do caranguejo-uçá no Estado do Pará, onde fica proibida a utilização dos apetrechos como o laço e a redinha, durante a extração do caranguejo (PARÁ, 1997). E durante o período de defeso do Caranguejo-uçá, no estado do Pará ocorre em três períodos (1º Período: 11 a 16 de janeiro; 2º Período: 10 a 15 de fevereiro; e 3º Período: 10 a 15 de março), estabelecidas na Portaria n. 325/2020 da Secretaria de Aquicultura e Pesca, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, fica proibido a captura, o transporte, o beneficiamento, a industrialização e a comercialização de qualquer indivíduo da espécie (BRASIL, 2020).

Contudo, segundo Cardoso e Gomes (2021), houve uma diminuição na "invasão" para coleta de mariscos do território pertencente a RESEX-MAR Mocapajuba pelos moradores das RESEX's São João da Ponta e Curuçá. Entretanto, ainda são relatados pelos pescadores de São Caetano de Odivelas a "invasão" da RESEX-MAR Mocapajuba pelos pescadores industriais de arrasto (VALE *et al.*, 2018). Tal violação, ocorre no período noturno, quando não há fiscalização e nem visibilidade para serem flagrados (*ibid.*).

O conflito envolvendo a pesca predatória originada pelo uso de "curral de enfia", se dá pelo tamanho da armadilha e pela abundância de distintas espécies de pescados que essa armadilha é capaz de capturar (SANTOS; PALHETA, 2015).

O "curral de enfia" é um dos tipos de currais mais utilizados na ZCPA (CARDOSO *et al.*, 2021). Este tipo de armadilha fixa possui uma ou duas espias (estrutura tipo uma cerca que intercepta os peixes e os dirige para outros compartimentos da armadilha) e depósito (estrutura final da armadilha, local onde os peixes ficam aprisionados definitivamente e os pescadores podem proceder com a

despesca) (MACIEL, 2009). Esse curral captura peixes apenas durante a maré vazante, logo, possui espias bem longas, com cerca de 50 a 80 metros de larguras e 15 a 20 metros de altura (SANTOS; PALHETA, 2015). São construídos em regiões de praias e bancos de areias próximos aos manguezais (*ibid.*).

Em São Caetano de Odivelas, muitos pescadores artesanais, consideram esse tipo de curral uma armadilha predatória, pois é capaz de capturar qualquer espécie de organismos aquáticos de tamanhos variados (CARDOSO *et al.*, 2021). São construídos em locais inapropriados nas embocaduras dos rios e furos, prejudicando navegação da área (SANTOS; PALHETA, 2015). Na construção dessa armadilha, grandes áreas de mangues são desmatadas para extração da madeira para sua confecção (CARDOSO *et al.*, 2021).

Os manguezais são áreas protegidas, conforme estabelece a Lei n. 12.651/2012 (que dispõe da vegetação nativa), ao afirmar que os manguezais em toda a sua extensão são áreas de preservação permanente, que tem por objetivo a garantir a manutenção do equilíbrio ecológico do ecossistema (BRASIL, 2012).

A reivindicação dos pescadores que utilizam outros tipos de currais, juntamente com os pescadores que possui embarcações, é antiga, desde antes da criação da RESEX-MAR Mocapajuba (SANTOS; PALHETA, 2015).

Segundo Cardoso *et al.*, (2021), esse conflito ainda perdura até os dias atuais e vem se agravando, Santos (2021) pesquisando sobre a etnografia dos conflitos socioambientais na RESEX-MAR Mocapajuba, identificou por meio de relatos de pescadores e moradores das ilhas que utilizam diariamente os rios da região, que durante o período da noite com a pouca visibilidade na maré cheia, as embarcações se acidentam nas espias dos “currais de enfia”. E como forma de “retaliação” alguns pescadores de embarcações e donos de embarcações de transporte de pessoas e cargas derrubam os “currais de enfia” e furtam os pescados (MARCELINO *et al.*, 2015; SANTOS, 2021). Tais conflitos são relatados em reuniões de pescadores realizadas na Colônia de Pescadores Z-4 (CARDOSO; GOMES, 2021).

Outro grupo de pescadores que estão envolvidos também nesse conflito com os pescadores de “currais de enfia”, são os pescadores “redeiros” (pescam com rede) (SANTOS, 2021). De acordo com Marcelino *et al.*, (2015), esses dois grupos de pescadores possuem visões divergentes quanto aos possíveis prejuízos que uns e outros causam a suas atividades respectivas. As evidências indicam que o problema

se agravou nos últimos anos, desde a colocação de grandes currais as margens dos rios que prejudicam a colocação de redes ao longo do mesmo (*ibid.*). Na perspectiva dos pescadores “curralistas”, a repartição do espaço marinho deveria obedecer ao princípio segundo o qual os pescadores “redeiros” limitam-se aos canais e furos, deixando as margens dos manguezais e praias para os “curralistas” (SANTOS; PALHETA, 2015).

Os conflitos socioambientais estão ligados ao embate entre visões distintas de grupos diferentes do mesmo território (ACSELRAD, 2004). Ele imprime uma rivalidade latente entre os dois grupos de pescadores. Os rendeiros alegam a escassez de peixes nos rios e furos na vazante, pois os currais ficam acima e capturam a maioria dos peixes. Já os “curralistas” alegam que a escassez do peixe é em parte ocasionada pela rede, pois elas “perseguem” os peixes, impedidos de se aproximar da beira na enchente da maré, enquanto os currais são passivos (MARCELINO *et al.*, 2015). De modo geral, observa-se um declínio na captura de pescado mútuo (SANTOS, 2021).

Além dos conflitos mencionados, existem também tensões entre os próprios pescadores curralistas. Segundo Marcelino *et al.* (2015), o problema ocorre em função de se manter a distância mínima de 150 metros entre um curral e o outro, para que não se tenha prejuízo na capacidade de captura. Se a distância for menor que isso, os currais próximos terão sua produção muito reduzida. Esse fato é atualmente o maior problema entre os curralistas, pois os pescadores mais antigos entendem que as outras pessoas têm o direito a montar currais, mas não aceitam dividir suas linhas.

Os “novos” pescadores curralistas constroem os seus currais próximos aos currais mais antigos, porque consideram essas áreas como as mais produtivas. Esse atrito vem se acentuando ocasionando o roubo, por parte de alguns pescadores mais antigos, de peixes do depósito do curral, ocasionando conseqüentemente a destruição do mesmo, pois para retirar o pescado, os “paris” (madeira de mangue que cercam o curral) são quebrados e o curral torna-se inutilizável. Esse conflito é um dos mais relatados na Colônia de Pescadores Z-4 (CARDOSO *et al.*, 2021).

Santos (2021), relata em seu estudo outro conflito muito comum no polo comunitário de São João dos Ramos. A região das ilhas, como é conhecida, é formada por duas comunidades, São João de Ramos e São Miguel, ambas têm acesso pelo rio Mojuim. Os conflitos recorrentes na comunidade de São João de Ramos estão relacionados principalmente à disputa pelo controle de terras. O conflito ocorre

especificamente entre dois atores: a Associação Filhos e Amigos de São João (AFASAJÓ), que se posiciona contra a implementação da UC, e a Colônia de Pescadores Z-4, favorável à RESEX-MAR.

Na comunidade São João de Ramos subsiste uma evidente divisão política entre os moradores, de um lado há um grupo de pessoas vinculadas à AFASAJÓ que reivindica o controle territorial da comunidade alegando que a instituição tem legitimidade para continuar administrando os direitos de terra, como vinham fazendo há anos (SANTOS, 2021). Do lado opositor estão aqueles que questionam a atuação daquela associação, argumentando que o grupo favorece apenas seus familiares, sobretudo na concessão de terras. Desse modo, o conflito central entre os grupos envolve a disputa pela posse de terras (*ibid.*).

A AFASAJÓ parte do pressuposto de que tem o direito de administrar as terras da ilha de São João de Ramos, porque foi constituída legitimamente pela população local, por outro lado, os defensores da RESEX-MAR (ligados a Colônia de Pescadores Z-4) reivindicam esse direito por acreditarem que sua gestão será mais adequada para manter a proteção do meio ambiente e dos modos de vida dos pescadores da localidade (SANTOS, 2021). Sendo assim, a situação pode ser definida como um conflito socioambiental, pois se refere “a um conjunto complexo de embates entre grupos sociais em função de seus distintos modos de inter-relacionamento ecológico” (LITTLE, 2006, p. 96).

Canto (2012, p. 66) classifica esse tipo de embate como conflitos interinstitucionais, isto é, que ocorrem entre organizações locais “por disputas de poder, desconfiança, individualismos, ausência de informação sobre o contexto social e ambiental envolventes, que colocam em antagonismos suas lideranças ou membros dos grupos”. O autor destaca que esse tipo de conflito pode refletir nos mecanismos de alianças, que por ora influenciam no desenvolvimento local. No caso de São João de Ramos, verifica-se que o conflito entre a colônia de pescadores e a AFASAJÓ reflete no processo de consolidação da UC na região, pois compromete o envolvimento das populações locais, que ficam no meio dos entraves interinstitucionais (SANTOS, 2021).

Souza *et al.*, (2015), ao discutir a incidência dos conflitos oriundos da pesca esportiva no município de São Caetano de Odivelas, apontam embates entre os pescadores artesanais e pescadores esportivos (amadores). Tal embate sido

ocasionado por dois diferentes fatores: o primeiro são acidentes e destruições causadas às embarcações e apetrechos de pesca artesanal, devido à alta velocidade com que as voadeiras dos pescadores esportivos percorrem o rio. Esse problema tem afetado diretamente àqueles que sobrevivem da atividade pesqueira, uma vez que os meios utilizados por essas pessoas para a captura do pescado são destruídos pela imprudência de turistas, afetando dessa forma o modo de vida e de trabalho dos pescadores (*ibid.*).

O segundo fator diz respeito à disputa pelo território e pelo recurso natural, pois segundo Souza *et al.*, (2015), a pesca esportiva “atrapalha a pescaria de dentro”, ou seja, prejudica aqueles pescadores artesanais que pescam dentro do rio. Estes estão relacionados com: a quantidade e o tamanho de peixes capturados, haja vista que não há limite estabelecido e fiscalização referente a isso no município.

Dessa forma, estabelece-se uma sobreposição da atividade em relação ao recurso, pois muitos dos pescadores esportivos, capturam uma quantidade excessiva de peixes e, além disso, pescam peixes ovados e juvenis, prejudicando a reprodução da espécie, bem como o modo de vida dos que vivem da pesca. Souza *et al.*, (2015), considera que a pesca esportiva representa uma lógica exógena marcada por práticas socioambientais impactantes e que comprometem o modo de vida da população pesqueira local.

Santos (2021), conclui que muitos dos conflitos que ocorrem na RESEX-MAR Mocapajuba tem origem na própria construção da UC, por diferentes atores/sujeitos, com interesses distintos que acabam produzindo embates em diversas amplitudes. Ainda segundo a autora, além desses conflitos que surgiram na origem da RESEX, apareceram outros após a sua criação, decorrente da falta de gerenciamento incisivo do órgão gestor.

Tais conflitos são atualmente agravados pela ausência do plano de manejo, pois de acordo o ICMBIO (2014), somente esse documento é capaz de regulamentar todas as atividades e os direitos de uso na RESEX, e sem ele tal órgão não possui autoridade para atuar e cobrar dos usuários, apenas orientá-los e fiscalizá-los (SANTOS, 2021).

De acordo com o SNUC, o plano de manejo deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de criação da UC (BRASIL, 2000). Assim, a RESEX-MAR Mocapajuba criada pelo Decreto s/n. de 14 de outubro de 2014, deveria ter seu plano

de manejo desde 2019. Não dispondo de seu plano de manejo, o gerenciamento da RESEX-MAR Mocapajuba fica fragilidade e limitada. Dessa forma, os conflitos se acentuam pela ausência de planejamento e ações na UC (SANTOS, 2021).

Os conflitos socioambientais acentuados pela falta do plano de manejo também são relatados nos estudos de Shiraishi (2011), na Reserva Biológica de Contagem (Distrito Federal), em sua pesquisa a inexistência do plano de manejo limita as ações de gestão da UC, já que o art. 28 do SNUC estabelece, em parágrafo único, que:

Até que seja elaborado o plano de manejo, todas as atividades e obras desenvolvidas nas unidades de conservação devem se limitar aquelas destinadas a garantir a integridade dos recursos que a unidade objetiva proteger [...] (BRASIL, 2000, Artigo 28°).

Assim, a UC é gerida de modo a atender apenas as atividades básicas de conservação (fiscalizações e reuniões do conselho deliberativo) dentro de seus limites. Segundo Shiraishi (2011), a demora no processo de elaboração resulta na mudança do perfil da região, ou seja, se o plano de manejo fosse elaborado à época de criação de sua UC, eventuais problemas e conflitos socioambientais decorrentes dos usos dos recursos naturais teriam sido mitigados.

Pimentel (2019) ressalta que muitos dos conflitos continuarão certamente a existir, pois fazem parte da natureza das relações em sociedade, porém, a resistência se inicia com a participação como construção coletiva dos grupos sociais com vistas à conquista e à garantia de direitos em defesa dos seus territórios. Nessa direção, ressalta-se que as RESEX-MAR da ZCPA, especialmente as RESEX-MAR Mocapajuba, tem sua origem na ambientalização de um conflito social protagonizado pelos movimentos sociais (CARDOSO; GOMES, 2021).

CAPÍTULO III– ASPECTOS DA AQUICULTURA NO BRASIL

Este capítulo explana sobre o contexto da aquicultura sustentável em âmbito internacional, nacional e estadual. Também caracteriza o sistema produtivo da ostra e as associações de ostreicultores, nas duas comunidades pesquisadas no Município de São Caetano de Odivelas/PA, dentro do cenário da RESEX-MAR Mocapajuba.

3.1 Aquicultura no Mundo e no Brasil

A *Food and Agriculture Organization of the United Nations* - FAO (2018) define aquicultura como a atividade de cultivo que implica na intervenção do homem no processo de criação para aumentar a produção aquática. Tal atividade é caracterizada pela reprodução e crescimento de organismos aquáticos, como plantas e animais (peixes, moluscos, crustáceos, anfíbios e répteis) em ambiente aquático controlado ou semicontrolado, por exemplo, em fazendas para a criação de peixes em lagos e/ou tanques, em rios ou no mar (FAO, 2018; MACEDO, 2020).

O cultivo controlado ou semicontrolado de animais aquáticos pelo homem é uma atividade muito antiga, os primeiros registros datam de aproximadamente 2 mil anos atrás quando os chineses e egípcios desenvolviam sistemas de criação de carpas (*Cyprinus carpio*) e tilápias (*Oreochromis niloticus*), respectivamente (CAMARGO; POUEY, 2005).

Segundo Vinatea (1999), documentos históricos da dinastia chinesa, relatam o desenvolvimento de técnicas de cultivos de macroalgas marinhas como fonte de alimento. Tais algas eram cultivadas em estruturas submersas na água, confeccionadas com varas de bambu. Essas informações serviram de base para o aprimoramento das técnicas de cultivo, abrindo caminho para a criação de outros organismos além de peixes e algas. Assim, no século XIX, o Japão e a Coreia do Sul, países asiáticos, introduziram o cultivo de moluscos, crustáceos e outras espécies de vertebrados e invertebrados (CAMARGO; POUEY, 2005). E a partir do século XX, a aquicultura expandiu-se mundialmente (FAO, 2018).

Pode-se perceber, então, que o oriente foi o berço da aquicultura, e não é coincidência que hoje, o continente asiático responda por cerca de 90% da produção mundial dos alimentos provenientes da água, sendo que a China é responsável por mais da metade dessa produção (MACEDO, 2020; FAO, 2021).

A aquicultura, então, é a produção de organismos predominantemente aquáticos, em qualquer fase de desenvolvimento, sendo praticada em mais de quarenta países (MACEDO *et al.*, 2021). Atualmente, a FAO (2021), agrupa a produção mundial de organismos aquáticos, mais representativos, em quatro grandes grupos de espécies: 1) Peixe (52%); 2) Plantas Aquáticas (24%); 3) Moluscos 18,1% e 4) Crustáceos (5%), ficando os outros organismos aquáticos (tartarugas, peixes ornamentais, jacarés, invertebrados) com 0,9% (Quadro 8).

Quadro 8. Produção mundial da aquicultura por modalidade - Grupo de Espécie (2022).

Grupo de espécie	Modalidade	Definição	Produção (%)
PEIXE	Piscicultura	A piscicultura é uma ciência que cria/cultiva peixes, em qualquer fase de seu desenvolvimento, em ambientes confinados e controlados.	52%
PLANTAS AQUÁTICAS	Algicultura	A algicultura é uma ciência que cultiva alga e plantas aquáticas.	24%
MOLUSCOS	Malacocultura	A malacocultura é uma ciência que cria/cultiva (criação de moluscos como caramujos e vieiras, a criação de mexilhões é conhecida como mitilicultura e a de ostras como ostreicultura), em qualquer fase de seu desenvolvimento, em ambientes confinados e controlados.	18,1%
CRUSTÁCEOS	Carcinicultura	A carcinicultura é uma ciência que cria/cultiva crustáceos como camarões, em qualquer fase de seu desenvolvimento, em ambientes confinados e controlados.	5%
OUTROS ORGANISMOS	(tartarugas, peixes ornamentais, jacarés, invertebrados)		0,9%

Fonte: FAO (2021); CARDOSO *et al.* (2021).

Tais modalidades (ramos) agregam técnicas, métodos e conhecimentos específicas de manejos para cada espécie cultivada (CARDOSO *et al.*, 2021). Entre as metodologias utilizadas para produção aquícola, pode-se citar o uso de viveiros escavados no solo (reservatórios que permitem a entrada e saída de água), tanques-rede ou gaiola flutuante, e o cultivo em espinhel e balsas (MACEDO, 2020). Dentre as modalidades, a prática da criação de moluscos é a que mais aproxima a aquicultura como uma atividade ecologicamente sustentável (PEREIRA *et al.*, 2007),

No cenário mundial, a aquicultura vem tendo um papel crescente como fonte de alimentação e sua produção tem aumentado em média 7,5% ao ano desde 1970, composta principalmente por pescados de águas interiores (continentais) (SAMPAIO, 2017; MACEDO, 2020; FAO, 2021).

A atividade apresenta crescimento exponencial em todos os continentes, principalmente após 1990. Em 2021, pelo menos 40 países tiveram a produção da aquicultura superior à da pesca (FAO, 2021). Em termos de região, a Ásia conta com a maior produção aquícola (89% do total), seguida da América (14%), Europa (10%), África (7%) e Oceania (1%). A China (responsável por 35% do total global), é o maior produtor mundial, seguida da Indonésia (8%), Peru (8%), Índia (4%), Rússia (6%), E.U.A (6%) e Vietnã (4%). O Brasil ocupa a 13ª posição na produção de peixes em cativeiro e a 8ª posição na produção de peixes de água doce, com destaque para a produção de Tilápia (FAO, 2021).

No Brasil a aquicultura iniciou no século XVII, no estado de Pernambuco, entre os anos de 1630 a 1654, com os holandeses, na produção de peixes estuarinos em lagos e marés das espécies Milkfish (*Chanos chanos*) e Tainhas (*Mugil spp*) (CAMARGO; POUHEY, 2005; IBGE, 2021). Nesse período, atividade caracterizava-se como uma prática de produção pequena e de subsistência exercitada por pequenos agricultores. Porém, somente na década de 1970, que a aquicultura obteve mais destaque em âmbito profissional, sendo a aquicultura industrial uma atividade relativamente nova no país (MACEDO, 2020). A maior parcela da produção nacional, nesse período, vinha de pequenos empresários e fazendas com áreas de produção menores que 2 hectares (CAMARGO; POUHEY, 2005).

Atualmente, o Brasil possui uma política que define, classifica e regulamenta a aquicultura no território nacional. De acordo com a Lei n. 11.959, de 29 de junho de 2009, o Art. 1º dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, formulada, coordenada e executada para promover o desenvolvimento sustentável da pesca e da aquicultura como fonte de alimentação, emprego, renda e lazer, garantindo-se o uso sustentável dos recursos pesqueiros, bem como a otimização dos benefícios econômicos decorrentes, em harmonia com a preservação e a conservação do meio ambiente e da biodiversidade (BRASIL, 2009).

Esta Lei também promove o ordenamento, o fomento e a fiscalização da atividade pesqueira, a preservação, a conservação e a recuperação dos recursos pesqueiros e dos ecossistemas aquáticos, o desenvolvimento socioeconômico, cultural e profissional dos que exercem a atividade pesqueira, bem como de suas comunidades.

O Art. 2º para os efeitos desta lei, consideram-se recursos pesqueiros, os animais e os vegetais hidróbios passíveis de exploração, estudo ou pesquisa pela pesca amadora, de subsistência, científica, comercial e pela aquicultura, definida a atividade de cultivo de organismos cujo ciclo de vida em condições naturais se dá total ou parcialmente em meio aquático, implicando a propriedade do estoque sob cultivo, equiparada à atividade agropecuária e define como aquicultor como sendo a pessoa física ou jurídica que, registrada e licenciada pelas autoridades competentes, exerce a aquicultura com fins comerciais (BRASIL, 2009).

O potencial do Brasil para o desenvolvimento da aquicultura é imenso, constituído por 8.400 km de costa marítima, 5.500.000 hectares de reservatórios de água doces, aproximadamente 12% da água doce disponível no planeta, clima extremamente favorável para o crescimento dos organismos cultivados, terras disponíveis e ainda relativamente barata na maior parte do país, mão-de-obra abundante e crescente demanda por pescado no mercado interno (SAMPAIO, 2017; MACEDO, 2020; FAO, 2021). Assim, o país apresenta condições favoráveis ao desenvolvimento das mais diversas modalidades de aquicultura.

O reflexo dessa heterogeneidade é a produção de mais de 60 espécies de organismos aquáticos para consumo humano, além de aproximadamente 250 espécies (incluindo peixes ornamentais, invertebrados e plantas aquáticas), para outros fins (CAMARGO; POUEY, 2005).

Para melhor sintetizar a produção aquícola no país, o IBGE dividiu essa variedade em três principais grupos de espécies, são eles: 1) Peixes (várias espécies); 2) Camarão de água doce (*Macrobrachium rosenbergii*) e marinho (*Litopenaeus vannamei*); e 3) Moluscos bivalves marinhos (Mexilhões *Perna perna* e Ostras *Crassostrea gigas*, *Crassostrea gasar* e *Crassostrea*). Além disso, Tartarugas (*Podocnemis expansa*, *P. unifilis* e *P. sextuberculata*), Jacaré (*Caiman crocodilus*), peixes ornamentais (mais de 25 espécies), invertebrados marinhos (cerca de 100 espécies de corais e o microcrustáceo), macroalgas (*Porphyra*, *Hypnea*, *Gracilaria* e *Kappaphycus alvarezii*), microalgas (*Spirulina*, *Arthrospira platensis* e várias espécies usadas na alimentação de larvas de camarão) e a planta halófito salicórnia (*Sarcocornia ambigua*) são cultivadas em menor escala (IBGE, 2021).

Segundo os últimos dados estatísticos divulgados pelo IBGE (2021). A aquicultura brasileira cultivou 648,5 mil toneladas, registrando um aumento de 1,93%

frente à produção de 2020. Os números do setor foram mais auspiciosos nos resultados de vendas, com movimentação de R\$ 6,37 bilhões, uma elevação de 15,02% em relação ao ano de 2020 (Quadro 9).

Quadro 9: Produção aquícola brasileira (2020 – 2021).

		2020	2021	Δ%
PEIXE	Volume (t)	553.867	558.981	+9,2%
	R\$ (x 1000)	4.057.956,00	4.701.417,00	+15%
CAMARÃO	Volume (t)	66.561	78.637	+18%
	R\$ (x 1000)	1.398.288,00	1.607.448,00	+14%
MOLUSCOS	Volume (t)	15.781	10.908	-30,88%
	R\$ (x 1000)	89.952,00	70.819,00	-21,27%
TOTAL	Volume (t)	636.209	648.526	+1,93%
	R\$ (x 1000)	5.546.196,00	6.379.684,00	15,02%

Fonte: IBGE (2021).

Os dados do IBGE mostram que a produção total de peixes para consumo cresceu apenas 9,2% em 2021, totalizando 558,9 mil toneladas. A Tilápia (*Oreochromis niloticus*) segue como o peixe mais cultivado no Brasil. Em 2021, foram produzidas 534.005 toneladas no país, com aumento de 9,8% sobre o desempenho do ano anterior (486.155 toneladas). Com esse resultado, a Tilápia participou com 63,5% da produção nacional de peixes de cultivo. A Região Sul foi a principal produtora, com estado do Paraná liderando o ranking dentre os estados brasileiros, o qual tem participação de 22% (IBGE, 2021).

A produção de camarão cresceu 18% e somou 78,6 mil toneladas despescadas, avaliadas em R\$ 1,6 bilhão, valores 14% superior ao apurado em 2020. Os Camarões das espécies *Macrobrachium rosenbergii* e *Litopenaeus vannamei*, são os Camarões mais cultivados no Brasil. Com a produção de 33,7 mil toneladas e um crescimento anual de 38,26%, o Ceará é o maior produtor nesse segmento (IBGE, 2021).

Em 2021, a produção de moluscos (malacocultura) registrou uma queda de 30,8% no volume (10,9 mil toneladas), que se refletiu numa redução de 21,2% nas vendas, avaliadas em R\$ 70,8 milhões. No Brasil, a malacocultura está concentrada em três espécies: os Mexilhões (também conhecidos como mariscos das pedras); as Vieiras e as Ostras. O estado de Santa Catarina concentra em torno de 95% do volume total de produção de moluscos (sendo que mais de 90% são provenientes de

ostras), seguido por Paraná, São Paulo, Alagoas e Pará, além de outros estados produtores (IBGE, 2021).

3.1.1 Caracterização Biológica da Ostra

As Ostras são moluscos bivalves, que pertencem ao *filo Mollusca* e a classe *Bivalvia*, que se fixam em substrato (madeira, conchas, corais, rochas ou paredes) (PEREIRA *et al.*, 2007). Esses organismos possuem conchas dorsalmente articuladas em duas partes, caracterizadas como *valvas*, essas partes são unidas por um ligamento córneo e um pé lateralmente alongado, bem como o restante do corpo.

Existem aproximadamente 200 espécies de ostra no mundo, apenas cerca de uma dúzia é comercializada. Atualmente, no Brasil são comercializadas três espécies de Ostras, duas nativas, *Crassostrea gasar* (GUILDING, 1828), sinônimo de *Crassostrea brasiliiana* (ADANSON, 1757) presente em toda a costa brasileira, considerada de grande porte, chegando a atingir cerca de 200 mm de comprimento (MACEDO, 2020), *Crassostrea rhizophorae* (Ostra do mangue) (GUILDING, 1828), existentes na costa do Estado do Pará considerada de porte médio podendo atingir até 120 mm de comprimento (PEREIRA *et al.*, 2007), e uma exótica, *Crassostrea gigas* (THUNBERG, 1793) chamada de Ostra do Pacífico e, por ser originária de lugares mais frios, adaptaram-se bem as águas frias do litoral sul brasileiro, considerada também de grande porte podendo alcançar até 30 cm de comprimento (POLI, 2004).

As espécies *C. gasar* e *C. rhizophorae*, apresentam aparência semelhante e formas variáveis (Figura 13), tendo a *valva* esquerda mais comprida que a *valva* direita, com a cor cinza ao roxo azulada, geralmente esses moluscos vivem em águas salobras nas regiões estuarinas com baixa profundidade ou em áreas entre marés, fixadas nas raízes do mangue, nas rochas, na lama e até mesmo em outras ostras (POLI, 2004). Já a espécie *C. Gigas*, apresenta concha alongada com curvatura acentuada, que possui em média possui 15 cm de comprimento (podendo, no entanto, alcançar 30 cm), tem um rápido crescimento, mas requer temperaturas mais baixas, máximo 28C e melhor abaixo de 24C, é indicada para o Sul do Brasil, e suas sementes são produzidas somente em laboratórios (*ibid.*).

Figura 13. Espécies de Ostras comercializadas no Brasil.

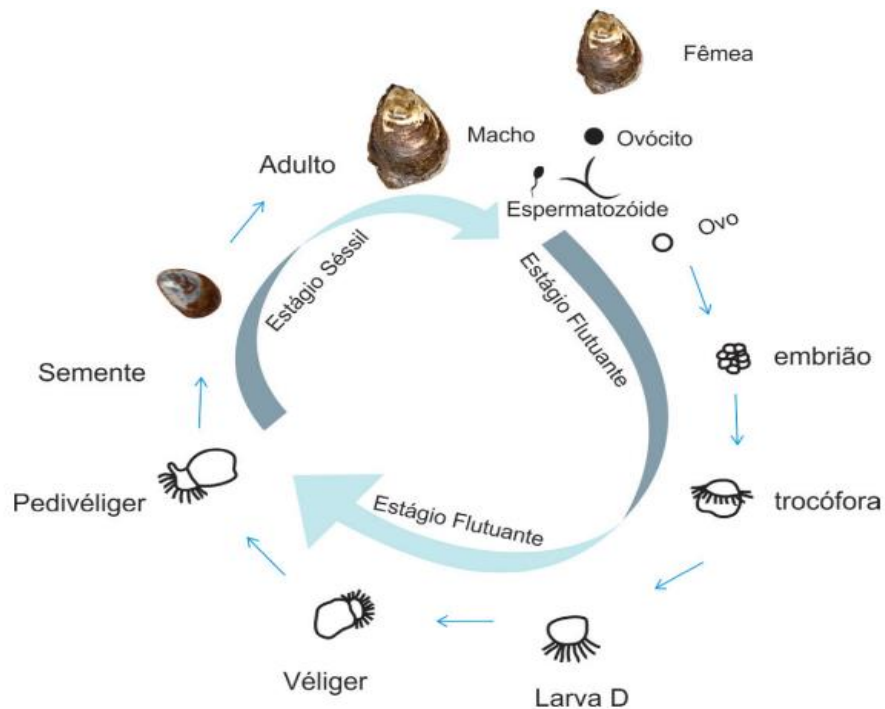


Fonte: SEBRAE (2010)

As ostras são organismos filtradores que se alimentam de microalgas e matéria orgânica particulada (HOSHINO, 2009), esses animais são hermafroditas sequenciais, ou seja, em um único indivíduo parte de sua vida pode ser remetido ao sexo masculino e depois ao sexo feminino. A reprodução das Ostras nativas (*C. gasar* e *C. rhizophorae*) ocorre a partir da fecundação que se dar externamente, ou seja, o contato entre o espermatozoide e o ovócito corre na água, assim, após alguns instantes da fecundação do óvulo desenvolve-se uma larva com o formato “D”, a qual recebe o nome de *Véliger* ou larva *D*. (SEBRAE, 2010).

Ao decorrer do tempo o formato “D” desaparece, havendo a formação do *Umbo*, nesse momento a larva apresenta um formato arredondado e um *vélum* bem desenvolvido, sendo caracterizado como “*véliger umbonada*”, (ABRUHOSA, 2011). Com isso, a larva continua a se desenvolver e por volta de alguns dias aparece uma “mancha-ocular” e um pé, nesse estágio a larva é denominada de *pedivéliger*, (Figura 05).

Figura 14. Representação esquemática do ciclo reprodutivo da ostra nativa (*Crassostrea rhizophorae* e *Crassostrea gasar*).



Fonte: LIMA (2015)

No final deste tempo, as larvas passam por processos de modificações morfológicas, fixando-se na maioria das vezes em rochas ou nas raízes do mangue, a partir do momento que as larvas encontram um local ideal sofrem com um processo de metamorfose, passando-se a ser chamadas de sementes ou juvenis, assim, quando assumem a forma adulta e estando fixadas permanentemente em um substrato, as ostras se encontram no ponto de consumo e no tamanho ideal para a comercialização (POLI, 2004). A reprodução da Ostra *Crassostrea gigas* é feita somente em laboratórios especializados (LIMA, 2015).

