



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DO MAR - LABOMAR
CURSO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS

GIULIA FILGUEIRAS CARVALHO DE FREITAS

**TERRITÓRIO E POLÍTICAS PÚBLICAS: UM ESTUDO DE CASO DO PARQUE
ESTADUAL MARINHO DA PEDRA DA RISCA DO MEIO (PEMPRIM)**

FORTALEZA

2022

GIULIA FILGUEIRAS CARVALHO DE FREITAS

TERRITÓRIO E POLÍTICAS PÚBLICAS: UM ESTUDO DE CASO DO PARQUE
ESTADUAL MARINHO DA PEDRA DA RISCA DO MEIO (PEMPRIM)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Graduação em Ciências Ambientais do Instituto de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharela em Ciências Ambientais.

Orientadora: Profa. Dra. Kamila Vieira Mendonça

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Federal do Ceará

Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F936t Freitas, Giulia Filgueiras Carvalho de.
TERRITÓRIO E POLÍTICAS PÚBLICAS : UM ESTUDO DE CASO DO PARQUE ESTADUAL
MARINHO DA PEDRA DA RISCA DO MEIO (PEMPRIM) / Giulia Filgueiras Carvalho de Freitas. –
2022.
73 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do
Mar, Curso de Ciências Ambientais, Fortaleza, 2022.

Orientação: Prof. Dr. Kamila Vieira Mendonça.

1. Territorialidade. 2. Biodiversidade. 3. Gestão. I. Título.

CDD 333.7

GIULIA FILGUEIRAS CARVALHO DE FREITAS

TERRITÓRIO E POLÍTICAS PÚBLICAS: UM ESTUDO DE CASO DO PARQUE
ESTADUAL MARINHO DA PEDRA DA RISCA DO MEIO (PEMPRIM)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Graduação em Ciências Ambientais do Instituto de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharela em Ciências Ambientais.

Aprovada em: 12/07/2022.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Kamila Vieira Mendonça (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Juliana Barroso de Melo
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Ma. Doris Day Santos da Silva
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A minha família.

Karina, Júnior, Nicholas, Ariana e Bixinho.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Karina e Júnior e aos meus padrinhos Kátia e Beto por todo o suporte durante meus estudos, desde a escola até a graduação, principalmente por todo o esforço empreendido em me proporcionar uma educação de qualidade, me ensinando a ter amor e dedicação em tudo que me proponho a fazer.

Ao meu irmão Nicholas por toda parceria, cuidado e companhia. As minhas primas Nathalie e Manuela por toda atenção e apoio emocional necessários durante os meses finais da graduação e do trabalho.

Às minhas amigas Ruth, Aídee e Amanda pela ajuda, cumplicidade, conselhos e momentos de descontração e alegria que senti serem mais necessários nessa fase dos meus estudos e da vida.

À Profa. Dra. Kamila Vieira Mendonça, pela excelente orientação.

Às participantes da banca examinadora Profa. Dra. Juliana Barroso de Melo e Ma. Doris Day Santos da Silva pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Ao Prof. Dr. Fábio de Oliveira Matos pela colaboração na elaboração dos questionários e aos Professores Danielle Garcez e Jorge Botero pelas contribuições.

Aos pescadores da Colônia de Pesca e Aquicultura de Fortaleza Z-8 (COPEAFOR), aos mergulhadores da operadora de mergulho Mar do Ceará e aos conselheiros do conselho gestor do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio pelas colaborações, relatos e tempo concedidos nas entrevistas, que me repassaram valiosos aprendizados.

À Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e a Izaura por todos os ensinamentos e apoio prestados durante meu processo de estágio no Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio, onde pude coletar dados importantes para a minha pesquisa.

À coordenação do Curso de Ciências Ambientais por toda ajuda e disponibilidade prestadas aos alunos no período de pandemia, à Coordenação de Programas Acadêmicos por todo apoio aos alunos nos trâmites burocráticos da graduação e, por fim, ao Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR por todo o aprendizado.

“O oceano nos mantém vivos e nós devemos retribuir esse favor” (Sylvia Earle, 2009, p. 284).

RESUMO

O Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM) está localizado a 10 milhas náuticas (18 km) da costa de Fortaleza, Ceará, Brasil. Representa uma das poucas Unidades de Conservação marinhas totalmente submersas no país e é a única no Ceará. O presente trabalho mostra como o posicionamento socioambiental pode fomentar uma gestão mais participativa e, por consequência, promover a manutenção da biodiversidade marinha nesta UC de forma mais efetiva, respeitando a territorialidade de mergulhadores, pescadores artesanais e membros do conselho gestor. As informações apresentadas foram obtidas por meio de pesquisa bibliográfica e entrevistas com os atores sociais envolvidos na gestão, elaboração do Plano de Manejo e usos do PEMPRIM. A identificação dos conflitos territoriais na UC possibilitou relatar a ocorrência de atividades ilegais na região, bem como demonstra discordâncias quanto a normatização da UC no Plano de Manejo, pelo fato de estar inserida na categoria de Proteção Integral, como Parque, e permitir a retirada de recursos naturais a partir de uma atividade extrativista como a pesca artesanal. Também são apontadas algumas problemáticas referentes a efetividade do manejo na UC, sendo proposta a necessidade de haver fiscalização ambiental na região para que a legislação vigente seja obedecida e praticada. Por fim, o trabalho apresenta um conjunto de ações que aproveitam o posicionamento socioambiental para integrar a gestão participativa na manutenção da biodiversidade marinha estadual, demonstrando que o PEMPRIM, na vanguarda das UCs marinhas nacionais, é uma ferramenta possível de garantir melhor planejamento ambiental costeiro e implementação de políticas públicas nesses territórios.

Palavras-chave: Territorialidade. Biodiversidade. Gestão. Conservação.

ABSTRACT

The Pedra da Risca do Meio Marine State Park (PEMPRIM) is located 10 nautical miles (18 km) off the coast of Fortaleza, Ceará, Brazil. It represents one of the few fully submerged marine protected areas in the country and is the only one in Ceará. This paper shows how socio-environmental positioning can foster a more participatory management and, consequently, promote the maintenance of marine biodiversity in this UC more effectively, respecting the territoriality of divers, artisanal fishermen and members of the management council. The information presented was obtained through bibliographic research and interviews with social actors involved in the management, preparation of the Management Plan and uses of PEMPRIM. The identification of territorial conflicts in the UC made it possible to report the occurrence of illegal activities in the region, as well as to demonstrate disagreements about the normatization of the UC in the Management Plan, due to the fact that it is inserted in the category of Full Protection, as a Park, and allows the removal of natural resources from an extractive activity such as artisanal fishing. Some problems regarding the effectiveness of the management in the UC are also pointed out, and the need for environmental supervision in the region is proposed, so that the current legislation is obeyed and practiced. Finally, the work presents a set of actions that take advantage of the socio-environmental positioning to integrate participatory management in the maintenance of state marine biodiversity, demonstrating that the PEMPRIM, in the vanguard of the national marine UCs, is a possible tool to ensure better coastal environmental planning and implementation of public policies in these territories.

Keywords: Territoriality. Biodiversity. Management. Conservation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	- Mapa de Localização do PEMPRIM	19
Figura 2	- Mapa de Zoneamento do PEMPRIM	22
Figura 3	- Espécies Bandeira do PEMPRIM	27
Figura 4	- Espécies ameaçadas no PEMPRIM	28
Figura 5	- Gráficos da gestão participativa no Plano de Manejo do PEMPRIM	51
Gráfico 1	- Número de respostas atribuídas a cada finalidade de uso e ocupação no PEMPRIM	36
Gráfico 2	- Número de frequentadores do PEMPRIM por grupo	39
Gráfico 3	- Conflitos territoriais no PEMPRIM	39
Gráfico 4	- Posicionamento acerca dos impactos causados pela atividade empreendida na biodiversidade marinha do PEMPRIM	45
Gráfico 5	- Posicionamento sobre o impacto do PEMPRIM na biodiversidade Marinha	48
Gráfico 6	- Nível de satisfação dos atores sociais de acordo com o cálculo do Ranking Médio	49
Quadro 1	- Perfil socioeconômico dos atores sociais entrevistados	35
Quadro 2	- Atuação do Conselho Gestor na resolução de conflitos do PEMPRIM ...	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UC	Unidade de Conservação
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
GIZC	Gestão Integrada da Zona Costeira
PRM	Pedra da Risca do Meio
PEMPRIM	Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio
PM	Plano de Manejo
PNGC	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
PADI	Professional Association of Diving Instructors
EA	Educação Ambiental
ONG	Organização Não Governamental
SCUBA	Self-Contained Underwater Breathing Apparatus
SEMA	Secretaria Estadual do Meio Ambiente
SEMACE	Superintendência Estadual do Meio Ambiente
UFC	Universidade Federal do Ceará
GPS	Global Positioning System
COPEAFOR	Colônia de Pesca e Aquicultura de Fortaleza Z-8
BPMA	Batalhão da Polícia do Meio Ambiente

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo geral	15
2.2 Objetivos específicos	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1 Territorialidade	16
3.2 Gestão marinha e costeira	17
3.3 Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM)	18
3.4 Plano de Manejo do PEMPRIM	21
3.5 Pesca artesanal e mergulho	23
3.6 Conservação da biodiversidade marinha	25
3.7 Políticas Públicas	28
4 MATERIAL E MÉTODOS	30
4.1 Público alvo	30
4.2 Captação do posicionamento socioambiental	30
4.3 Análise de dados	33
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
5.1 Perfil socioeconômico dos atores sociais do PEMPRIM	35
5.2 Formas de uso, ocupação e gestão da área do PEMPRIM	36
5.3 Conflitos territoriais no PEMPRIM	38
5.4 Posicionamento socioambiental acerca da conservação da biodiversidade no PEMPRIM	44
5.5 Gestão e planejamento atuais do PEMPRIM comparados com o Plano de Manejo	50
6 CONCLUSÕES	54
REFERÊNCIAS	55
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS APLICADOS	64
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO	67
ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA	69

1 INTRODUÇÃO

O conceito de território pode ser compreendido com base em diferentes aspectos, da perspectiva cultural a econômica, sendo assim, um espaço constituído a partir das relações sociais e suas respectivas interações com o meio ambiente, que ocorrem de formas cíclicas e dinâmicas (SAQUET, 2013). Diversos grupos sociais constituem os territórios por meio de relações de poder que configuram a conquista de um espaço, em um processo de territorialização (RAFFESTIN, 1980). Diante disso, é possível inferir diversas formas de interação, comportamento, costumes e cultura, demonstrando que as vivências caracterizam o processo de territorialidade, um espaço de poder e pertencimento constituído pela relação de determinado grupo social com a natureza (MASCARENHAS *et al.*, 2010).

Um mesmo território pode compreender diferentes territorialidades e relações de poder que protagonizam conflitos territoriais (ARAÚJO; SOUZA, 2012). A exemplo disso está a delimitação territorial das Unidades de Conservação (UC), caracterizadas por espaços que abrigam relações entre atores sociais distintos, os quais irão exercer suas relações de poder de acordo com a defesa de seus interesses e territorialidades (PIMENTEL; RIBEIRO, 2016). As UCs são uma forma de intervenção governamental para proteger a biodiversidade das atividades antrópicas e da extinção de espécies. Além disso, possuem como característica principal a delimitação de uso dos recursos naturais e a necessidade de conscientizar a população acerca das questões ambientais (VALLEJO, 2009).