O cultivo de Ostras, também chamado de ostreicultura, é uma atividade que se caracteriza pelo baixo custo de implantação e manutenção e pelo rápido retorno do capital, tornando-se uma ótima opção de trabalho e renda para as populações tradicionais (SAMPAIO, 2017). Ainda é uma atividade econômica lucrativa ainda pouco explorada no Brasil, (ABRUNHOSA, 2011), porém, vem ganhando destaque em alguns estados do litoral brasileiro, uma vez que tais estados se sobressaem por apresentarem condições físicas e biológicas favoráveis ao desenvolvimento dos cultivos de ostras.

3.1.2 Ostreicultura no Brasil

A ostreicultura no Brasil iniciou em 1971, em Salvador, pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), e em Santa Catarina, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), onde foram realizadas pesquisas com a espécie *C. rhizophorae*. Três anos depois, em 1974, foram importadas, da Grã-Bretanha, as primeiras sementes para cultivo da Ostra *Crassostrea gigas* (ostra do Pacífico) no Brasil, a pedido do Instituto de Pesquisa Marinha de Cabo Frio (OLIVEIRA *et al.*, 2006).

Em 1987, o Departamento de Aquicultura da UFSC iniciou o cultivo da *C. gigas* em Santa Catarina, a partir de exemplares trazidos da cidade de Cabo Frio-RJ. As pesquisas tinham como objetivo oferecer uma alternativa econômica para os pescadores artesanais, incentivando-os a cultivarem essa espécie de ostra de rápido crescimento (POLI, 2004). Pois, segundo Mondo e Borges (2014), em 1990, a pesca artesanal entrou em colapso no distrito de Ribeirão da Ilha em Florianópolis-SC. Os pescadores estavam sem alternativas econômicas. Foi então que a universidade lhes apresentou uma alternativa: a maricultura. Desde então, as instituições de ensino de alguns estados do litoral brasileiro, tem desenvolvido pesquisas e aperfeiçoado técnicas de manejo e produção de sementes (OLIVEIRA *et al.*, 2006).

Assim, a ostreicultura no Brasil se caracteriza por uma produção que se baseia na unidade familiar, o qual proporciona alternativas de renda e geração de empregos para comunidades pesqueiras, sendo uma forma de fixação das famílias nas áreas de origem (SAMPAIO, 2017; MACEDO, 2020). Além de ser uma atividade sustentável, pois, para o desenvolvimento da mesma não ocorre à alteração da paisagem original das regiões, já que não é necessário mobilizar grandes quantidades de terra para a construção dos viveiros, nem há o desmatamento do mangue e nem das matas nativas, apresentando assim, um baixo impacto ambiental.

Dessa forma, é uma atividade econômica lucrativa ainda pouco explorada no Brasil, (ABRUNHOSA, 2011), haja vista que a mesma vem sendo oficialmente desenvolvida em dez estados brasileiros: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Alagoas, Pará, Bahia, Rio de Janeiro, Maranhão, Paraíba e Sergipe.

Por consequência de investimentos científico e adaptação, a espécie que obteve mais destaque em âmbito industrial e profissional no cenário industrial foi a *C. gigas*, se tornado a ostra mais produzida no país (SAMPAIO, 2017). O estado de Santa Catarina se destaca ao ser o maior produtor de ostra do país, estando na cidade

de Florianópolis o único laboratório de reprodução e larvicultura da ostra *C. gigas* (POLI, 2004).

Em contraste com a cultura do *C. gigas*, a maioria das Ostras nativas brasileiras os sistemas de cultivo são rudimentares, com níveis baixos e difusos de investimento e pouco uso de tecnologia, muitas vezes apenas complementando outras formas de renda, como a agricultura (SAMPAIO, 2017).

As unidades de cultura de ostras são geralmente operadas por associações de pequenas comunidades ou são familiares (HOSHINO, 2009; SAMPAIO, 2017; MACEDO, 2020). No entanto, essas unidades de pequena escala, na maioria auxiliados por incentivos governamentais, muito contribuíram para a disseminação da ostra nativa do mangue cultura ao longo da costa brasileira (SAMPAIO, 2017).

A *Crassostrea gasar* tem sido cultivada em pequena escala nas regiões Norte, Sudeste e Sul do Brasil já faz algum tempo (VINATEA, 1999; OLIVEIRA *et al.*, 2006; LIMA, 2015; SAMPAIO, 2017; MACEDO, 2020), e houve um aumento recente na pesquisa sobre sua cultura, especialmente em Santa Catarina, Paraná e Pará (OLIVEIRA *et al.*, 2006; MACEDO, 2020; TROMBETA; SAMPAIO, 2021). Ainda assim, a produção total da Ostra de mangue *C. gasar* permanece baixa, perpetuando a assimetria na produção brasileira de Ostras. Enquanto, no Sul e Sudeste do Brasil a produção de *C. gigas*, é de 15%, as Ostras nativas representam 5,7% de toda a produção de Ostras brasileiras (SAMPAIO, 2017; TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

Em 2021, a ostreicultura brasileira rendeu 10,9 milhões de toneladas – uma queda de 30,8% em relação ao que foi produzido em 2020 – avaliadas em R\$ 70,8 milhões. Foi mais um ano em que a produção se manteve bem distante da média de 21 mil toneladas/ano, alcançada entre 2013 e 2017 (IBGE, 2021).

Dentre os motivos para a redução na produção de Ostra no país nos últimos anos, está a crise econômica ocasionada pela Pandemia (*Covid-19*) (CARDOSO *et al.*, 2021). Porém, o setor se encontra em recuperação, e deve retomar a produção média/anual de período anteriores (PEIXE BR, 2021). Atualmente, o estado de Santa Catarina é responsável por 95,36% do total produzido (10,4 milhões de toneladas). Paraná mantém a segunda colocação no ranking com 1,97%, seguido de São Paulo (0,66%), Alagoas (0,49%) e Pará (0,49%) (IBGE, 2021).

Com investimentos recentes, o estado do Pará está aumentando rapidamente a produção de ostras, e com sua costa de mangue relativamente bem conservada e

áreas de baixo nível impacto do desenvolvimento urbano e industrial, em comparação com o resto do Brasil, tem potencial para ampliar a produção ainda mais (SAMPAIO, 2017; MACEDO, 2020; TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

3.1.3 Ostreicultura no Pará

A possibilidade de criação de ostras no Estado do Pará surgiu em abril de 2001 mediante um projeto de pesquisa financiado pela antiga Secretaria Executiva de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente (SECTAM), atual Secretaria de Estado e Meio Ambiente e sustentabilidade (SEMAS) para a compra de equipamentos e instalação de um cultivos-piloto da ostreicultura no estado (ALCÂNTARA NETO 2003). Com isso, entre os anos de 2001 e 2003 foram realizados os primeiros experimentos com o cultivo de Ostra nativas (da espécie *Crassostrea gasar*) no estado do Pará, especificadamente na Mesorregião do Nordeste Paraense, hoje, Região Geográfica Intermediária de Belém, abrangendo os municípios de Augusto Corrêa, Magalhães Barata (substituído posteriormente pelo município de Maracanã), Bragança e São João de Pirabas (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016). As comunidades dos respectivos municípios prestaram-se de base na pesquisa dos projetos “Moluscos Bivalves” e “Cultivo Experimental de Ostra do Mangue” (HOSHINO, 2009).

Segundo Hoshino (2009) o projeto “Cultivo Experimental de Ostra do Mangue”, foi desenvolvido nos municípios de Bragança e São João de Pirabas através do PRORENDA-PA (Programa de Apoio as Famílias de Agricultores de Base Familiar e Pescadores Artesanais – Pará), obteve uma repercussão insatisfatória, pois, o sistema de cultivo não estava apropriado para a região, citando como principais fatores a alta variação da salinidade e o prolongado período que as ostras ficavam fora da água.

Já o projeto “Moluscos Bivalves” que contou com o apoio de diversas instituições como a Prefeitura Municipal de Augusto Corrêa e Maracanã, IESAM (Instituto de Estudos Superiores da Amazônia), Escola Agrotécnica de Castanhal, entre outras, utilizou como unidades experimentais as comunidades de Nova Olinda e Nazaré do Seco, localizados nos municípios de Augusto Corrêa e Maracanã, respectivamente (HOSHINO, 2009). Tal projeto obteve desempenho satisfatório (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016).


Em 2005, os ostreicultores da comunidade de Nova Olinda afirmaram parcerias com a Prefeitura Municipal de Augusto Corrêa, o SEBRAE/PA (Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa) e a Associação Representativa dos Produtores – AGRONOL, atualmente AGROMAR (Associação dos agricultores e aqui cultores de Nova Olinda Município de Augusto Correa-PA) (HOSHINO, 2009, p. 44).

A referida iniciativa dos produtores de Augusto Corrêa pode ser considerada o marco inicial para que outras comunidades, desenvolvessem a atividade de cultivo de ostra para fins comerciais (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016). Nesse mesmo ano (2005), foi implantado o projeto de cultivo de Ostras nas comunidades de Nazaré do Seco (no município de Maracanã) e Santo Antônio de Urindeua (no município de Salinópolis), esse último devido seu potencial turístico e conseqüentemente comercial (SAMPAIO, 2017; MACEDO, 2020).

Em novembro de 2005 o SEBRAE/PA juntamente com autoridades municipais, e entidades parceiras, tais como, a Universidade Federal do Pará (UFPA), e até então AGRONOL (hoje AGROMAR), promoveram aos ostreicultores de Nova Olinda e outros interessados, uma visita técnica informativa as instalações de cultivo de ostra no estado da Bahia, visando proporcionar aos seus participantes, conhecimentos e técnicas que seriam adquiridas por meio de visitas in loco (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016).

Em 2006, o SEBRAE/PA com a participação de Institutos de Ensino Superior e Pesquisa envolvidos com a aquicultura no estado do Pará, retornaram o apoio formal a grupos de pessoas interessadas no cultivo de Ostra em mais quatro comunidades: Laudro Sodrê e Nazaré de Mocajuba (em Curuçá); Alto Pererú e Pererú de Fátima (em São Caetano de Odivelas) (SAMPAIO, 2017). E nos anos seguinte, foram criadas sete associações de ostreicultores registradas no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) (Quadro 10) (SEBRAE/PA, 2014).

Quadro 10. Associações de Ostreicultores no Estado do Pará.

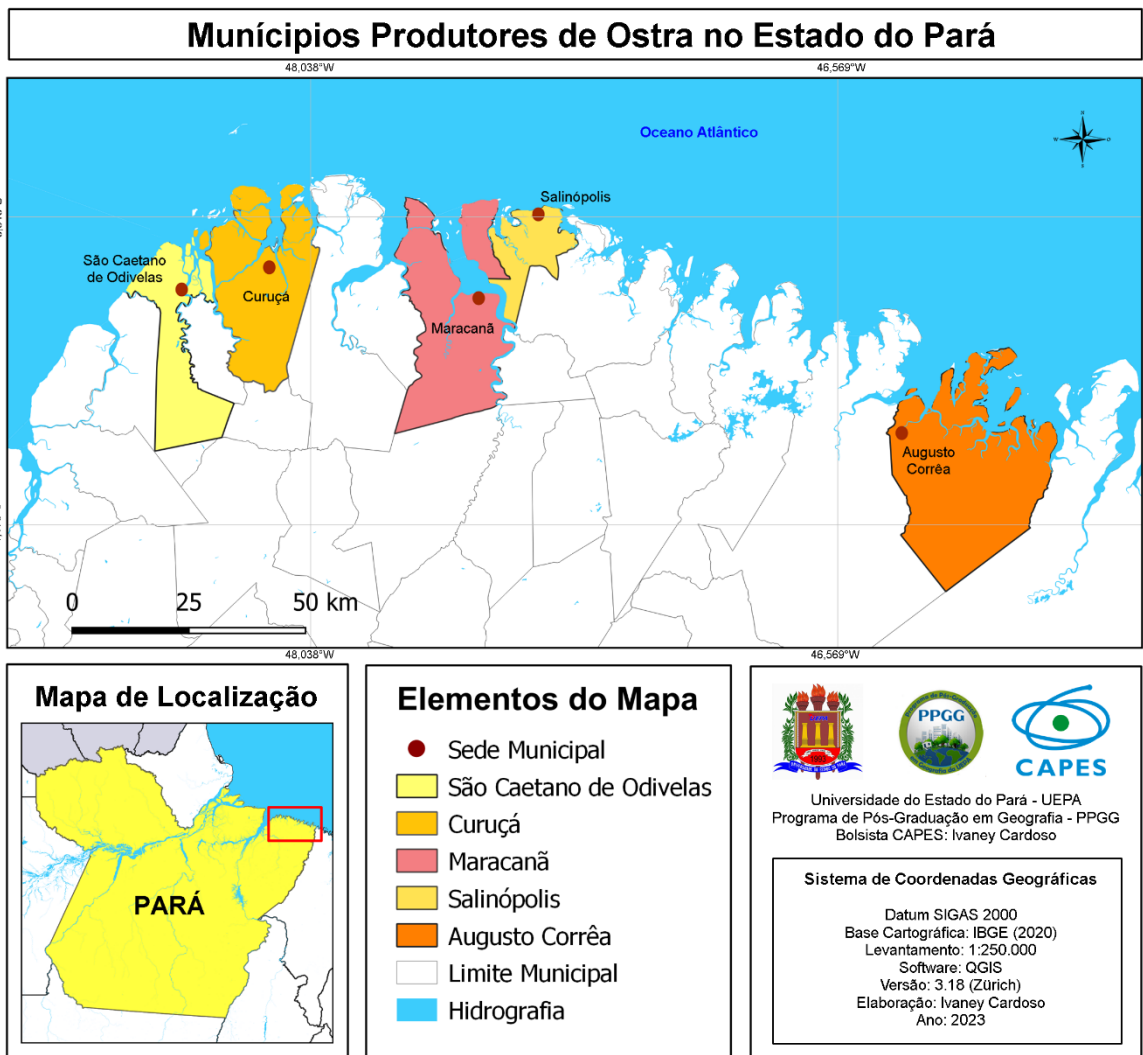
Nº	Associação de Ostreicultores	Ano de criação	Comunidade	Município	Marca Comercial
1	Associação dos agricultores e aqui cultores de Nova Olinda Município de Augusto Correa-PA (AGROMAR)	2014	Nova Olinda	Augusto Corrêa	

2	Associação dos Aquicultores, Produtores Rurais e Pescadores de Nazaré do Seco (AAPPNS)	2005	Nazaré do Seco	Maracanã	
3	Associação dos Agricultores, Pescadores e Aquicultores do Rio Urindeua (ASAPAQ)	2009	Santo Antônio de Urindeua	Salinópolis	
4	Associação de Aquicultores da Vila Lauro Sodré (AQUAVILA)	2004	Lauro Sodré	Curuçá	
5	Associação Agropesqueira de Nazare do Mocajuba (AGRONAM)	2012	Nazaré de Mocajuba	Curuçá	
6	Associação das Mulheres da Pesca e Agricultura de Pererú (AMPAP)	1998	Alto Pererú	São Caetano de Odivelas	
7	Associação dos Ostreicultores, Apicultores, Agricultores, Pescadores Artesanais e Extrativistas da Comunidade de Pererú de Fátima (ASSOPEF)	2009	Pererú de Fátima	São Caetano de Odivelas	

Fonte: SEBRAE (2014).

Desde então, o cultivo de ostra no Pará vem sendo desenvolvido por aproximadamente 84 famílias diretamente ligadas as associações de ostreicultores de sete comunidades (abrangendo uma área total de 12.222 m²), de cinco municípios (Augusto Corrêa, Curuçá, Maracanã, Salinópolis e São Caetano de Odivelas) (Figura 6), todos exceto Salinópolis, localizados em Reservas Marinhas Extrativista (RESEX-MAR), que são áreas designadas para manejo por usuários de recursos que vivem dentro da reserva (SAMPAIO, 2017). Tais famílias, em sua maioria, podem ser consideradas agroextrativistas, enquanto, praticam paralelamente a coleta e a agricultura; porém a ostreicultura vem se tornado referência na geração da renda das mesmas (TORRES, 2011).

Figura 15. Mapa de localização dos municípios produtores de ostra no Estado do Pará.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Além de gerar renda alternativa e alimento para muitas famílias agroextrativistas, Sampaio *et al.* (2019) explanam outras vantagens significativas oferecida pela ostreicultura:

Do ponto de vista social, a ostreicultura pode promover a inclusão social mediante a suplementação da renda familiar, promoção da igualdade entre gêneros, e fortalecimento da segurança alimentar das comunidades litorâneas. Do ponto de vista econômico, a produção estável de ostras pode contribuir para a abertura de novos mercados, diversificando a culinária regional, e gerando emprego e renda para a população costeira. Do ponto de vista ambiental, o cultivo de ostras pode reduzir a pressão sobre os estoques naturais, reduzindo a forma predatória de coleta em que as raízes dos mangues são cortadas, danificando as árvores e ameaçando o equilíbrio do ecossistema manguezal, além de exigir melhor qualidade da água no local de cultivo (2019, p. 90).

Dessa forma, são inúmeros os benefícios sociais, econômicos e ambientais ofertados pela ostreicultura às comunidades que desenvolvem ou pretendem desenvolver tal prática. Uma vez que, esta atividade é considerada ecologicamente

sustentável (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016), ou seja, apresenta baixo impacto ambiental principalmente em relação ao ecossistema de manguezal que sofre fortes danos com a coleta predatória da ostra.

Em 2009, o SEBRAE/PA incentivou a criação da “Rede Nossa Pérola” visando congregar ostreicultores e instituições envolvidas na cadeia no Estado do Para na área do ensino, pesquisa, extensão e fomento (HOSHINO, 2009). A rede promove reuniões bimensais em diferentes municípios e as principais dificuldades apresentadas pelo setor e discutidas na rede são: legalização dos cultivos (licenciamento ambiental); financiamento (crédito); dificuldade de captação de sementes; baixa salinidade que afeta o crescimento e dificuldades na aquisição de apetrechos (insumos importados) (TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

Segundo Sampaio (2017), a Rede nossa pérola representa um exemplo positivo de modelo de gestão inovadora qual deve inspirar outras regiões do país, sobretudo em produções de pequena escala, proporcionando uma estrutura sólida de governança entre os atores e instituições.

Além do SEBRAE/PA, a atividade conta com o apoio de diversas instituições, como Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará - ADEPARÁ, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca - SEDAP, Prefeituras Municipais, Universidade e Instituto Federal do Pará (UFPA e IFPA), Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará – EMATER e AI-Invest 5.0 (TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

A partir de então, a produção de ostra nativa da espécie *Crassostrea gasar* vem aumentando nos últimos anos no estado do Pará, apesar do significativo tempo em que a atividade é exercida nas comunidades litorâneas, apenas em 2014, que o IBGE começou a contabilizar em estatísticas oficiais a produção de ostra no estado (SAMPAIO, 2017). Nessa primeira contabilização a produção totalizou 42.600 toneladas, movimentando cerca de R\$ 421.060,00 (Quadro 11).

Em 2016, a cadeia produtiva de ostra registrou uma ligeira queda de 1,5%, em comparação ao ano de 2014. Porém, as estatísticas dos anos seguintes mostram que a produção de Ostra vem aumentando. Em 2019, registou uma produção de 48.824 toneladas, com uma renda de R\$ 423.760,00. E no último ano 2021, o Pará registrou

uma produção de 53.109 toneladas, totalizando R\$ 520.250,00. Registrando um aumento de 2% com relação aos anos anteriores (IBGE, 2021).

Quadro 11: Produção Aquícola Paraense por Município (2014-2021).

		2014	2016	2019	2021
Augusto Corrêa	Volume (t)	18.000	13.200	30.940	32.209
	R\$ (x 1000)	144.000,00	83.000,00	262.680,00	354.300,00
Maracanã	Volume (t)	Não contabilizou	Não contabilizou	2.220	8.500
	R\$ (x 1000)	Não contabilizou	Não contabilizou	10.660,00	42.500,00
São Caetano de Odivelas	Volume (t)	4.100	3.800	5.400	6.350
	R\$ (x 1000)	16.810,00	13.400,00	54.810,00	76.200,00
Salinópolis	Volume (t)	16.000	20.000	3.800	4.250
	R\$ (x 1000)	104.000,00	180.000,00	27.360,00	38.270,00
Curuçá	Volume (t)	4.500	4.802	6.500	1.800
	R\$ (x 1000)	20.250,00	28.810,00	68.250,00	9.000,00
Total	Volume (t)	42.600	41.802	48.824	53.109
	R\$ (x 1000)	421.060,00	332.370,00	423.760,00	520.250,00

Fonte: IBGE (2014, 2016, 2019 e 2021).

Atualmente, o município de Augusto Corrêa é responsável por 60,65% do total produzido no Pará (32.209 toneladas). Seguido por Maracanã (16,00%), São Caetano de Odivelas (11,96%), Salinópolis (8,00%) e Curuçá (3,39%) (IBGE, 2021). Colocando o estado do Pará na, 5ª colocação na produção nacional de Ostra. Dentre os municípios que vem ganhando destaque na produção de Ostra, está o município de São Caetano de Odivelas, com crescimento de 67% nos últimos quatro anos.

3.1.4 Licenciamento Ambiental para o Cultivo de Ostra

A ostreicultura no estado do Pará é praticada em ambiente de águas interiores, o que subordina suas iniciativas ao processo de cessão de águas públicas de domínio da União para fins de aquicultura, previsto no Decreto Federal n. 4.895 de 25 de novembro de 2003 e nas instruções normativas que o complementam. Este procedimento envolve o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a Marinha do Brasil, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), o órgão ambiental estadual (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS), o órgão gestor da UC (Instituto Chico Mendes de Conservação da

Biodiversidade - ICMBIO) e a SPU (Secretaria de Patrimônio da União) (BRASIL, 2003).

Segundo Artigo 1º da Resolução n. 237 (CONAMA,1997) o licenciamento ambiental é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso (CONAMA,1997).

No caso das UC's, conforme a Instrução Normativa ICMBIO n. 10, de 17 de agosto de 2020, relacionado à Resolução n. 428, de 17 de dezembro de 2010, do CONAMA no âmbito do licenciamento ambiental federal (CONAMA, 2010). Estabelece ao ICMBIO proceder e conceder licenciamento ambiental em UC (ICMBIO, 2020). Para o licenciamento junto ao ICMBIO, o requerimento deve ser elaborado pela associação responsável pela atividade (ostreicultura), e protocolado junto ao ICMBIO. No ato da solicitação de licenciamento, a entidade requerente deverá encaminhar ao ICMBIO cópia integral dos estudos ambientais exigidos para a autorização (TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

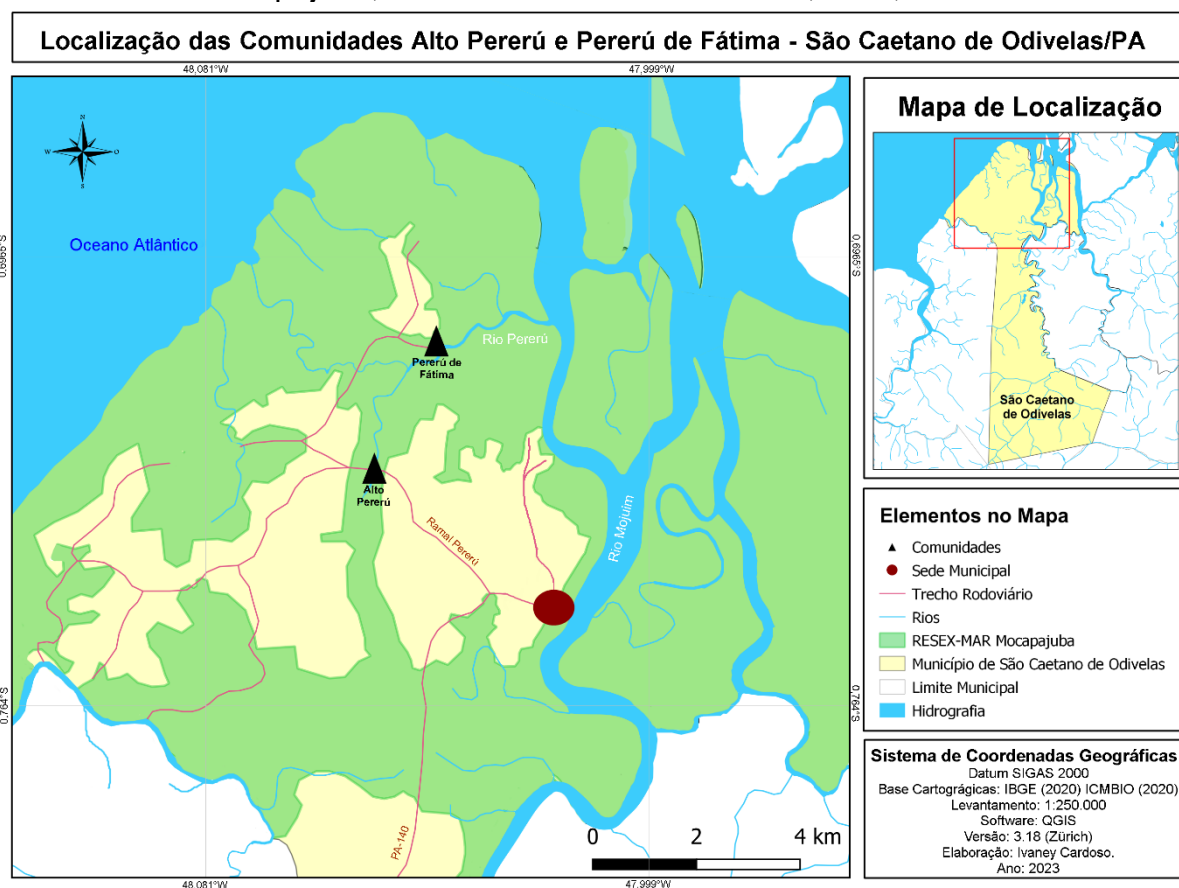
Porém, de acordo com Trombeta e Sampaio (2021), nenhuma ostreicultura na ZCPA conta com título de cessão da área aquícola emitida pela SPU, apesar dos produtores possuírem “Registro de Aquicultor” e todas as iniciativas apresentarem dispensa de licenciamento ambiental concedida pela SEMAS e, as que estão localizadas em UC, têm a anuência de seus respectivos órgãos gestores. Diante disso, nunca houve penalidades aos ostreicultores (*ibid.*).

3.2 Caracterização da ostreicultura no município de São Caetano de Odivelas – PA

O *locus* de estudo da referida pesquisa são as comunidades de Pererú de Fátima e Alto Pererú localizadas no município de São Caetano de Odivelas (Figura 16). Ambas as comunidades estão inseridas na RESEX-MAR Mocapajuba e possuem empreendimentos comunitários geridos por associações que atuam com a ostreicultura.

A sede do município de São Caetano de Odivelas está localizada a 110 km de distância da capital paraense, podendo ser acessada pela rodovia estadual PA-140 (IBGE, 2012). São Caetano de Odivelas, assim como a maioria dos municípios da ZCPA, possui uma intrínseca relação histórica, social, econômica e cultural com os rios e manguezais da região. Dessa forma, ao rever o histórico do município, é possível compreender, a partir de uma análise sistêmica, como o meio natural desempenhou e desempenha um papel significativo na organização e ordenação da sociedade Odivelense¹⁴ (MACIEL, 2009). Nesse sentido, os rios e manguezais se destacam como protagonistas na relação estabelecida entre o homem e a natureza (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Com isso, muitos povoados, vilas e comunidades surgiram, cresceram e se desenvolveram as margens dos rios, dependendo direta e indiretamente de seus recursos naturais, dentre as quais destacamos as comunidades Pererú de Fátima e Alto Pererú.

Figura 16. Mapa de localização da Comunidade de Pesquisadas, na RESEX-MAR Mocapajuba, em São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



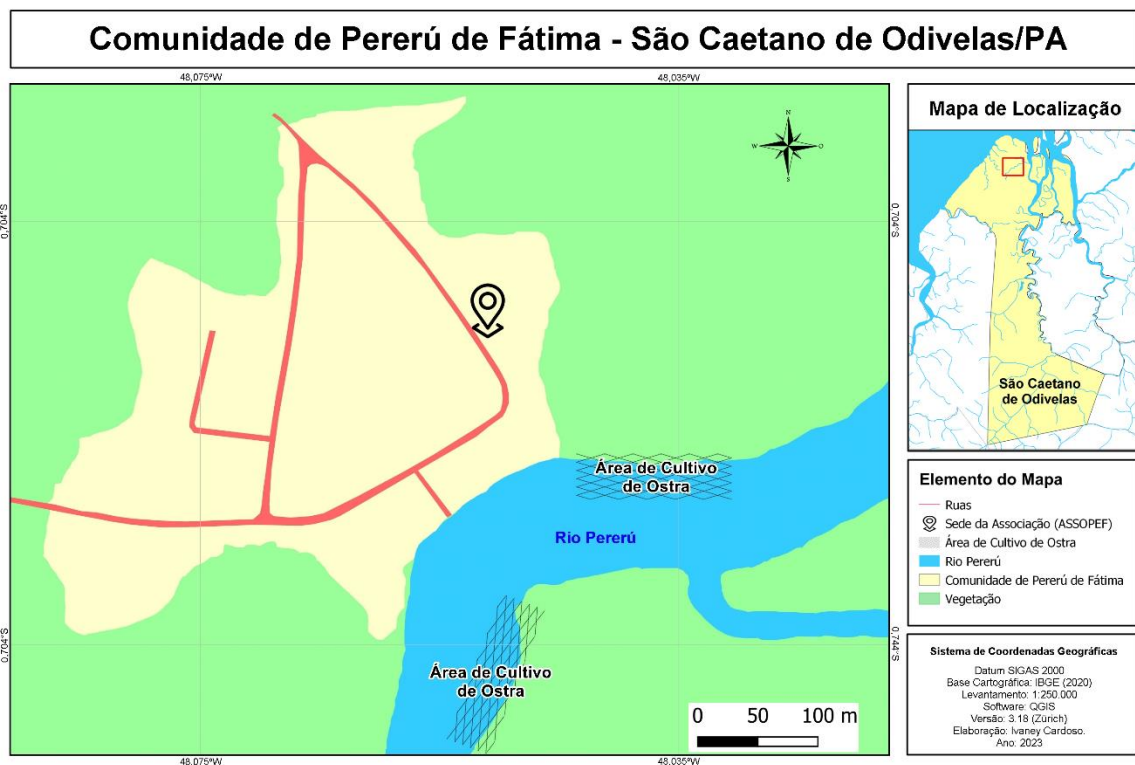
Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

¹⁴ Nascido no Município de São Caetano de Odivelas - Pará.

3.2.1 Comunidade de Pererú de Fátima

A comunidade de Pererú de Fátima (também conhecido localmente como Pererú de Baixo) está localizada aproximadamente 10 km da sede municipal de São Caetano de Odivelas, abrigando uma população de 76 famílias (ICMBIO, 2014) (Figura 17). É banhada pelo Rio Pererú (Figura 18 – B), que dá nome as duas comunidades *lócus* da pesquisa. É cercado por manguezais, e por consequência, suas atividades econômicas giram entorno da pesca artesanal, mariscagem e cultivo de ostra (ICMBIO, 2014; SILVA, 2016; CARDOSO *et al.*, 2021).

Figura 17. Mapa de localização da Comunidade Pererú de Fátima, na RESEX-MAR Mocapajuba, em São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A comunidade, assim como a maioria dos municípios e localidades ribeirinhas da Amazônia, especialmente no Nordeste Paraense, possui uma Santa de devoção (Nossa Senhora de Fátima) a qual dá o nome a localidade. Além de uma capela, uma escola de ensino infantil (Figura 18 – A), a comunidade possui um posto de saúde, sedes de clubes de futebol, e outras infraestruturas comunitárias (LIMA, 2015). É uma comunidade polo da RESEX-MAR Mocapajuba (ICMBIO, 2023).

Figura 18: Fotos da Comunidade de Pererú de Fátima, na RESEX-MAR Mocapajuba, em São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2022).

O cultivo de ostra em Pererú de Fátima iniciou no ano de 2006, com iniciativas do SEBRAE/PA, onde iniciou a pesquisa com o fomento de 30.000 sementes de ostra, para o cultivo no leito do rio Pererú, juntamente com moradores locais e outras instituições parceiras (SAMPAIO, 2017).

O rio Pererú foi escolhido por oferecer as condições necessárias e indispensáveis para o cultivo de ostra (TROMBETA; SAMPAIO, 2021). Segundo Sampaio (2017), o lugar é protegido das ações violentas do vento, é dificilmente inundado por água doce provenientes das chuvas ou igarapés, as águas do rio possuem boa quantidade de nutrientes, salinidade e temperatura necessários para o desenvolvimento da ostra. As pesquisas na região duraram entorno de um ano, e obtiveram resultados satisfatórios (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016).

Com isso, em 2007, o SEBRAE/PA se responsabilizou em capacitar tecnicamente os moradores interessados na ostreicultura e trouxe para a comunidade uma equipe técnica especializada em cultivos comunitários, para auxiliar esses produtores a conduzir sua produção sem perdas ou danos significativos (SILVA, 2016).

Assim, o SEBRAE/PA tornou-se uma instituição de grande representatividade durante o processo de implantação da ostreicultura nas comunidades de Pererú de Fátima e Alto Pererú, pois investiu no desenvolvimento da atividade por meio da capacitação dos produtores através de cursos e consultorias na área de gestão, empreendedorismo, tecnologia, e visa também buscar outras parcerias para melhor custear a atividade (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016).

Assim, foram capacitados 20 moradores interessados, sendo 10 da comunidade de Pererú de Fátima e 10 da comunidade de Alto Pererú, receberam

instruções para manusear corretamente o sistema de mesas fixas e os apetrechos de cultivo, sendo este o responsável por receber as sementes de ostras e cultivá-las até chegar ao tamanho ideal para a comercialização (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016; CARDOSO *et al.*, 2021). A produção nesse primeiro período (2007 – 2008) era para o consumo e comercialização local. Mas a partir de 2009, a procura por ostras de comerciantes de outros municípios e estados, fizeram a produção aumentar (SILVA *et al.*, 2017).

Em setembro de 2009, com o cultivo e a produção de ostra já consolidado na comunidade foi criada a Associação dos Ostreicultores, Apicultores, Agricultores, Pescadores Artesanais e Extrativistas da Comunidade de Pererú de Fátima (ASSOPEF), iniciou com 10 famílias com objetivo assegurar o bem-estar social, ambiental, cultural e dos processos produtivos de bens e/ou serviços coletivos do agroextrativismo (SILVA *et al.*, 2017).

Atualmente a associação se encontra regularizada e ativa, com 24 famílias associadas, terreno próprio e sede social (Figura 19) (CARDOSO *et al.*, 2021). As reuniões são registradas em ATAs e ocorrem mensalmente ou convocadas de forma extraordinária, conforme necessidade (*ibid.*). A ASSOPEF não é a maior produtora de ostras do estado. Contudo, os produtores de Pererú de Fátima vêm conseguindo, ao longo dos anos, produzir tanto para consumo próprio como para comercialização (SILVA, 2016; IBGE, 2021).

Figura 19: Foto da Associação dos Ostreicultores, Apicultores, Agricultores, Pescadores Artesanais e Extrativistas da Comunidade de Pererú de Fátima (ASSOPEF), no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2022).

O cultivo de ostra na comunidade é feito em fazendas marinhas as margens do Rio Pererú (Figura 20). Cada produtor ou família é responsável por fazer o manejo e a limpeza suas ostras semanalmente. Atualmente, a comunidade é responsável por aproximadamente 90% da ostra produzida no município (CARDOSO *et al.*, 2021; IBGE, 2021).

Figura 20: Fotos da fazenda marinha de ostra localizada as margens do rio Pererú na Comunidade de Pererú de Fátima, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



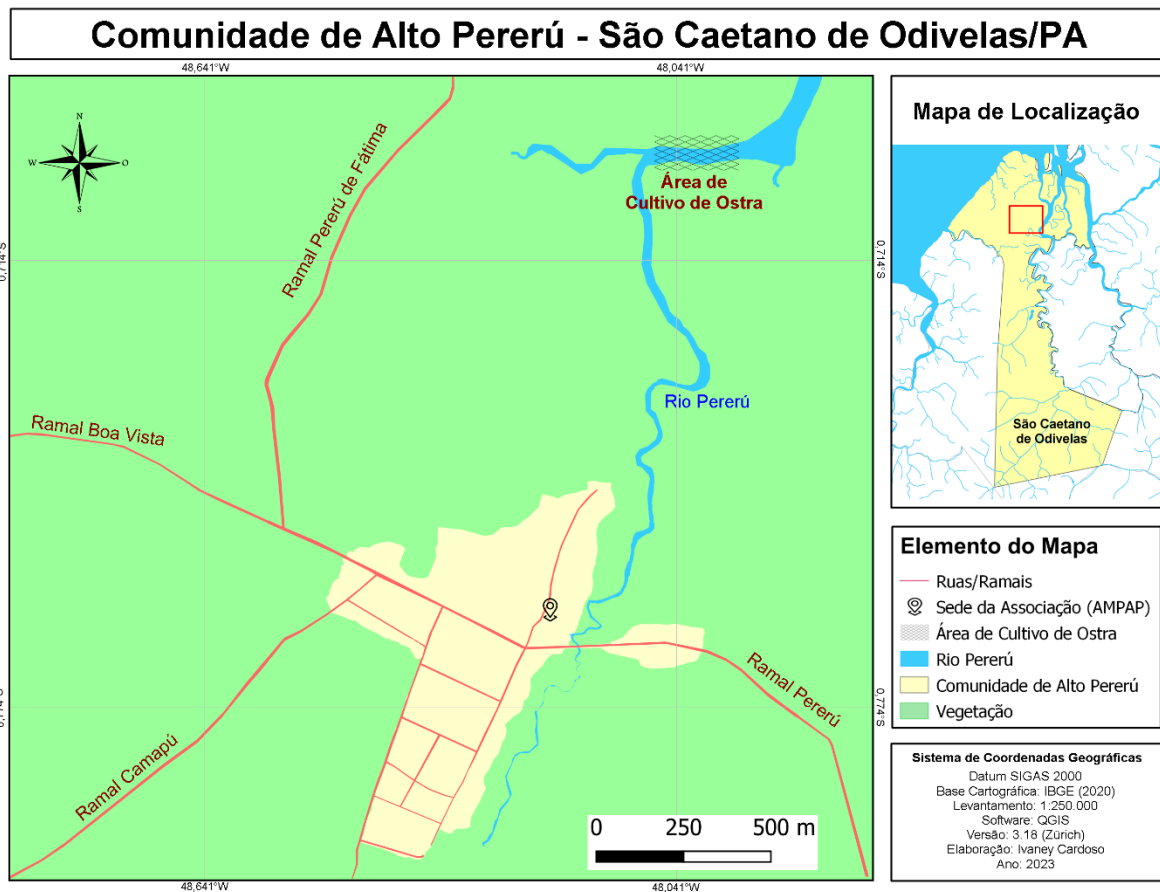
Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2022).

A ASSOPEF tem potencial para aumentar a sua produção de ostra, devido a suas condições naturais e sua localização geográfica, por estar mais próxima da Região Metropolitana de Belém (CARDOSO *et al.*, 2020). Isso faz com que mais pessoas se interessem pela atividade e, conseqüente, são incluídas na associação (TROMBETA; SAMPAIO, 2021). Atualmente é uma das associações de ostra que mais cresce no estado do Pará (MACEDO, 2020).

3.2.2 Comunidade de Alto Pererú

A comunidade de Alto Pererú está localizada aproximadamente 6 km da sede municipal de São Caetano de Odivelas (Figura 21), onde abriga uma população de 145 famílias (ICMBIO, 2014). Localiza-se em uma área estuarina, isto é, ambientes transicionais entre a terra e o oceano, caracterizada pela mistura da água salgada do mar com as águas dulcícolas do Rio Pererú as margens dos manguezais (MACIEL, 2009).

Figura 21. Mapa de localização da Comunidade Alto Pererú, na RESEX-MAR Mocajuba, em São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Assim como as maiores das localidades que residem nessas áreas, suas principais atividades econômicas e de subsistências estão relacionadas com o rio e manguezal (CARDOSO *et al.*, 2021). Diante disso, as famílias de Alto Pererú sobrevivem da pesca artesanal, da mariscagem, da agricultura familiar e da ostreicultura (SILVA, 2016). Devido estar mais próximo da sede municipal, possui um fluxo de pessoas, mercadorias e serviços maior, além de uma melhor infraestrutura e a maioria de suas vias são asfaltadas (Figura 8 – B) (LIMA, 2015).

Figura 22. Fotos da Comunidade de Alto Pererú, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2022).

Em Alto Pererú o comando é feminino. Existe a Associação das Mulheres na Pesca e Agricultura de Pererú (AMPAP), criada em 1998, por iniciativa de pesquisadores do Grupo de Estudos e Pesquisas “Eneida de Moraes” sobre Mulher e Gênero (GEPEN) da Universidade Federal do Pará e do projeto Renas do Museu Paraense Emílio Goeldi. Suas lideranças são pescadoras e algumas atuam também na agricultura (ICMBIO, 2014). Promovem atividades culturais e ambientais na comunidade (SILVA *et al.*, 2017). A organização social é ativa e reconhecida pelos moradores locais (CARDOSO; GOMES, 2021).

Atualmente, a AMPAP encontra-se regularizada e ativa, com 390 famílias associadas, incluindo moradores tanto da própria comunidade, como de comunidades vizinhas (CARDOSO *et al.*, 2021). Apesar da associação ser à mais antiga, dentre as demais que trabalham com o cultivo de ostra na ZCPA, ainda não possui um terreno próprio e as reuniões mensais ordinárias acontecem sempre na residência da presidente (Figura 00) (ICMBIO, 2014; CARDOSO *et al.*, 2021).

Figura 23: Fotos da Associação das Mulheres na Pesca e Agricultura de Pererú (AMPAP), no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2022).

Com resultado satisfatório da pesquisa promovida pelo SEBRAE/PA de cultivo de ostra na comunidade vizinha de Pererú de Fátima, a qual contou com a participação de moradores comunidade de Alto Pererú (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016). A AMPAP solicitou ao SEBRAE/PA, no ano de 2007, que realizassem pesquisas no perímetro do Rio Pererú pertencente à comunidade, as pesquisas obtiveram resultados parciais satisfatórios (SILVA, 2016). E no ano seguinte (2008) a ostreicultura foi inserida como atividade agroextrativista na AMPAP, onde os iniciou com 10 ostreicultores (ICMBIO, 2014; CARDOSO; GOMES, 2021). A produção inicial era apenas o consumo e comercialização local e na sede municipal.

A partir de 2009, os produtores de ostra de Alto Pererú começaram a encontrar dificuldades na produção, devido à falta de tempo (REIS *et al.*, 2020). Pois, para esses produtores a ostreicultura é apenas uma atividade complementar, e seu ganho é apenas para somar com a renda advinda da pesca, da extração de caranguejos, siris, camarão e da agricultura (MACEDO, 2020). Ou seja, os produtores não conseguiam dividir o seu tempo entre uma atividade ou outra, e optavam pelas atividades que lhes davam renda imediata, principalmente a pesca e a extração do caranguejo (SAMPAIO, 2017).

Diante disso, nos anos seguintes, muitos ostreicultores desistiram de cultivar ostra e venderam as suas mesas e travesseiros (SAMPAIO, 2017). Atualmente, existem duas famílias remanescentes que trabalham com o cultivo de ostra na comunidade de Alto Pererú, e o lucro adquirida na produção continua sendo complementar a renda proveniente da agricultura e pesca (TROMBETA; SAMPAIO, 2021; CARDOSO; GOMES, 2021).

Figura 24. Fotos do cultivo de ostra na Comunidade de Alto Pererú, na RESEX-MAR Mocapajuba, em São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: AMPAP (2022).

Conforme dados do IBGE (2021), a produção no cultivo de ostras em Alto Pererú no ano de 2021 foi de 635 kg, com preço médio de R\$ 10,00, representado 10% da produção municipal. Como podemos observar, a produção de Ostra na comunidade de Alto Pererú é bem menor do que a produção de Pererú de Fátima, isso se dá, pelo número de ostreicultores atuantes. A comunidade de Alto Pererú possui apenas duas famílias na produção de ostra, enquanto, na comunidade de Pererú de Fátima, a produção é feita por 24 famílias (MACEDO, 2020; CARDOSO *et al.*, 2021; CARDOSO; GOMES, 2021).

3.2.3 Tipo de Cultivo de Ostra

O cultivo de ostras desenvolvido no município de São Caetano de Odivelas, pode ser caracterizado, segundo Sampaio (2017), do tipo suspenso fixo (mesa e varal).

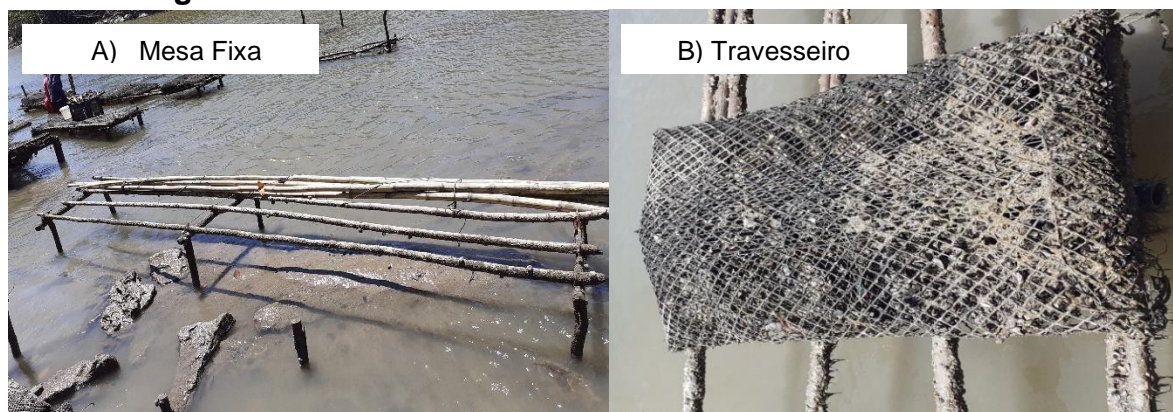
O cultivo suspenso de mesa fixa (Figura 25 – A), são estruturas compostas por um conjunto de estacas de madeiras, cravados no leito do rio e ligados entre si, e sobre elas são montadas uma plataforma com postes de bambus ou canos de PVC formando uma mesa, no padrão de 9 metros de comprimento por 80 centímetros de largura, onde são colocadas as estruturas denominadas “travesseiros” mantendo as ostras suspensas a 1 metro do substrato (POLI, 2004).

Os “travesseiros” (Figura 25 – B), são apetrechos de cultivo de ostra que possui formato retangular, confeccionados em polietileno (material resistente ao sal, sol e água), que servem para o desenvolvimento e crescimento da ostra (SEBRAE, 2014). Esses apetrechos são fabricados na Argentina e comprados pelo SEBRAE/PA, para

serem doados as associações que atuam com a ostreicultura na ZCPA, e as mesmas são responsáveis pela distribuição entre os produtores (TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

Os sistemas de cultivo (suspenso de mesa fixa) são construídas as margens dos rios um pouco acima do nível mínimo da maré alta, passando a maior parte do tempo submersa (MACEDO, 2020). Esse sistema de cultivo é o mais comum, é encontrado em todos os municípios que cultivam ostra no Estado do Pará (SAMPAIO, 2017). Em São Caetano de Odivelas esse sistema é utilizado nas duas comunidades (Pererú de Fátima e Alto Pererú) (MACEDO, 2020; TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

Figura 25: Fotos do Sistema de cultivo de ostra de “mesa fixa”.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2021).

Outro cultivo utilizado é o suspenso de varal fixo, são estruturas formadas por duas escoras de madeiras fixados no substrato no sentido vertical e uma terceira colocada à cima no sentido horizontal interligando as duas, formado uma espécie de varal, onde são penduradas por cordas as “lanternas” (POLI, 2004). Tal apetrecho de cultivo possui o formato cilíndrico dividido em galerias e bandeja, também confeccionado em polietileno servindo para o desenvolvimento e crescimento da ostra, o tamanho desse apetrecho varia conforme a quantidade de ostra cultivada pelo produtor (CARDOSO *et al.*, 2022).

Esse tipo de cultivo é recomendado para águas de três metros de profundidade onde não há fortes correntezas e por isso precisam ficar na vertical, além de ficar mais tempo submerso em comparação ao cultivo de mesa fixa (MACEDO, 2020). Tal sistema é encontrado nos municípios de São Caetano de Odivelas (somente na comunidade de Pererú de Fátima) e Salinópolis (TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

Figura 26. Foto do Sistema de cultivo de Ostra do tipo “varal fixo”.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2022).

Tais sistemas produtivos são considerados sustentáveis com baixíssimos impactos ambientais. Nesse sentido, a ostreicultura paraense caminha para se consolidar como uma atividade que obedece aos preceitos da sustentabilidade que une o desenvolvimento econômico das comunidades locais com respeito ao meio ambiente, geração de renda e inclusão social (SAMPAIO, 2017; TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

Para a realização desse tipo de cultivo são necessários alguns materiais e equipamentos de proteção importantes para o ostreicultor, tais como: luvas de algodão, boné ou chapéu, facas, botas de borrachas e caixas de isopor ou bandejas práticas, são os insumos que o ostreicultor possui para cultivar ostra (MACEDO, 2020).

3.3 Processo Produtivo e Manejo da Ostra em São Caetano de Odivelas/PA

3.3.1 Coleta das sementes

O cultivo de ostras, segundo Trombeta e Sampaio (2021), começa com a obtenção de sementes de ostras em ambientes naturais. De acordo Sampaio (2017), os manguezais da ZCPA possuem muitas confluências com diversos cursos de água doce, além da influência direta de água marinha, que aliado à presença de grandes estoques naturais de ostras nativas, torna a região a principal fonte de sementes de ostras obtidas naturalmente por meio de coletores artificiais no ambiente.

Em São Caetano de Odivelas maior parte das sementes de ostras são obtidas dos produtores da comunidade de Lauro Sodré, desenvolvida pela Associação de Aquicultores da Vila Lauro Sodré (AQUAVILA), localizada no estuário do rio Mocajuba e seus afluentes, no município de Curuçá/PA (TROMBETA; SAMPAIO, 2021). Segundo o IBGE (2021), Curuçá produziu 2.500 milheiros de sementes em 2021, representando mais da metade da produção do Pará.

A coleta das sementes de ostras em ambientes naturais é dividida em três etapas, conforme Trombeta e Sampaio (2021, p. 49 e 50):

1º Etapa - **Preparação e instalação das estruturas:** O sementeiro, como é denominado a área de coleta de sementes, é formado por um conjunto de traves com cerca de dois metros de comprimento no qual são instalados 20 coletores de garrafas plásticas (Figura 27).

Figura 27. Foto do sementeiro da Associação de Aquicultores da Vila de Lauro Sodré, no município de Curuçá, Pará, Brasil.



Fonte: Trombeta e Sampaio (2021. p. 49).

Essa estrutura é capaz de coletar entre quatro e seis mil sementes por ciclo. O início do ciclo de produção de sementes no Pará é normalmente iniciado entre os meses de julho e agosto, na transição das estações de chuva/seca. No entanto, o fator monitorado que indica quando os coletores devem ser instalados na água é a variação da salinidade do local, que possui forte influência do volume de chuva ocorrido no período de inverno.

A instalação dos coletores é realizada quando há um aumento gradual, indicando o início da transição da estação chuvosa para seca. Os coletores são

instalados na trave, que por sua vez é apoiada e amarrada nas extremidades do barrote (enterrado no solo).

De acordo com Cardoso *et al.* (2021), as garrafas plásticas são originárias de coleta realizada nas praias pelos próprios ostreicultores e às vezes de doação dos moradores da localidade. Os próprios ostreicultores são responsáveis pela obtenção, confecção e manutenção dos coletores artificiais utilizados no sistema de cultivo.

2° Etapa - **Monitoramento da fixação e colheita:** Os produtores monitoram constantemente a fixação de larvas nos coletores. Geralmente, a colheita de sementes acontece a cada 45 dias após a instalação dos coletores, desde que sejam instalados no momento correto. Durante uma temporada de captação de sementes ocorrem entre quatro e cinco colheitas, entre os meses de agosto a dezembro, podendo atrasar conforme as condições de pluviosidade na região.

3° Etapa - **Manejo de classificação das sementes:** É uma operação que exige cuidados na manipulação, pois as conchas podem facilmente se quebrar. As telas utilizadas para a classificação são de três malhas: 9 mm (separa pré-sementes de sementes e juvenis), 14 mm (separa sementes de juvenis I) e 21 mm: (separa juvenis I de juvenis II). O transporte das sementes é realizado em caixas isotérmicas, evitando o aumento interno de temperatura.

Figura 28. Manejo de classificação das sementes na AQUAVILA em Lauro Sodré, Curuá/PA. Onde: (A) Ostreicultor realizando a classifica o; (B) Medida utilizada para contagem das sementes; (C) Exemplar de uma semente *C. gasar* com 2,5 cm.



Fonte: Trombeta e Sampaio (2021. p. 50).

Após passar pelas três etapas as sementes são comercializadas entre os próprios produtores da comunidade de Lauro Sodré, e com produtores de ostras de

outros municípios da ZCPA (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016). Dentre os quais, o município de São Caetano de Odivelas é um dos principais compradores de sementes de ostra (CARDOSO *et al.*, 2021).

Com isso, segundo Cardoso *et al.* (2021), os produtores de ostra de São Caetano de Odivelas, encomendam e compram as sementes de ostra da comunidade de Lauro Sodré, a compra é realizada em milheiros (mil sementes de ostra), no valor de R\$ 33,00. A comercialização da semente da ostra é realizada entre as associações, mediada pela “Rede Nossa Pérola” (TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

Tanto na ASSOPEF, quanto na AMPAP, o ostreicultor é responsável pelas suas ostras, na qual, cabe a eles fazer a encomenda para as suas respectivas associações, sobre a quantidade de milheiros que ele precisa para aquele determinado período (CARDOSO *et al.*, 2021). Tais associações se disponibilizam a irem comprar e buscar na comunidade de Lauro Sodré as sementes.

As sementes são transportadas em sacolas de rafia, geralmente em caminhonetes contratadas pelas associações. Quando chegam nas comunidades o responsável pela associação verifica a carga e seguida distribui aos ostreicultores, reconheço o dinheiro do valor encomendado, para os associados não são agradados valores, o milheiro sai no preço norma de compra na comunidade produtora da semente (TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

3.3.2 Manejo e Engorda

O cultivo de ostra em São Caetano de Odivelas é caracterizado como cultivo de “engorda”, compreende o período em que a ostra é cultivada até chegar ao tamanho ideal para a sua comercialização (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016). A ostra no cultivo passa por seis fases de desenvolvimento (TROMBETA; SAMPAIO, 2021). Na ZCPA, os produtores, por meio da Rede Nossa Pérola, padronizam a classificação conforme o Quadro 12.

Quadro 12: Organização produtiva utilizada pelos ostreicultores.

Período	Fase	Tamanho	Densidade média*	Malha do travesseiro ou lanternas
Berçário	Pré-semente	Até 9 mm	3000 a 4000	5 mm
	Semente	10 a 29 mm	2000 a 3000	9 mm
Intermediário	Juvenil	30 a 59 mm	1000 a 1500	14 mm
Engorda	Baby	60 a 79 mm	80 a 100	21 mm

	Média	80 a 100 mm	50 a 70	21 mm
	Máster	Acima de 100 mm	30 a 50	21 mm

Fonte: Protocolos de produção - Rede Nossa Pérola e Sebrae/PA (2014) (adaptado pelo autor).
*considerando um travesseiro padrão de 50 cm X 100 cm.

Em cada uma dessas fases são utilizadas malhas de telas com tamanhos diferenciados conforme a fase de crescimento, para não prejudicar o fluxo de água e nem as densidades de ostras estocadas nos travesseiros ou lanternas (TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

O tempo de produção da ostra, que vai desde a captura da semente em ambientes naturais, até chegar ao tamanho máximo para a comercialização, é de 1 ano, podendo variar para mais ou para menos, conforme as tecnologias de produção e as condições ambientais locais (TROMBETA; SAMPAIO, 2021). O Quadro 13 a seguir mostra as fases de crescimento das ostras e seus respectivos tempo de desenvolvimento.

Quadro 13. Tempo médio de crescimento da ostra conforme suas fases.

Fases	Tempo Médio de Crescimento da Ostra
Pré-semente	De 1 a 2 meses
Semente	De 2 a 4 meses
Juvenil	De 4 a 6 meses
Baby	De 6 a 8 meses
Média	De 8 a 10 meses
Master	De 11 a 12 meses

Fonte: Sampaio (2017) (adaptado pelo autor).

Com seis meses de crescimento, a ostra atinge o tamanho mínimo comercial (60 mm), na fase “baby” (SEBRAE, 2014). A partir dessa fase, a ostra já pode ser retirada do cultivo para comercialização e venda (SAMPAIO, 2017). As fases “Média” e “Master”, são para que as ostras ganhem tamanho maior (TROMBETA; SAMPAIO, 2021). Em São Caetano de Odivelas, as ostras na fase “baby”, são as mais comercializadas (CARDOSO *et al.*, 2021). Segundo Sampaio e Trombetas (2021), a maior parte dos compradores e consumidores preferem ostras de tamanho que possam ser de fácil manusear, e as ostras na fase “baby”, possuem tamanhos ideais para serem manuseadas e consumidas individualmente.

De acordo com Sampaio e Trombetas (2021), o manejo das ostras é constituído em quatro operações: povoamento; classificação; limpeza e manutenção das estruturas.

Povoamento: É influenciado pela disponibilidade de sementes e das condições ambientais dos ambientes de engorda (Figura 28). A quantidade de povoamentos ao ano e as épocas em que são realizados são fatores importantes no planejamento da atividade de engorda de ostras.

Figura 29. Foto do manejo de povoamento das sementes na Comunidade de Pererú de Fátima, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



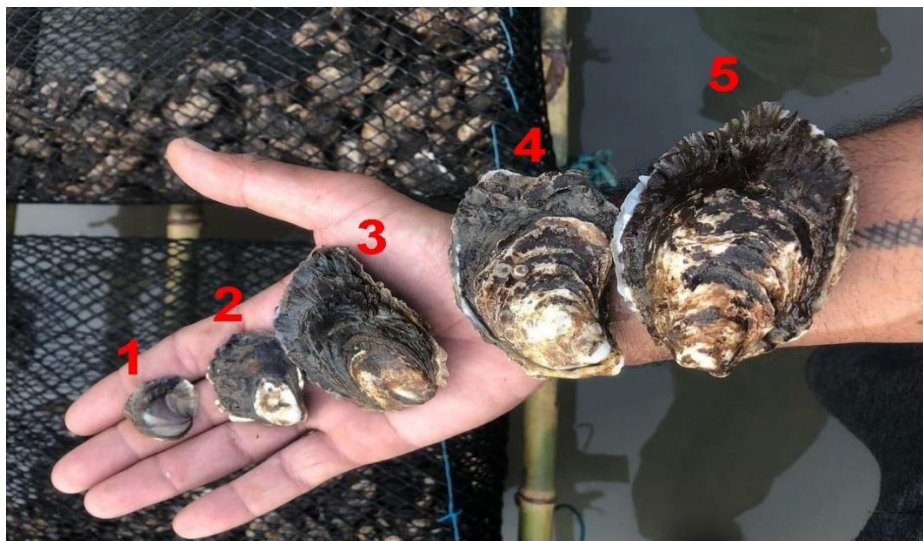
Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2022).

O povoamento dos cultivos de ostras do Pará é feito colocando as sementes nos travesseiros com as malhas iniciais (Quadro 12) e se inicia a partir de agosto/setembro, onde inicia a oferta de sementes pelos grupos de produtores.

Classificação: As técnicas de manejo e a frequência que é realizada estão diretamente relacionadas com os indicadores zootécnicos de produção e visa adequar as densidades de estocagem para favorecer um melhor crescimento das ostras.

Figura 30. Foto da classificação da ostra de acordo com a fase de crescimento na Comunidade de Pererú de Fátima, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Onde: (1) Semente; (2) Juvenil; (3) Baby; (4) Média e (5) Master.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2023).

No cultivo de ostras as densidades variam conforme as fases de desenvolvimento (pré-semente, semente, juvenil, baby, média e máster) e, são classificadas por diferentes tamanhos. No Pará, os produtores, por meio da Rede Nossa Pérola, padronizaram a classificação conforme o Quadro 13.

Limpezas: Nos meses de maio e junho são os meses com maior volume de chuvas na região, devido a isso as estruturas de cultivo possuem maior acúmulo de incrustações e lama. A limpeza das estruturas é realizada manualmente com auxílio de espátulas e escovas. Para melhor eficiência na limpeza também é recomendável à utilização de motor-bomba.

Figura 31. Foto da limpeza das ostras na Comunidade de Pererú de Fátima, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2023).

A limpeza da ostra é feita semanalmente, conforme o nível mínimo da maré, para retirada de microrganismos prejudiciais ao crescimento da mesma (CARDOSO *et al.*, 2021).

Manutenção das estruturas: Constantemente são realizadas perícias nas estruturas para verificar as amarrações, rasgos nos travesseiros ou lanternas e quebras das estruturas, sendo necessário o reparo imediato.

Figura 32. Foto da “lanterna” danificada no cultivo de ostra, na Comunidade de Pererú de Fátima, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2023).

Dependo do estado das estruturas ou dos apetrechos, são necessárias trocas deles. Tais danificações ocorrem em função das correntezas do rio, árvores de mangue que caem sobre o cultivo, animais (predadores) e embarcações a motor (CARDOSO *et al.*, 2021).

Durante o manejo, as ostras, assim como a água do rio Pererú em São Caetano de Odivelas, são monitoradas a cada treze ou quatro meses, para verificar a presença de microrganismos contaminantes ou de biotoxinas marinhas (CARDOSO *et al.*, 2021). As mesmas coletadas no local de cultivo e levadas para análise laboratorial no IFPA (Campus Castanhal), ou no Instituto Evandro Chagas em parceria com a UFPA (campus Belém). Até então, ainda não foram encontradas contaminações nas ostras cultivadas em São Caetano de Odivelas (*ibid.*).

3.3.3 Colheita, Armazenagem e Comercialização

No processo de colheita a primeira operação a ser realizada é a lavagem das ostras no próprio ambiente de produção e tem como objetivo remover as incrustações, lama e resíduos orgânicos (TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

Nas comunidades pesquisadas em São Caetano de Odivelas, à maior parte da comercialização é realizada diretamente aos consumidores e restaurantes principalmente em Belém, e outros estados brasileiros, devido a isso, é importante ter cuidados no processo de pós-colheita para não haver perda de qualidade e contaminação das ostras (SAMPAIO, 2017; CARDOSO *et al.*, 2021).

De acordo como SEBRAE (2017), as principais medidas e recomendações a serem adotadas nas operações pós-colheita são: uso de caixas isotérmicas no transporte; evitar a exposição direta e prolongada ao sol; cuidado higiênico-sanitário ao manusear as ostras com as mãos; uso de gelo ou refrigeração para conservar as ostras; e o controle de tempo no armazenamento.

Em São Caetano de Odivelas, tanto na comunidade de Pererú de Fátima, quanto na comunidade de Alto Pererú, as ostras retiradas do cultivo são limpas e armazenadas em bandejas plásticas ou isopores com gelo para condicionar (CARDOSO *et al.*, 2021). Uma pequena parte vai para consumo próprio, e a maior parte é para comercialização (*ibid.*).

A forma de comercialização das ostras em São Caetano de Odivelas é *in natura*, o transporte para os restaurantes em outros municípios é geralmente feito pelos próprios compradores, ou consumidores em caminhonetes, ou carros pequenos (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016; CARDOSO *et al.*, 2021).

Existem também aqueles (turistas) que vão até ao local do cultivo para conhecer como é realizado todo o processo, tais turistas compram e consomem a ostra ali mesmo (TROMBETA; SAMPAIO, 2021). Alguns ostreicultores também comercializam a ostra na sede municipal, em feiras abertas e festivais gastronômicos regionais (Figura 32) (CARDOSO *et al.*, 2021).