No Brasil, são utilizadas políticas públicas e medidas normativas para a conservação ambiental. Como exemplo, tem-se a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), por meio da Lei nº 9.985/2000, que estabeleceu critérios e normas para a criação, implantação e gestão de Unidades de Conservação (UC). Com a criação do SNUC, as áreas prioritárias para conservação passaram a delimitar espaços territoriais e águas jurisdicionais, com seus respectivos recursos naturais, para realizar o manejo adequado do uso humano da natureza. As UCs, portanto, proporcionam o respeito à diversidade biológica, a preservação, a proteção integral, o uso sustentável e a manutenção dos recursos ambientais (BRASIL, 2000).

É possível notar também maior pressão internacional por políticas de conservação, fato que implica na necessidade de direcionar recursos para a implementação de planos

governamentais de ordem territorial junto aos diversos atores que protagonizam relações nesses espaços, como as comunidades ecológicas, comunidades tradicionais, gestores, ONGs, iniciativa privada e usuários diretos e indiretos dos recursos ambientais da área (VALLEJO, 2009). Compreendendo a dimensão territorial do Brasil e a sua extensa faixa litorânea, é preciso utilizar as UCs também como ferramenta de gestão costeira e marinha, demonstrando a necessidade de aplicar a conservação em territórios não necessariamente localizados em terra (SOARES *et al.*, 2011).

A exemplo disso, foi criado o Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM), uma UC composta por ambientes recifais e localizada a 18 km da orla de Fortaleza/CE. O PEMPRIM foi instituído pela Lei N° 12.717/1997, que determinou seus usos e objetivos com a finalidade de assegurar proteção integral à fauna e flora marinhas, sob gestão da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA). O PEMPRIM possui um total de 131 espécies que pertencem a 54 famílias, representando a metade da diversidade regional (FREITAS *et al.*, 2018). Tal fato demonstra a necessidade da criação dessa UC marinha para estudos sobre a ecologia e biodiversidade locais.

É importante, portanto, compreender as ameaças à biodiversidade do Parque, que segundo FREITAS *et al.*, (2018), podem ser percebidas por meio das 30 espécies que estão inseridas em categorias com algum nível de ameaça, de acordo com a IUCN (*International Union for Conservation of Nature*), bem como a UC abriga espécies endêmicas, alertando para a necessidade de alocar recursos em esforços que preservem essa região de província biogeográfica. Desde que foi descoberto, o Parque tem sofrido pressões antrópicas de diversas naturezas, como conflitos territoriais, perda de biodiversidade, poluição e atividades ilegais. Diante das pressões antrópicas e da criação do Parque anteceder o SNUC, houveram controvérsias quanto à sua categoria e gestão, demandando a elaboração de um Plano de Manejo (PM) para melhor delimitar as normas e usos dessa UC.

¹Em 2019 foi elaborado e concluído o Plano de Manejo do PEMPRIM, um documento técnico no qual se estabelece o zoneamento que regulamenta os usos e o manejo dos recursos naturais de uma UC. No plano de manejo do PEMPRIM, a pesca artesanal e o mergulho recreativo foram contemplados como atividades permitidas, uma forma de respeitar todas as vivências e territorialidades que coexistem em harmonia com o ecossistema da região. Diante disso, ressalta-se a importância de valorizar a cultura dos pescadores artesanais que

¹ Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/planos-de-manajos-das-unidades-de-conservacao/plano-de-manejo-do-parque-estadual-marinho-pedra-da-risca-do-meio/>

resistem em Fortaleza, principalmente no bairro Mucuripe, bem como compreende-se a capacidade do mergulho recreativo de proporcionar turismo e educação ambiental.

A criação de UCs, como única medida para conservação ambiental, não tem sido suficiente para a manutenção de áreas protegidas, sendo necessário estabelecer estratégias, junto à sociedade, que sejam mais eficazes (TORRES; OLIVEIRA, 2008). Para SILVA *et al.*, (2020), o estudo socioambiental em comunidades tradicionais de pesca em UCs marinhas, proporciona conhecimento da importância de áreas marinhas protegidas tanto para a territorialidade de famílias como para a conservação da biodiversidade local. Além disso, compreender o posicionamento da sociedade sobre os problemas e as ações governamentais no processo de gestão, aproxima o gestor da realidade local relatada pela população, tornando evidente lacunas relacionadas ao modelo de gestão ambiental (RODRIGUES *et al.*, 2012).

Respeitando aspectos sociais na gestão de UCs, o Plano de Manejo do PEMPRIM utilizou questionários de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) para avaliar o perfil socioeconômico e a percepção ambiental dos atores sociais do Parque. No entanto, segundo CHAMBERS, (1992); ANTUNES *et al.*, (2018), a metodologia do DRP pode tornar a descrição menos precisa e detalhada, justamente por captar informações de forma mais abrupta. Tendo em vista a necessidade de construir uma gestão mais participativa, as entrevistas semi-estruturadas, junto da fenomenologia, possibilitam uma maior reflexão durante o diálogo, permitindo maior participação dos atores sociais, uma descrição mais completa acerca dos relatos e, conseqüentemente, melhor análise das relações territoriais existentes (SOUZA, 2017). Além disso, desde a implementação do PM, não há registros de levantamento socioambiental realizados a partir da territorialidade sob as dinâmicas ambientais.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Caracterizar a territorialidade do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM) e as políticas públicas de conservação a partir do posicionamento dos atores sociais envolvidos nessa unidade de conservação.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever o perfil socioeconômico dos atores sociais do PEMPRIM;
- Apresentar as formas de uso, ocupação e gestão da área do PEMPRIM;
- Identificar possíveis conflitos territoriais na área do PEMPRIM;
- Relatar o posicionamento dos atores sociais do PEMPRIM acerca da conservação da biodiversidade na UC;
- Descrever os processos de gestão e de planejamento atualmente utilizados no PEMPRIM, com ênfase no Plano de Manejo implementado em 2019.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Territorialidade

O conceito de territorialidade compreende a percepção ambiental e a vivência coletiva de indivíduos que compõem determinado território, abrangendo todas as relações, conflitos e impactos possíveis de ocorrer nele (SACK, 1983). Santos (2006) mostra o território como um espaço com diferentes sistemas técnicos de épocas distintas e esta dinâmica nem sempre ocorre de maneira harmônica, sendo possível notar a presença de injustiça social no que se entende por territorialização, caracterizando os conflitos socioambientais como um reflexo de investimentos do Estado na retirada incessante de recursos frente a outros grupos que compõem a sociedade.

Percebe-se que os conflitos entre visões de mundo distintas se intensificam a cada dia, e o território é um conceito chave para entendermos este cenário, pois é dinâmico ao longo tempo (RAINHA *et al.*, 2014). Nesse sentido, a realidade capitalista engloba uma sociedade desenvolvimentista e acelerada, fazendo com que alguns grupos sociais tomem a dimensão de antagonistas sociais por viverem em ritmos diferentes, como por exemplo, em harmonia com o tempo da natureza (SANTOS, 2006).

Contemplando todas as relações existentes em um mesmo local, Castro *et al.*, (2000) parte do princípio de que o território é um espaço de poder e dependente da organização espacial, onde o poder está nos trunfos espaciais da defesa de território, explicando a exclusão e higienização social as quais diversas comunidades tradicionais ao longo dos anos foram submetidas em detrimento da ocupação espacial que privilegia as classes mais abastadas. Portanto, compreender as territorialidades auxilia no planejamento ambiental, utilizando as relações territoriais como uma alternativa para mediar conflitos, diminuir a injustiça socioambiental e evitar crimes e desastres ambientais.

As relações territoriais como ferramentas de gestão ambiental, podem ser compreendidas a partir da percepção socioambiental, um conceito amplo utilizado para analisar a forma como atores sociais veem, interpretam, compreendem e interagem com o mundo ao seu redor, de acordo com a realidade da região em que vivem (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Em estudos de regiões com comunidades tradicionais, ou que envolvam conflitos territoriais, a percepção socioambiental pode ser utilizada como ferramenta para a coleta de dados qualitativos acerca da utilização e importância dos recursos ambientais para diferentes indivíduos envolvidos em uma mesma problemática (PRADEICZUK *et al.*, 2016).

Contemplar os indivíduos e as relações territoriais como parte do meio ambiente, é uma forma de respeitar as pluralidades existentes em uma mesma região, realizando um trabalho de bases locais, partindo da realidade do público alvo para conhecer as problemáticas em uma UC (TORRES; OLIVEIRA, 2008). Além disso, a existência de conselhos gestores em UCs constrói uma gestão mais participativa e otimiza o uso de percepções no planejamento ambiental, visto que os conselhos são aberturas políticas institucionalizadas para que exista a participação da sociedade nos processos decisórios por meio da representação (RODRIGUES *et al.*, 2012).

3.2 Gestão marinha e costeira

A Zona Costeira é uma região que possui complexidades ecológicas e sociais pelo fato de ser um ambiente de transição entre continente e oceano, e possuir constantes intervenções antrópicas (CASTRO; HUBER, 2012). Além disso, os centros urbanos costeiros protagonizam conflitos e demandam planejamento e gestão mais eficientes, sendo necessárias políticas públicas que proporcionem a harmonia entre ecologia e sociedade em meio a um quadro ambientalmente destrutivo (ANDRÉS *et al.*, 2018). As políticas públicas devem ser implementadas segundo os pilares da Gestão Integrada da Zona Costeira, ou seja, a partir da tomada de decisões coletivas e do conhecimento científico da sistemicidade ambiental, contribuindo para a manutenção de recursos e ecossistemas, bem como resgatando e difundindo o conceito de sustentabilidade (SOUZA *et al.*, 2009).

A Lei nº 7.661/88 instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) e passou a considerar a Zona Costeira patrimônio nacional brasileiro, uma medida fundamental para preservar os recursos naturais costeiros e os diversos ecossistemas que nela ocorrem, como mangue, dunas, restingas, falésias, baías e estuários, recifes e corais, praias e cordões arenosos, costões rochosos e planícies de marés (RESSURREIÇÃO, 2018). Como forma de preservar a ecologia, riqueza de espécies e biodiversidade na Zona Costeira, o Decreto nº 5.300/04, dispõe das regras de uso e ocupação da zona costeira, delimitando o papel da União, dos Estados e dos Municípios na criação de políticas públicas e de ferramentas para a gestão dessa região.