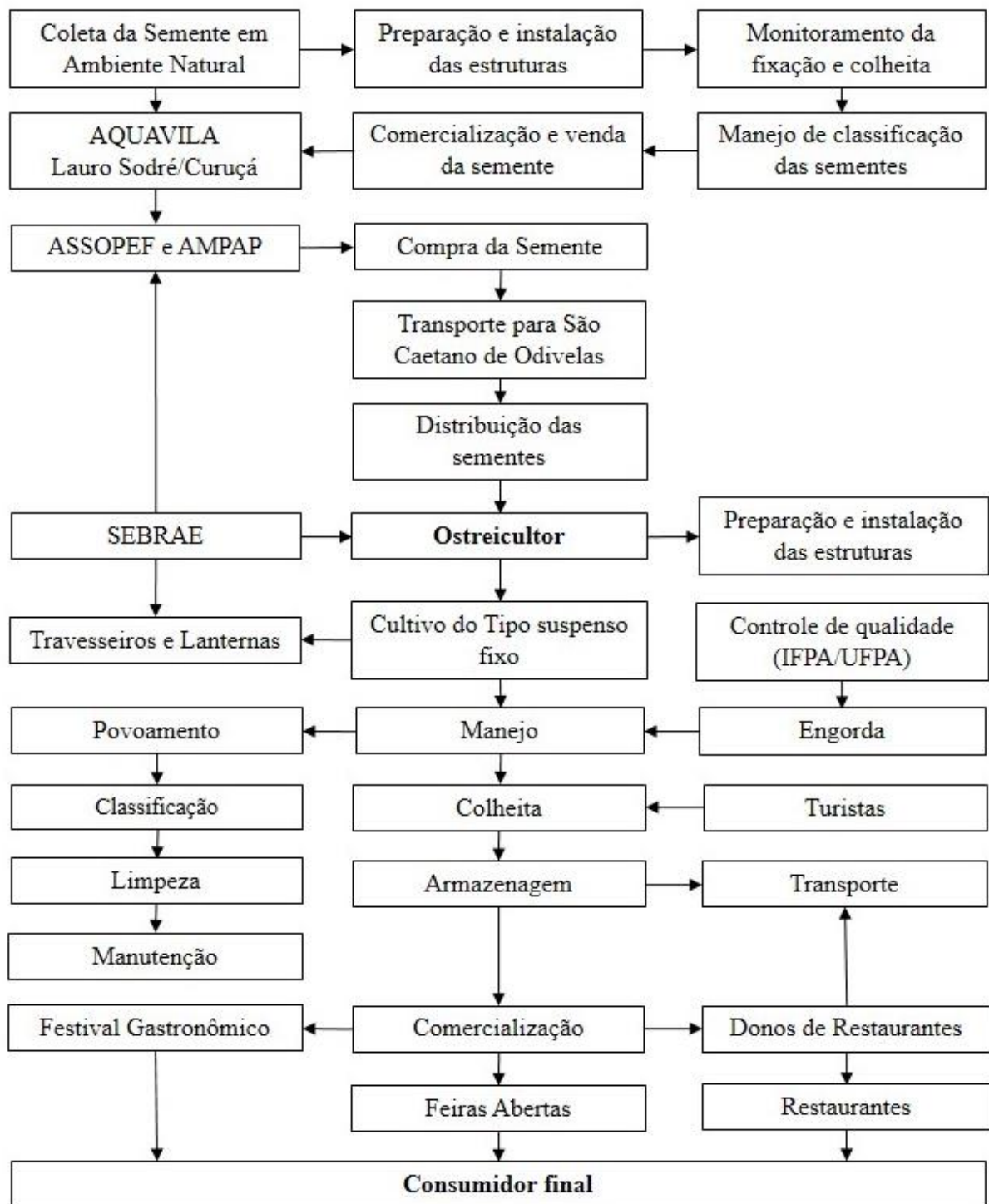
Figura 33. Foto da comercialização da ostra *in natura*, em festivais gastronômicos e feiras abetas, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2022).

Acerca da sua estrutura organizacional da produção de ostra em São Caetano de Odivelas, trata-se de uma organização cujo sistema produtivo é classificado como produção constante, isto é, a ostra é produzida sem interrupções durante o ano todo (CARDOSO *et al.*, 2021). Durante esse período a ostra passa por distintas fases e etapas, que vão desde a captura da semente em ambientes naturais, até a comercialização e venda para consumidores finais, conforme ilustrado na Figura 33.

Figura 34. Fluxograma do Processo Produtivo da Ostra, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Elaborado pelo autor (Trabalho de campo 2023).

A produção da ostra em São Caetano de Odivelas vem apresentando um potencial de crescimento, devido às condições ambientais locais favoráveis e a assistência técnica promovida por instituições competentes (CARDOSO *et al.*, 2021).

Com isso, a ostreicultura coloca-se como uma alternativa produtiva acessível às famílias pobres, tanto do ponto de vista financeiro quanto técnico, uma vez que esta atividade exige baixos custos de investimento, pode ser conduzida paralelamente

às outras atividades produtivas e domésticas e oferece uma boa rentabilidade, podendo se reverter em suplementação da renda familiar das locais (TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

O custo relativamente baixo desta atividade pode ser atribuído ao uso intensivo de serviços ambientais providos gratuitamente pelo ecossistema (MACEDO, 2020). Vale ressaltar que o uso sustentável de recursos naturais de uso comum por parte das comunidades tradicionais, como a ostreicultura comunitária, pode se constituir em uma estratégia para reduzir a pressão exercida por atividades intensivas na ZCPA, tais como indústria, agricultura moderna e carcinicultura (REIS *et al.*, 2020). Enquanto essas atividades utilizam os rios como repositório de resíduos, a ostreicultura se beneficia das funções ambientais como meio e fonte de nutrientes, sendo tais usos incompatíveis (TROMBETA; SAMPAIO, 2021).

Portanto, o uso dos estuários, rios e “furos” pelas comunidades tradicionais para ostreicultura, que exige qualidade ambiental em seu processo produtivo, estabelece um limite para as externalidades que as atividades insustentáveis possam gerar ao ecossistema (SAMPAIO, 2017).

CAPÍTULO IV – CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS ENVOLVENDO OSTREICULTORES NA RESEX-MAR MOCAPAJUBA EM SÃO CAETANO DE ODIVELAS/PA

Este capítulo explana sobre os conflitos socioambientais envolvendo os ostreicultores nas comunidades pesquisadas, identificando o perfil socioeconômico e a assistência técnica-financeira dos mesmos, mostra também os problemas de gerenciamento no conselho deliberativo e o papel do órgão gestor frente aos conflitos socioambientais na RESEX-MAR Mocapajuba.

4.1 Perfil Socioeconômico dos Ostreicultores em São Caetano de Odivelas

O Quadro 14 sumariza os dados obtidos com as entrevistas realizadas junto aos ostreicultores de Pererú de Fátima, sobre o perfil social dos membros da ASSOPEF. Todos os entrevistados são naturais e moradores de suas respectivas comunidades e estão vinculados a associações comunitárias.

Na comunidade de Pererú de Fátima, os resultados da pesquisa demonstraram que o cultivo de ostra é constituído, predominantemente, por homens (90%), possuindo faixa etária média de idade entre 40 a 49 anos, que não concluíram o ensino fundamental (50%). De acordo com Reis *et al.* (2020) a baixa escolaridade dos envolvidos é ocasionada provavelmente pela necessidade de trabalhar precocemente para ajudar na composição da renda de suas famílias.

A sua maioria (80%) são chefes de famílias (casados), possuem em média 1 a 2 filhos (60%) e todos moram em casas próprias (100%), a maioria de alvenaria (80%), residem com mais 3 ou 4 pessoas (60%). Suas residências possuem energia elétrica, água encanada, banheiros e fossas sépticas. A energia elétrica vem da distribuidora Equatorial Energia/PA, e a água encana vem do sistema de abastecimento comunitário.

Quadro 14. Resumo estatístico quanto ao perfil social dos produtores de ostras na comunidade de Pererú de Fátima, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Variável		Frequência absoluta (N*)	Frequência relativa (%*)
Gênero	Homem	09	90%
	Mulher	01	10%
Faixa etária de idade	20 – 29	01	10%

	30 – 39	03	30%
	40 – 49	04	40%
	50 – 59	02	20%
Escolaridade	Ensino Fundamental Incompleto	05	50%
	Ensino Fundamental Completo	02	20%
	Ensino Médio Incompleto	01	10%
	Ensino Médio Completo	02	20%
Estado civil	Solteiro	02	20%
	Casado	08	80%
Filhos	Nenhum	02	20%
	01 a 02	06	60%
	3 ou mais	02	20%
Condições de Moradias	Casa Própria	10	100%
Tipo de Moradia	Alvenaria	08	80%
	Madeira	02	20%
Número de pessoas residentes na casa	1 – 2	01	10%
	3 – 4	06	60%
	5 ou mais	03	30%
Energia elétrica	Sim	10	100%
Água encanada	Sim	10	100%
Banheiro	Sim	10	100%
Fossa séptica	Sim	10	100%

(N*) = Números de respostas por indivíduos entrevistados. (%*) = Porcentagem em relação ao total de entrevistados. Fonte: Trabalho de campo (2023).

Já na comunidade de Alto Pererú, o Quadro 15 sistematiza os dados coletados junto aos ostreicultores membros da AMPAP, sobre o seu perfil social. Identificamos que o cultivo é feito totalmente por mulheres, com faixa etária de 41 a 60 anos, todas possuem o ensino médio completo. São casadas, têm em média 2 filhos e residem com dois, três ou mais pessoas em casas próprias de alvenaria com energia elétrica, água encanada, banheiros e fossas sépticas. Macedo *et al.* (2016) estudando pesquisando o perfil da ostreicultura na comunidade de Santo Antônio do Urindeua, em Salinópolis/PA, encontram a predominância de mulheres na atividade de cultivo de ostra. De acordo com Cardoso *et al.* (2021), o gênero feminino vem ao longo dos últimos anos conquistando o seu espaço nas atividades extrativistas e agroextrativistas, contribuindo para uma igualdade de gênero.

Quadro 15. Resumo estatístico quanto ao perfil social das produtoras de ostras na comunidade de Alto Pererú, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Variável		Frequência absoluta (N*)	Frequência relativa (%*)
Gênero	Homem	00	00%
	Mulher	02	100%
Faixa etária de idade	40 – 49	01	50%
	50 – 59	01	50%
Escolaridade	Ensino Médio Completo	02	100%
Estado civil	Casada	02	100%
Filhos	3 ou mais	02	100%
Condições de Moradias	Casa Própria	02	100%
Tipo de Moradia	Alvenaria	02	100%
Número de pessoas residentes na casa	1 – 2	01	50%
	3 – 4	01	50%
Energia elétrica	Sim	02	100%
Água encanada	Sim	02	100%
Banheiro	Sim	02	100%
Fossa séptica	Sim	02	100%

(N*) = Números de respostas por indivíduos entrevistados. (%*) = Porcentagem em relação ao total de entrevistados. Fonte: Trabalho de campo (2023).

Em ambas as comunidades o trabalho familiar constitui-se como a base do funcionamento da ostreicultura. Dentro desse processo de cultivo, as mulheres possuem um papel fundamental, pois de acordo com Pinheiro e Nogueira (2016) além de serem ostreicultoras são também responsáveis pelo zelo e cuidado da sede da associação, sendo ainda companheira de seus esposos durante o manejo e cuidado do molusco.

Diante desse contexto, é relevante ressaltar que Abrunhosa (2011) aborda a grande importância do trabalho familiar no desempenho e manejo dos cultivos de ostras, tendo em vista que a ostreicultura se constitui como uma fonte de renda complementar e alternativa para muitos sujeitos que estão atrelados diretamente a essa atividade econômica.

Nos quadros 16 e 17, destaca o perfil econômico dos ostreicultores de Pererú de Fátima e Alto Pererú, respectivamente. Observamos que a principal fonte de renda não é a ostreicultura, e sim outras atividades, com destaque para o extrativismo, na qual, em Pererú de Fátima, a pesca e a captura do caranguejo obteve um total de 60% das respostas.

Em entrevistas com os ostreicultores de ambas as comunidades, relataram considerar a ostreicultura como uma fonte de renda complementar e fundamental para a manutenção diária de suas famílias. Em outras palavras, é aquela renda que integra uma renda maior advindo de outras atividades (pesca, captura de caranguejos, mariscagem e outros). Segundo Macedo (2020) a renda complementar adquirida com a comercialização da ostra, é uma remuneração adicional à atividade principal. Muitas dessas atividades são exercidas desde antes deles se tornarem ostreicultor. Torres (2011), destaca que, mesmo com a realização de uma “nova” atividade, o extrativismo permanece como sendo a atividade principal dos povos tradicionais da Amazônia.

Nas duas comunidades pesquisadas, a renda familiar mensal alcançou 02 a 03 salários-mínimos, cuja receita provém de uma média de dois indivíduos por família. A renda mensal obtida no cultivo de ostra é em média de 01 a 02 salários-mínimos. As famílias que possuem seus filhos matriculados nas escolas detêm do benefício social, do Programa do Governo Federal “Bolsa Família”. Este é um programa de transparência e renda com condicionalidades na saúde e na educação, que beneficia famílias que possuem sua renda mensal de até um salário-mínimo (PINHEIRO; NOGUEIRA, 2016). Reis *et al.* (2020), estudando os aspectos socioeconômicos e produtivos de um empreendimento comunitário de Augusto Corrêa/PA, identificaram que os criadores de ostras também exercem outras atividades econômicas, como a pesca e a agricultura, para complementar a sua renda mensal, tendo também uma renda familiar mensal entre um e três salários-mínimos.

Quadro 16. Resumo estatístico quanto ao perfil econômico dos produtores de ostras na comunidade de Pererú de Fátima, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Variável		Frequência absoluta (N*)	Frequência relativa (%*)
Principal Fonte de Renda	Ostreicultura	01	10%
	Pesca	03	30%
	Mariscagem	02	20%
	Captura de Caranguejos	03	30%
	Outros	01	10%
Benefício social	Sim	07	70%
	Não	03	30%
Renda familiar mensal	Entre 1 a 2 salários-mínimos	07	70%
	De 2 a 3 salários-mínimos	03	30%

Pessoas que contribuem para a renda familiar	De 1 a 2 pessoas	07	70%
	De 3 a 4 pessoas	02	20%
	Mais de 4 pessoas	01	10%
Renda mensal obtida no cultivo de ostra	Menor de 1 salário-mínimo	04	40%
	Entre 1 a 2 salários-mínimos	06	60%

(N*) = Números de respostas por indivíduos entrevistados. (%*) = Porcentagem em relação ao total de entrevistados. Fonte: Trabalho de campo (2023).

Quadro 17. Resumo estatístico quanto ao perfil econômico das produtoras de ostras na comunidade de Alto Pererú, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Variável		Frequência absoluta (N*)	Frequência relativa (%*)
Principal Fonte de Renda	Ostreicultura	01	50%
	Outro	01	50%
Benefício social	Sim	01	50%
	Não	01	50%
Renda familiar mensal	Entre 1 a 2 salários-mínimos	01	50%
	De 2 a 3 salários-mínimos	01	50%
Pessoas que contribuem para a renda familiar	De 1 a 2 pessoas	02	100%
Renda mensal obtida no cultivo de ostra	Entre 1 a 2 salários-mínimos	02	100%

(N*) = Números de respostas por indivíduos entrevistados. (%*) = Porcentagem em relação ao total de entrevistados. Fonte: Trabalho de campo (2023).

Em vista disso, as atividades extrativistas, tais como a pesca e a captura do caranguejo, ilustro o Quadro 16, são atividades bastante exercida pelos produtores, em que a maior parte da extração é direcionada para a comercialização, e uma pequena parte para o consumo (CARDOSO, *et al.*, 2021). Ambas as atividades extrativistas são as mais antigas e importantes em São Caetano de Odivelas (MACIEL, 2009). Mais da metade das comunidades rurais do município dependem da extração, do beneficiamento, do transporte ou da comercialização do pescado e/ou crustáceo, para garantir a renda e o sustento (ICMBIO, 2014).

A mariscagem, que também foi mencionada pelos entrevistados, principalmente do camarão, siri e mexilhão exercidas em alguns períodos do ano. Essa atividade é bastante desempenha pelos produtores, a maioria dos mariscos são capturados para o consumo próprio, incluindo também o turu. A comercialização do

marisco é feita na própria comunidade ou na sede do município pelos marisqueiros (CARDOSO *et al.*, 2021).

Há ainda outra atividade considerada por alguns ostreicultores como secundária, a agricultura de hortaliças e frutas, produzidas em seus próprios terrenos. As hortaliças e frutas são comercializadas, nos finais de semanas, em feiras abertas na sede municipal é uma importante fonte de renda complementar, além disso, há entre os produtores alguns funcionários públicos que trabalham em escolas municipais como vigias.

Ainda nesse contexto Canto (2012) ressalta que num determinado território certos sujeitos podem desenvolver várias atividades econômicas, ou seja, esses indivíduos não se limitam a praticarem apenas uma atividade, desempenharem outras práticas produtivas que auxiliam na manutenção de suas necessidades econômicas e de seus familiares.

Os ostreicultores de ambas as comunidades pesquisadas foram perguntados sobre quanto tempo (anos) eles cultivam ostra, e como eles foram inseridos na ostreicultura. Ao analisar as respostas nos Quadros 18 e 19, percebe-se que a maioria, já cultiva ostra há no mínimo 15 anos, ou seja, foram os pioneiros no cultivo de ostra no município, inseridos pelas iniciativas de criação de ostra promovida SEBRAE/PA na região. A minoria dos entrevistados com atuação entre 5 e 10 anos foram convidados pelos primeiros ostreicultores, por aqueles que já realizavam a prática da ostreicultura na comunidade.

Todos os ostreicultores do presente estudo receberam e recebem assistência técnica e cursos de capacitação do SEBRAE/PA, através da “Rede Nossa Pérola”, a qual oferece suporte técnico para a atividade, desde a captura de sementes até à comercialização. Outra entidade citada nas entrevistas foi o Instituto Federal do Pará (IFPA), Campus Castanhal/PA. Segundo Macedo (2020), o IFPA atua nas comunidades através do Curso de Tecnologia em Aquicultura e projetos de pesquisa desenvolvidos pelo Mestrado em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares na área de ostreicultura, desde 2006, vem dando o suporte técnico e subsídio, desenvolvendo atividades de pesquisa e extensão, através da implantação de projeto de pesquisa sobre boas práticas de manejo na ostreicultura.

Quadro 18. Resumo estatístico do perfil de assistência técnica-financeira dos produtores de ostras na comunidade de Pererú de Fátima, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Variável		Frequência absoluta (N*)	Frequência relativa (%*)
Tempo de atuação na ostreicultura	De 5 a 10 anos	02	20%
	De 10 a 15 anos	05	50%
	Mais de 15 anos	03	30%
Curso de capacitação	Sim	10	100%
Assistência Técnica	Sim	10	100%
Subsídio	Sim	10	100%

(N*) = Números de respostas por indivíduos entrevistados. (%*) = Porcentagem em relação ao total de entrevistados. Fonte: Trabalho de campo (2023).

Quadro 19. Resumo estatístico do perfil de assistência técnica-financeira das produtoras de ostras na comunidade de Alto Pererú, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Variável		Frequência absoluta (N*)	Frequência relativa (%*)
Tempo de atuação na ostreicultura	Mais de 15 anos	02	100%
Curso de capacitação	Sim	02	100%
Assistência Técnica	Sim	02	100%
Subsídio	Sim	02	100%

(N*) = Números de respostas por indivíduos entrevistados. (%*) = Porcentagem em relação ao total de entrevistados. Fonte: Trabalho de campo (2023).

A ostreicultura é uma atividade dependente de assistência técnica e de políticas nacionais que englobem os aspectos social, ambiental, econômico e político, tornando-a favorável, aceitável e acessível aos diversos setores da sociedade (MACEDO, 2020).

De acordo com Sampaio (2017) as instituições públicas e da sociedade civil que integram a gestão compartilhada das atividades de pesca e aquicultura no Pará, englobando quatro órgãos: a Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura (SEPAq), hoje extinta, responsável pelo fomento; a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), encarregada pela gestão ambiental; a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), incumbida das ações de assistência técnica e extensão pesqueira e aquícola; e a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará (ADEPARÁ), responsável pela defesa e inspeção sanitária de produtos pesqueiros.

4.2 Conflito entorno da ostreicultura

Os conflitos socioambientais versados nesta pesquisa se baseiam no entendimento de como os ostreicultores se apropria, utiliza e se relaciona com os elementos da natureza, suas relações de poder e a dimensão ambiental. Segundo Leff (2013), o conflito ocorre quando grupos/atores sociais distintos disputam a utilização e/ou apropriação de um determinado recurso, que pode ser natural, econômico ou social. Quando a natureza se torna recurso, ela envolve inerentemente questões sociais e econômicas, e muitas vezes políticas, dependendo da dimensão e magnitude do conflito, por essas razões os conflitos por recursos naturais, são enquadrados como sendo de ordem ambiental (ACSELRAD, 2004).

Little (2001) ressalta que os conflitos socioambientais se dão devido à posse e o uso dos recursos naturais. O autor reafirma que os atores/sujeitos sociais se conflituam para ter controle sobre os recursos naturais, ou quando os usos/apropriações de um determinado grupo, impactam outro grupo que se utiliza dos mesmos recursos naturais.

A produção de ostra em São Caetano de Odivelas consiste numa atividade sustentável que se utiliza dos recursos naturais, provenientes de rios e manguezais (CARDOSO *et al.*, 2021). Pescadores, caranguejeiros, camaroeiros e marisqueiros também se utilizam desses ambientes naturais para extrair sua fonte de renda e subsistência (MACEDO, 2020). É nesse uso do mesmo recurso natural que muitos dos conflitos socioambientais entre grupos, geralmente, acontecem (CARDOSO; GOMES, 2021).

No intuito de identificar os conflitos existentes na RESEX-MAR Mocapajuba a partir da perspectiva dos ostreicultores, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os ostreicultores de ambas as comunidades pesquisadas em São Caetano de Odivelas. Desse modo, constatou-se que, os principais conflitos socioambientais envolvendo os produtores de ostra estão relacionados ao uso do mesmo território, assim identificados no Quadro 20.

Quadro 20. Tipologia dos conflitos existentes nas comunidades Pererú de Fátima e Alto Pererú, envolvendo a ostreicultura, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Origens dos Conflitos	Atores/Sujeitos envolvidos	Motivo
-----------------------	----------------------------	--------

Uso do mesmo território para navegação e cultivo de ostra.	Ostreicultores X Donos de embarcações	Uso de embarcações indevidas durante a maré baixa, em espaço estreito.
Uso do mesmo território para pesca de rede e cultivo de ostra.	Ostreicultores X Pescadores redeiros	Pesca de rede durante a maré baixa próximo ao cultivo de ostra.
Uso do mesmo território para arrasto de camarão e cultivo de ostra.	Ostreicultores X Camaroeiros	Arrasto de camarão durante a maré baixa próximo ao cultivo de ostra.

Fonte: Trabalho de campo (2023).

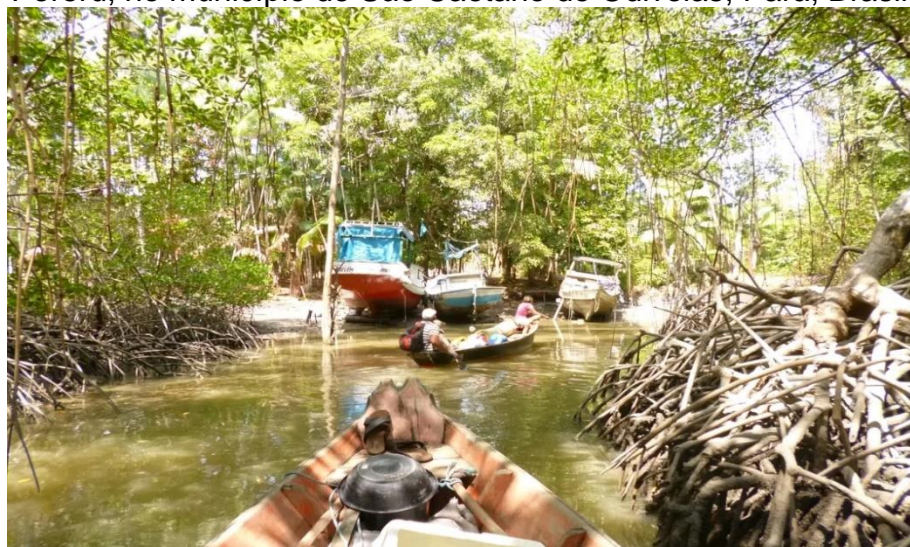
Nos trabalhos de campos realizados em períodos de março e abril de 2023, colhemos relatos de ostreicultores residentes na comunidade de Pererú de Fátima e Alto Pererú, que externalizaram as formas inapropriadas do território para uso dos recursos naturais por outros grupos sociais, que ocasionam embates entre eles. A ostreicultora 1, de 57 anos, salienta o desenvolvimento inicial dos conflitos no rio Pererú:

[...] o que acontecia? Em 2019, quando nós colocávamos as mesas de cultivo nas partes onde o rio é um pouco mais estreito, os donos dos barcos e alguns pescadores reclamavam que estávamos empatando eles a navegar. Mas isso não é verdade, aonde colocávamos as mesas era num recife de pedra, ninguém pesca ou navega de maré seca, mas com a maré cheia os barcos de pescas passam normalmente. Isso eles não compreendiam, eles queriam o rio só pra eles, e por não compreender, eles começaram a ameaçar a tirar as mesas de lá [...] para que as embarcações deles passassem [...]. E por isso, tivemos que nos mudar de lá (OSTREICULTORA 1, COMUNIDADE DE ALTO PERERÚ, 57 ANOS, 2023).

No relato da ostreicultora observamos que o local onde era cultivado a ostra, localizava-se em um perímetro estreito do rio Pererú (Figura 34), onde era impossível navegar com embarcações de grandes a médio porte durante a maré baixa, mas durante a preamar, o fluxo de embarcações era normal e não prejudicava as mesas de cultivo de ostra, pois ficavam submersas numa profundidade média de 3 a 4 metros, segundo a ostreicultora.

O problema ocorria na vazante da maré, onde profundidade é diminuída gradativamente. Nas vazantes as embarcações passam bem próximas do cultivo, podendo até esbarrar nas mesas, ou até mesma ficar encalhadas. Esse problema fez com que os donos de barcos de pesca “ameaçassem” as ostreicultoras para se retirarem daquele local. Segundo Acselrad (2004) quando há diferentes usos do território sujeitos as ameaças e conflitos. Isso se dá devido ao modo forma de apropriação social do meio (CANTO, 2012).

Figura 35. Foto do leito do rio Pererú durante a maré baixa, na Comunidade de Alto Pererú, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: AMPAP (2022).

A insatisfação descrita pela ostreicultora permeava a realidade da outra família produtora de ostra na comunidade Alto Pererú. Lembrando que, de acordo com nossas pesquisas, foram identificadas apenas duas famílias que cultivam ostra atualmente nessa comunidade. Diante do relato anterior da ostreicultura 1, buscou, juntamente com outra ostreicultora e a presidente da AMPAP, dialogar com os pescadores, assim descrito:

[...] a gente se reuniu, foi até eles conversar sobre o problema com as mesas, tentamos conscientizar que caso a gente tirasse as mesas lá das pedras, eles também seriam prejudicados, porque os peixes e outros animais não iriam mais ali para se alimentar, já que é uma cadeia alimentar, uma espécie depende da outra. Eles até entenderam no início, mas depois voltavam a fazer as mesmas coisas de antes. E por isso, tivemos que mudar de local, no mesmo rio só que um pouco mais distante, onde há mais espaço para a navegação e o cultivo [...] (OSTREICULTORA 1, COMUNIDADE DE ALTO PERERÚ, 57 ANOS, 2023).

A partir do relato, podemos perceber que as ostreicultoras tentaram mediar o conflito, mostrando conhecimentos sobre a importância do desenvolvimento de ambas atividades e benefícios mútuo, mas sem êxito, e assim tiveram que se mudar para outro local para evitar mais conflitos com os pescadores. Silveira (2011), considera que os conflitos socioambientais resultantes do acesso e/ou uso do território ou ambiente e dos recursos naturais, são resultados da força desigual, onde um ou mais grupos se sobressai ao outro.

De acordo com Acselrad (2004), quando um ou mais grupos sociais, privam ou limitam determinados sujeitos pelo acesso e uso dos recursos naturais fundamentais

para continuidade de sua reprodução social e econômica, oferecendo os mesmos recursos a eles próprios ou a outros grupos que se beneficiam desses acontecimentos, é chamado de injustiça ambiental. Diante disso, a justiça ambiental objetiva superar essas desigualdades, na promoção de um meio ambiente seguro, sadio e produtivo para todos, garantindo um acesso justo e equitativo dos recursos naturais, no sentido de que nenhum grupo social se sobressaia ao outro (ASCELRAD, 2009).

A mudança do local de cultivo de ostras, por parte das ostreicultoras, minimizara os conflitos com os pescadores donos de embarcações. Porém, a ostreicultora 2, de 47 anos, nos relatou atualmente está acontecendo outro problema conflitante, envolvendo os pescadores rendeiros e os camaroeiros, assim relatados:

[...] nós mudamos de lugar para evitar os conflitos com os dons de embarcações, mas do ano passado pra cá apareceram os redeiros e os camaroeiros [...]. Os redeiros pescam de maré baixa, e quando colocam a rede, ela encosta e engata nas nossas mesas, aí depois eles puxam danificando o nosso cultivo [...]. Já os camaroeiros, acontece mais no verão quando dá mais camarão em nosso rio. Eles fazem arrastos nas margens do rio próximo ao nosso cultivo. Esse arrasto é feito quando a maré está baixando, quando as nossas ostras ficam próximas da superfície da maré [...] muitos dos camaroeiros pisam sobre as nossas mesas e travesseiros, danificando e quebrando as mesas [...]. Esse é outro problema que temos enfrentado no período de verão [...] (OSTREICULTORA 2, COMUNIDADE DE ALTO PERERÚ, 47 ANOS, 2023).

A insatisfação descrita pela ostreicultora permeia a realidade das duas famílias produtoras de ostra na comunidade de Alto Pererú. A ostreicultura necessita de um ambiente preservado e equilibrado para se desenvolver, sendo considerada uma atividade sustentável, que pouco agride ao meio natural (TRAMBETA; SAMPAIO, 2021). A problemática relatada pelas produtoras de ostra em Alto Pererú, vem afetando a produção local, que já é considerado pequena. Em entrevista com a presidente da AMPAP, questionamos o posicionamento da associação perante os conflitos envolvendo as ostreicultoras, ela relatou está ciente do que vem ocorrendo:

[...] eu soube dos problemas que envolvia o cultivo de ostra em 2019 com os donos de embarcações. Eu mesma fiz questão de reunir com as produtoras e tentar ir conversar amigavelmente com eles. Até tivemos uma boa conversa com eles [...] a maioria compreendeu o lado das ostreicultoras, e se comprometeram a evitar a navegar durante a maré vazante próximo ao cultivo de ostra [...]. Nas reuniões mensais da AMPAP, também reforçava a questão do cultivo de ostra, onde todos temos direito de usar o rio e o manguezal para nossas atividades [...]. Porém, uma minoria continuava a nos ameaçar e, chegaram até a tirarem algumas das mesas de cultivo de ostra, e por esse e outros motivos, decidimos junto com as ostreicultoras, muda de local, para

evitar problemas e conflitos (PRESIDENTE DA AMPAP, COMUNIDADE DE ALTO PERERÚ, 58 ANOS, 2023).

[...] com relação aos conflitos atuais com os pescadores redeiros e os camaroeiros, também estou sabendo [...] as ostreicultoras me relataram. Até onde eu sei a maioria desses pescadores de rede e camaroeiros não são daqui do Pererú. São da Boa Vista, Vila Sorriso e Pratiqara. Então se torna um pouco mais difícil conversar com eles, porque muitos deles eu desconheço. Mas já coloquei em pauta nas reuniões passadas da AMPAP. Tô escutando o que os demais sócios têm a dizer sobre esse problema, pra depois ver o que podemos fazer para amenizar mais esse conflito (PRESIDENTE DA AMPAP, COMUNIDADE DE ALTO PERERÚ, 58 ANOS, 2023).

É possível perceber, assim, que o embate que se desenvolve atualmente, entorno da ostreicultura na comunidade de Alto Pererú, está diretamente influenciada pelas disputas pelo uso do mesmo território manifestadas entre grupos/sujeitos sociais. Marinho (2019), pesquisando sobre a sustentabilidade da ostreicultura nas zonas costeiras dos estados da Paraíba e Santa Catarina, também identificou conflitos envolvendo a ostreicultura, onde a disputa pelo uso do território entre pescadores artesanais e ostreicultores são frequentes. O autor ressalta em seu estudo que os conflitos se desenvolvem em função da falta de compreensão de ambos os lados, onde nenhuns dos lados querem renunciar uma parcela do território, e assim, aliado com a falta de diálogo, são produzidas situações conflitantes.

No caso do presente estudo, podemos considerar que a ostreicultura é uma atividade desenvolvida em apenas um local de modo fixo, enquanto, a pesca do camarão e a pesca com rede, por serem atividades flexíveis, podem ser desenvolvidas em outras partes do rio. Nesse sentido, para amenizar o conflito, é necessário realizar um diálogo com os grupos envolvidos, fazendo com os quais compreendam a importância das atividades que o outro realiza.

Também colhemos relatos dos ostreicultores residentes na comunidade de Pererú de Fátima, sobre conflitos socioambientais envolvendo o cultivo de ostra local. O ostreicultor 3, de 41 anos, e o ostreicultor 4, de 46 anos, nos relata que os conflitos que ocorrem na comunidade são mais brandos, assim descrito:

[...] em nosso cultivo quase não existe conflito [...]. Entre nós produtores, a gente tem um bom convívio, ninguém pega ostra de ninguém, muito pelo contrário, a gente até ajuda um ao outro no cultivo. Com relação aos pescadores, caranguejeiros e marisqueiros da nossa comunidade, também nunca tivemos problemas com eles. O único problema que temos são com os pescadores de Pererú que possuem barcos [...]. Quando eles passam para ir pro Pererú na maré vazando, passam muito próximas as mesas com travesseiros, causando ondas e gasto de óleo no rio, isso prejudica as ostras, porque elas são muito sensível, qualquer alteração na água ela pode ser

contaminada. Não é sempre que isso acontece [...] também não são todos [...] só alguns que não respeitam o perímetro que ficam as mesas [...] (OSTREICULTOR 3, COMUNIDADE DE PERERÚ DE FÁTIMA, 41 ANOS, 2023).

[...] dificilmente temos problemas de conflitos [...]. Alguns dos problemas que aparecem aqui ou acolá, são com os barcos que passam pela nossa comunidade que prejudicam a estabilidade do cultivo. Os pescadores daqui tem consciência e não navegam quando a maré está baixando. Nós mesmo, nem utilizamos canoas com motor [...] só canoas a remo, justamente para evitar impactos [...]. Mas tirando esse problema mais isolado, nosso cultivo é pacífico (OSTREICULTOR 4, COMUNIDADE DE PERERÚ DE FÁTIMA, 46 ANOS, 2023).

Observamos, a partir dos relatos, que os conflitos mencionados pelos ostreicultores é o mesmo mencionado anteriormente pela ostreicultora 1, em Alto Pererú envolvendo os donos de embarcações, que usam o rio para chegar ou sair de sua comunidade (Figura 36).

Figura 36. Foto do leito do Rio Pererú durante a maré vazante, na Comunidade de Pererú de Fátima, no município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal do autor (Trabalho de campo 2022).

De acordo com Costa (1997), qualquer fluxo de água cujo trajeto ou percurso dê acesso à navegação é denominado hidroviário. O Código das Águas ressalta que o uso das águas públicas deve ser realizado sem prejuízo da navegação (BRASIL, 1934). Atualmente, a lei n. 9.432/1997, regulamentada pelo decreto 2.257/1997, dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário (BRASIL, 1997). Os rios como vias hidroviárias, especialmente na região amazônica, estimulam a integração social, econômica, cultural e política, viabilizando e contribuindo para as relações sociais, na maioria das vezes harmoniosa, mas em alguns casos conflitantes (CANTO, 2012).

Segundo Costa (2017, p. 46), a competição pela água - entre “usos” da água e “usuários” da água - aumenta o risco de conflitos localizados, que podem causar impactos no bem-estar humano.

Ao entrevistar o presidente da ASSOPEF, na comunidade de Pererú de Fátima e questioná-lo sobre os relatos dos ostreicultores com relação às embarcações, o mesmo relatou:

[...] eu sei que as vezes isso ocorre, porque eu também cultivo ostra [...]. Tempo atrás já até fui algumas vezes procurar os pescadores lá no Pererú pra conversar com eles [...] mas nunca encontro eles. Mas ultimamente eles não estão mais passando com a maré baixa. E também não escutei mais relatos de outros ostreicultores sobre esse problema. Mas caso no futuro vier acontecer novamente, irei tomar providencias [...] (PRESIDENTE DA ASSOPEF, COMUNIDADE DE PERERÚ DE FÁTIMA, 51 ANOS, 2023).

Nos relatos dos presidentes das associações de ambas as comunidades, observamos que eles têm conhecimento sobre os conflitos envolvendo a ostreicultura, e buscam, dentro das suas possibilidades, dialogar e amenizar tais conflitos, para não prejudicar nenhum lado. Sabemos que o gerenciamento da ostreicultura é vinculado à associação onde ela faz parte. Nesse sentido, qualquer problema que ocorra na atividade, é dever da associação, enquanto reguladora da atividade, mediar e tentar solucionar os problemas.

A partir das análises dos relatos descritos pelos ostreicultores e presidentes das associações, das respectivas comunidades, sobre os conflitos de uso envolvendo a ostreicultura no município de São Caetano de Odivelas, podemos perceber uma dimensão mais ampliada deles. Na qual, a comunidade de Alto Pererú, os conflitos são mais recorrentes, com histórico recente de atritos com os donos de embarcações locais, e atualmente, vem enfrentando problemas com os pescadores de rede e camaroeiros, esse último é mais incidentes nos períodos de verão (de agosto a dezembro).

Já a comunidade de Pererú de Fátima, os conflitos relatados são menos recorrentes, em função da sua localização. Pois, o cultivo de ostra está localizado num perímetro do rio mais largo, do que na comunidade vizinha. Mesmo assim, foram relatados em alguns momentos os problemas com as embarcações que passam pelo rio durante a maré baixa, o que é prejudicial para o cultivo, pois o leito do rio na maré mínima é bem estreito.

Também foram feitas perguntas para os presidentes da ASSOPEF e AMPAP, sobre a atuação do ICMBIO em suas respectivas comunidades e a possível inclusão deles como membros do conselho deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba. O presidente da ASSOPEF, relatou que “o ICMBIO não é muito presente na comunidade, só aparecem em alguns períodos do ano para a fiscalização das áreas de manguezais”. Sobre a ostreicultura, ele relatou não possuir nenhum problema com o órgão federal. Com relação da composição da ASSOPEF no conselho deliberativo da RESEX, ele descreveu:

[...] já busquei informações sobre os procedimentos legais necessários para inclusão da ASSOPEF no conselho da RESEX. Na última reunião já teve a participação de um representante nosso, mas como ouvinte. [...] Já dei entrada com os documentos há um tempo atrás, mas até agora não obtivemos retorno. Na última reunião falaram que a nossa documentação não chegou até eles, não sei o que pode ter acontecido, vamos tentar novamente encaminhar os documentos (PRESIDENTE DA ASSOPEF, COMUNIDADE DE PERERÚ DE FÁTIMA, 51 ANOS, 2023).

Percebemos a insatisfação do presidente da ASSOPEF na busca para a participação da sua associação no conselho deliberativo. Ainda segundo os mesmos, as questões burocráticas ocasionam a demora no processo de ingresso da associação no conselho, e conseqüentemente, o cansaço e o desinteresse dos membros da associação.

Outro entrave ressaltado pelo presidente da ASSOPEF, é a falta de tempo, pois, geralmente as reuniões do conselho deliberativo ocorrem em dias de semanas, e demora o dia inteiro, conforme o mesmo “a perda de um dia em nossas atividades, ocasiona a perda de dinheiro, e o ICMBIO não nos ressarcia”. Assim, observamos que a ASSOPEF até busca fazer parte do conselho, mas as demoras nos processos legais, aliado a falta de tempo de seus representantes, inviabiliza a sua participação.

A presidente da AMPAP também nos relatou que o ICMBIO é ausente em Alto Pererú, segundo ela “eles aparecem aqui só no período de defeso do caranguejo, tirano isso não vemos eles”. Segundo Santos (2021), a ausência do órgão gestor de uma UC, interfere na conservação dos recursos naturais e na proteção dos meios de vida e cultura da população extrativista local. Sobre o cultivo de ostra, a representante da AMPAP relatou não possui nenhum problema com o ICMBIO. Porém, no que diz respeito a participação da AMPAP no conselho deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba, ela nos relatou

[...] já mandamos vários ofícios para o ICMBIO e para o Conselho Deliberativo, e a nossa pauta nem entrou na discussão [...]. A gente lutou tanto, juntamente com a AMUPESC, lá atrás para a implantação da reserva em nosso município, e hoje a AMPAP que foi pioneira nessa luta, não pode fazer parte da RESEX [...]. Mas hoje já não nos interessa a discussão da Mocapajuba [...] da forma como ela está sendo conduzida atualmente. Porque pra mim a discussão da RESEX Mocapajuba tem que abranger todo mundo e não penas um grupo. Se você for perguntar aqui em São Caetano o que é a RESEX Mocapajuba [...] raríssimas pessoas iram te responder. Então tudo isso me revolta [...]. De uns tempos pra cá a o ICMBIO quer impor regras, mas eles não foram conversar com o pescador [...]. Vai dizer o que pode ou não pode para aquele cara que tá lá na proa da canoa todo dia [...] ele nem estava nas discussões á atrás [...] ele não vai conseguir entender. Eu sou contra isso [...] pra mim o ICMBIO tem que ser parceiro. Eu sempre falei e falo para todo mundo [...] por isso que eles querem me ver longe das discussões. Mas mesmo assim, nós queremos sim fazer parte do conselho, estamos apenas eles nos aceitaram [...] (PRESIDENTE DA AMPAP, COMUNIDADE DE ALTO PERERÚ, 58 ANOS, 2023).

Portanto, podemos observar novamente a insatisfação e revolta, dessa vez, da presidente da AMPAP sobre a atual gestão da RESEX-MAR Mocapajuba, onde mesma esteve presente nas lutas no início da criação da RESEX dentro do município, e hoje não poder fazer parte dela, na qual ela é contra o atual cenário de gerenciamento da RESEX. Canto (2012), destaca que a negligência ou omissão do órgão gestor, pode implicar na divisão contrários de grupos dentro e fora da UC, podendo ocasionar problemas em âmbitos distintos.

Considerando que ambas as comunidades fazem parte da RESEX-MAR Mocapajuba, e os conflitos problemas relatados envolvem grupos sociais que fazem parte da UC, segundo Canto *et al.* (2020), é necessário haver mediação por parte do conselho gestor da UC com apoio, em geral, dos representantes das comunidades, em especial os responsáveis pelas associações de ostreicultores, que podem auxiliar os grupos locais entenderem a origem e os pontos centrais de cada conflito. No intuito de identificar a atual situação da RESEX-MAR Mocapajuba, a partir da perspectiva dos usuários, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com alguns membros do conselho deliberativo, assim como o representante do ICMBIO. As informações encontram-se dispostas no tópico seguinte.

4.3 Problemas no Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba

Como já descrito no subtópico 2.4.3 no capítulo 2 desta dissertação, à RESEX-MAR Mocapajuba é gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo analista ambiental do ICMBIO (Chefe do NGI Salgado Paraense) (ICMBIO, 2023). Então cabe este a responsabilidade de gerir a RESEX-MAR Mocapajuba, em todas as suas

instâncias (BARROS, 2017; ICMBIO, 2020). Em entrevistas com os membros do conselho deliberativo, em especial os representantes dos polos comunitários (usuários), incluído também o presidente da Associação dos Usuários (AUREMOCA). Foram identificados, alguns dos principais problemas e conflitos relacionados a gestão da RESEX-MAR Mocapajuba, assim descritos no Quadro 21.

Quadro 21. Tipologia dos problemas na gestão do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil.

Entrevistado Instituição/Polo que representa	Principais Problemas relatados na gestão da RESEX-MAR Mocapajuba
Polo Cidade/Sede	Implantação do Núcleo de Gestão Integrada (NGI)
Polo Santa Maria da Barreta	Demora nos processos de documentação necessárias para a funcionalização legal da UC.
Polo Boa Vista	Baixa instrução e capacitação de alguns conselheiros.
Polo Pererú de Fátima	Falta de informação e credibilidade.
Polo Cachoeira	Multiplicidade de interesses entre os membros do conselho.
Polo São João dos Ramos	Baixo grau de participação da população e dos conselheiros
Polo Ponta Bom Jesus	Segregação nas reuniões do conselho deliberativo
Polo Páscoa	Questões burocráticas que atrasam o andamento da RESEX.
AUREMOCA	Falta de equipamentos técnicos e informacionais.

Fonte: Trabalho de campo (2023).

A identificação desses problemas na gestão foi fundamental para o início das reflexões e análises acerca do papel do órgão gestor na RESEX-MAR Mocapajuba. A implantação do Núcleo de Gestão Integrada (NGI), mencionada pela representante do Polo Comunitário Cidade/Sede, é um novo modelo de gestão criado por meio da Portaria n. 120, de 13 de fevereiro de 2020, que extinguiu o cargo do gestor da RESEX e o substituiu por uma equipe de técnicos especializados. Esta mesma equipe é responsável por todas as sete UCs situadas no Salgado Paraense.

Segundo Canto *et al.* (2020), esta nova conjuntura demonstra uma limitação à gestão das RESEX's, pelo fato de que o técnico e sua equipe responsável por todas as outras sete UCs, deveram se deslocar entre elas, o que impõe uma logística para a circulação dos profissionais entre elas, que pode ser afetada pelas condições das estradas, rodovias e hidrovias comuns ao acesso entre as RESEX's do Salgado Paraense.

A representante do Polo Comunitário Cidade/Sede nos relatou justamente o alto número de demandas que o NGI possui, ao tomar conta de todas as, setes UC's,

o que acarreta a ausência e na insuficiência no gerenciamento da RESEX-MAR Mocapajuba. E por consequência desse problema ocorrem a desaceleração e demora nos processos relacionados à documentação necessárias para a sua funcionalização legal, mencionado pela representante do Polo Comunitário Santa Maria da Barreta. Segundo ela, está havendo uma demora no cadastro das famílias beneficiárias da RESEX-MAR Mocapajuba, assim relatado:

[...] estamos desde o início da nossa gestão na iminência de iniciar o levantamento do perfil das famílias beneficiária [...] que até então não temos. Estamos esperando o posicionamento do ICMBIO, para iniciar primeiramente a capacitação dos conselheiros dos polos, para assim começar a ir nas casas para fazer a coleta de dados das famílias. Mas até agora nada, nas reuniões eles só dizem que vão marcar uma data para fazer a nossa capacitação, estamos esperando até hoje e nada, e o nosso mandato enquanto conselheiro finaliza esse ano. A gente vai sair e não fizemos quase nada [...] (COSELHEIRA DO POLO COMUNITÁRIO SANTA MARIA DA BARRETA, 41 ANOS, PESCADORA, 2023).

Segundo Santos *et al.* (2021), o cadastro dessas famílias é de suma importância para o órgão gestor, principalmente para a fiscalização da área quanto ao uso sustentável dos recursos naturais da UC e no que tange a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) da UC (BRASIL, 2007; SANTOS *et al.*, 2021).

Uma das características postuladas dos conselhos deliberativos de RESEXs, é a atuação ativa dos conselheiros, uma vez que eles representam os interesses dos grupos do qual fazem parte. Contudo, o representante do Polo Comunitário Boa Vista nos relatou a baixa instrução e capacitação dos conselheiros, segundo ele, parte dos conselheiros desconhecem suas atribuições, responsabilidades e funções, e com isso pouco se envolvem nos debates e nos processos de gestão, apenas votam conforme a maioria.

Canto *et al.* (2020), estudando as gestões compartilhada em UC na Amazônia, identificou também que alguns conselheiros não conhecem o seu papel enquanto conselheiro, limitam-se ao voto e por vezes não levam os anseios de seus representados às reuniões ou mesmo aos gestores públicos e/ou não fazem o caminho inverso; ou seja, não levam as informações aos seus representados. Dessa maneira, o desenvolvimento adequado do trabalho destes conselheiros pôde ser comprometido, além de limitar seu poder de atuação.

Quanto a falta de informação e credibilidade, mencionado pelo representante do Polo Comunitário Pererú de Fátima, está relacionado à “descredibilidade” da

RESEX por moradores de algumas comunidades. Segundo ele, a demora entre a criação da RESEX (2014) e a implantação do conselho deliberativo (2021), juntamente com a atuação incisiva de fiscalização e apreensão por parte do ICMBIO nesse período, coagiram os seus moradores, fez com que muitos não acreditassem no benefício da RESEX. Nessas circunstâncias, diversos moradores locais associam a criação da UC como algo negativo e puramente restritivo.

Santos *et al.* (2021), estudando os conflitos socioambientais na RESEX-MAR Mestre Lucindo, em Marapanim-PA, também identificou a falta de informação de credibilidade entre os membros do conselho deliberativo, onde eles desconhecem os benefícios da RESEX. Canto *et al.* (2020), salienta que a falta de conhecimento pode levar uma parcela da população a adotar certos comportamentos que não são permitidos em UC's, podendo ocasionar mais embates.

Sobre as multiplicidades de interesses entre os membros do conselho deliberativo, mencionado pela representante do Polo Comunitário Cachoeira, relacionam-se as diferentes perspectivas dos membros, ocasionando interesses distintos entre eles. Segundo a representante do Polo Cachoeira, alguns membros do conselho deliberativo não se dão muito bem, e por isso se divergem entre si com relação as suas opiniões e interesses, ocasionado um certo “bate boca” nas reuniões. Segundo Canto *et al.* (2020), a ausência de uma harmonia plena entre os membros dos conselhos deliberativos de RESEX, especialmente ente os usuários, é algo muito presente no processo de interação social em torno da gestão coletiva da UC na ZCPA. Para Sousa (2016), a ocorrência de divergências é algo normal numa relação entre indivíduos ou grupos.

A respeito do baixo grau de participação da população e dos próprios conselheiros, mencionado pelo representante do Polo Comunitário São João dos Ramos, verificou que, mesmo abertas ao público, as reuniões do conselho tiveram baixa participação das pessoas locais, e com relação dos conselheiros, percebeu-se a participação maior dos conselheiros representantes dos órgãos públicos e da sociedade civil organizada. Enquanto, os representantes dos polos, tidos como usuários, houve baixa participação.

Segundo o representante do Polo São João dos Ramos, a maioria dos representantes dos polos comunitários são pescadores, e por isso, muitos saem para pescar e passam semanas em alto mar, o que dificulta sua comunicação e

participação no conselho deliberativo. O mesmo relatou que o ICMBIO “avisa das reuniões muito em cima da hora”, e às vezes nem comunica “ficamos sabendo por outros conselheiros”.

Santos *et al.* (2021), relata em seu estudo sobre a RESEX-MAR Mestre Lucindo, em Marapanim-PA, que a baixa participação dos habitantes locais nas reuniões do conselho deliberativo está relacionada com as questões logísticas e de comunicação. Devido à maioria dos eventos e reuniões do conselho acontecerem na Sede do Município, as comunidades mais distantes, tem mais dificuldades de participação por causas das condições das estradas, principalmente no período do inverno. Para aquelas que estão localizadas em ilhas, a dificuldade de comunicação muita das vezes limita a participação destas nas reuniões, esses problemas se tornam um entrave na gestão da RESEX.

Vinculado ao relato anterior, o representante do Polo Comunitário Ponta Bom Jesus, relata a segregação nas reuniões do conselho. De acordo com ele, devido às reuniões se concentrarem apenas na sede do município, o ICMBIO oferece transporte apenas para as comunidades mais próximas, o que garante o quórum necessário para a realização dela, o que deixa de lado das comunidades mais distantes.

Os representantes dos Polos Comunitário São João dos Ramos e Páscoa relataram serem prejudicados por essa “segregação”, ambos moram em comunidades distantes, o primeiro vive nas regiões das ilhas, e o segundo na comunidade polo mais distante da sede municipal. Segundo Canto *et al.* (2020) a não-participação dos demais membros do conselho deliberativo, em especial os representantes dos polos comunitários, centralizam os processos de tomada de decisões nas mãos das organizações e dos órgãos públicos. Nesse sentido, não demonstrando inclusão, pluralismo, igualdade participativa, autonomia em prol do bem comum, conforme Barros (2017). Há de se destacar, todavia, que os conselhos gestores são espaços (esferas) públicos emergidos no âmbito do que chamamos de *institutional centred-approach* (BRITO, 2008).

As questões burocráticas que atrasam o andamento da RESEX, citado pelo representante do Polo Comunitário Páscoa, estão relacionadas com a demora na elaboração e emissão de documentos necessários para o gerenciamento da UC, como, por exemplo, o plano de manejo. Segundo Santos (2021), as quantidades de leis, portarias e normas obrigatórias, prejudicam a fluidez dos processos legais,

especialmente na área ambiental, onde a demora na questão burocrática é tida como uma das maiores no país. De acordo com Cardoso *et al.* (2021), a demora nos processos legais ocasionados pela “burocracia” ou até mesmo por questões políticas desmotivam os usuários das UC’s, fazendo com que eles deixem de frequentar as reuniões, pois não veem progresso a curto e médio prazo.

Em entrevista com o presidente da associação dos usuários (AUREMOCA), relatou alguns dos problemas enfrentados na gestão da RESEX-MAR Mocapajuba, assim descrito:

[...] existem muitas dificuldades e problemas, principalmente, na questão de gerenciamento. O pessoal que tem não dão conta de fiscalizar e gerenciar toda a área da RESEX. Outra dificuldade atual, é a questão do levantamento das famílias beneficiadas, porque, até então, não temos equipamentos técnicos e informacionais para coletar e guardar os dados segura. O próprio ICMBIO, não possui esse aparato [...] isso dificulta o andamento de diversos processos [...] como a elaboração e implantação do próprio plano de manejo (PRESIDENTE DA AUREMOCA, 64 ANOS, PESCADOR, 2023).

No relato podemos identificar que o próprio órgão gestor não possui pessoal necessário para o gerenciamento da UC, e que ele também não detém aparatos e equipamentos técnicos necessários para o levantamento de dados. E por consequência, atrasa todo o processo de elaboração e implantação de documentos legais necessários para o gerenciamento da UC, como já mencionados por alguns conselheiros. De acordo com Souza (2016), estudando os conflitos pelo acesso e uso dos recursos naturais da Zona de Amortecimento de Impacto do Parque Nacional do Caparó, no estado do Espírito Santo, a ausência de equipamentos técnicos por parte do órgão gestor, ocasionada pela falta de recursos financeiros no mesmo, limitando ações mais intensa de gerenciamento na UC.

Ao questionar os conselheiros representantes dos oito polos comunitários e o presidente da AUREMOCA, sobre os conflitos socioambientais envolvendo a ostreicultura em São Caetano de Odivelas. Apenas o representante do polo Comunitário Pererú de Fátima, relatou está sabendo desses conflitos, por ser justamente o representante do polo que abrange as duas comunidades que cultivam ostra, os demais conselheiros relataram não saber. Isso demonstra outro problema, a falta de comunicação entre os conselheiros.

A representante do Polo Comunitário Cachoeira, destacou que os conselheiros não se encontram para dialogar e trocar informações sobre as suas respectivas comunidades e até mesmo sobre a RESEX, se encontram somente nas reuniões do

conselho, o que dificultar saber o que está acontecendo nas outras comunidades. Ela também citou a ausência do ICMBIO na RESEX, pois o mesmo só aparece nos períodos de defeso do caranguejo ou nas reuniões do conselho deliberativo. Castro (2018), pesquisando sobre os conflitos socioambientais na RESEX de Batoque/Aquiraz, no estado do Ceará, também identificou a ausência do ICMBIO dentro da RESEX, e uma das principais reivindicações dos usuários dessa UC, é a implantação de uma base física do ICMBIO dentro da RESEX, para eles a gestão seria mais eficiente e flexível.

Em conversa informal com o conselheiro representante da Prefeitura Municipal de São Caetano de Odivelas, o qual ocupa o cargo de engenheiro florestal na Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA, relatou que a atual gestão buscou, em diálogo com o ICMBIO, a implantação de uma estrutura física (uma sala) dentro do prédio da SEMMA, justamente para facilitar a gestão e as demandas fiscalizatórias em um trabalho em conjunto entre os dois órgãos ambientais, mas até então, não tiveram retorno do ICMBIO. A própria SEMMA de São Caetano de Odivelas é limitada a atuar dentro da RESEX.

De modo geral, os diferentes problemas e conflitos relatados, demonstram a complexidade que o conselho deliberativo enfrenta no processo de gestão. A pesquisa identificou que pouco tem avançado na sua competência, enquanto, entidade responsável por manter o gerenciamento regular. Observamos que nem todos os representantes dos conselhos têm pleno conhecimento das informações necessárias para as discussões e decisões. Ora porque as informações não chegam até todos, ora porque eles demonstram desinteresse nas demandas do conselho.

Tudo isso é agravado pela ausência do órgão gestor, que deveria estar presente junto ao conselho para reforçar o maior grau possível de representatividade local, juntamente com a colaboração de instituições distintas, com vistas à formação de análises mais complexas e holísticas acerca da realidade local. Entretanto, a diversidade de sujeitos sociais envolvidos, que era para enriquecer as ações no conselho, vem ampliando relações conflituosas internas, embora esses deveriam ser os mediadores para soluções dos conflitos socioambientais de toda a RESEX.

4.4 Papel do órgão gestor frente ao conflito na RESEX-MAR Mocapajuba

O analista ambiental do ICMBIO Chefe do NGI-Salgado Paraense, atualmente presidente do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba, que possui o papel de gerir a RESEX e o seu conselho deliberativo em todas as suas instâncias, foi entrevistado e questionados sobre as situações conflitantes envolvendo a gestão da RESEX.

O representante do ICMBIO destacou que o conselho deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba, é muito recente, está no seu segundo ano de gestão. De acordo com ICMBIO (2014), o mandato dos conselheiros é de dois anos, contados da data de posse, podendo ser renovado por igual período, mediante decisão só próprio conselho e o devido registro em ata de reunião. Os atuais membros do conselho deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba toram posse em maio de 2021 (ICMBIO, 2023). Nesse período, o mundo ainda estava vivendo a segunda onda da Pandemia (*Covid-19*), e conseqüentemente, o isolamento social. Mediante isso, as primeiras reuniões foram remotas, com baixa participação dos moradores locais. Somente em fevereiro de 2022, que houve a primeira reunião presencial. Então, todo esse processo atrasou o andamento inicial na gestão da RESEX, segundo o analista ambiental. Ainda segundo ele, o mandato do atual conselho se encerra agora em maio de 2023, porém, provavelmente, será renovado por mais dois anos.

O analista do ICMBIO também relatou outras dificuldades quanto à gestão, não somente da RESEX-MAR Mocapajuba, mas de todas as outras seis UC que integram o NGI do Salgado Paraense.

As nossas principais dificuldades, enquanto órgão gestor, é a falta de recursos humanos [...]. É muita demanda para pouca gente. A equipe é bem pequena para suprir todas das demandas, não só da RESEX Mocapajuba, mas de todas as outras seis RESEX que integram o NGI do Salgado Paraense [...]. Mas fazemos o possível para suprir todas das necessidades da UC [...] dentro das nossas limitações humanas e financeiras (ANALISTA AMBIENTAL DO ICMBIO, 41 ANOS, 2023).

O relato do analista retrata novamente o problema da implantação do Núcleo de Gestão Integrada (NGI), mencionado anteriormente pela representante do Polo Comunitário Cidade/Sede. Onde uma só equipe é responsável por todas às sete UC's, o que limita o gerenciamento de todas as RESEX que fazem parte desse núcleo. O analista ainda relatou está aguardando mais concurso público para o ICMBIO, para agregar mais pessoas a equipe.

Outra dificuldade na gestão da reserva, conforme o órgão, está na falta de capacidade tecnológica e financeira da sede do ICMBIO em fornecer os subsídios necessários para o andamento das UCs.

[...] outro problema que temos enfrentado é a falta de recursos técnicos e tecnológicos. Na última gestão do governo federal, os órgãos ambientais federais tiveram muitos cortes financeiros e atrasos em processos [...] o que limitou o próprio órgão. Devido a isso, a sede do ICMBIO não oferece todos os subsídios necessários para nós trabalharmos. Um exemplo disso, é que nós ainda não temos programas computacionais que possam ser guardados os dados das famílias beneficiárias. Por isso ainda não iniciamos o cadastro aqui na RESEX Mocapajuba. Mas até o final desse ano [...] creditamos já esteja sendo feito esse processo (ANALISTA AMBIENTAL DO ICMBIO, 41 ANOS, 2023).

A partir do relato, podemos perceber as grandes limitações que um órgão federal possui para gerenciar uma UC. Castro (2018), entrevistando o analista ambiental da RESEX de Batoque/Aquiraz, no estado do Ceará, também relata dificuldades quanto à gestão da reserva no início da administração da atual equipe, onde relatou a pouca organização interna, e muita politicagem envolvida. Conforme o autor, os problemas socioambientais nas UC, são apenas reflexo da má organização do órgão gestor. Souza (2016), também ressalta o bom funcionamento de uma UC é prejudicado pela ausência de planejamento, falta de recursos financeiros, e constante mudança dos responsáveis pelos órgãos, tudo isso não permite uma boa continuidade nos trabalhos e políticas ambientais que eram para serem desenvolvidas.

Com relação à avaliação e participação dos conselheiros nas reuniões do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba, o analista respondeu que há alguns conflitos de interesses entre alguns conselheiros, “cada qual quer puxar para o seu lado, deixando de lado o coletivo”. A respeito da participação dos conselheiros representantes dos polos, ele destacou que atualmente são um pouco ausentes, as reuniões contam mais com os representantes da sociedade organizada (associações) e órgãos públicos. Canto *et al.*, (2020), destaca que quando as decisões do conselho se concentram apenas sob os em órgãos estatais faz com que o fluxo de informação se potencialize entre eles. Para Barros (2017), o princípio do conselho deliberativo é a tomada de decisão coletiva e dialogada que beneficie a todos, não somente uma parte. Diante disso, é dever do órgão gestor proporcionar a equidade a todos, sem distinção (SANTOS, 2021). No que tange os moradores (usuários) das comunidades da RESEX, a relação com o ICMBIO, segundo o analista, “é cheio de altos e baixos”.
Pois

[...] as vezes temos dificuldades em estabelecer contato direto com os usuários, ao demonstrarem um certo receio por ser um órgão federal com normas e leis que devem ser executadas. Porém, outros aceitam passivamente esses contatos, sem resistência (ANALISTA AMBIENTAL DO ICMBIO, 41 ANOS, 2023).

Tal fala coincide com o relato anterior do representante do Polo Comunitário Pererú de Fátima, onde alguns moradores não veem o ICMBIO com bons olhos, veem com repúdio, o que prejudica o diálogo entre as partes. No entanto, é dever do órgão gestor procurar mediar situações que prejudicam o diálogo fundamental para uma gestão participativa (CANTO *et al.*, 2020).

Ao questionar sobre o processo de criação (elaboração) do Plano de Manejo e do Zoneamento da RESEX-MAR Mocapajuba, ele relatou “estar parado”. Pois, só será possível após o levantamento do perfil das famílias beneficiárias, com previsão para dá início as preparatórias (estudos técnicos) até o final desse ano (2023). A demora se dá pelos motivos já relatados anteriormente. Segundo o mesmo, a ausência do plano de manejo limita a gestão e atuação por parte do ICMBIO na UC, principalmente, na questão dos direitos de usos das comunidades tradicionais. Segundo Little (2002), as comunidades tradicionais são povos que ocupam ou reivindicam seus territórios tradicionalmente ocupados, seja essa ocupação permanente ou temporária.