A legislação passou a demandar o planejamento ambiental como ferramenta necessária para a gestão costeira, sendo o poder público agente da resolução de problemas e conflitos que permeiam o território costeiro, pois é responsável pela construção do modelo de

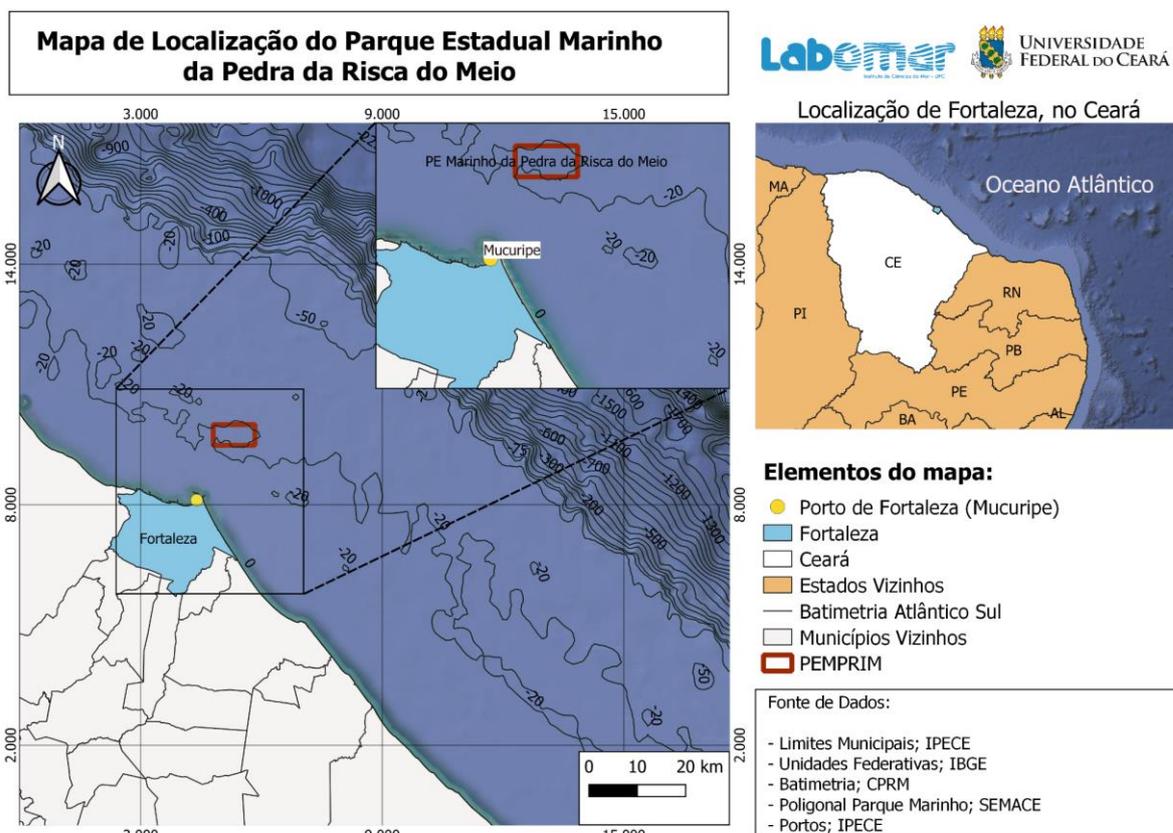
litoral brasileiro, podendo intervir nas concessões de novos empreendimentos que fomentam o desaparecimento de patrimônios culturais e naturais (RESSURREIÇÃO, 2018). O planejamento da zona costeira deve ser feito com base na participação popular, pois respeita as percepções sobre um território, garante a mediação dos conflitos socioambientais de forma democrática e proporciona melhor manejo e monitoramento dos recursos naturais (MENEZES *et al.*, 2019).

O planejamento ambiental costeiro é necessário também para melhor ordenamento territorial, visto que a região litorânea é densamente ocupada, ocasionando em problemáticas como especulação imobiliária, turismo irresponsável, pesca industrial, descarte inadequado de resíduos sólidos e ausência de saneamento básico, intervenções que são superiores a capacidade de resiliência dos recursos naturais, degradando funções e paisagens ambientais (LINS-DE-BARROS, 2017). Para Ressurreição (2018), esses problemas identificados ao longo do tempo pela urbanização da zona costeira, demonstram a necessidade de capacitação e mobilização dos atores sociais da região para intervenções integradas e redirecionadas para o PNGC, como a elaboração do Projeto Orla, a criação de áreas marinhas protegidas, educação ambiental marinha e identificação das vulnerabilidades socioambientais costeiras.

3.3 Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM)

O Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio é uma unidade de conservação marinha criada em 1997 por meio da Lei N° 12.717/1997, localizada a 10 milhas náuticas (18 km) da costa de Fortaleza e tem sua gestão feita pela SEMA/CE. Compreendendo uma área de 4.790,16 ha, o PEMPRIM recentemente teve sua área ampliada em 44% na sua zona de preservação, pela Lei 17.674/2021, com um acréscimo de 1.470 ha (SEMA, 2021). As delimitações, proximidade com a costa e localização da área de estudo (PEMPRIM) foram realizadas a partir do mapeamento do local, feito no Software de geoprocessamento Qgis versão 3.16.6 (Figura 1).

Figura 1 - Mapa de Localização do PEMPRIM



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A área do Parque é formada por recifes de corais, que são também pontos de mergulho e pesca, os quais são: Cabeça do Arrastado, Pedra da Risca do Meio, Botija, Pedra do Mar, Cabeço do Balanço e Arrastadinho (SEMA, 2019). Além disso, o PEMPRIM é uma área totalmente submersa, com profundidades de 15 a 30 metros, fazendo com que o conhecimento visual da área seja realizado apenas por meio de mergulho e que seu acesso esteja limitado ao uso de embarcações. Popularmente, o Parque é chamado de Risca do Meio devido ao fato dos pescadores antigamente nomearem os recifes de corais de acordo com a vista que tinham de cima, como “riscas” e “cabeços” (SEMA, 2019).

Devido a proximidade com a costa, o PEMPRIM está em zona costeira urbana e seu uso possui demandas de diferentes atores sociais, estando vulnerável às atividades antrópicas. Diante do risco iminente da ação humana causar degradação ambiental na área, em 1996 os jangadeiros do Mucuripe se organizaram em um manifesto para ser criada uma área de proteção onde se encontra o PEMPRIM, demonstrando que a principal motivadora para criar a UC foi a preservação do ecossistema marinho frente a exploração da pesca

industrial e de outras atividades antrópicas potencialmente impactantes (ANDRADE; SOARES, 2017).

Tendo em vista que a criação do PEMPRIM antecedeu o SNUC, foi necessário elaborar um plano de manejo para diminuir o conflito normativo de ser Parque, pertencente à categoria de “Proteção Integral”, e permitir uma atividade extrativista como a pesca artesanal. O Plano de Manejo (PM) do PEMPRIM foi elaborado e concluído em 2019, onde ficaram estabelecidos e delimitados os usos, as atividades permitidas, proibidas e os métodos para manutenção da conservação da biodiversidade marinha. Nesse documento técnico ficaram estabelecidas a pesca artesanal (com linha e anzol) e o mergulho recreativo como atividades permitidas, sendo uma forma de agregar indivíduos que possuem mais conhecimento territorial da UC do que os gestores que estão à frente na tomada de decisões.

O PM do PEMPRIM só foi elaborado e implementado vinte e dois anos após a criação da UC, estando sujeito a diversos impactos sem limitações e em total descumprimento com a Legislação Ambiental Federal, pois de acordo com a Lei N° 9985/2000, em seu Art. 27, § 3°: “O Plano de Manejo de uma Unidade de Conservação deve ser elaborado no prazo máximo de cinco anos após o ano de sua criação”. Além disso, Soares *et al.* (2011), mostra que algumas espécies do PEMPRIM estão sobre-exploradas ou ameaçadas de sobre-exploração, estando vulneráveis ao risco de extinção, seja por meio do consumo ou para a aquariofilia (envolvendo a pesca de peixes ornamentais).

Com a implementação do PM, foi criada a zona de preservação, onde ficou proibida qualquer atividade antrópica que não houvesse a finalidade científica, sendo uma forma de atenuar impactos em áreas estratégicas que possibilitam mais reprodução e alimentação no ecossistema marinho (SEMA, 2019).

Os pescadores artesanais e mergulhadores protagonizam constantes conflitos socioambientais na UC, devido aos diferentes usos e territorialidades que exercem, porém esses atores sociais são aliados que colaboram com a gestão dessa área, pois possuem forte conexão com a biodiversidade marinha e buscam sempre empreender esforços para conservá-la, como forma de garantir a sustentabilidade na UC (SEMA, 2019). Dessa forma, além da delimitação territorial do PEMPRIM, é preciso construir medidas que promovam a fiscalização ambiental a partir de uma gestão e monitoramento participativos, onde as comunidades locais estejam envolvidas nas ações de manejo da UC, garantindo a conservação ambiental e a conformidade com a legislação (SOARES *et al.*, 2011).

3.4 Plano de Manejo do PEMPRIM

O Plano de Manejo é um documento técnico que estabelece o zoneamento e as normas que devem delimitar o uso da área e o manejo dos recursos naturais em uma Unidade de Conservação; deve abranger a zona de amortecimento, os corredores ecológicos e possuir medidas para integrar o modo de vida das comunidades no entorno (BRASIL, 2000).

O plano de manejo do PEMPRIM foi construído em cerca de 10 meses. A elaboração do documento contou com a participação de uma equipe multidisciplinar técnico-científica de pesquisadores e estagiários dos cursos de Ciências Ambientais, Oceanografia, Sistemas de Informações, Engenharia Ambiental e Direito da Universidade Federal do Ceará (UFC), bem como de pescadores, mergulhadores, e representantes da SEMA, o que caracteriza uma representatividade significativa na elaboração do documento (SEMA, 2019).

O PM foi elaborado utilizando metodologias participativas e ativas, baseando-se nas diretrizes norte-americanas do Foundation Document (SEMA, 2019). Após as etapas de discussão técnica, oficinas participativas, interativas e coleta de dados primários, foram produzidos oito documentos, conforme listado abaixo:

- Produto 1: Plano de Trabalho
- Produto 2: Relatório Consolidado de dados secundários
- Produto 3: Base cartográfica e Mapas temáticos
- Produto 4: Diagnóstico Socioambiental
- Produto 5: Zoneamento e normas (versão preliminar)
- Produto 6: Zoneamento e normas (consolidado)
- Produto 7: Planejamento do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio
- Produto 8: Plano de Manejo do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio

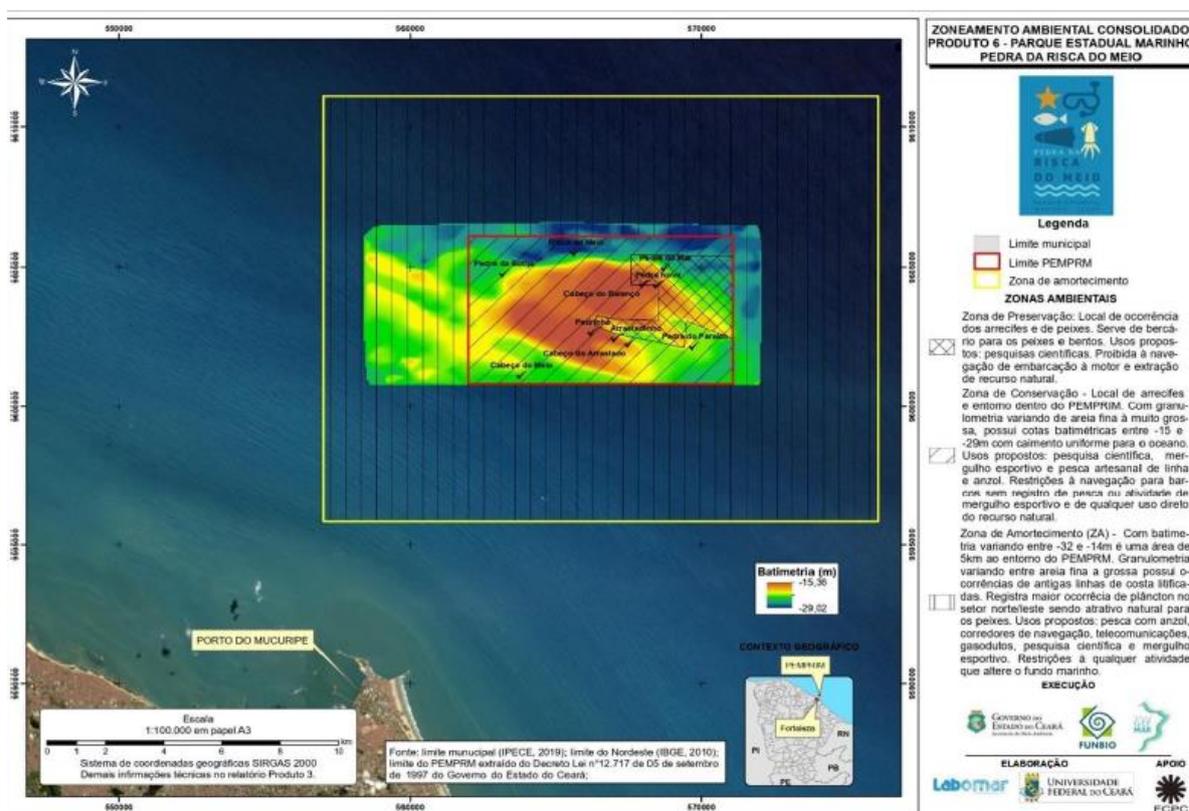
Os sete primeiros produtos representam o resultado do processo de construção do plano, enquanto que o Produto 8 representa a consolidação do plano de manejo.