A Lei n. 6.040/2007 (institui a Política Nacional de desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais), prevê o envolvimento da sociedade e das populações tradicionais na implantação e/ou gestão das UC (BRASIL, 2000; 2007).

Nesse sentido, qualquer atuação junto a esses povos deve se dar de forma intersetorial, participativa e adaptada às suas respectivas realidades. Ou seja, qualquer atuação do órgão governamental junto a essas comunidades deve sempre resguardar a garantia do acesso ao território e aos recursos tradicionalmente utilizados por esses povos para a sua reprodução social, cultural, econômica, ancestral e religiosa (ALLEGRETTI, 2008). Nesse sentido, segundo o analista, o ICMBIO não interfere nas atividades tradicionais das comunidades, até a criação do plano de manejo, pois é ele que vai regularizar todas as atividades e comunidades que as desenvolvem.

Com relação aos conflitos socioambientais na RESEX-MAR Mocapajuba, o representante do ICMBIO, relatou ser sabedor de alguns deles, com destaque para os que envolvem a pesca de rede e a invasão de áreas da RESEX por terceiros, geralmente por moradores de outros municípios, para coletas de crustáceos. O

mesmo relatou que esses conflitos “só serão mediados e/ou resolvidos após a implantação do plano de manejo, somente esse documento poderá ajudar solucionar esses problemas. Atualmente, nosso dever é apenas fiscalizatório”. Santos (2021) evidencia que os conflitos que correm na RESEX-MAR Mocapajuba, em partes, são agravados pela ausência do plano de manejo e de seu órgão gestor.

Ao questionar o analista do ICMBIO sobre como são feitas as fiscalizações, o analista descreveu que são realizadas por meio de planejamentos anuais, onde são elaborados períodos para serem feitas as fiscalizações tanto por terra, quanto por ar e água. Principalmente, no período de defeso das espécies de peixes e caranguejos. Nota-se, então, que o órgão gestor limita-se somente às fiscalizações, estando “acomodado” perante os conflitos socioambientais que o mesmo relatou que ocorrem na RESEX-MAR Mocapajuba. Em relação aos conflitos socioambientais envolvendo a ostreicultura, o analista relatou não saber de nenhum problema envolvendo o cultivo de ostra.

Portanto, a ineficiência do órgão gestor é o que justifica o agravamento e o surgimento de conflitos socioambientais na RESEX-MAR Mocapajuba. Com base nas análises e reflexões realizadas, este estudo, observou que a presente RESEX foi criada para minimizar os impactos aos manguezais e estuários da região, e para apaziguar os conflitos locais. Porém, não é isso que vemos. Observamos que muitos dos conflitos tem origem na própria criação da RESEX, e atualmente surgiram outros de diferentes ordens, entre eles o que envolve a ostreicultura, que estão sendo agravados pela ineficiência de gerenciamento do ICMBIO, junto ao conselho deliberativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento sobre os conflitos é importante para evidenciar que a compreensão das causas, dos sujeitos, dos diversos ambientes e dos recursos naturais é necessária para fundamentar ações e políticas que visem à sustentabilidade das atividades desenvolvidas localmente e para fortalecer a luta das comunidades contra as injustiças ambientais em seu território. Embora a realidade local seja importante para o entendimento dos conflitos socioambientais, verifica-se que algumas características desses conflitos são semelhantes em diferentes lugares, independentemente dos agentes causadores.

Esta pesquisa teve como foco compreender, a partir da análise do território, as relações sociedade-natureza manifestadas nas divergências sobre o uso, apropriação e controle dos recursos naturais, caracterizados como conflitos socioambientais. Nossa análise se fundamentou a explicitar os problemas e conflitos entre sujeitos/grupos sociais envolvendo a ostreicultura nas comunidades de Pererú de Fátima e Alto Pererú, dentro da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas-PA.

Nesse sentido, identificamos que a RESEX-MAR Mocapajuba emergiu a partir de ações de lideranças comunitárias com uma ampla participação de atores sociais e diversas instituições articuladas com representações em escalas locais, estaduais e nacionais. Que demonstravam preocupações com a manutenção dos rios e manguezais do município, além da geração de renda, aquisição de benefícios e direitos previdenciários. Nesse sentido, é válido destacar que essa conjuntura não é muito diferente da gênese das primeiras Reservas, que tiveram em seu bojo uma forte mobilização social precedida da percepção de questões agrárias, ambientais e socioeconômicas. Porém, ao aprofundar no estudo da RESEX-MAR Mocapajuba, evidencia-se um significativo papel das mulheres organizadas em associações; em que as lideranças femininas de pescadoras se destacaram por seu empoderamento e protagonismo na conquista da política para o município de São Caetano de Odivelas.

No entanto, apesar da criação da RESEX, ainda são registrados em estudos científicos, alguns conflitos socioambientais que ocorrem, principalmente, entre os próprios atores/sujeitos sociais da reserva, na disputa pelo uso dos recursos naturais. Esses conflitos demonstram fragilidades na gestão da UC. As demoras na implantação de políticas públicas e o pouco interesse que vem dado por parte do

Estado tem contribuído para as fragilidades. Logo, situações como os conflitos ambientais de várias ordens se intensificam. Nesse sentido, salientamos especialmente os conflitos relacionados aos ostreicultores, onde os embates principalmente entre os diferentes atores/sujeitos locais vêm ocasionando a disputa pelo uso do território e dos recursos naturais. Com isso, a pesquisa se propôs em identificar e caracterizar os conflitos envolvendo os ostreicultores nas comunidades de Pererú de Fátima e Alto Pererú.

Identificou-se que os conflitos socioambientais envolvendo os ostreicultores ocorrem pela disputa entre os produtores com outros grupos sociais, aqui identificados como pescadores redeiros, donos de embarcações e camaroeiros, que disputam o uso do recurso natural e acesso ao território. Em Alto Pererú os conflitos são mais recorrentes, com histórico de atritos com os donos de embarcações locais, e atualmente, vem enfrentando problemas com os pescadores de rede e camaroeiros, esse último é mais incidentes nos períodos de verão (de agosto a dezembro). Já em Pererú de Fátima, os conflitos relatados são menos recorrentes, em função da sua localização. Pois, o cultivo de ostra está localizado num perímetro do rio mais largo, do que na comunidade vizinha. Mesmo assim, foram relatados em alguns momentos os problemas com as embarcações que passam pelo rio durante a maré baixa, o que é prejudicial para o cultivo, pois o leito do rio na maré mínima é bem estreito.

A partir da análise mais aprofundada dos conflitos socioambientais citados pelos ostreicultores, podemos compreendemos a complexidade nas causas e consequências nos embates dos diferentes grupos/sujeitos sociais envolvidos, que devem levar em consideração tanto os aspectos sociais e econômicos, quanto os aspectos políticos, históricos e cultural. Assim sendo, é preciso convergir atenção para os grupos sociais e suas práticas ambientais em conflito. Uma vez que, ao buscar compreender uma perspectiva interdisciplinar a complexa dinâmica socioeconômica por trás dos problemas socioambientais, é possível combater as desigualdades entre diferentes grupos sociais em função do uso dos recursos naturais (MARTÍNEZ ALIER, 2007; TRETEAULT, 2008; RAMMÊ, 2012; CANTO, 2012).

Com relação ao conselho deliberativo, os membros entrevistados são enfáticos em afirmar que a gestão da RESEX-MAR Mocapajuba pouco tem avançado, o que reflete na ineficiência e na ausência de políticas públicas. Poucos representantes do conselho têm pleno conhecimento das informações necessárias para as discussões e

decisões. Em virtude da pouca informação e desinteresse nas demandas do conselho. Tudo isso é agravado pela ausência do órgão gestor, que deveria estar presente junto ao conselho para reforçar o maior grau possível de representatividade local, juntamente com a colaboração de instituições distintas, com vistas à formação de análises mais complexas e holísticas acerca da realidade local. Entretanto, a diversidade de sujeitos sociais envolvidos, que era para enriquecer as ações no conselho, vem ampliando relações conflituosas internas.

Com isso, todos os conflitos e problemas relatados na presente pesquisa são agravados pela ausência do plano de manejo e pelas poucas ações efetivas na gestão da RESEX-MAR Mocapajuba, considerando, o conselho deliberativo, apesar de estar funcionando, ainda pouco tem feito pela UC. Dessa forma, os conflitos socioambientais que se afloram são consequência da insuficiência do gerenciamento da RESEX, por parte do órgão gestor, pela incapacidade de gerenciamento do conselho deliberativo e pela ausência de alguns atores/grupos sociais no mesmo.

O órgão gestor (ICMBIO) no que lhe concerne, admitiu possuir muitas limitações para gerenciar a RESEX, em virtude das grandes demandas, que envolve todas às sete RESEXs do NGI - Salgado Paraense. A falta de recursos humanos e financeiros, e constante mudança dos responsáveis pelos órgãos, prejudica a eficiência na gestão da UC. Sobre a elaboração do plano de manejo e zoneamento da RESEX, encontra-se estagnando, o qual só será possível iniciar após o levantamento do perfil das famílias beneficiárias, com previsão para dá início as preparatórias (estudos técnicos) até o final desse ano (2023).

Com relação aos conflitos socioambientais na RESEX-MAR Mocapajuba, o analista ambiental do ICMBIO, destacou está ciente que vem acontecendo, com exceção dos conflitos que envolvem a ostreicultura, que só serão resolvidos ou mediados mediante o plano de manejo e, enquanto isso, o seu dever limita-se em presidir o conselho deliberativo e coordenar as fiscalizações na UC.

Portanto, fica claro a ineficiência do órgão gestor é o que justifica o agravamento e o surgimentos de conflitos socioambientais na RESEX-MAR Mocapajuba. Com base nas análises e reflexões realizadas, este estudo, observou que a RESEX-MAR Mocapajuba foi criada para minimizar os impactos aos manguezais e estuários da região, e apaziguar os conflitos locais. Entretanto, não é isso que observamos. Muitos dos conflitos, tem origem na própria criação da UC, e

ultimamente surgiram outros de diferentes ordens, entre eles o que envolve a ostreicultura.

Compreendemos que os conflitos são inerentes à sociedade e são propulsores de distintos embates entre diferentes grupos/sujeitos sociais, todavia nem todos eles são passíveis de superação, mas com certeza são capazes de serem mediados a partir de uma gestão eficiente, responsável e compartilhada em todas as suas instâncias.

Logo, a partir das discussões aqui propostas, é possível concluir que a gestão socioambiental desenvolvida na RESEX-MAR Mocapajuba deve estimular o diálogo entre as diversas instituições envolvidas; intensificar ações voltadas à educação ambiental, visando sensibilizar e conscientizar os moradores e demais indivíduos que visitem o local; fortalecer a fiscalização por parte da própria população; além de estabelecer canais de comunicação mais eficazes entre a sociedade e as entidades envolvidas, promovendo assim o desenvolvimento local por meio do empoderamento social e proteção ao meio ambiente e seus recursos.

Por fim, diante da amplitude e complexidade dos conflitos socioambientais existentes na RESEX-MAR Mocapajuba, sugere-se a realização de mais estudos voltados a esta UC, tendo em vista que a mesma se localiza na região amazônica, e conseqüentemente é portador de grande biodiversidade biológica, étnica e cultural.

REFERÊNCIAS

- ABRUNHOSA, J.P. **Novas oportunidades na aquicultura**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA. E-Tec: Brasil, 2011.
- ACSELRAD, H. Introdução à questão metodológica. In: Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Org.). **Conflitos sociais e meio ambiente**: desafios políticos e conceituais. Rio de Janeiro: IBASE, 1995.
- ACSELRAD, H. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2004.
- ACSELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010.
- ACSELRAD, H.; MELLO, C.C.; BEZERRA, G.N. O que é justiça ambiental? Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J.A. *Justiça Ambiental e Cidadania*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004.
- ALCÂNTARA NETO, C.P. Projeto de pesquisa tecnológica para implantação de uma fazenda experimental para geração e difusão de tecnologia de cultivo de moluscos bivalves no Estado do Pará - Fase I: Experimento Bio – ecológico. Relatório Técnico Científico nº 2 – Projeto Moluscos Bivalves. Convênio SECTAM/FUNTEC/E AFC/PA/FADESP Nº 001/01. 63 p. 2003.
- ALLEGRETTI, M. H. **A construção social de políticas públicas**: Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 18: 39-59, 2008.
- ARAÚJO, M.A.R. *Unidades de Conservação no Brasil: da República à Gestão de Classe Mundial*. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007.
- ARAÚJO, S.S. *Apropriação dos recursos naturais e conflitos socioambientais no baixo São Francisco em Sergipe e Alagoas. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, UFSE, São Cristóvão, SE, 2015.*
- ARAÚJO, L.R.R.; SOUZA, R.M. Territorialidade, conflitos socioambientais e a atividade turística em unidade de conservação: uma discussão conceitual. *Revista Nordestina de Ecoturismo*, Aquibã, v 5, n. 2, p. 18-27, 2012.
- BARBANTI JUNIOR, O. *Conflitos Socioambientais: teoria e prática*. In ANPPAS, Indaiatuba, São Paulo, 2001.
- BARBANTI JUNIOR, O. *Conflitos socioambientais: teorias e práticas*. In: ENCONTRO NACIONAL PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 1., 2002, Indaiatuba. **Anais...** Belém: ANPPAS, 2002.
- BARROS, D.M. *Experiências em rios e mangues: lugar, paisagem, e percepção ambiental dos usuários da Reserva Extrativista Marinha de Mocapajuba (PA). Dissertação (Mestrado em Geografia) – 121 f. Universidade Federal do Pará - UFPA, Belém, 2017.*

BAUD, P.; BOUGEAT, S.; BRAS, C. Dicionário de Geografia. Lisboa: Plátano, 1999.

BAUER, M.W.; GASKELL, G.; ALLUM, N.C. Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento: evitando confusões. In: (Org.). Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Petrópolis: **Vozes**, 2008.

BECKER, B.K. Síntese das contribuições da oficina da Política Nacional de Ordenamento Territorial. In: Para pensar uma política nacional de ordenamento territorial. Anais da Oficina sobre a Política Nacional de Ordenamento Territorial. Brasília, 13-14 de novembro de 2003. Ministério da Integração Nacional / Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional, 2005.

BELEI, R.A.; GIMENIZ-PASCHOAL, S.R.; NASCIMETO, E.N.; MATSUMOTO, H.V.R. O uso de entrevista, observação e vide gravação em pesquisa qualitativa. Cadernos de Educação: PPGE/UFPel. Ed. 30, p. 187-199, 2008.

BORDALO, C.A.L. Os conflitos socioambientais pelo uso da água no Brasil na perspectiva da Ecologia Política. In. CANDIOTTO, L.Z.P. (Org.). **Ambientes**, v. 1, n. 2, p. 78-110, 2019.

BRASIL. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código das Águas. Brasília: **Diário Oficial da União**, 1934.

BRASIL. Lei nº 9.938, de agosto de 1981. Dispõe sobre Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília: **Diário Oficial da União**, 1981.

BRASIL. lei nº 7.653, de 12 fevereiro de 1988. Dispõe sobre a Proteção a Fauna e dá outras providencias. Brasília: **Diário Oficial da União**, 1988.

BRASIL. Decreto n. 98.897, de 30 de janeiro de 1990. Dispõe sobre as reservas extrativistas e dá outras providências. Brasília: **Diário Oficial da União**, 1990.

BRASIL. Lei nº 9.432, de 08 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário e dá outras providencias. Brasília: **Diário Oficial da União**, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas em seres humanos: resolução n. 196 de 10 de outubro de 1996. **O Mundo da Saúde**, v. 21, n. 1, p. 52-61, 1997.

BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 18.5.1998, Brasília, DF, Brasil, 1988.

BRASIL. Medida Provisória nº 1.911-8, de julho de 1999. Altera dispositivos da Lei nº 9.649/89, que dispõe sobre organização da Presidência da República e Ministérios, e da outras províncias. Brasília: **Diário Oficial da União**, 1999.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília: **Diário Oficial da União**, 2000.

BRASIL. 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. Publicado no D.O.U. de 8.12.2004, Brasília, DF, Brasil, 2004.

BRASIL. Documento Base para definição da Política Nacional de Ordenamento Territorial – PNOT. Versão Preliminar de Trabalho, 260p. Brasília: MI-SDR, CDS-UnB, IICA, ABIPTI, 2006.

BRASIL. Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades tradicionais. Brasília: **Diário Oficial da União**, 2007.

BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. Brasília: **Diário Oficial da União**, 2009.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília: **Diário Oficial da União**, 2012.

BRASIL. Decreto s/nº, de 10 de outubro de 2014. Criação da Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba. Brasília: **Casa Civil**, 2014.

BRASIL. Portaria SAP/MAPA n. 325, de 30 de dezembro de 2020. Proíbe a captura, o transporte, o beneficiamento, a industrialização, a comercialização de qualquer indivíduo da espécie *Ucides cordatus*, conhecido popularmente como caranguejo-uçá, nos Estados do Amapá, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, durante o período de andada de 2021 a 2024. Brasília: **Diário Oficial da União**, 2020.

BRITO, D.M.C. Conflitos em unidades de conservação. PRACS: Revista de Humanidades do Curso de Ciências Sociais UNIFAO, n. 1, 2008.

BRITO, D.M.C. et al. Conflitos socioambientais no século XXI. PRACS, Macapá, n. 4, p. 51-58, 2011.

BRITO, M.C.W. Unidade de Conservação: intenções e resultados. 2ª ed. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2003.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n. 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. **RESOLUÇÃO CONAMA** nº 237 de 1997.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n. 428, de 17 de dezembro de 2010. Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC). **RESOLUÇÃO CONAMA** nº 428 de 2010.

CPT – Comissão Pastoral da Terra. Conflitos no Campo Brasil 2018. **Centro de Documentação “Dom Tomás Balduino”**, 2018. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/component/jdownloads/summary/41-conflitos-no-campo-brasil-publicacao/14154-conflitos-no-campo-brasil-2018>. Acesso em: 25 set. 2021.

CONSELHO DA EUROPA – 1988. **Carta Europeia de Ordenamento Territorial**. Lisboa: Ministério do Planeamento e da Administração do Território, 1988.

CAMARGO, S.G.O.; POUHEY, J.L.O.F. Aquicultura: um mercado em expansão. **Agrociência**, Pelotas, v. 11, n. 4, p. 393-396, 2005.

CANTO, O. Conflito socioambiental e (re)organização territorial: mineradora Alcoa e comunidades ribeirinhas do Projeto Agroextrativista Juruti Velho, município de Juruti - Pará - Amazônia - Brasil. **Tese** (Doutorado em Desenvolvimento Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRS, Porto Alegre, 2012.

CANTO, O. Mineração na Amazônia: assimetria, território e conflito socioambiental. Belém: NUMA/UFGA, 2016.

CANTO, O.; SOBRINHO, M.V.; VASCONCELLOS, A.M.A.; FERREIRA, L.R.; BARETTA, A.L. Conflitos socioambientais e limites de gestão compartilhada em Unidades de Conservação na zona amazônica. *Redes: Ed. Especial*, v. 25, p. 1528 – 1552, 2020.

CARDOSO, I.S.; ALVES, E.V.B.; RODRIGUES, L.L.; GUEDES, A.C.B.; OLIVEIRA, L.C.; QUADROS, M.S.A.; XAVIER, D.T.O.; SIGNOR, A.; SILVA, F.N.L. Can the *Ucides cordatus* Fishing and the *Crassostrea gasar* Creation on the Amazon Coast Make up the Curriculum of Rural Schools. **Journal of Fisheries Science**, 3(1), 2021.

CARDOSO, I.S.; SILVA, J.P.P.; BARBOSA, I.R.; MACEDO, A.R.R.; SILVA, F.N.L. Cartilha de Educação Ambiental: ostreicultura no manguezal. *Vigia de Nazaré: Biblioteca IFPA Campus Vigia*, v. 1, 33p. 2020.

CARDOSO, L.M.; GOMES, C.V.A. Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba: Trajetória de luta em direção aos manguezais amazônicos de São Caetano de Odivelas/PA. **International Journal of Development Research**, v. 11, Issue, 04, pp. 45820-45825I, 2021.

CARLOS, A.C.R. Ordenamento territorial: uma conceituação para o planejamento estratégico. In: MELLO, Neli Aparecida de; OLIVEIRA JÚNIOR, Rosalvo de. (orgs.). Para pensar uma política nacional de ordenamento territorial. 1. ed. Brasília: Ministério da Integração Nacional, p. 43-47, 2005.

CASTRO, A.Q. “Reserva do capital”: conflito socioambientais na Reserva Extrativista do Batoque/Aquiraz – CE. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual do Ceará, UECE, Fortaleza/CE, 2018.

COSTA, F.E.V. Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Caeté/Pará-Brasil. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, UNESP, Presidente Prudente/SP, 2017.

COSTA, J.N. As Novas Regras do Jogo para o Acesso aos Recursos Naturais da Reserva Extrativista Marinha de Tracuateua, no Pará. 2014. 315 f. **Tese** (Doutorado em Ciências Sociais) - Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém, 2014.

COSTA, L.S.S. As hidrovias interiores no Brasil. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Marinha, 1997.

COSTA, L.S.; PIMENTEL, M.A.S. Análise dos problemas ambientais em área protegida da zona costeira paraense: o caso dos manguezais em São Caetano de Odivelas. **XIII Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia** – São Paulo/SP, 2019.

COSTA, P.C.P. Reservas extrativistas marinhas: reflexões sobre desafios e oportunidades para a cogestão em áreas marinhas protegidas. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 48, Edição especial: 30 Anos do Legado de Chico Mendes, p. 417-431, 2018.

COSTA, W.M. Subsídios para uma Política Nacional de Ordenamento Territorial. In: MELLO, Neli Aparecida de; OLIVEIRA JÚNIOR, Rosalvo de. (orgs.). Para pensar uma política nacional de ordenamento territorial. 1. ed. Brasília: Ministério da Integração Nacional, p. 55 – 59. 2005.

CRESWEL, J. W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J. T. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

DAVID, C.; WIZNIEWSKY, C.R.F. Agricultura e transformações socioespaciais: olhares geográficos e a pesquisa de campo. Porto Alegre: 2015.

DIAS, G.F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9º Ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DIEGUES, A.C.S. O mito moderno da natureza intocada. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

ERNANDORENA, P.R. A ação civil pública e a resolução dos conflitos ambientais em zona costeira de Santa Catarina. 262 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

FAPESPA. Fundação Amazônia de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará. **Anuário estatístico do Pará**: Unidades de Conservação do Estado do Pará, 2016.

FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. **Meeting the sustainable development goals**. Rome, 2018. Disponível em: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/I9540EN/>. Acesso em: 23 jan. 2022.

FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. **Meeting the sustainable development goals**. Rome, 2021. Disponível em: <https://www.fao.org/publications/sofi/2021/en/>. Acesso em: 09 set. 2022.

FERRÃO, A.M.A. Ordenamento territorial e avaliação de impacto ambiental: uma breve revisão para reflexões pertinentes. *Labor e Ang: Campinas – SP*, v. 15, n. 1-14, 2021.

FERRARO, A.R. Quantidade e qualidade na pesquisa em educação, na perspectiva da dialética marxista. *Pro-Posições, Campinas*, v. 23, n. 1 (67), p. 129-146, 2012.

FERREIRA, L.V.; VENTICINQUE, E.; ALMEIDA, S. O desmatamento na Amazônia e a Importância das Áreas Protegidas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, 2005.

FRADE, C.C.F. A componente ambiental no ordenamento territorial. Lisboa: Concelho Económico e Social, 1999.

FOLETO, E.M.; ZIANI, P. Zoneamento ambiental e diretrizes para o plano de manejo do Parque do Morro em Santa Maria/RS. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 26, p. 15-37, 2013.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D.T. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: editora da UFRGS, 2009.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: **Atlas S/A**, 2002.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: **Atlas**, 1999.

GIOMETTI, A.B.R.; PITTON, S.E.C.; ORTIGOZA, S.A.G. Literatura do espaço geográfico através das categorias: lugar, paisagem e território. **Conteúdos e didática de Geografia**, UNESP/UNIVESP, São Paulo, v. 9, p. 33-44, 2012.

Gomes, C.V.A.; Alencar, A.; Vadjunec, J.M.; Pacheco, L.M. Extractive reserves in the Brazilian Amazon thirty years after Chico Mendes: social movement achievements, territorial expansion and continuing struggles. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. v. 48, Edição especial: 30 anos do legado de Chico Mendes, p. 74-98, 2018.

GUIMARAES, R. P. O desafio político do desenvolvimento sustentado. *Lua nova – Revista de cultura e política* Nº 35, 1998.

HERCULANO, S. Risos e desigualdade social: a temática da Justiça Ambiental e sua construção no Brasil. In: I Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade – ANPPAS. Indaiatuba, 2002.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidades. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HAESBAERT, R. Da desterritorialização à multiterritorialidade. In: Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina. Universidade de São Paulo, vol. 3, 2005.

HOSHINO, P. Avaliação e comparação de projetos comunitários de ostreicultura localizados no nordeste paraense. 2009. 99 f. **Dissertação** (Mestrado em Ecologia Aquática e Pesca) - Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 03 set. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2022**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 09 mar. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias 2017**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/regioes_geografica/. Acesso em: 06 abr. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama da Aquicultura 2021**. Disponível em: <https://panoramadaaquicultura.com.br/ibge>. Acesso em: 25 jun. 2022.

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Estudo Socioambiental Referente à Proposta de Criação de Reserva Extrativista Marinha no Município de São Caetano de Odivelas, Estado do Pará**. Brasília, 2014.

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Instrução Normativa ICMBIO n. 10, de 17 de agosto de 2020. Estabelece procedimentos do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade nos processos de licenciamento ambiental. Brasília, 2014.

IUCN. International Union for Conservation of Nature. Guidelines for protected areas: management categories. Gland: International Union for Conservation of Nature – IUCN, World Conservation Monitoring Centre – WCMC, 1994.

IUCN – International Union for Conservation of Nature. Guidelines for applying protected area management categories. 2008.

KÖPPEN, W. **Versuch einer Klassifikation der Klimate, vorzugweise nach ihren Beziehungen zur Pflanzenwelt**. – Meteorol. Z. 18, 106–120, 1901.

KRIPKA, R.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D.L. **Pesquisa documental**: considerações sobre conceitos e características na pesquisa qualitativa. CIAIQ2015, 2, 2015.

LEFF, H. Ecologia Política: uma perspectiva latino-americana. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 27, p. 11-20, 2013.

LEFF, H. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 9ª ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

LEFF, H. **A aposta pela vida: imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do sul**. Ed. Vozes. Petrópolis, 2016.

LIMA, M.N.B. Biologia Reprodutiva, Crescimento e Cultivo da Ostra-do-Mangue *Crassostrea gasar* Adanson (1757) (MOLLUSCA: BIVALVIA) em manguezais da Costa Amazônica (Curuçá e São Caetano de Odivelas), Brasil. 2015. **Tese** (Doutorado em Ecologia Aquática e Pesca) - Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém, PA, 2015.

LITTLE, P.E. Os conflitos socioambientais: um campo de estudo e ação política. In: BURSZTIN, M. (org.) A difícil sustentabilidade - política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: **Editora Garamond**, 2001.

LITTLE, P.E. **A etnografia dos conflitos sócio-ambientais**: bases metodológicas e empíricas. In: ENCONTRO NACIONAL PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2., 2004, Indaiatuba. **Anais...** Belém: ANPPAS, 2004.

LITTLE, P.E. Ecologia Política como etnografia: um guia teórico e metodológico. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 12, n. 25, p. 85-103, 2006.

LMEIDA, R.; SCATENA, L. M.; LUZ, M. S. da. Percepção ambiental e políticas públicas –Dicotomia e desafios no desenvolvimento da cultura de sustentabilidade. *Ambient. soc.* [online]., vol. 20, n. 1, p. 43-64, 2017.

MACEDO, A.R.G. Sistema de cultivo, densidade e parasitologia em *Crassostrea gasar* cultivadas na Amazônia Oriental. 2020. **Tese** (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, UFPA, Castanhal, PA, 2020.

MACEDO, A.R.G.; SILVA, A.S.; SOUSA, N.C.; SILVA, F.N.L.; BARROS, F.A.L.; SUHNEL, S.; SILVA, O.L.L.; NUNES, E.S.C.L.; CORDEIRO, C.A.M.; FUJIMOTO, R.Y. Crescimento e viabilidade econômica da ostra nativa *Crassostrea gasar* (Adanson, 1757) cultivadas em dois sistemas. **Custos e Agronegócio**, 16, 282-312, 2020.

MACIEL, I.L.S. O mangue como unidade geográfica de análise: o espaço de vivência e produção comunitária nos manguezais da comunidade de Jutai no município de São Caetano de Odivelas – PA. **Dissertação** (Mestrado em Geografia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UFPA, Belém, 2009.

MALHOTRA, N. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MANN, P.H. **Métodos de Investigação sociológica**. 2. ed. Tradução: Octavio Alves Velho. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

MARCELINO, C.N.A.F.; CAÑETE, V.R.; BARTHEM, R.B. Técnicas de conhecimento local na pesca de curral: um estudo comparativo sobre duas comunidades pescadoras de São Caetano de Odivelas/PA. Paper do NAE 352, 2015.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARINHO, F.B. Ostreicultores e ostreicultura: a sustentabilidade de sistemas produtivos nas zonas costeiras da Paraíba e de Santa Catarina. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal da Paraíba, UFPB, João Pessoa/PB, 2019.

MARQUES, F.C.M.S.; PAUNGARTTEN, S.P.L.; VIEGAS, J.A.S.; SILVA, D.C.C. Ordenamento territorial da comunidade Cachoeira na Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba em São Caetano de Odivelas – Pará. In: **Anais...** VXII Simpósio de Geografia Física Aplicada – UFCE. Fortaleza/CE, 2019.

MARTÍNEZ ALIER, J. **Ecologismo dos Pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. Ed Contexto. São Paulo, 2007.

MARTÍNEZ ALIER, J. La Justicia Ambiental y el Decrecimiento Económico. Una alianza entre dos movimientos. *Ecología Política*. **Cuadernos de debate internacional**. Justicia Ambiental, n. 4, Barcelona, p. 45-54, 2011.

MATTAR, F.N. Pesquisa de marketing: edição compacta. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. *Ambiente & Sociedade*, v. 09, n. 01, p. 41-64, 2006.

MELO, J. A. B. Ordenamento territorial e sustentabilidade: Um Diálogo Possível? *Caminhos a Geografia - rev. On-line*, 2010.

MENEZES, C.M.V.M.C. Educação ambiental: a criança como agente multiplicador. São Paulo, 2012.

MINAYO, M. C. S; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, 1993.

MONDO, T.S.; BORGES, W.J. O desenvolvimento territorial sustentável no Ribeirão da Ilha: panorama histórico e perspectivas. *Revista Desarrollo Local Sostenible*, Espanha. v.7, n.18, 2014.

MOREIRA, R. O espaço e o contraespaço: as dimensões territoriais da sociedade civil e o do estado, do privado e do público na ordem espacial burguesa. In: SANTOS, Milton et al (Org.). **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. 3ª ed. 1ª reimpressão, 2011.

MOREIRA, R. **Pensar e ser em Geografia**: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico. São Paulo: Contexto, 2007.

MOURA, D.V. Justiça ambiental: instrumento de cidadania. *Revista Eletrônica*, v. 9, n. 1, 2010.

MOURA. A. M. M. **Governança ambiental no Brasil**: instituições, atores e políticas públicas. – Brasília: Ipea, 2016. NAHUM. J, S. **Região, discurso e representação**: a Amazônia nos Planos de Desenvolvimento. *Bol. Geogr.*, Maringá, v 29, n. 2, p. 17-31, 2016.

MUNIZ, L.M. Ecologia Política: o campo dos conflitos sócio-ambientais. *Revista Eletrônica*, v. 9, n. 12, p. 181-196, 2009.

OLIVEIRA, A. M. S. Subsídios à Gestão da Reserva Extrativista Marinha de Soure-Marajá-Pará: Uma análise dos problemas e conflitos socioambientais. **Dissertação** (Mestrado em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia) -Universidade Federal do Pará - UFPA, Belém, 2012.