Dentre os oito produtos gerados, dois deles abordavam diretamente pescadores e mergulhadores: Produto 4 e Produto 7. Esses produtos tratam da elucidação dos usos e do levantamento de espécies marinhas, além de realizarem o planejamento e regulamentação da UC por meio da gestão participativa. No produto 4, os pescadores artesanais e mergulhadores recreativos protagonizaram o levantamento de dados socioeconômicos dos principais atores sociais que vivenciam o Parque, demonstrando que o Plano levou em consideração as

potenciais vulnerabilidades a que esses trabalhadores estão expostos. O Produto 7 buscou integrar planejamento estratégico e sustentabilidade ambiental, por meio da gestão participativa, como forma de orientar monitoramento, manejo, pesquisa, fiscalização e educação ambiental (SEMA, 2019).

Nos produtos 5 e 6 foi realizado o zoneamento da poligonal do Parque, onde ficaram estabelecidas as zonas de conservação, preservação e amortecimento (Figura 2).

Figura 2 - Mapa de Zoneamento do PEMPRIM



Fonte: Plano de Manejo do PEMPRIM; elaborado por SEMA (2019)

Esses dois produtos constituem uma etapa fundamental do PM para delimitar os usos na UC, de acordo com os objetivos de conservação e da dinâmica ecológica da região. Vale salientar que o PEMPRIM conta com a presença de larvas, ressaltando a importância do parque marinho como fonte de dispersão de organismos e como áreas de assentamento de juvenis nos recifes tropicais (SEMA, 2019). O Produto 6 deixou estabelecidos os critérios para as atividades permitidas ou não dentro do Parque, levando em consideração as potenciais áreas de berçário, reprodução e alimentação (SEMA, 2019).

Como forma de integrar natureza, sociedade e gestão no PEMPRIM, o Plano de Manejo (Produto 8) previu ainda a criação do Projeto Botucatu. O referido projeto foi

construído a partir de conversas com pescadores, marisqueiras e jovens filhos de pescadores da Colônia de Pescadores de Fortaleza Z-8, pelo fato de a criação da UC estar totalmente ligada ao modo de vida da população local. Na prática, o Botucatu visa cumprir com a missão da Secretaria do Meio Ambiente de unificar monitoramento comunitário, educação ambiental e gestão do parque, por meio de encontros, oficinas e produção de documentário (SEMA, 2020).

De forma geral, o plano de manejo do PEMPRIM contempla uma gama de aspectos para o benefício da UC, tais como garantir melhor proteção do patrimônio natural marinho do Estado e a promoção do desenvolvimento socioambiental (SEMA, 2019). No entanto, o cumprimento integral do plano encontra-se em desconformidade com o prazo apresentado de 10 anos para a implementação total e coerente do PM, visto que é necessário haver mais ações de monitoramento ambiental periódico da área do Parque e fiscalização das atividades de uso e ocupação na UC. Espera-se também maior incentivo para estudos científicos na área e maior alocação de recursos para atividades que promovam Educação Ambiental com a comunidade local e com a população como um todo.

3.5 Pesca artesanal e mergulho

A cultura, ancestralidade e tradicionalidade, estabeleceram a pesca como uma das principais atividades econômicas do país (SOUZA; CRUZ, 2014). No entanto, a cultura da pesca artesanal vem sendo atingida negativamente nos centros urbanos costeiros, fazendo com que essa atividade se encontre em um processo de apagamento e desvalorização em detrimento do desenvolvimento e modernização do litoral a favor do lucro (DANTAS, 2020). Esse é o berço da discussão dos conflitos territoriais que estão presentes neste trabalho.

A pesca artesanal é uma atividade cultural autônoma, sendo também uma profissão que garante o sustento de muitas famílias, devendo seus trabalhadores serem reconhecidos pelas autoridades governamentais para a garantia de seus direitos trabalhistas e criação de políticas públicas em prol da categoria (MALDONADO, 1986). Apesar de algumas problemáticas serem reveladas no que se refere aos direitos trabalhistas e regulamentações da profissão de pescador, a categoria conseguiu reconhecimento e até hoje possui benefícios, como o seguro defeso e a aposentadoria. Além disso, é preciso destacar o papel das mulheres pescadoras artesanais e marisqueiras que encontraram nessa atividade uma maneira de serem independentes financeiramente, bem como romper com os padrões de gênero impostos pelo machismo na própria profissão (SOUZA; MARTINEZ; GANTOS, 2017).

Mesmo sendo uma atividade extrativista, a pesca artesanal tem como característica a simplicidade de suas tecnologias, um exemplo são as embarcações de pequeno porte (canoas e jangadas), que não contribuem significativamente com a perturbação do ambiente marinho (MALDONADO, 1986). Esse fator atribui a pesca artesanal o caráter de contribuir com a conservação da biodiversidade marinha, visto que os petrechos de pesca variam de acordo com as espécies a serem capturadas, sendo uma prática que respeita o tempo do lugar e as variações de tamanho entre as espécies marinhas (SOUZA; CRUZ, 2014).

A pesca artesanal tem passado, no mundo inteiro, por um processo de desaparecimento cultural, exclusão social e perda de território, devido a investimentos massivos dos países em produção industrial de pesca e na especulação imobiliária que causa uma urbanização excludente, desvalorizando os profissionais dessa categoria e a produção econômica de mão de obra familiar, tornando-os vulneráveis frente a dependência em uma atividade específica (SOUZA; CRUZ, 2014). No contexto do Ceará, os filhos de pescadores artesanais têm resolvido não seguir com a profissão devido à baixa remuneração e buscam alternativas mais rentáveis, como o turismo (CORIOLANO, 2008).

Sendo também uma atividade protagonista nos oceanos, o mergulho está em contato direto com a biodiversidade marinha, sendo inclusive disseminador do conhecimento e curiosidade acerca do oceano. Além de proporcionar o encontro do homem com o ambiente marinho, a tecnologia e os equipamentos de mergulho possuem um papel significativo no avanço da ciência e da pesquisa, contribuindo para o conhecimento não só dos mares, mas permitindo estudos mais específicos de corpos hídricos no geral (QUEIROZ, 2014).

O mergulho pode ser autônomo, livre, profissional e recreativo (MAR DO CEARÁ, 2013). Desde 1942 o mergulho pode ser realizado com o auxílio de cilindro de ar comprimido conectado a uma mangueira que proporciona ao mergulhador a capacidade de respirar estando submerso, chamado de SCUBA (*self-contained underwater breathing apparatus*), equipamento que possibilitou uma condição mais propícia para a prática em maiores profundidades (QUEIROZ, 2014). Das modalidades citadas, o mergulho recreativo é uma atividade que proporciona lazer, diversão, contemplação da natureza e é definido por limites e equipamentos próprios para sua realização, como possuir a certificação de mergulhador e SCUBA (MAR DO CEARÁ, 2013).

Vale destacar que o mergulho recreativo pode ser realizado em um mergulho autônomo, visto que o mergulho autônomo consiste em submergir total ou parcialmente na água, sendo necessário equipamentos de respiração, em que muitas vezes o mergulhador precisa ter certificação para realizar (MAR DO CEARÁ, 2013). Nesse sentido, as operadoras

de mergulho realizam mergulhos recreativos com turistas ou alunos onde, a depender da profundidade do local a ser visitado, é necessário equipamento autônomo de mergulho para cada mergulhador.

Mesmo com todos os benefícios atrelados a essa atividade, o mergulho recreativo pode causar impactos negativos ao oceano, pois a inexperiência de alguns visitantes e turistas durante a prática pode causar danos aos recifes coralíneos devido ao contato físico com as nadadeiras de forma desatenta, causando a perda da complexidade estrutural, diminuição da riqueza de espécies de peixes e invertebrados e a ressuspensão de sedimentos (GIGLIO *et al.*, 2020). Para ser sustentável, a prática de mergulho necessita de cooperação social para além das operadoras de mergulho, sendo necessário que a gestão de uma área marinha protegida tenha elaborado o zoneamento da região, delimitado seus usos e realizado o manejo e o controle do mergulho recreativo, por meio de orientações antes das visitas, que devem ser realizadas sob a supervisão de guias (BARKER; ROBERTS, 2004).

Seguindo os devidos cuidados e orientações, a prática de mergulho pode ser considerada também como ecoturismo, tendo como principal característica aproximar turistas da biodiversidade marinha, por meio da educação ambiental. Cerca de 4 operadoras de mergulho fazem idas regulares ao PEMPRIM nos meses de dezembro a maio, período em que as águas do mar fortalezense estão com maior transparência, possibilitando melhor visualização da paisagem submersa. A vivência habitual de mergulhadores na UC faz desses atores sociais uma fonte eficaz de informações e de monitoramento do Parque.

3.6 Conservação da biodiversidade marinha

Os oceanos cobrem 70% da superfície do planeta Terra, fazendo com que os recursos naturais marinhos sejam os mais abundantes e a biodiversidade marinha seja a maior representação da biosfera do planeta; no entanto, o conhecimento dos oceanos corresponde a apenas 11% das espécies marinhas descritas, um fato que tem como causa a superexploração desse ecossistema sem que sejam realizados pesquisa e monitoramento da ecologia marinha, fazendo com que algumas espécies desapareçam do planeta antes mesmo de sabermos de sua existência (LUYPAERT *et al.*, 2020).

Conhecer as dinâmicas populacionais de espécies marinhas é necessário para possibilitar o registro dos grupos taxonômicos em diferentes regiões, fazendo com que se tenham mais estudos para compreender como as ferramentas de conservação devem ser delimitadas, em foco local, regional ou global, limitando o avanço da atividade antrópica nos

oceanos por meio do manejo e gestão, proporcionando o desenvolvimento sustentável e diminuindo os impactos recorrentes em função do desenvolvimento nas zonas costeiras. (LUYPAERT *et al.*, 2020).

O conflito existente entre desenvolvimento econômico e proteção dos recursos costeiros, apesar de ser mais aparente nos países pobres e em desenvolvimento, ocorre no mundo todo, e as áreas marinhas protegidas podem ser estratégias que garantem o uso sustentável dos recursos naturais marinhos (CASTRO; HUBER, 2012).

Criar UCs marinhas torna a biodiversidade e as populações costeiras menos vulneráveis aos impactos ambientais na região marinho-costeira, tais como mudanças climáticas, erosão e dependência econômica em uma atividade específica, bem como promovem a utilização racional da costa e colaboram para um planejamento que inclua os interesses, muitas vezes conflitantes, de todos os atores sociais envolvidos nas atividades costeiras (PENDLETON *et al.*, 2017).

Para cumprir com a função social e ambiental, as UCs marinhas diferem de acordo com seus objetivos, localização e contexto social, sendo necessário uma equipe multidisciplinar no manejo desses territórios, garantindo acesso à informação, por meio da Educação Ambiental e realizando um trabalho que integre sociedade e natureza (PENDLETON *et al.* 2017).

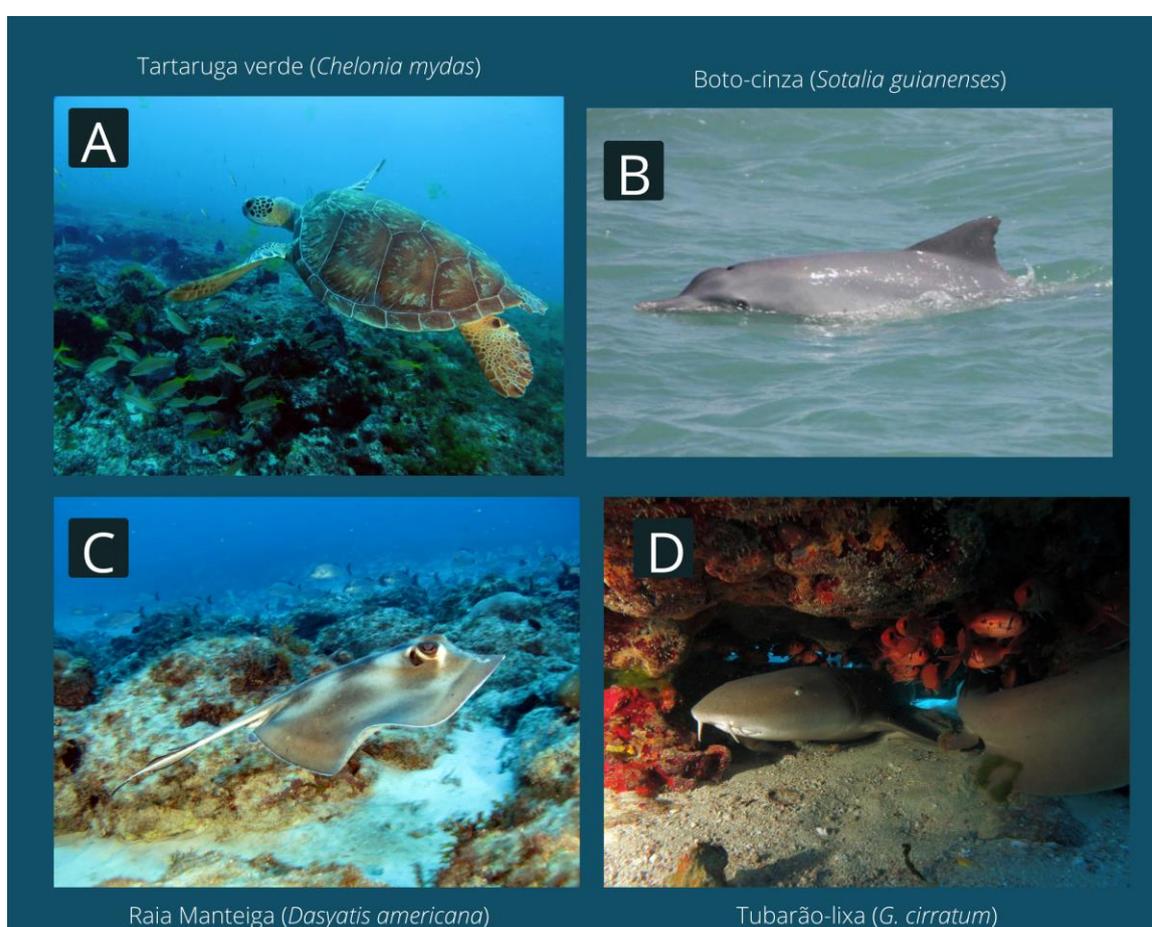
No Brasil, a conservação da biodiversidade possui regulamentações na Legislação Federal, a partir do SNUC, um sistema que cria, implementa e gere as unidades de conservação por meio de normas, critérios e objetivos, portanto o SNUC trata do manejo das áreas protegidas englobando a conservação dos recursos naturais sem que as necessidades de comunidades do entorno sejam suprimidas (BRASIL, 2000).

Mesmo com legislação ambiental, algumas problemáticas são reveladas na conservação da biodiversidade marinha no país, pois grandes extensões no Atlântico Sul estão protegidas sob jurisdição brasileira sem plano de manejo, fazendo com que as normas estabelecidas se encontrem frágeis frente ao risco de exploração dos recursos marinhos sem proteção e delimitação adequadas (FREITAS *et al.*, 2018). O PEMPRIM também protagoniza problemáticas no que diz respeito ao conflito normativo de estar em categoria de Proteção Integral e permitir uma atividade extrativista, visto que a ausência de regulamentações mais objetivas e de cumprimento do SNUC, podem dificultar a alocação de recursos federais para a UC (SOARES *et al.*, 2011).

Para realizar políticas de conservação mais efetivas, são necessárias ferramentas de educação ambiental, a exemplo disso existe o termo “espécies bandeira”, onde geralmente

os projetos de conservação utilizam a imagem de animais de grande porte, que vivem em uma área protegida, para conscientizar a população acerca dos riscos que determinada espécie e seu respectivo habitat estão sujeitos (CASTRO; HUBER, 2012). A educação ambiental presente no PEMPRIM utiliza a beleza cênica e a fauna marinha para destacar as espécies bandeiras, por meio também de animais ameaçados de extinção, tais como a Tartaruga verde (*Chelonia mydas*) (A), Boto-cinza (*Sotalia guianensis*) (B), Raia Manteiga (*Dasyatis americana*) (C) e Tubarão-lixo (*G. cirratum*) (D) (Figura 3) (SEMA, 2019).

Figura 3 - Espécies Bandeira do PEMPRIM



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

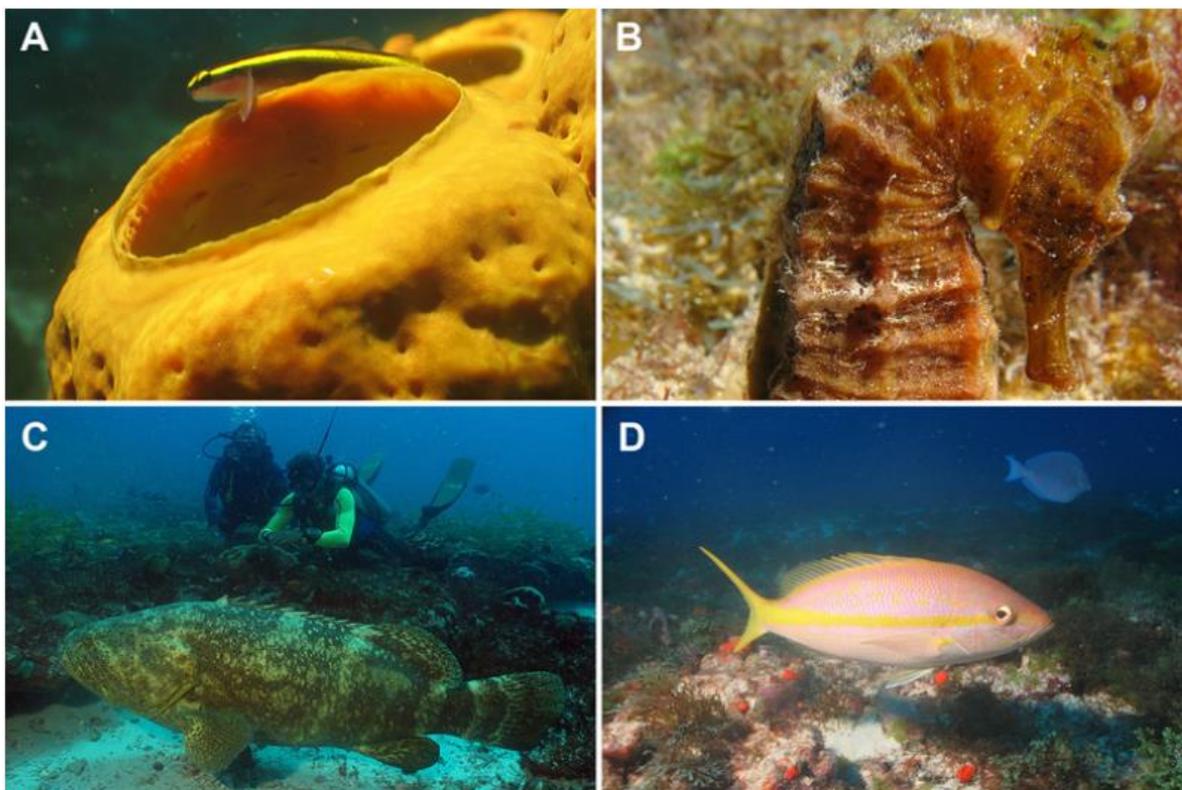
Imagens A, C e D - Mar do Ceará (2019)

Imagem B - O Povo (2016)

É necessário chamar atenção para a conservação dessa área, pois o Parque abriga espécies da fauna e da flora marinha cearense, entre nativas, exóticas, espécies raras e novas e espécies ameaçadas de extinção (SEMA, 2019). Algumas espécies ameaçadas já foram elencadas por Soares *et al.*, (2011), como o neon-góbio (*Elacatinus figaro*) (A), cavalo-

marinho (*Hippocampus reidi*) (B), o mero (*Epinephelus itajara*) (C), a cioba (*Lutjanus analis*), o sirigado (*Mycteroperca bonaci*) e a guaiúba (*Ocyurus chrysurus*) (D) (Figura 4).

Figura 4 - Espécies ameaçadas no PEMPRIM



Fonte: Elaborado por Soares *et al.* (2011)

3.7 Políticas Públicas

No que tange às instituições, construções democráticas, participação popular e dever do Estado, se tem as políticas públicas como medida norteadora (SOUZA, 2006). No mundo globalizado, as políticas públicas se encontram cada vez mais centralizadas no âmbito econômico, trazendo à tona uma problemática que permeia a desigualdade social em países da África, Ásia e América Latina, fazendo com que a formulação e implementação dessa ferramenta política e social esteja distante do ideal nos países em desenvolvimento (SARAVIA; FERRAREZI, 2006). Vale destacar que a precarização de serviços públicos e a ausência de efetivação de políticas públicas é uma herança muito comum da colonização, onde diversos países se institucionalizaram sem possuir uma visão mais precisa e eficaz das

necessidades de seu povo (HÖFLING, 2001).

A importância das políticas públicas enquanto medidas de integração entre meio ambiente e sociedade está justamente no fato de um termo não existir sem a inserção de outro, fazendo com que sejam necessárias construções diárias entre homem e natureza tendo o Estado como intermediador. Como forma de cumprir com as normatizações para políticas públicas mais eficazes, o Ceará possui o Plano Plurianual (PPA) 2020 – 2023, onde duas atribuições da SEMA fazem menção ao PEMPRIM, uma consiste no monitoramento, e a outra no acompanhamento sistemático da biota, das atividades antrópicas e da educação ambiental (CEARÁ, 2020).

A exemplo disso, a formulação e implementação de Planos de Manejo nas UCs visa, ao máximo, integrar o estilo de vida das comunidades do entorno com os objetivos de conservação ambiental (BRASIL, 2000). Reconhecendo a necessidade de garantia de direitos socioambientais e alavancar alternativas que compreendam o estilo de vida tradicional e os povos originários, o Ministério Público Federal (MPF) criou um manual para redirecionar os diferentes tipos de UCs, e seus respectivos Planos de Manejo, para uma realidade que contemple todas as territorialidades existentes, mesmo que seja um Parque de Proteção Integral (BRASIL, 2014).