OLIVERA, A.; CAMPOS, S. S.; BRITO, L. O.; CASTRO, M. F.; FARIAS, M. E.; FRANÇA, E. Oyster culture in the state of Pernambuco-Brazil: Perspectives and Barriers. *Revista World Aquaculture*. v. 37, n. 1, 2006.

OLIVEIRA, F. Direito do Ordenamento do Território. Coimbra: Almedina. Coleção Caderno do CEDOUA, 2002.

OLIVEIRA, R.R.S.; CARDOSO, I.S.; CRUZ, M.V. Educação ambiental e análise dos ecossistemas de manguezais com alunos da educação básica. **Geografia Ensino e Pesquisa**, 23, 2019.

OREA, D. G; VILLARINO, A.G. Ordenamiento Territorial: una aproximación al Cantón Cuenca- Ecuador. Ordenamiento territorial. *Revista de la Universidad del Azuay*, n. 57, 2012.

PARÁ. Decreto n. 3.181, de novembro de 1998. Dispõe sobre a criação do programa e preservação do Caranguejo-Uçá, no Estado do Pará e dá outras providências. **Belém: Palácio do Governo**, 1997.

PEIXE BR. Associação Brasileira da Piscicultura. **Anuário PEIXE BR da Piscicultura**. EMBRAPA: Brasília, 2021.

PEREIRA, A.M.L.; FILHO, G.S.C.; LEGAT, A.P.; LEGAT, J.F.A.; ROUTLEDGE, E.B. **A criação de ostras para a aquicultura familiar**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, n. 163, 29 p. 2007.

PEREIRA, L.A. Indicadores de sustentabilidade para a maricultura de pequena escala: conceitos, metodologia e usos. 2012. **Tese** (Doutorado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, PR, 2012.

PICANÇO, M.S.M. Formas de relevo e dinâmica costeira em São Caetano de Odivelas (PA). **Dissertação** (mestrado), Programa de Pós-Graduação em Geografia, UFPA, Belém-PA, 2013.

PIMENTEL, M. A. S. Comunidades tradicionais em Reservas Extrativistas marinhas no Estado do Pará: conflitos e resistências. **Ambientes**, v. 1, n. 1, p. 191-218, 2019.

PINHEIRO, M.J.B.; NOGUEIRA, T.M. A territorialidade dos produtores de ostras na fazenda marinha Rio Emboraí Velho na Vila de Nova Olinda, Augusto Corrêa – PA. 2016. **Monografia** (Graduação em Geografia) – Universidade do Estado do Pará, UEPA, Vigia, PA, 2016.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E.R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. *Revista Saúde Pública*, 29 (4), 1995.

POLI, C.G. Cultivo de ostras do pacífico (*Crassostrea gigas*). *In*: POLI, C.R.; POLI, A.T.B.; ANDREATTA, E.; BELTRAME, E. **Aquicultura: experiências brasileiras**. Florianópolis: multitarefa, 251-266, 2004.

PORTO-GONÇALVES, C.W. O desafio ambiental. Rio de Janeiro: Record, 2004.

PORTO, M.F.; MIRANEZ, B. Eixos de desenvolvimento econômico e geração de conflitos socioambientais no Brasil: desafios para a sustentabilidade e a justiça ambiental. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 6, p. 1983-1994, 2009.

PORTO, M.F.; PACHECO, T.; LEROY, J.P. *Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil: o mapa de conflitos*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2013.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RAMMÊ, R.S. *Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos: conjecturas político-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica*. Caxias do Sul: Educs, 2012.

REIS, R.S.C.; BRABO, M.F.; RODRIGUES, R.P.; CAMPELO, D.A.V.; VERAS, C.G.; SANTOS, M.A.S.; BEZERRA, A.S. Aspectos socioeconômicos e produtivos de um empreendimento comunitário de ostreicultura em uma reserva extrativista marinha no litoral amazônico, Pará, Brasil. **International Journal of Development Research**. 10(4), 2020.

PNUD – Relatório de Desenvolvimento Humano 2021/2022. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. UNPD, 2021/2022.

SHIRAIISHI, J.C. *Conflitos ambientais em Unidade de Conservação: percepções sobre a Reserva Biológica de Contagem/DF*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, UnB, Brasília, 2011.

SAMPAIO, D.S. *Ostreicultura no Nordeste Paraense: estado atual e perspectivas futuras*. **Tese** (Doutorado em Biologia Ambiental). Universidade Federal do Pará – UFPA, Bragança, 2017.

SAMPAIO, D.S.; TAGLIARO C.H.; Schneider H.; Beasley C.R. Oyster culture on the Amazon mangrove coast: asymmetries and advances in an emerging sector. **Reviews in Aquaculture**, v. 9, p. 1–17, 2017.

SAMPAIO, D.S.; TAGLIARO, C.H.; SCHNEIDER, H.; BEASLEY, C.R. Oyster culture on the Amazon mangrove coast: asymmetries and advances in emerging sector. **Reviews in Aquaculture** (2019), v. 11, p. 88-104, 2019.

SANTOS FILHO, J.C. Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. In: SANTOS FILHO, J.C.; GAMBOA, S.S. (Org.). **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. São Paulo: Cortez, 1995.

SANTOS, M.C.; CANTO, O.; BASTOS, R.Z. Conflito e gestão ambiental na zona costeira amazônica: o caso da Vila de Camará, Reserva Extrativista (Resex) Marinha Mestre Lucindo, Marapanim-Pará-Amazônia-Brasil. **X Colóquio Organizações, Desenvolvimento e Sustentabilidade** – CODS, 2019.

SANTOS, M. O retorno do território. In: SANTOS, M.; SILVEIRA, M.L.; SOUZA, M.A. (Org.) **Território – Globalização e Fragmentação**. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1994.

SANTOS, M. O Território e o Saber Local: algumas categorias de análise. In *Cadernos IPPUR* (p.15-25), Ano XII, n.2, Rio de Janeiro: UFRJ, 1999.

SANTOS, M. SILVEIRA, M.L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, N.S.L. Usos dos recursos naturais e conflitos socioambientais na Resex-Marinha de Tracuateua-PA. 2022. **Dissertação** (Mestrado em Geografia) – Universidade do Estado do Pará, UEPA, Belém, PA, 2022.

SANTOS, S.P. Resex-Mar de São Caetano de Odivelas/PA: Uma etnografia dos conflitos socioambientais. **Dissertação** (Mestrado em Sociologia e Antropologia) - Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém, 2016.

SANTOS, S.P. Resex-Mar de São Caetano de Odivelas(PA): uma etnografia dos conflitos socioambientais. In: CARVALHO, L.G.; CAÑETE, V.R (Org.). **Mares e marés – sustentabilidade, sociabilidade e conflitos socioambientais na Amazônia**. Belém: Núcleo de Meio Ambiente/UFPA, 2021.

SANTOS, S.P.; PALHETA, M.K.S. A gestão dos recursos pesqueiros e a proposta da RESEX-MAR de São Caetano de Odivelas. Trabalho de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Sociologia Antrópica (PPGSA/UFPA) da Universidade Federal do Pará – UFPA, Belém/PA, 2015.

SANTOS, M.C.; BASTOS, R.Z.; BARBOSA, W.; TUPISSU, L. CANTO, O. Gestão compartilhada e conflitos socioambientais em Unidades de Conservação: o caso da Resex Marinha Mestre Lucindo, Marapanim-PA. **Agrossistemas**, v. 13, n. 2, p. 35 – 58, 2021.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Relatório de Consultoria Empresarial nos Cultivos de Ostras no Nordeste Paraense**. 19 p. 2010.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas. Nossa Pérola. **Revista Movimento** (Publicação Institucional do Sebrae no Pará), Ano 1, n. 1, 2014.

SILVA, A.S.; CORDEIRO, C.A.M.; TAGLIARO, C.H.; BEASLEY, C.R.; SAMPAIO, D.S. No ritmo da maré: os cultivos de ostras no estado do Pará. In: **Anais...** Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca, 20, 2017, Florianópolis. Florianópolis: ACM, 2017.

SILVA, G.F.S. A Ostreicultura no Nordeste Paraense: ações de marketing e comercialização. 2016. **Dissertação** (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável e Gestão de Empreendimento Agroalimentares) – Instituto Federal do Pará, IFPA, Castanhal-PA, 2016.

SILVA, T I. Conflitos sociais e partilha de políticas públicas: a atuação da Associação dos Usuários da Resex Caeté- Taperaçu - Bragança-PA. Dissertação de Mestrado em Sociologia e Antropologia. Universidade Federal do Pará, Belém, 150f. 2018.

SILVEIRA, M.L. Território usado: dinâmicas de especialização, dinâmicas de diversidade. **Ciência Geográfica**, Bauru, v. XV (1), p 4-12, 2011.

SIQUEIRA, T.V. Aquicultura: a nova fronteira para aumentar a produção mundial de alimentos de forma sustentável. Boletim regional, urbano e ambiental, n. 17, 2017.

SOARES, A.B. Análise da problemática socioambiental de nascentes urbanas no município de Garanhuns/PE. **Dissertação** (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal, 2015.

SOUSA, K.R.; KERBAUY, M.T.M. **Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação.** Educação e Filosofia, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, 2017.

SOUZA, F.D.L.; LOBO, Q.H.J.; CAÑETE, V.R. Pesca e conflito: pescadores artesanais e a pesca esportiva, no município de São Caetano de Odivelas-PA. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2015.

SOUZA, L.R.C. Unidades de conservação e conflitos socioambientais: estudo de caso dos conflitos pelo acesso e uso dos recursos naturais na Zona de Amortecimento de Impacto do Parque Nacional do Caparaó – ES. **Dissertação** (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, ES, 2016.

SOUZA, L, C, B. Desterritorialização da vida na RDS do Juma-AM. In: FARIA, I, F. (Org.). **Geopolítica ambiental: a produção do território no Estado do Amazonas.** 1 Ed. São Paulo: Annablume, 2015.

TELES, G.C.; PIMENTEL, M.A.S. Análise de conflitos socioambientais nas reservas extrativistas de São João da Ponta e Curuçá-PA. **Geoambiente**, n. 31, 2018.

TORRES, M. A despensa viva: um banco de germoplasma nos roçados da floresta. **Geografia em Questão**, v. 4, n. 2, p. 113-138, 2011.

TRETEAULT, D.V. Escuelas de pensamiento ecológico em las Ciencias Sociales. Estudios sociales, México, v. 16, n. 32, 2008.

TROMBETA, T.D.; SAMPAIO, D.S. Produção de ostra nativas na Amazônia: soluções em busca da sustentabilidade. In: MATTOS, B.O.; LIMA-PANTOJA, J.; OLIVEIRA, A.T.; ARIDE, P.H.R. (org.). **Aquicultura na Amazônia: estudos técnico-científicos e difusão de tecnologias.** Ponta Grossa/PR: Atena, p. 45-57, 2021.

TUAN, Y. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Trad. Livia de Oliveira. São Paulo: Difel, 2012.

VALE, J.R.B.; LEITE, T.V.S.; SILVA, E.L.S.; SANTOS, J.F. Análise espacial das unidades de paisagem da Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba, Zona Costeira do Nordeste Paraense. **Revista Cerrados** (Unimontes), v. 16, n. 2, 2018.

VINATEA, L. A. **Aquicultura e desenvolvimento sustentável.** Florianópolis: Editora da UFSC, 1999.

ZAR, J.H. **Biostatistical Analysis.** 4th, Prentice Hall, Upper Saddle River, 1999.

ZHOURI, A. Justiça ambiental, diversidade cultural e accountability: desafios para a governança ambiental. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 23, n. 68, 2008.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. Desenvolvimento e conflitos ambientais: um novo campo de investigação. In: (Org.). Desenvolvimento e Conflitos Ambientais. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2010.

APÊNDICE

APÊNDICE A: Roteiro para de entrevista semiestruturado e questionário socioeconômico dirigido aos ostreicultores das Comunidades de Pererú de Fátima e Alto Pererú, no Município de São Caetano de Odivelas/PA.

Perfil Social:

1. Nome: _____ 2. Idade: _____
3. Sexo: () Masculino; () Feminino. 4. Estado Civil: () Solteiro; () Casado; () Divorciado; () Viúvo. 5. Possui Filhos: () Não; () Sim, quantos? _____. 6. Ocupação? _____
7. Escolaridade: () Não possui; () Fund. Incompleto; () Fund. Completo; () Médio Incompleto; () Médio Completo; () Superior Incompleto; () Superior Completo.
8. Curso de capacitação profissionalizante: () NÃO; () SIM, qual? _____
9. Naturalidade? _____ 9. Onde mora atualmente? _____
10. A casa onde mora é? () Própria; () Alugada; () Outro: _____
11. Qual tipo de residência? () Alvenaria; () Madeira; () Outro: _____
12. Quantas pessoas (incluindo você) mora em sua Residência? _____
13. Sua residência possui energia elétrica? () Sim; Não.
14. Sua residência possui água encanada? () Não; () Sim. De onde ela vem? _____
15. Sua residência possui fossa séptica? () Sim; Não.

Dados Relacionados a Ostreicultura:

16. Há quantos anos você cultiva ostra? _____.
17. Você recebeu alguma orientação técnica para cultivar as ostras? () Não; Sim, qual? _____
18. O cultivo de ostra é sua principal fonte de renda? () Sim; () Não. E qual é? _____
19. Além de você, quantas pessoas realizam o cultivo de ostra em sua casa (ou família)? _____
20. Possui algum benefício social? () Não; () Sim, qual? _____
21. Participa de alguma associação? () Não; () Sim, qual? _____ Há quanto tempo? _____
22. Qual atividade você exercia antes do cultivo de ostra? _____
23. Sua renda após que começou a cultivar ostra? () Diminuiu; () Continua a mesma; () Aumentou.
24. Em valores, qual sua renda (média) mensal na produção de ostra? _____
25. Em valores, quanto você gasta em alimentação para sustentar a sua família? _____
26. Atualmente, além do cultivo de ostra, você realiza outra atividade? Não; Sim, qual? _____
27. Qual tipo de sistema de cultivo de ostra você utiliza? _____
28. Quantas horas por semana você se dedica a essa atividade? _____
29. Quais são as espécies de ostras cultivadas?
() *Crassostrea gasar* (*C. brasiliiana*); () *Crassostrea rhizophorae* (ostra do mangue); () *Crassostrea gigas*.
30. Dê onde vem as sementes para seu cultivo? _____
31. Quais são os apetrechos utilizados? () Travesseiro; () Lanterna; () Outro: _____
32. Quantos travesseiros e/ou lanternas de ostra você possui? _____
33. Qual é a sua produção (qntd.) semanal/mensal de ostra? _____
34. Existem custos na produção da ostra? () Não; () Sim, quais? _____
35. Toda a sua produção é para comercialização e venda? () Sim; () Não, para onde vai? _____
36. Qual o tamanho mínimo para a comercialização das ostras? _____ Em quanto tempo ela chega a esse tamanho? _____ Qual o valor de venda? _____
37. Como são comercializadas suas ostras?

- () Unidade; () Dúzia; () Quilo, () Tamanho; () Outro: _____
38. O Preço (valor) da comercialização da ostra varia ao longo do ano? () Não; () Sim, por quê? _____
39. Existem período do ano onde a produção é maior ou menor? () Não; () Sim, por que isso ocorre? _____
40. Quais são os principais destinos das ostras? (Que são os seus compradores?)
() Restaurantes; () Empresas; () Indústrias; () Feiras; () Mercados; () Outros: _____
41. Como o produto (ostra) chega ao cliente (compradores)?
R.: _____
42. Como e feita a armazenagem da ostra?
() No próprio apetrecho; () Sacolas plásticas; () Isopor; () Outros: _____
43. As suas ostras possui marcas? () Não; Sim, qual? _____
44. Qual o diferencial do seu produto (ostra) em relação às outras Associações? O que faz o cliente procurar a sua ostra e não a de outra Associação? _____

Dados Relacionados aos Problemas e Conflitos?

45. Existem problemas ambientais que prejudiquem a produção de ostra?
() Não; () Sim, qual (ais)? _____
46. O cultivo de ostra é bem aceito (é visto com bons olhos) pelos pescadores, caranguejeiros e marisqueiros locais?
() Sim; () Não. Por quê? _____
47. Existem problemas ou conflitos entre a ostreicultura e pesca (ou outra atividade)?
() Não; () Sim, como ela ocorre? _____
48. Você acha que existe alguma ameaça externa que possa comprometer o cultivo de ostra?
() Não; () Sim, qual? _____
49. Quais são os problemas ambientais mais comum na comunidade?
() Resíduos sólidos (lixo); () Desmatamento; () Queimada; () População do rio; () Outro: _____
50. Esses problemas afetam o cultivo?
() Não; () Sim, de qual forma? _____
51. O ICMBIO se faz presente na comunidade?
() Não; () Sim, de qual forma? _____
52. O período de isolamento social imposto pela Pandemia (Covid-19) impactou a produção de ostra?
() Não; () Sim, de qual forma? _____
53. Quais as pretensões futuras em relação ao cultivo de ostras?
R.: _____

APÊNDICE B: Roteiro de entrevista semiestruturado dirigido aos Responsáveis pelas Associações Comunitárias de Ostras nas Comunidades de Pererú de Fátima e Alto Pererú, no Município de São Caetano de Odivelas/PA.

Dados Pessoais:

1. Nome: _____
2. Idade: _____
3. Sexo: () Masculino () Feminino
4. Naturalidade (cidade de origem)? _____
6. Onde mora atualmente? _____
7. Escolaridade? _____
8. Curso de capacitação profissionalizante: () NÃO; () SIM, qual? _____

Dados Relacionados a ASSOPEF:

9. Há quanto tempo você exerce o cargo de responsável (presidente) da ASSOPEF?
R.: _____
10. Qual sua função enquanto responsável (presidente) da ASSOPEF?
R.: _____
11. Você sabe dizer como ocorreu o processo de criação da ASSOPEF? Iniciou com quantas pessoas associadas?
R.: _____
12. Qual o número de pessoas e famílias associadas a ASSOPEF atualmente?
Nº de Famílias associadas: _____
Nº de Pessoas associadas: _____
13. Como está organizada atualmente a ASSOPEF? Como ela funciona? Tem reuniões? Quais são as pautas? (Possui Estatuto, Atas, Livros ou Cadernos de registros?)
R.: _____
14. Para uma família ou pessoa se associar à ASSOPEF, e trabalhar no cultivo de ostra, o que é necessário? É preciso fazer alguma capacitação técnica? Por quanto tempo?
R.: _____
15. Para a realização da ostreicultura, são necessárias autorizações por parte dos órgãos ambientais (SEMMA, SEMAS, ICMBIO)? Se sim, quais?
R.: _____
16. No cultivo cada ostreicultor (ou família) é responsável pela sua produção? Ou a ASSOPEF que toma conta?
R.: _____
17. A ASSOPEF pratica qual (quais) tipo(s) de sistema de cultivo de ostra?
R.: _____
18. Existe controle sanitário na produção de ostra, a fim de analisar a qualidade do produto (se estão boas para o consumo)? Como ocorre?
19. É realizada análise físico-química ou biológica da água do rio? Se sim, por quanto tempo?
R.: _____
20. Você sabe dizer qual a produção média (anual ou mensal) da ASSOPEF como toda?
R.: _____
21. Você sabe dizer qual a produção média (anual ou mensal) por ostreicultor ou família?
R.: _____
22. A ASSOPEF nota um aumento de consumo desde a sua fundação?
R.: _____
23. Você encontra dificuldades na gestão da ASSOPEF? Se sim, quais?
R.: _____
24. Como se encontra a infraestrutura ou as instalações da Associação?
R.: _____
25. A ASSOPEF possui parcerias com outras entidades? Se sim, quais? E como essas parcerias ocorrem?

- R.: _____
26. Quais são as ações sociais (ou projetos) realizados pela ASSOPEF para as famílias e/ou ostreicultores associados?
R.: _____
27. Na sua opinião quais são as contribuições da ASSOPEF para a comunidade de Pererú de Fátima?
R.: _____
28. Existe alguma relação entre a ASSOPEF e a Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba?
R.: _____
29. Você tem interesse que a ASSOPEF integre o Conselho Deliberativo da Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba? Por quê?
R.: _____

Dados Relacionados aos Problemas e Conflitos?

30. Existem problemas ambientais que prejudiquem a produção de ostra?
R.: _____
31. Existem problemas (conflitos) entre os próprios ostreicultores?
R.: _____
32. O cultivo de ostra é bem aceito (é visto com bons olhos) pelos pescadores, caranguejeiros e marisqueiros locais?
R.: _____
33. Existem problemas ou conflitos entre a ostreicultura e pesca (ou extração de caranguejo)?
R.: _____
34. Você acha que existe alguma ameaça externa que possa comprometer o cultivo de ostra?
R.: _____
35. Quais são os problemas ambientais mais comuns na comunidade? Esses problemas afetam o cultivo? (Se sim. De qual forma?)
R.: _____
36. O ICMBIO se faz presente na comunidade?
R.: _____
- de isolamento social imposto pela Pandemia (Covid-19) impactou a produção? Se sim, de qual forma impactou? Ou perdas na produção?
R.: _____
38. Quais as pretensões futuras em relação ao cultivo de ostras?
R.: _____

APÊNDICE C: Roteiro de entrevista semiestruturado dirigido aos Membros do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas/PA.

1. Nome: _____ 2. Idade: _____
3. Gênero: _____ 4. Naturalidade: _____ 5. Escolaridade: _____
6. Ocupação: _____ 7. Onde mora: _____
8. Representa qual entidade: _____
9. Quando assumiu o cargo (Mês e Ano)? _____
10. Quais são as suas competências (seu papel) enquanto conselheiro na RESEX-MAR Mocapajuba?

11. Como funciona o Conselho Deliberativo e qual o seu papel no processo de gestão da RESEX-MAR Mocapajuba?

12. Na sua opinião, quais as dificuldades encontradas na gestão da RESEX-MAR Mocapajuba?

13. Quais as principais contribuições proporcionadas pela atual gestão da RESEX-MAR Mocapajuba para manter e garantir os direitos de seus moradores e usuários?

14. Como está o processo de elaboração do Plano de Manejo da RESEX-MAR Mocapajuba?

15. Quais são as principais dificuldades para a elaboração do Plano de Manejo da RESEX-MAR Mocapajuba?

16. Atualmente a ausência do plano de manejo atrapalha a gestão da RESEX-MAR Mocapajuba? Por quê?

17. Você sabe informar quais eram os principais problemas ou conflitos existentes na área antes da criação da RESEX-MAR Mocapajuba?

18. Os problemas e conflitos anteriores foram resolvidos (ou amenizados) com a Criação da RESEX-MAR Mocapajuba?

19. Atualmente quais os principais problemas ou conflitos existem na área da RESEX-MAR Mocapajuba?

20. Como esses problemas ou conflitos são resolvidos atualmente?

21. Você tem conhecimento sobre conflitos socioambientais envolvendo o cultivo de ostra com outras atividades nas comunidades de Alto Pererú e Pererú de Fátima?

22. Como você enxerga a atividade de Ostreicultura dentro da RESEX-MAR Mocapajuba? (é passiva, tem conflito, é legalizada, possui autorização?)

23. Você acha importante a participação de representantes das associações de ostreicultores no Conselho Deliberativo? (Por quê?)

24. Quais as expectativas futuras para a gestão da RESEX-MAR Mocapajuba? (Quais são os planejamentos para o futuro da RESEX)

25. Existem ameaças externas capaz de comprometer a exploração dos recursos naturais disponíveis na RESEX?

26. Como você avalia a sua atuação como Conselheiro na RESEX-MAR Mocapajuba?

APÊNDICE D: Roteiro de entrevista semiestruturado dirigido ao Chefe de UC I do NGI ICMBio Salgado Paraense, Gestor da RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas/PA.

1. Nome: _____ 2. Idade: _____
3. Gênero: _____ 4. Naturalidade: _____ 5. Escolaridade: _____
6. Residente: _____ 7. Cargo: _____ 8. Quando assumiu o cargo (Mês e Ano)? _____
9. Quais são as suas competências (seu papel) enquanto Chefe de UC I do NGI ICMBio Salgado Paraense na gestão na RESEX-MAR Mocapajuba?

10. Quantas pessoas formam a equipe que integram o Núcleo de Gestão Integrada – ICMBio Salgado Paraense?

11. Onde se localiza o prédio (sala) do NGI ICMBio Salgado Paraense?

12. Como ocorre a atuação (gestão) da equipe do Núcleo de Gestão Integrada – ICMBio Salgado Paraense na RESEX-MAR Mocapajuba?

13. Quais as dificuldades encontradas na gestão da RESEX-MAR Mocapajuba?

14. Quais as principais contribuições proporcionadas pela atual gestão da RESEX-MAR Mocapajuba para manter e garantir os direitos de seus moradores e usuários?

15. Você poderia citar algum projeto ou ação que a atual gestão RESEX-MAR Mocapajuba esteja realizando atualmente?

16. Como é feita a gestão compartilhada da RESEX-MAR Mocapajuba com a Associação dos Usuários?

17. Você sabe dizer como era a gestão da RESEX-MAR Mocapajuba antes da criação do Conselho Deliberativo?

18. Como funciona o Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba?

19. Quantos membros são? _____

20. Qual é sua função e sua atuação no Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba?

21. Como são feitas as reuniões (anuais, semestrais, bimestrais)?

22. Quantas Reuniões do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba já foram realizadas até hoje?

23. Quais foram as pautas principais discutidas nas Reuniões do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba até hoje?

24. Gerou ATA? Como posso te acesso a elas? _____

25. Como você avalia a participação dos conselheiros (em especial os representantes dos polos) nas reuniões do Conselho Deliberativo da RESEX-MAR Mocapajuba?

26. Como está o processo de criação (elaboração) do Plano de Manejo e do Zoneamento da RESEX-MAR Mocapajuba?

27. Como está a participação dos moradores locais na elaboração (implementação) do plano de manejo da RESEX-MAR Mocapajuba?

28. Quais são as principais dificuldades para a elaboração do Plano de Manejo da RESEX-MAR Mocapajuba? _____

29. Atualmente a ausência do plano de manejo atrapalha a gestão da RESEX-MAR Mocapajuba? Por quê? _____

30. Existe alguma previsão para a implementação do Plano de Manejo RESEX-MAR Mocapajuba? _____

31. Com a ausência do Plano de Manejo como o ICMBIO (como órgão responsável pelo gerenciamento da RESEX) faz repassar as informações sobre as regras de acesso e uso dos recursos naturais da RESEX-MAR Mocapajuba para os usuários? _____

32. Você sabe informar quais eram os principais problemas ou conflitos existentes na área antes da criação da RESEX-MAR Mocapajuba? _____

33. Os problemas e conflitos anteriores foram resolvidos (ou amenizados) com a Criação da RESEX-MAR Mocapajuba? (ou não?) _____

34. Atualmente quais os principais problemas ou conflitos existem na área da RESEX-MAR Mocapajuba? _____

35. Como esses problemas ou conflitos são resolvidos atualmente? _____

36. A ausência do plano de manejo influencia nesses problemas e conflitos? Por quê? _____

37. Você tem conhecimento sobre conflitos socioambientais envolvendo o cultivo de ostra com outras atividades nas comunidades de Alto Pererú e Pererú de Fátima? _____

38. Como você enxerga a atividade de Ostricultura dentro da RESEX-MAR Mocapajuba? (é passiva, tem conflito, é legalizada, possui autorização?) _____

39. Entre os membros do Conselho Deliberativo, possui algum que esteja diretamente ligada a ostricultura (ou com a Associações de Ostricultores)? _____

40. Você acha importante a participação de representantes das associações de ostricultores no Conselho Deliberativo? (Por quê?) _____

41. Como você avalia a relação do ICMBio com as comunidades (moradores/usuários)? _____

42. Existem ações que visam integrar os moradores locais à gestão da RESEX-MAR Mocapajuba? _____

43. Quais as expectativas futuras para a gestão da RESEX-MAR Mocapajuba? _____

44. Como são feitas as fiscalizações por parte do ICMBIO na RESEX-MAR Mocapajuba? _____

45. Como encontra-se a relação de competência de gestão (fiscalização da RESEX) do ICMBIO com a SEMMA-SCO? _____

46. Existem ameaças externas capaz de comprometer a exploração dos recursos naturais disponíveis na RESEX? (Tipo a implantação de algum empreendimento, etc. Caso sim, existem resistências, como?). _____

47. Como você avalia a sua atuação como Chefe de UC I do NGI ICMBio Salgado Paraense, dentro da RESEX-MAR Mocapajuba? _____

APÊNDICE E: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa. As informações contidas neste termo serão fornecidas por *Ivaney dos Santos Cardoso* (pesquisador responsável), para que você possa autorizar sua participação com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá, podendo sair da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo algum.

1. Título da pesquisa: Conflitos socioambientais envolvendo ostreicultores na RESEX-MAR Mocapajuba no Município de São Caetano de Odivelas – Pará.

2. Objetivo principal: Identificar e investigar os conflitos socioambientais que envolvem os ostreicultores na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas – Pará.

3. Justificativa: A RESEX-MAR Mocapajuba foi criada em 2014, com a finalidade de proteger os meios de vida e a cultura das populações tradicionais, assim como assegurar o uso sustentável dos recursos naturais e amenizar os conflitos socioambientais. No entanto, continuam sendo relatadas em estudos recentes, relações conflituosas pela posse e uso dos recursos naturais. No caso das comunidades que praticam a ostreicultura, são observados conflitos decorrentes da ação de invasores de outras regiões que praticam distintas atividades extrativistas. Portanto, há interesse no campo científico de entender melhor essa relação conflituosa entre os ostreicultores com outros atores sociais dentro da RESEX.

4. Procedimentos: Você responderá oralmente a uma entrevista semiestruturada, com perguntas abertas com intuito de verificar sua percepção e conhecimento sobre a RESEX-MAR Mocapajuba e os conflitos socioambientais que nela acontecem. A aplicação desta entrevista terá duração média de 20 minutos, e contará com o uso de um gravador e não interferirá no que você está fazendo.

5. Riscos: A pesquisa não irá acarretar risco, aos participantes, conforme as resoluções 466/2012 e/ou 510/2016. Apenas os pesquisadores terão acesso a sua identificação. Em todas as etapas do projeto, a sua identificação será mantida em sigilo, garantindo seu anonimato e confidencialidade das informações. Seu nome será identificado na pesquisa com letras ou números.

6. Benefícios: A pesquisa terá benefícios relevantes após a conclusão da mesma, conhecendo a situação atual dos conflitos socioambientais na ostreicultura será possível sugerir mais pesquisas científicas, juntamente com os órgãos competentes, que possam minimizar os embates entre os atores sociais envolvidos.

7. Retirada do Consentimento: Você tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem nenhum prejuízo.

8. Garantia do Sigilo: Os pesquisadores garantem a privacidade e a confidencialidade dos seus dados.

9. Formas de Ressarcimento das Despesas e/ou Indenização Decorrentes da Participação na Pesquisa: Você não receberá nenhum pagamento ou recompensa por participar desta pesquisa, mas se ocorrer uma situação em que haja necessidade de cobrir despesas decorrentes da pesquisa ou danos causados pela pesquisa, os gastos serão de responsabilidade das pesquisadoras.

Rubrica Pesquisador

Rubrica Participante

10. A qualquer momento da pesquisa você poderá entrar em contato pelos meios disponibilizados neste termo, como telefone ou e-mail, tanto dos pesquisadores como do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

11. CEP é um órgão institucional constituído por profissionais de várias áreas, que deve existir nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas de acordo com sua integridade e dignidade, este órgão tem como objetivo contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa envolvendo Seres Humanos –Res. CNS nº 466/12). O Comitê de Ética é responsável pela avaliação e acompanhamento dos protocolos de pesquisa sobre normas éticas. Endereço do Comitê de Ética da UEPA: Tv. Perebebuí, 2623, Biblioteca, 1º andar, sala 01. Bairro: Marco. Belém- PA. Contato: (91) 3131-1781. E-mail: cepccbs@uepa.br. Horário de Funcionamento: segunda a sexta-feira, das 8:00 às 12:00 e 13:00 às 16:00h

12. Informações dos pesquisadores: Ivaney dos Santos Cardoso, Pesquisador 1 (Pesquisador Responsável), estudante, registro acadêmico nº 2021101770, do curso de Mestrado Acadêmico em Geografia da Universidade do Estado do Pará. Contato: 91 99198-3968. E-mail: ivaneycardoso@yahoo.com. Pesquisador 2. Carlos Alexandre Leão Bordalo (Orientador), conselho de classe-UEPA/PPGG. End: Centro de Ciências Sociais e Educação, Tv. Djalma Dutra, s/n, Telégrafo, Belém/PA. Contato: 91 99984-7227. E-mail: carlosalbordalo@gmail.com.