É nesse sentido que o PM do PEMPRIM visou integrar em seu Termo de Compromisso a finalidade de compatibilizar a necessidade de subsistência na região com a conservação do Parque (SEMA, 2019). Buscando unificar ciência cidadã com a conservação da biodiversidade, o Programa Cientista Chefe do Meio Ambiente, integrado a SEMA, está acompanhando a implementação de Planos de Manejo nas UCs estaduais a partir do Projeto “Planejamento, Criação e Implementação de Unidades de Conservação no Ceará: subsídios científicos para Políticas Públicas Ambientais”, verificando, portanto, a efetividade e nível de implementação do monitoramento participativo no PEMPRIM (CEARÁ, 2022).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Público alvo

O público alvo da presente pesquisa são os atores sociais envolvidos direta e indiretamente com o PEMPRIM, a saber:

- Pescadores artesanais do Mucuripe: esses trabalhadores aproveitam os recursos naturais do Parque como fonte de renda, especialmente por meio do comércio do pescado, como peixes e lagosta;
- Mergulhadores: são profissionais regulamentados com certificação necessária para realizar mergulhos em maiores profundidades, que a partir de operadoras de mergulho, utilizam a área do Parque para fazer visitação, treinamento, pesquisa e ecoturismo;
- Membros do conselho gestor do PEMPRIM: são os participantes do conselho consultivo do Parque, que discutem, expõem as problemáticas e dialogam acerca das decisões a serem tomadas em relação à Unidade de Conservação. O conselho é composto por diferentes representantes da sociedade civil e da comunidade local, desde pescadores a representantes da Secretaria do Meio Ambiente. A maioria dos participantes do conselho gestor procurados para participar da presente pesquisa, estavam em período de transição de gestão do PEMPRIM, mas foram priorizadas opiniões daqueles que participaram ou presenciaram as reuniões de conselho ocorridas na elaboração do Plano de Manejo do Parque.

4.2 Captação do posicionamento socioambiental

Para conhecer o posicionamento dos atores sociais do PEMPRIM acerca de suas vivências e territorialidades, foram aplicados questionários com 6 representantes de cada um dos 3 grupos mencionados, pescadores artesanais, mergulhadores e integrantes do conselho gestor, totalizando 18 participantes entrevistados na pesquisa.

Diante da necessidade de buscar atores sociais que tenham suas vivências baseadas no PEMPRIM ou que participaram da elaboração do Plano de Manejo, foi aplicada a técnica metodológica *snowball sampling*, ou “bola de neve”, para identificar participantes de todos os grupos envolvidos, por meio de referências dentro do quadro de entrevistados. Essa técnica de abordagem não probabilística possibilita que os sujeitos de estudo recrutem sujeitos futuros, por meio de cadeias de referências, tornando a base da pesquisa mais robusta, até que chegue no “ponto de saturação”, momento da pesquisa em que se alcança o objetivo

proposto, ou onde as respostas passam a se repetir com frequência (BALDIN; MUNHOZ, 2011).

Para pesquisas que relatam situações muito específicas em redes sociais complexas, a técnica de cadeia de referências é relevante, pois o pesquisador pode se aproximar da realidade retratada, minimizando um problema ético de não saber quais seriam os indivíduos mais adequados para agregar no trabalho (ALBUQUERQUE, 2009). Diante disso, o início das abordagens se deu a partir da gestora do PEMPRIM, das operadoras de mergulho de Fortaleza e da diretoria da Colônia de Pescadores Z-8 que forneceram contatos e indicaram outros agentes sociais que poderiam contribuir para a pesquisa.

A elaboração dos questionários teve como base a fenomenologia, método filosófico que, para Edmund Husserl (1913), se propõe a fundamentar a aparição dos fenômenos à consciência, de modo a dispensar rigores metodológicos empreendidos na ciência positivista, fazendo com que a descrição dessa consciência seja valorizada na análise da percepção dos indivíduos entrevistados (GONÇALVES *et al.*, 2008). Essa metodologia é amplamente utilizada em pesquisas quali-quantitativas, que buscam captar o posicionamento dos entrevistados sobre um território a partir da percepção ambiental, pois torna possível descrever a essência dos fenômenos sobre determinado espaço a partir da consciência dos indivíduos (SOUZA, 2017).

Todos os questionários foram construídos em colaboração com o Prof. Dr. Fábio de Oliveira Matos, do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR/UFC) e tiveram anuência do Comitê de Ética e Pesquisa da UFC (CEP/UFC/PROPESQ), sob o processo de N° 5.060.613. O Parecer de Aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética encontra-se no Anexo A ao final do trabalho.

Para aplicação dos questionários, foi utilizada a entrevista semi-estruturada, idealizada por Marconi e Lakatos (2003), uma técnica que consiste em perguntas predeterminadas, permitindo ainda outros questionamentos durante a entrevista, proporcionando diálogo e reflexões entre entrevistador e entrevistado. As entrevistas foram realizadas sob anuência do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em formato presencial ou *on-line*, a depender da disponibilidade do entrevistado, e gravadas com o consentimento dos participantes da pesquisa. As entrevistas *on-line* ocorreram por meio da plataforma *Google Meet*.

As entrevistas foram gravadas para que os relatos dos entrevistados fossem descritos de forma mais concisa, possibilitando a construção de resultados mais participativos,

onde as falas e posicionamentos dos entrevistados fazem parte da fenomenologia que ocorrem com diferentes atores sociais em um mesmo território.

O conteúdo das perguntas dos questionários variou de acordo com o público entrevistado, em função da aplicabilidade das questões para cada um desses grupos. Parte das perguntas que compõem os questionários são objetivas, com questões sobre gênero, escolaridade e idade, e a outra parte são perguntas abertas, voltadas para o conhecer o posicionamento dos entrevistados sobre temáticas socioambientais, como áreas protegidas e unidades de conservação, conflitos territoriais, identificação de espécies do PEMPRIM e a condição da UC quanto ao cumprimento do Plano de Manejo.

Foram elaboradas perguntas quantitativas utilizando a escala Likert, uma técnica de elaboração de perguntas, usada para otimizar as interpretações em pesquisas de opinião, promovendo uma imersão mais elaborada não só na resposta do entrevistado, mas também no posicionamento dos atores acerca das questões que estão sendo abordadas durante a entrevista (DALMORO; VIEIRA, 2014; LLAURADÓ, 2015, apud TELES, 2019, p. 22). A escala Likert é uma ferramenta complementar que possibilita ao pesquisador atribuir valores para as respostas durante as entrevistas, fazendo com que seja amplamente utilizada para que o entrevistado expresse sua opinião por meio de valores (OLIVEIRA, 2005).

No presente trabalho, as perguntas que utilizaram a escala Likert tiveram respostas numeradas entre 0 e 10, onde zero representa a ausência de impactos e 10 representa a existência de impactos, e envolviam contextos acerca da efetividade da UC na conservação da biodiversidade, o impacto do Plano de Manejo nas atividades empreendidas e a importância do Parque para a biodiversidade marinha.

Os questionários foram aplicados entre novembro de 2021 e janeiro de 2022, e foram previamente subdivididos em 4 diferentes seções, a saber:

- Seção 1: Perfil socioeconômico (para todos os grupos)
- Seção 2: Uso e ocupação (apenas para pescadores e mergulhadores) e gestão (para todos os grupos);
- Seção 3: Conflitos territoriais (para todos os grupos);
- Seção 4: Biodiversidade (para todos os grupos).

Os questionários aplicados a cada público-alvo encontram-se no Apêndice A, ao final do trabalho.

As atividades de campo para aplicação dos questionários ocorreram por meio da abordagem de pesquisa qualitativa, pois de acordo com Minayo (2009), é um método que

possui ênfase na definição e nas informações que a população estudada poderá oferecer, fazendo com que o investigador compreenda a realidade de forma mais rica que qualquer teoria, pensamento ou discurso elaborados sobre ela.

4.3 Análise de dados

A interpretação dos dados obtidos ocorreu a partir da análise quali-quantitativa das respostas aos questionários aplicados, por meio da elaboração de gráficos e quadros que dialogam com as temáticas presentes nos objetivos do trabalho, as quais são perfil socioeconômico, conflitos territoriais, biodiversidade, gestão participativa, e uso e ocupação. Nos gráficos foram alocados os dados quantitativos, descritos em porcentagem, e em quadros foram descritas algumas respostas acerca de biodiversidade e gestão participativa. A escolha de descrever essas respostas faz com que os dados obtidos possam representar integralmente o posicionamento de cada grupo de entrevistados.

Para quantificar os dados acerca dos conflitos territoriais, foram selecionados os mais citados pelos entrevistados e que se repetiam durante as entrevistas. Diante disso, foram quantificados dados acerca de conflitos territoriais entre pesca artesanal e mergulho recreativo, entre atividades permitidas e proibidas no PEMPRIM, entre conservação e pesca e conflitos impulsionados pelos interesses econômicos na UC.

A metodologia escolhida para a análise de dados foi a descritiva e prescritiva, pois esses tipos de análises possibilitam demonstrar os resultados de acordo com a situação atual e quais as melhores decisões a serem tomadas de acordo com cada cenário (RAMACCIOTTI; BERNARDINO, 2020). Acredita-se, portanto, que essa metodologia pode gerar resultados que auxiliem na elaboração de políticas públicas para a região costeira e possibilitem novos direcionamentos para a gestão do PEMPRIM.

As perguntas que utilizaram a escala Likert, puderam avaliar o nível de satisfação dos entrevistados a partir do cálculo do Ranking Médio (RM), um método proposto por Oliveira (2005), onde atribui-se um valor de 1 a 5 para cada resposta e, a partir deste valor, calcula-se a média ponderada para cada item, baseando-se na frequência das respostas obtidas. Nesse sentido, Oliveira (2005) propõe que o cálculo de respostas de uma pergunta que utilize a Escala Likert seja feito a partir das Equações 1 e 2.

$$\text{Ranking Médio (RM)} = \frac{MP}{NS} \quad (1)$$

$$MP = f_i \times V_i \quad (2)$$

Onde:

MP = média ponderada

NS = n° de sujeitos

f_i = frequência observada de cada resposta para cada item

V_i = valor de cada resposta para cada item.

Vale destacar que quanto mais próximo de 5 o RM estiver, maior será o nível de satisfação dos entrevistados quanto ao assunto abordado pela pergunta. Evidentemente, quanto mais próximo de 1, menor o nível de satisfação.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Perfil socioeconômico dos atores sociais do PEMPRIM

Como forma de compreender os diferentes contextos sociais em que os atores sociais do PEMPRIM estão inseridos, fez-se uma análise de como a idade, escolaridade e gênero podem ser condicionantes na conscientização ambiental dos indivíduos e na disposição para preservar a UC. Como mostra o Quadro 1, o perfil socioeconômico desses atores sociais difere de acordo com o seu papel desempenhado na UC. Enquanto mergulhadores e gestores possuem formação superior, os pescadores têm, em média, nível de escolaridade finalizado no ensino fundamental, mantendo suas experiências profissionais apenas na pesca artesanal, caracterizando forte dependência na preservação do PEMPRIM para garantir o pescado e manter sua renda.

Quadro 1 - Perfil socioeconômico dos atores sociais entrevistados

Perfil Socioeconômico	Mergulhadores	Pescadores	Conselheiros
1. Idade	30 - 39	65 - 80	23 - 61
2. Gênero	66,6% masculino 33,3% feminino	100% masculino	66,6% feminino 33,3% masculino
3. Escolaridade	Superior Completo	Fundamental Incompleto	Pós-graduação

Fonte: Dados do trabalho (2022)

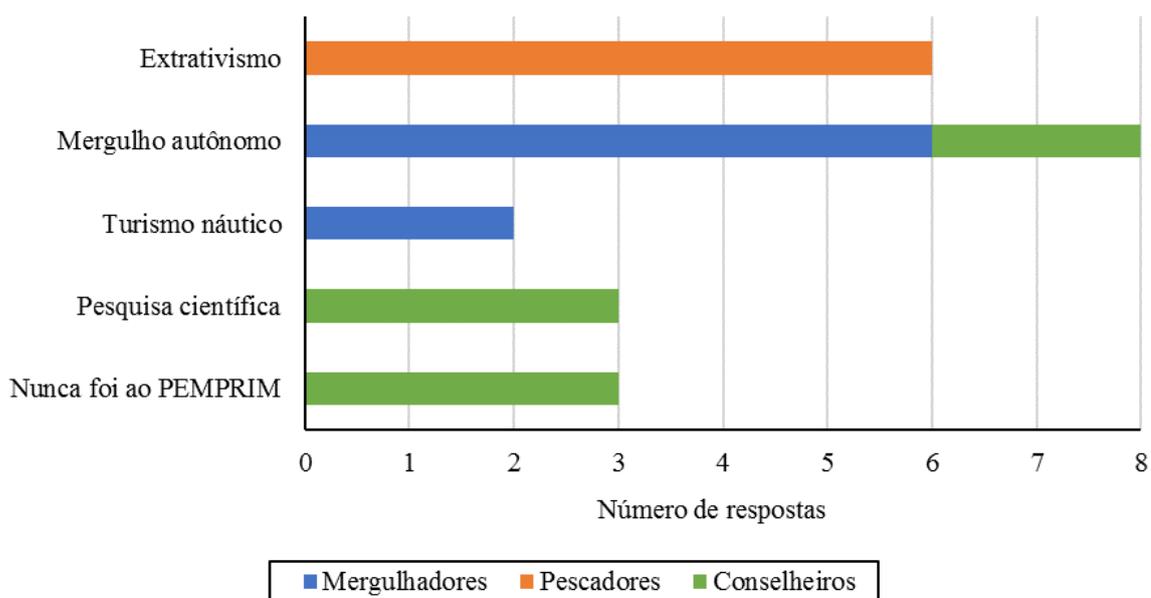
A vulnerabilidade socioeconômica é característica de contextos de injustiça ambiental e invisibilidade social em que a pesca artesanal foi submetida, como a ausência de políticas públicas em prol da categoria, comparados ao apoio do Estado ao turismo e a especulação imobiliária na zona costeira e em territórios pesqueiros (DANTAS, 2020). Vale destacar ainda que o Quadro 1 demonstra uma diferença na representatividade de gênero, expondo que há menos mulheres nas atividades empreendidas, principalmente na pesca, diminuindo a participação desse grupo nas tomadas de decisão enquanto usuárias diretas ou indiretas dos recursos naturais do PEMPRIM.

5.2 Formas de uso, ocupação e gestão da área do PEMPRIM

Elencar os usos e ocupações no PEMPRIM é fundamental para compreender os conflitos territoriais nesta UC. O Gráfico 1 mostra as diferentes finalidades no uso e ocupação desse espaço a partir do posicionamento de pescadores, mergulhadores e gestores da UC. Conforme esperado, todos os pescadores entrevistados (100%) usam o PEMPRIM para atividade extrativista, o que permite afirmar que a pesca no PEMPRIM é, pelo menos, uma forma de sustento para esses profissionais, bem como a atividade da pesca artesanal os torna profundos conhecedores de campo da ecologia desse lugar, podendo indicar as mudanças que ocorrem ao longo do tempo e quais os impactos que atingem o Parque.

Gráfico 1 - Número de respostas atribuídas a cada finalidade de uso e ocupação no PEMPRIM.

Finalidades de uso



Fonte: Dados do trabalho (2022)

Os pescadores artesanais do Mucuripe relatam ainda menor frequência nas idas ao Parque e também que atualmente os pescadores que vão até o PEMPRIM possuem o ponto de pesca mapeado no GPS (*Global Positioning System* - Sistema de Posicionamento Global):

“Esses pescadores tudim que você tá vendo aqui, não vão mais lá pra Pedra não, tem só uns dois ou três que ainda vão lá pelo menos umas duas vezes na semana e já sabe o ponto certo no GPS, porque minha

filha lá agora não tá valendo a pena ir pescar não, os peixes tão pequenos demais” (Entrevistado n° 8, Mucuripe - Fortaleza, 2022. Identidade preservada).

Ainda segundo o entrevistado, a problemática relatada anteriormente tem acarretado em prejuízos para os pescadores artesanais que precisam garantir o pescado em outros lugares de Fortaleza, ou até mesmo em outro município:

“Eu é porque tô velho, mas tem pescador aqui que tá indo mais longe pra pescar, pega o carro e vai lá pra Flecheiras e volta cheio de peixe, ou então vai lá pra Aracati também, que aí é mais garantido que aqui em Fortaleza, principalmente porque na Pedra não tem nada praticamente” (Entrevistado n° 8, Mucuripe - Fortaleza, 2022. Identidade preservada).

Além de afetar o pescado e indicar desequilíbrios na biodiversidade, a busca em outros mares por pontos de pesca, pode acarretar em outros problemas de conflitos territoriais, em que o pescador, possivelmente longe da colônia que está associado, não conhece os demais pescadores e pode ser proibido de pescar em determinada região pelos pescadores locais que já têm seus pontos de pesca definidos.

O Gráfico 1 mostra também que o mergulho autônomo é uma atividade comum entre mergulhadores e membros do conselho gestor, sendo 100% dos mergulhadores e 33,3% dos conselheiros do Parque os praticantes dessa atividade. De fato, esperava-se que todos os mergulhadores utilizassem o Parque para o mergulho autônomo, mas o uso tendo essa finalidade pelos conselheiros também demonstra que ter membros do conselho gestor com conhecimento de campo do PEMPRIM, e fazem ou já fizeram idas regulares aquela região, proporciona melhores discussões e tomadas de decisões nas reuniões de conselho, visto que passa a acessibilizar informações do Parque para outros membros que ainda não frequentaram o local. Além disso, passa a construir maior senso de pertencimento entre os conselheiros, visto que o conhecimento visual gera maior sensibilidade e apelo para a preservação da UC.

Como mostrado no Gráfico 1, os mergulhadores entrevistados (33,3%) também fazem uso por meio do turismo náutico, onde a beleza cênica do Parque é o principal atrativo para essa atividade econômica no Estado e as operadoras de mergulho em Fortaleza passam a realizar o ecoturismo com os visitantes da UC. Por estar totalmente submerso, o Parque pode

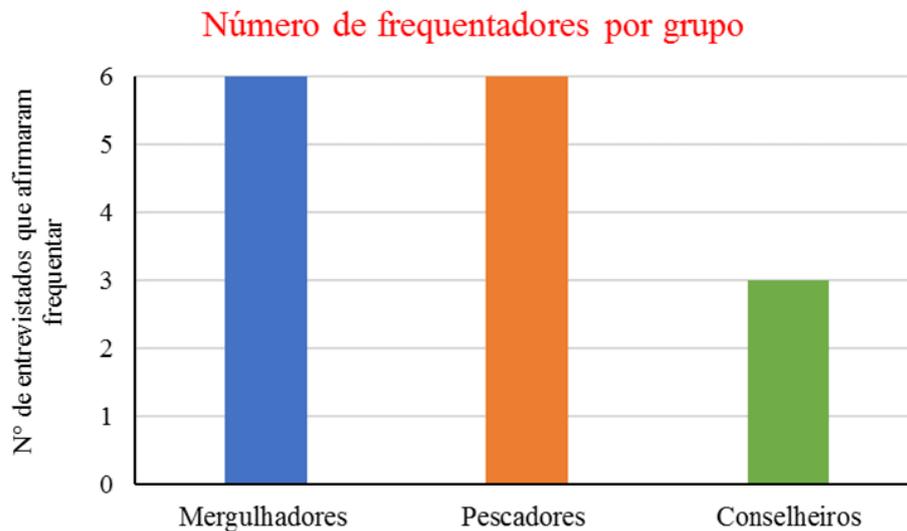
não atingir o mesmo apelo social para conservação que outras UCs terrestres e esse tipo de uso demonstra a importância de investimentos em educação ambiental marinha e em recursos que promovam a sensação de pertencimento e desejo de preservação dos cearenses com o PEMPRIM, por meio de aulas de mergulho e posterior momento de visitação.

A pesquisa científica no PEMPRIM representa a contribuição das áreas marinhas protegidas em proporcionar um espaço preservado para visitação e estudo de caso, gerando um conhecimento mais aprofundado dos oceanos e, conseqüentemente, mais informações e ferramentas eficazes para manter a biodiversidade marinha. Diante disso, 50% dos membros do conselho gestor relataram ter desenvolvido pesquisas na área do Parque, demonstrando que a captação de dados por parte desses indivíduos é de grande proveito também para levar informações de uma área submersa que pode não estar acessível para todos os membros do conselho.

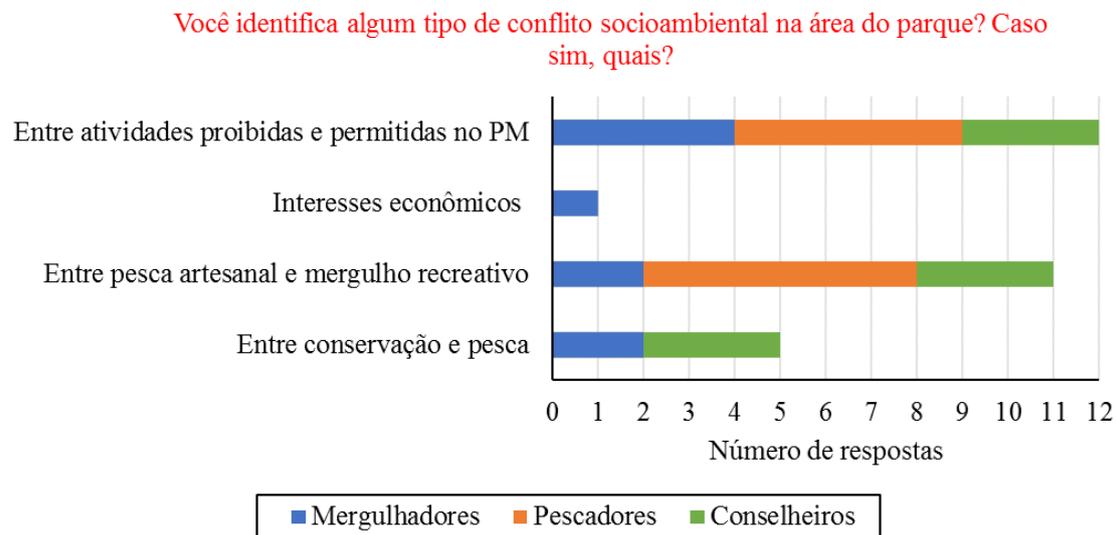
Em contrapartida, os outros 50% de entrevistados do conselho gestor, relataram nunca ter ido ao PEMPRIM, bem como as únicas respostas sobre não conhecer a área do Parque são pertencentes a este grupo. Essa situação demonstra a necessidade de alocação de recursos para tornar mais acessível as idas ao PEMPRIM para todos os membros do conselho, como curso de mergulho, ou que sejam disponibilizados recursos visuais por meio da educação ambiental marinha, possibilitando maiores trocas de conhecimento nas vivências de gestão e nas tomadas de decisão.