13. Este termo está impresso em 2 vias, sendo que uma fica com você e outra com o pesquisador, ambas devem ser rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, por você e pelo pesquisador, devendo as assinaturas estarem na mesma folha.

Declaro que obtive de forma ética a assinatura do participante da pesquisa e que segui rigorosamente tudo o que a resolução do CNS nº 466/12 e 510/16 determinam.

Assinatura do pesquisador responsável

14. Consentimento Pós-Informação:

Eu, _____, após leitura e compreensão deste termo de informação e consentimento, entendo que minha participação é voluntária e que posso sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum para mim. Confirmando que recebi uma via deste termo de consentimento, e autorizo a realização do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos somente em meio científico.

São Caetano de Odivelas-PA, _____ de _____ de 2023

Assinatura do participante da pesquisa

ANEXOS

ANEXO A: Ofício Circular SEI nº 10/2023 – NGI ICMBio Salgado Paraense.

SEI/ICMBio - 13587337 - Ofício Circular

https://sei.icmbio.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_impri...

02122.000481/2021-35

Número Sei: 13587337



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA ICMBIO SALGADO PARAENSE

Av. Júlio César, nº 7060, Prédio Censipam, Sala ICMBio Salgado Paraense - Bairro Val-de-Cans -
Belém/PA - CEP 66617420

Telefone: (91) 3366-2377 / E-mail: ngi.salgadoparaense@icmbio.gov.br

Ofício Circular SEI nº 10/2023-NGI ICMBio Salgado Paraense

Belém, 23 de março de 2023.

As Instituições/ Entidades membros do Conselho Deliberativo da Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba

Universidade Federal do Pará/Núcleo de São Caetano de Odivelas - NUSC/UFPA

Instituto Federal do Pará/Campus Avançado de Vigia/PA - IFPA

Prefeitura Municipal de São Caetano de Odivelas/PA

Câmara Municipal de São Caetano de Odivelas/PA

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Pará/Escritório Local de São Caetano de Odivelas – EMATER/ELSCO

Associação de Usuários da Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba - AUREMOCA

Colônia de Pescadores Z04 Comandante Frederico Vilar - São Caetano de Odivelas/PA

Associação de Usuários da Reserva Extrativista Marinha Mãe Grande Curuçá - AUREMAG

Associação de Mulheres na Pesca de Cachoeira – AMUPESC

Comissão Nacional de Fortalecimento das Reservas Extrativistas e dos Povos Extrativistas Costeiros e Marinhos – CONFREM

Polo São João dos Ramos e Ilha São Miguel

Polo Páscoa

Polo Santa Maria da Barreta

Polo Boa Vista

Polo Ponta do Bom Jesus

Polo Cachoeira

Polo Cidade

Polo Pereru de Fátima

Assunto: Convocatória para a 1ª Reunião Extraordinária de 2023 do Conselho Deliberativo da RESEX Marinha Mocapajuba

1. Considerando a Portaria ICMBIO nº 881 de 20 de agosto de 2020 que, cria o Conselho Deliberativo da RESEX Marinha Mocapajuba, venho por meio deste convocar os representantes titulares e/ou suplentes das Instituições e/ou Entidades do Conselho Deliberativo da referida Unidade de Conservação à participarem da **1ª Reunião Extraordinária de 2023 do Conselho Deliberativo da RESEX Marinha Mocapajuba, que ocorrerá às 09 (nove) horas do dia 05 de abril de 2023, na Câmara Municipal de São Caetano de Odivelas - PA, cidade de São Caetano de Odivelas-PA, com as seguintes pautas:**
 - I. Leitura e aprovação da Ata da 2º Reunião Ordinária de 2022 do Conselho Deliberativo da RESEX Marinha Mocapajuba;
 - II. Projeto de reciclagem desenvolvido na região (Encaminhamento da 2º Reunião Ordinária de 2022);
 - III. Renovação / Modificação do Conselho Deliberativo da RESEX Marinha Mocapajuba;
 - IV. Representante no Conselho Deliberativo de São João da Ponta;
 - V. Família Beneficiária da RESEX Marinha Mocapajuba;
 - VI. Exploração petrolífera na Foz do Rio Amazonas;
 - VII. O que ocorrer.
2. Por fim, solicitamos aos conselheiros que necessitarem de apoio para o deslocamento até o local da reunião que informem no ato de entrega do presente ofício ou, ainda, através do telefone **(91) 3366-2377** ou e-mail: **ngi.salgadoparaense@icmbio.gov.br**, para que possamos viabilizar o transporte.
3. Sem mais, estamos disposição para qualquer esclarecimento que se fizer necessário.

Atenciosamente,

ALESSANDRO SILVA MARÇAL

Chefe de UC I do NGI-ICMBio Salgado Paraense



Documento assinado eletronicamente por **Alessandro Silva Marçal, Chefe**, em 23/03/2023, às 14:32, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **13587337** e o código CRC **2090F9FB**.

ANEXO B: Portaria nº 120, de fevereiro de 2020 (Institui o Núcleo de Gestão Integrada – ICMBIO Salgado Paraense).

Considerando o disposto no art. 30 do Decreto nº 8.974, de 24 de janeiro de 2017, que prevê a possibilidade de instituição de núcleos de gestão integrada, em qualquer ente federativo, para a melhoria da gestão das unidades descentralizadas,

Considerando o Plano Estratégico de Biodiversidade 2011-2020, da Convenção da Biodiversidade - CDB, da qual o Brasil é signatário, que estabelece em sua meta 11 a previsão da conservação das áreas de especial importância para a biodiversidade e serviços ecossistêmicos em sistemas geridos de maneira efetiva e equitativa, com áreas protegidas ecologicamente representativas e satisfatoriamente interligadas e por outras medidas especiais de conservação, e integradas em paisagens terrestres e marinhas mais amplas,

Considerando que o Brasil refletiu essa meta global em suas metas nacionais, definidas pela Resolução CONABIO nº 06, de 3 de setembro de 2013, e

Considerando os ganhos em eficiência gerencial e a otimização de recursos associados ao compartilhamento de estruturas físicas e equipamentos e à integração das equipes de trabalho nas Unidades de Conservação relacionadas neste ato, resolve:

Art. 1º Instituir o Núcleo de Gestão Integrada - ICMBIO Mambai, um arranjo organizacional estruturador do processo gerencial entre unidades de conservação federais, integrando a gestão das unidades citadas a seguir:

- I - Área de Proteção Ambiental Nascentes do Rio Vermelho; e
- II - Refúgio de Vida Silvestre Veredas do Oeste Baiano.

§ 1º A instituição do NGI ICMBIO Mambai constitui uma estratégia institucional para fortalecer e aperfeiçoar a gestão em suas unidades de conservação integrantes, tendo por princípios a busca por maior eficiência gerencial, o melhor uso dos recursos, instalações e equipamentos disponíveis, e a integração e reposicionamento das equipes de trabalho de forma mais articulada com os macroprocessos e processos institucionais.

§ 2º As competências do NGI ICMBIO Mambai serão desempenhadas para gerir e manter a integridade dos espaços protegidos e promover seu desenvolvimento sustentável, em acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC e visando o cumprimento dos objetivos específicos de cada uma das UCs integrantes, em conformidade com seus Decretos de Criação, seus Planos de Manejo e as orientações de seus Conselhos.

Art. 2º São objetivos gerais do NGI ICMBIO Mambai:

I - o alcance de maior eficácia e efetividade na conservação da biodiversidade protegida e no uso sustentável dos recursos naturais no território das UCs integrantes do NGI;

II - o alcance de ganhos gerenciais advindos da gestão em escala, da maior especialização das ações gerenciais, da melhor expressão das complementariedades funcionais das UCs integrantes e da adoção de uma abordagem ecossistêmica na gestão do conjunto das áreas protegidas; e

III - o fomento ao desenvolvimento regional em bases socialmente igualitárias e ecologicamente sustentáveis.

Art. 3º As unidades de conservação integrantes do NGI ICMBIO Mambai serão planejadas e geridas considerando a totalidade de sua extensão territorial e a sua relação com as dinâmicas socioeconômicas regionais, de forma que as prioridades gerenciais das UC componentes são articuladas a partir de um novo Planejamento Gerencial Integrado, sendo pensadas e executadas com foco em todo o seu território.

Parágrafo único. A gestão do NGI se dará mediante a integração de suas equipes, a elaboração conjunta de seus planejamentos, a execução integrada de suas atividades e o compartilhamento de recursos e de suas estruturas.

Art. 4º A gestão do NGI ICMBIO Mambai deverá ser estruturada em Áreas Temáticas, sob as quais serão desenvolvidas as atividades finalísticas e de suporte operacional vinculadas aos diferentes macroprocessos e processos institucionais.

Parágrafo único. A definição das Áreas Temáticas, e suas respectivas atribuições, será estabelecida em Regimento Interno, em até 30 dias após a vigência desta Portaria, o qual será submetido à aprovação pela Gerência Regional respectiva e da Presidência do ICMBIO e posterior publicação no Boletim de Serviço do Instituto.

Art. 5º Os servidores lotados ou em exercício nas unidades de conservação mencionadas no artigo 1º desta Portaria passam a ser lotados ou terem seu exercício no ICMBIO Mambai.

Art. 6º O NGI ICMBIO Mambai será sediado em Mambai/GO.

Art. 7º Esta Portaria entra em vigor em 12 de maio de 2020.

HOMERO DE GIORGE CERQUEIRA

PORTARIA Nº 120, DE 13 DE FEVEREIRO DE 2020

Institui o Núcleo de Gestão Integrada - ICMBIO Salgado Paraense, como um arranjo organizacional para gestão territorial integrada de Unidades de Conservação federais, no âmbito do Instituto Chico Mendes - ICMBIO (processo SEI n. 02070.001141/2020-01).

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO, no uso das competências atribuídas pelo artigo 24 do Decreto nº 8.974, de 24 de janeiro de 2017, nomeado pela Portaria da Casa Civil nº 1690, de 30 de abril de 2019, publicada no Diário Oficial da União de 30 de abril de 2019,

Considerando o disposto no art. 26 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que prevê a gestão integrada do conjunto de Unidades de Conservação - UCs de categorias diferentes ou não, que estiverem próximas ou justapostas, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional;

Considerando o disposto no art. 30 do Decreto nº 8.974, de 24 de janeiro de 2017, que prevê a possibilidade de instituição de núcleos de gestão integrada, em qualquer ente federativo, para a melhoria da gestão das unidades descentralizadas;

Considerando o Plano Estratégico de Biodiversidade 2011-2020, da Convenção da Biodiversidade - CDB, da qual o Brasil é signatário, que estabelece em sua meta 11 a previsão da conservação das áreas de especial importância para a biodiversidade e serviços ecossistêmicos em sistemas geridos de maneira efetiva e equitativa, com áreas protegidas ecologicamente representativas e satisfatoriamente interligadas e por outras medidas especiais de conservação, e integradas em paisagens terrestres e marinhas mais amplas;

Considerando que o Brasil refletiu essa meta global em suas metas nacionais, definidas pela Resolução CONABIO nº 06, de 3 de setembro de 2013;

Considerando os ganhos em eficiência gerencial e a otimização de recursos associados ao compartilhamento de estruturas físicas e equipamentos e à integração das equipes de trabalho nas Unidades de Conservação relacionadas neste ato, resolve:

Art. 1º Instituir o Núcleo de Gestão Integrada - ICMBIO Salgado Paraense, um arranjo organizacional estruturador do processo gerencial entre unidades de conservação federal, integrando a gestão das unidades localizadas no estado do Pará citadas a seguir:

- I - Reserva Extrativista Marinha de Mocapajuba;
- II - Reserva Extrativista São João da Ponta;
- III - Reserva Extrativista Mãe Grande de Curuçá; e
- IV - Reserva Extrativista Marinha Mestre Lucindo;
- V - Reserva Extrativista Marinha Guaraná
- VI - Reserva Extrativista Maracanã
- VII - Reserva Extrativista Chocorã Mato Grosso

§ 1º A instituição do NGI ICMBIO Salgado Paraense constitui uma estratégia institucional para fortalecer e aperfeiçoar a gestão em suas unidades de conservação integrantes, tendo por princípios a busca por maior eficiência gerencial, o melhor uso dos recursos, instalações e equipamentos disponíveis, e a integração e reposicionamento das equipes de trabalho de forma mais articulada com os macroprocessos e processos institucionais.

§ 2º As competências do NGI ICMBIO Salgado Paraense serão desempenhadas para gerir e manter a integridade dos espaços protegidos e promover seu desenvolvimento sustentável, em acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC e visando o cumprimento dos objetivos específicos de cada uma das UCs integrantes, em conformidade com seus Decretos de Criação, seus Planos de Manejo e as orientações de seus Conselhos.

Art. 2º São objetivos gerais do NGI ICMBIO Salgado Paraense:

I - o alcance de maior eficácia e efetividade na conservação da biodiversidade protegida e no uso sustentável dos recursos naturais no território das UCs integrantes do NGI;

II - o alcance de ganhos gerenciais advindos da gestão em escala, da maior especialização das ações gerenciais, da melhor expressão das complementariedades funcionais das UCs integrantes e da adoção de uma abordagem ecossistêmica na gestão do conjunto das áreas protegidas; e

III - o fomento ao desenvolvimento regional em bases socialmente igualitárias e ecologicamente sustentáveis.

Art. 3º As unidades de conservação integrantes do NGI ICMBIO Salgado Paraense serão planejadas e geridas considerando a totalidade de sua extensão territorial e a sua relação com as dinâmicas socioeconômicas regionais, de forma que as prioridades gerenciais das UC componentes são articuladas a partir de um novo Planejamento Gerencial Integrado, sendo pensadas e executadas com foco em todo o seu território.

Parágrafo único. A gestão do NGI se dará mediante a integração de suas equipes, a elaboração conjunta de seus planejamentos, a execução integrada de suas atividades e o compartilhamento de recursos e de suas estruturas.

Art. 4º A gestão do NGI ICMBIO Salgado Paraense deverá ser estruturada em Áreas Temáticas, sob as quais serão desenvolvidas as atividades finalísticas e de suporte operacional vinculadas aos diferentes macroprocessos e processos institucionais.

Parágrafo único. A definição das Áreas Temáticas, e suas respectivas atribuições, será estabelecida em Regimento Interno, em até 30 dias após a vigência desta Portaria, o qual será submetido à aprovação pela Gerência Regional respectiva e da Presidência do ICMBIO e posterior publicação no Boletim de Serviço do Instituto.

Art. 5º Os servidores lotados ou em exercício nas unidades de conservação mencionadas no art. 1º desta Portaria passam a ser lotados ou terem seu exercício no ICMBIO Salgado Paraense.

Art. 6º O NGI ICMBIO Salgado Paraense será sediado em Belém/PA.

Art. 7º Esta Portaria entra em vigor em 12 de maio de 2020.

HOMERO DE GIORGE CERQUEIRA

PORTARIA Nº 121, DE 13 DE FEVEREIRO DE 2020

Institui o Núcleo de Gestão Integrada - ICMBIO São Luís, como um arranjo organizacional para gestão territorial integrada de Unidades de Conservação federais, no âmbito do Instituto Chico Mendes - ICMBIO (processo SEI n. 02070.001141/2020-01).

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO, no uso das competências atribuídas pelo artigo 24 do Decreto nº 8.974, de 24 de janeiro de 2017, nomeado pela Portaria da Casa Civil nº 1690, de 30 de abril de 2019, publicada no Diário Oficial da União de 30 de abril de 2019,

Considerando o disposto no art. 26 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que prevê a gestão integrada do conjunto de Unidades de Conservação - UCs de categorias diferentes ou não, que estiverem próximas ou justapostas, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional;

Considerando o disposto no art. 30 do Decreto nº 8.974, de 24 de janeiro de 2017, que prevê a possibilidade de instituição de núcleos de gestão integrada, em qualquer ente federativo, para a melhoria da gestão das unidades descentralizadas;

Considerando o Plano Estratégico de Biodiversidade 2011-2020, da Convenção da Biodiversidade - CDB, da qual o Brasil é signatário, que estabelece em sua meta 11 a previsão da conservação das áreas de especial importância para a biodiversidade e serviços ecossistêmicos em sistemas geridos de maneira efetiva e equitativa, com áreas protegidas ecologicamente representativas e satisfatoriamente interligadas e por outras medidas especiais de conservação, e integradas em paisagens terrestres e marinhas mais amplas;

Considerando que o Brasil refletiu essa meta global em suas metas nacionais, definidas pela Resolução CONABIO nº 06, de 3 de setembro de 2013;

Considerando os ganhos em eficiência gerencial e a otimização de recursos associados ao compartilhamento de estruturas físicas e equipamentos e à integração das equipes de trabalho nas Unidades de Conservação relacionadas neste ato, resolve:

Art. 1º Instituir o Núcleo de Gestão Integrada - ICMBIO São Luís, um arranjo organizacional estruturador do processo gerencial entre unidades de conservação federal, integrando a gestão das unidades localizadas no estado do Pará citadas a seguir:

- I - Reserva Extrativista Quilombo Frechal;
- II - Reserva Extrativista Cururupu;
- III - Reserva Extrativista Arapiranga Tromai;
- IV - Reserva Extrativista Baía do Tubarão;
- V - Reserva Extrativista Itapetininga

§ 1º A instituição do NGI ICMBIO São Luís constitui uma estratégia institucional para fortalecer e aperfeiçoar a gestão em suas unidades de conservação integrantes, tendo por princípios a busca por maior eficiência gerencial, o melhor uso dos recursos, instalações e equipamentos disponíveis, e a integração e reposicionamento das equipes de trabalho de forma mais articulada com os macroprocessos e processos institucionais.

§ 2º As competências do NGI ICMBIO São Luís serão desempenhadas para gerir e manter a integridade dos espaços protegidos e promover seu desenvolvimento sustentável, em acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC e visando o cumprimento dos objetivos específicos de cada uma das UCs integrantes, em conformidade com seus Decretos de Criação, seus Planos de Manejo e as orientações de seus Conselhos.

Art. 2º São objetivos gerais do NGI ICMBIO São Luís:

I - o alcance de maior eficácia e efetividade na conservação da biodiversidade protegida e no uso sustentável dos recursos naturais no território das UCs integrantes do NGI;

II - o alcance de ganhos gerenciais advindos da gestão em escala, da maior especialização das ações gerenciais, da melhor expressão das complementariedades funcionais das UCs integrantes e da adoção de uma abordagem ecossistêmica na gestão do conjunto das áreas protegidas; e

III - o fomento ao desenvolvimento regional em bases socialmente igualitárias e ecologicamente sustentáveis.

Art. 3º As unidades de conservação integrantes do NGI ICMBIO São Luís serão planejadas e geridas considerando a totalidade de sua extensão territorial e a sua relação com as dinâmicas socioeconômicas regionais, de forma que as prioridades gerenciais das UC componentes são articuladas a partir de um novo Planejamento Gerencial Integrado, sendo pensadas e executadas com foco em todo o seu território.

Parágrafo único. A gestão do NGI se dará mediante a integração de suas equipes, a elaboração conjunta de seus planejamentos, a execução integrada de suas atividades e o compartilhamento de recursos e de suas estruturas.

Art. 4º A gestão do NGI ICMBIO São Luís deverá ser estruturada em Áreas Temáticas, sob as quais serão desenvolvidas as atividades finalísticas e de suporte operacional vinculadas aos diferentes macroprocessos e processos institucionais.

Parágrafo único. A definição das Áreas Temáticas, e suas respectivas atribuições, será estabelecida em Regimento Interno, em até 30 dias após a vigência desta Portaria, o qual será submetido à aprovação pela Gerência Regional respectiva e da Presidência do ICMBIO e posterior publicação no Boletim de Serviço do Instituto.

Art. 5º Os servidores lotados ou em exercício nas unidades de conservação mencionadas no art. 1º desta Portaria passam a ser lotados ou terem seu exercício no ICMBIO São Luís.

Art. 6º O NGI ICMBIO São Luís será sediado em São Luís/MA.

Art. 7º Esta Portaria entra em vigor em 12 de maio de 2020.

HOMERO DE GIORGE CERQUEIRA



ANEXO C: Cadastro da RESEX-MAR Mocapajuba no ICMBIO.

RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA MOCAPAJUBA

Data da última certificação de dados pelo OG: 12/02/2016 14:27:26

Data da publicação no CNUC: 22/10/2014 11:00:03

Situação: Ativo

Informações Gerais

Código CNUC:

0000.00.3132

Código WDPA:

555600245

Esfera Administrativa:

Federal

Área da UC calculada por Geoprocessamento:

21.027,63 ha

Área da Zona de Amortecimento:

Sem informação.

Data de criação da UC:

13/10/2014

Grupo de manejo:

Uso Sustentável

Categoria de manejo:

Reserva Extrativista

Categoria IUCN:

Category VI

Objetivos de criação da UC:

Garantir a conservação da biodiversidade dos ecossistemas de manguezais, restingas, dunas, várzeas, campos alagados, rios, estuários e ilhas; e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais e proteger os meios de vida e a cultura das comunidades tradicionais extrativistas da região.

Órgão Gestor:

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Índice de efetividade de acordo com o [SAMGE](#):

Ano: 2022 -> Efetividade: 46,17%

Atos Legais

Ato Legal de Criação

Descrição:

Decreto sem número de 10/10/2014

Instrumento de Publicação:

Outros

Data da Publicação:

13/10/2014

Área da UC conforme ato legal (ha):

21.029,00

Link para ato legal:

<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=2&data=13/10/2014>

Anexo do Ato legal:

Sem informação.

Documento de Conselho

Descrição:

Portaria - número 881 de 20/08/2020

Instrumento de Publicação:

Outros

Data da Publicação:

21/08/2020

Link para ato legal:

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-881-de-20-de-agosto-de-2020-273463025>

Anexo do Ato legal:

Sem informação.

Plano de Manejo

Sem informação.

ANEXO D: Autorização para atividade científica na RESEX-MAR Mocapajuba, concedida pelo SISBIO.



Ministério do Meio Ambiente - MMA
 Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
 Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO

Autorização para atividades com finalidade científica

Número: 86361-1	Data da Emissão: 02/03/2023 17:15:59	Data da Revalidação*: 02/03/2024
De acordo com o art. 28 da IN 03/2014, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto, mas deverá ser revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do Sisbio no prazo de até 30 dias a contar da data do aniversário de sua emissão.		

Dados do titular

Nome: IVANEY DOS SANTOS CARDOSO		CPF: 015.382.792-07
Título do Projeto: CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS ENVOLVENDO OSTRICULTORES NA RESEX-MAR MOCAPAJUBA NO MUNICÍPIO DE SÃO CAETANO DE ODIVELAS - PARÁ		
Nome da Instituição: Prefeitura Municipal de São Caetano de Odivelas - PA		CNPJ: 05.351.614/0001-31

Cronograma de atividades

#	Descrição da atividade	Início (mês/ano)	Fim (mês/ano)
1	Pesquisa Socioambiental	12/2022	05/2023
2	Pesquisa Socioambiental	02/2023	03/2023

Observações e ressalvas

1	Deve-se observar as as recomendações de prevenção contra a COVID-19 das autoridades sanitárias locais e das Unidades de Conservação a serem acessadas.
2	Esta autorização NÃO libera o uso da substância com potencial agrotóxico e/ou inseticida e NÃO exime o pesquisador titular e os membros de sua equipe da necessidade de atender às exigências e obter as autorizações previstas em outros instrumentos legais relativos ao registro de agrotóxicos (Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, entre outros).
3	Esta autorização NÃO libera o uso da substância com potencial agrotóxico e/ou inseticida e NÃO exime o pesquisador titular e os membros de sua equipe da necessidade de atender às exigências e obter as autorizações previstas em outros instrumentos legais relativos ao registro de agrotóxicos (Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, entre outros)
4	O titular de autorização ou de licença permanente, assim como os membros de sua equipe, quando da violação da legislação vigente, ou quando da inadequação, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição do ato, poderá, mediante decisão motivada, ter a autorização ou licença suspensa ou revogada pelo ICMBio, nos termos da legislação brasileira em vigor.
5	As atividades de campo exercidas por pessoa natural ou jurídica estrangeira, em todo o território nacional, que impliquem o deslocamento de recursos humanos e materiais, tendo por objeto coletar dados, materiais, espécimes biológicos e minerais, peças integrantes da cultura nativa e cultura popular, presente e passada, obtidos por meio de recursos e técnicas que se destinem ao estudo, à difusão ou à pesquisa, estão sujeitas a autorização do Ministério de Ciência e Tecnologia.
6	Este documento somente poderá ser utilizado para os fins previstos na Portaria ICMBio nº 748/2022, no que especifica esta Autorização, não podendo ser utilizado para fins comerciais, industriais ou esportivos. O material biológico coletado deverá ser utilizado para atividades científicas ou didáticas no âmbito do ensino superior.
7	Este documento não dispensa o cumprimento da legislação que dispõe sobre acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, ou ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, para fins de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico. Veja maiores informações em www.mma.gov.br/cgen .
8	O titular de licença ou autorização e os membros da sua equipe deverão optar por métodos de coleta e instrumentos de captura direcionados, sempre que possível, ao grupo taxonômico de interesse, evitando a morte ou dano significativo a outros grupos; e empregar esforço de coleta ou captura que não comprometa a viabilidade de populações do grupo taxonômico de interesse em condição in situ.
9	Esta autorização NÃO exime o pesquisador titular e os membros de sua equipe da necessidade de obter as anuências previstas em outros instrumentos legais, bem como do consentimento do responsável pela área, pública ou privada, onde será realizada a atividade, inclusive do órgão gestor de terra indígena (FUNAI), da unidade de conservação estadual, distrital ou municipal, ou do proprietário, arrendatário, posseiro ou morador de área dentro dos limites de unidade de conservação federal cujo processo de regularização fundiária encontra-se em curso.
10	Em caso de pesquisa em UNIDADE DE CONSERVAÇÃO, o pesquisador titular desta autorização deverá contactar a administração da unidade a fim de CONFIRMAR AS DATAS das expedições, as condições para realização das coletas e de uso da infraestrutura da unidade.

Este documento foi expedido com base na Instrução Normativa nº Portaria ICMBio nº 748/2022. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet (www.icmbio.gov.br/sisbio).

Código de autenticação: 0863610120230302

Página 1/3



Ministério do Meio Ambiente - MMA
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO

Autorização para atividades com finalidade científica

Número: 86361-1	Data da Emissão: 02/03/2023 17:15:59	Data da Revalidação*: 02/03/2024
De acordo com o art. 28 da IN 03/2014, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto, mas deverá ser revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do Sisbio no prazo de até 30 dias a contar da data do aniversário de sua emissão.		

Dados do titular

Nome: IVANEY DOS SANTOS CARDOSO	CPF: 015.382.792-07
Título do Projeto: CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS ENVOLVENDO OSTRICULTORES NA RESEX-MAR MOCAPAJUBA NO MUNICÍPIO DE SÃO CAETANO DE ODIVELAS - PARÁ	
Nome da Instituição: Prefeitura Municipal de São Caetano de Odivelas - PA	CNPJ: 05.351.614/0001-31

Outras ressalvas

1	Conforme parágrafo único, art. 16 da Portaria ICMBio nº 748/2022 foi estabelecido que: "Para execução de pesquisa científica em Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Extrativista deverá ser ouvido o conselho deliberativo da unidade? Para consulta ao referido conselho, deve ser encaminhado projeto ou apresentação da pesquisa, via protocolo digital do ICMBio, disponível no seguinte link: https://www.gov.br/pt-br/servicos/protocolar-documentos-junto-ao-instituto-chico-mendes-de-conservacao-da-biodiversidade-icmbio QUANDO HOUVER APLICAÇÃO DE ENTREVISTAS OU QUESTIONÁRIOS - Para a realização de entrevistas e/ ou questionários que envolvam povos e comunidades tradicionais, há necessidade legal do preenchimento de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a Lei nº 13.123/2015 e o Decreto nº 8.772/2016 que o regulamenta. QUANDO HOUVER ATIVIDADE DE CAMPO - Para incursões no interior da unidade de conservação, o pesquisador deverá informar à administração da UC a data de realização destas, com no mínimo 15 dias de antecedência, através do e-mail: ngi.salgadoparaense@icmbio.gov.br Devem ser entregues à gestão do NGI ICMBio Salgado Paraense, todos os produtos e publicações decorrentes desta pesquisa, para inclusão no banco de dados da UC e compartilhamento de informações junto ao Conselho Deliberativo.	RESEX Marinha Mocapajuba
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Locais onde as atividades de campo serão executadas

#	Descrição do local	Município-UF	Bioma	Caverna?	Tipo
1	Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba (Mar do Norte)	PA	Sistema Costeiro-Marinho	Não	Dentro de UC Federal

Atividades

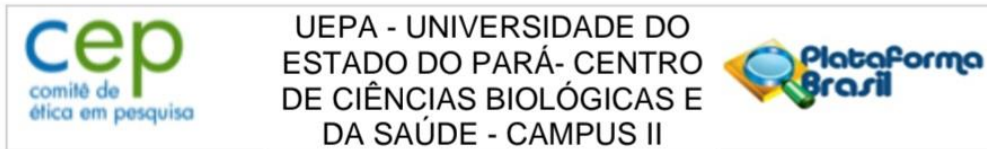
#	Atividade	Grupo de Atividade
1	Pesquisa socioambiental em UC federal	Dentro de UC Federal

Este documento foi expedido com base na Instrução Normativa nº Portaria ICMBio nº 748/2022. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet (www.icmbio.gov.br/sisbio).

Código de autenticação: 0863610120230302

Página 2/3

ANEXO E: Parecer concedido pelo Cometer de Ética em Pesquisa - CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS ENVOLVENDO OSTREICULTORES NA RESEX-MAR MOCAPAJUBA NO MUNICÍPIO DE SÃO CAETANO DE ODIVELAS - PARÁ

Pesquisador: IVANEY DOS SANTOS CARDOSO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 68564423.0.0000.5174

Instituição Proponente: Campus I - Centro de Ciências Sociais e Educação (CCSE)

Patrocinador Principal: FUND COORD DE APERFEICOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUP

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.005.446

Apresentação do Projeto:

Objetivo do estudo visa identificar e investigar os conflitos socioambientais que envolvem os ostreicultores na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas – Pará. As pesquisas serão realizadas nas comunidades de Alto Pererú e Pererú de Fátima. Para isso será realizada a pesquisa qualitativa, através da aplicação de formulários semiestruturados e entrevistas com perguntas abertas e fechadas, para os ostreicultores. Os dados serão coletados durante o período de março à abril de 2023. Serão analisados qualitativamente e quantitativamente, por meio de estatística descritiva, para cálculo de frequência de ocorrência e obtenção das medidas de tendência central (média, moda e mediana) e de dispersão dos dados (variância e desvio padrão). As análises serão realizadas com auxílio do programa SPSS para Windows, versão 11.5. Espera-se obter ao final do estudo, resultados que contribuirá para a elaboração da dissertação de mestrado; assim como, conhecer a situação atual dos conflitos socioambientais na ostreicultura e sugerir pesquisas científicas que possam minimizar os embates entre os atores sociais envolvidos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Identificar e investigar os conflitos socioambientais que envolvem os ostreicultores na RESEX-MAR Mocapajuba, no Município de São Caetano de Odivelas – Pará.

Endereço: Trav. Perebeui, 2623 (1º andar da biblioteca do Campus II da UEPA, Sala 01)
Bairro: Marco **CEP:** 66.087-670
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3131-1781 **E-mail:** cepccbs@uepa.br



Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Sociais e Educação
Programa de Pós-Graduação em Geografia
Travessa Djalma Dultra s/n – Telégrafo
66113-200 – Belém - PA