5.3 Conflitos territoriais no PEMPRIM

Diante do fato de pescadores e mergulhadores estarem em maior frequência na área do PEMPRIM (Gráfico 2), é possível que esses atores sociais identifiquem melhor os conflitos territoriais existentes, bem como saibam quais as atividades envolvidas nesses conflitos. Portanto, é necessário quantificar o posicionamento desses atores sociais em relação aos conflitos observados, bem como é válido se fazer presente o posicionamento de conselheiros, visto que o conselho gestor é um componente essencial na mediação e resolução de conflitos na UC (Gráfico 3).

Gráfico 2 - Número de frequentadores do PEMPRIM por grupo

Fonte: Dados do trabalho (2022)

Gráfico 3 - Conflitos territoriais no PEMPRIM

Fonte: Dados do trabalho (2022)

A ocorrência de atividades proibidas foi mais notada pelos pescadores artesanais (83,3% dessa categoria), pois esses indivíduos permanecem mais tempo observando a saída de embarcações na Praia do Mucuripe que vão para o PEMPRIM e, de acordo com relatos, algumas dessas atividades tem ocorrido durante a madrugada:

“Se você chega ali no Mucuripe meia noite, dá pra ver o pessoal levando aquelas carcaça de carro e tambor pra jogar ali no Parque; a gente sabe que não pode, mas tem muita gente que não sabe, faz de tudo pra pegar o peixe e ganhar dinheiro” (Entrevistado nº 16, Colônia de Pescadores Z-8 - Fortaleza, 2022. Identidade preservada).

A atividade a qual o entrevistado se refere é chamada de marambaia, que consiste em criar recifes artificiais para poder atrair animais marinhos, principalmente lagostas, para este ambiente e, assim, capturar o pescado mais facilmente (ICMBio, 2016). Segundo os relatos dos próprios pescadores, a localização das marambaias é feita por meio do uso de aparelho de GPS, em que a coordenada geográfica é gravada pelo pescador que a colocou naquele ponto específico, como se cada marambaia tivesse um dono. A implantação de marambaia é uma prática proibida no PEMPRIM, mesmo antes da implementação do plano de manejo, visto que utiliza de artifícios, como tonéis sujos e enferrujados que anteriormente haviam transportado materiais tóxicos, óleos e lubrificantes que podem liberar substâncias tóxicas para o pescado e, conseqüentemente para o consumidor final, além de proporcionar o desequilíbrio ecológico daquele ecossistema (ICMBio, 2016).

Adicionalmente, 66,6% dos mergulhadores identificaram a ocorrência de atividades proibidas, em que os relatos apontam para mais de uma atividade ilegal ocorrendo na área do Parque, muitas vezes interferindo negativamente nas atividades que são permitidas:

“[...] já presenciei mais vezes, mas ainda ocorre sim; as vezes quando a gente tá chegando lá pra fazer um mergulho vê muita pesca de peixe ornamental, pesca de lagosta com compressor, que impossibilita um dia de prática; a gente já viu marambaia e tem registros também” (Entrevistado nº 1, Google Meet, 2022. Identidade preservada).

Todas as ocorrências relatadas anteriormente pelo entrevistado são ilegais no PEMPRIM. O início da fala do entrevistado demonstra que essas atividades podem ter diminuído com o tempo, mas não se pode afirmar se foi um efeito do Plano de Manejo ou simplesmente por conta da escassez de espécies para pescar, visto que todas essas atividades relatadas pelos atores sociais até agora são potencialmente impactantes para o ecossistema marinho e algumas conferem riscos a vida de quem protagoniza, como a pesca com compressor.

50% dos conselheiros também relataram notar a ocorrência de atividades proibidas protagonizando conflitos no PEMPRIM, demonstrando que discussões acerca das intervenções ilegais são levadas para dentro do Conselho e representam uma forma de unificação dos atores sociais que prezam pela qualidade e bem estar promovidos pela UC.

Compreendendo ainda os interesses econômicos na Zona Costeira e nos recursos que podem ser aproveitados pelo PEMPRIM, poucos entrevistados afirmaram que esses interesses poderiam gerar conflitos, e apenas um entrevistado do grupo dos mergulhadores (16,6%) afirmou que existem conflitos por interesses econômicos no Parque:

“Eu acho que existe sim, se não tivesse interesse econômico não tinha pescador e mergulhador brigando pelo espaço pra poder exercer sua atividade; não é difícil admitir isso, mas eu acho que nós mergulhadores as vezes prezamos mais verdadeiramente pela biodiversidade” (Entrevistado nº 5, Google Meet, 2022. Identidade preservada)

No relato anterior é possível notar que talvez os atores sociais entrevistados não queiram admitir que os conflitos territoriais, causados pelas atividades exercidas no Parque, tem interesse econômico como motivo. Isso se deve ao fato de que todos os entrevistados demonstraram ter muito respeito pela biodiversidade no PEMPRIM, sendo difícil reconhecer a atividade como potencial geradora de conflitos e impactos.

As duas atividades que mais protagonizaram conflitos no PEMPRIM foram justamente as atividades permitidas no Plano de Manejo, ou seja, a pesca artesanal e o mergulho recreativo. Os pescadores (100%), os mergulhadores (33,3%) e os conselheiros (50%) relataram que essas duas práticas sempre protagonizaram os conflitos existentes, mesmo após o PM. Isso se deve ao fato de que ambas as práticas fazem o uso da área do Parque, mas não podem ser realizadas concomitantemente, como foi relatado por um entrevistado:

“Sempre tem mergulhador lá, e eles sabem que a gente chega lá pra pescar e não consegue com um monte de gente lá embaixo; por isso que eu não concordo, tinha que ter um lugar pra eles” (Entrevistado nº 13, Mucuripe - Fortaleza, 2022. Identidade preservada)

A fala descrita acima demonstra a necessidade de a gestão do Parque trabalhar mais

precisamente na resolução desses conflitos territoriais, como dialogar com esses atores sociais para poder estabelecer quais os melhores dias e horários para que cada grupo e categoria possa exercer sua atividade sem ser prejudicado ou prejudicar o outro. Esse motivo demanda também mais reuniões de conselho e mais participação nas tomadas de decisões acerca do zoneamento e das delimitações de uso na UC.

As respostas do Gráfico 3 ainda permitiram alguns relatos de mergulhadores acerca de uma atividade proibida no PEMPRIM e que protagoniza conflitos com a pesca artesanal, que é a pesca submarina. Essa atividade, também conhecida como pesca de arpão, tem como característica a caça e é proibida na UC:

“Lá também tem pesca submarina, a gente já viu pescador chegando lá com arpão, em conflito com pescador artesanal até; geralmente são sujeitos mal intencionados, que sabem que não pode e faz porque também sabe que não aconteceria nada, nem multa ou outro tipo de punição” (Entrevistado n° 1, Google Meet, 2022. Identidade preservada).

A fala descrita anteriormente revela uma irregularidade na legislação vigente do Parque, pois acusa uma atividade proibida no PEMPRIM, pelo fato de ser considerada predatória, oferecendo riscos à biodiversidade marinha. E o fato de existir conflitos entre uma atividade proibida e uma atividade permitida, denota a necessidade de os pescadores artesanais serem ouvidos para que possam reivindicar às suas necessidades frente aos riscos de terem o volume do pescado prejudicado pela escassez causada por uma pesca ilegal. Além disso, esse tipo de conflito sendo relatado por vários mergulhadores e por nenhum pescador, pode demonstrar algum tipo de acordo ou situação de ameaça na categoria.

Um conflito também existente está na relação normativa entre a categoria de conservação do parque e a permissão da pesca artesanal, em que 33,3% dos mergulhadores e 50% dos conselheiros alegam não achar coerente essa relação entre conservação e retirada de recursos naturais. Em contrapartida, os pescadores artesanais reivindicam esse espaço e acreditam não haver conflito nenhum:

“O pescador já tá ali na Risca há muito tempo, talvez nem muita gente sabe disso, mas foram os pescadores que descobriram aquele lugar; o pescador sabe do potencial e sabe como preservar; eu falei na época

que não era pra tirar o pescador, porque não é o certo, nem justo”
(Entrevistado n° 15, Colônia de Pescadores Z-8 - Fortaleza, 2022.
Identidade preservada)

Sobre o posicionamento dos entrevistados, nota-se que a geração de conflitos está, sobretudo, na defesa de interesses entre os atores sociais envolvidos e que boa parte dessa demanda provém da defesa de território, que está na forma de se conhecer e viver o PEMPRIM. Percebe-se que os atores sociais que têm suas atividades permitidas, realmente se preocupam com o PEMPRIM, pois eles sabem que a atividade exercida é de baixo impacto e sabem o nível de resiliência da UC. Portanto, o papel desses atores sociais cria a demanda de valorizar o monitoramento participativo no entorno do Parque, principalmente por ser uma medida prevista no PM como ferramenta para implementação de manejo do Parque.

É nesse por meio desse diagnóstico socioambiental, que o Plano de Manejo do PEMPRIM conseguiu viabilizar o uso dos recursos da UC para os atores sociais da pesca artesanal e do mergulho recreativo, em um Termo de Compromisso que tem por finalidade compatibilizar a conservação ambiental no Parque com o modo de vida tradicional dos pescadores artesanais, que historicamente utilizam a área conservada na cidade de Fortaleza (SEMA, 2019).

Percebe-se também o papel do conselho gestor como intermediador, visto que torna possível a representatividade de categorias na participação e tomadas de decisões da gestão, tornando justo o debate para a resolução de conflitos. O conselho gestor do PEMPRIM é consultivo, estando presente nas relações e discussões dos indivíduos que estão envolvidos direta ou indiretamente com essa UC marinha. Compreendendo os conflitos territoriais no PEMPRIM, percebe-se que o conselho gestor, enquanto representação social, tem papel reparador no que tange às problemáticas dessa UC (Quadro 2).

Quadro 2 - Atuação do Conselho Gestor na resolução de conflitos do PEMPRIM

Como o conselho gestor pode atuar na resolução de conflitos	<i>"Sendo um espaço de representação da sociedade que proporciona diálogos"</i> (Entrevistado n° 6, Google Meet, 2022. Identidade preservada).
	<i>"Com debate, acessibilizando a ciência e mediando a partir da sensibilização"</i> (Entrevistado n° 9, Google Meet, 2022. Identidade preservada).

Como é a presença ativa de lideranças locais no conselho gestor	<i>"É considerável, mas ainda é necessário fazer um trabalho de educação ambiental com pescadores e outros membros do conselho"</i> (Entrevistado nº 18, Colônia de Pescadores Z-8 - Fortaleza, 2022. Identidade preservada).
	<i>"Atuam e funcionam como articulação no território, sendo voz no Estado"</i> (Entrevistado nº 12, Google Meet, 2022. Identidade preservada).

Dados da pesquisa (2022)

Os posicionamentos de alguns conselheiros demonstram como a gestão de conflitos precisa ser feita a partir de diálogo e elucidação científica, visto que o conselho gestor é composto por diversos representantes da sociedade civil, onde cada conhecimento se complementa com o objetivo de delimitar soluções para as problemáticas que conflituam com os objetivos da UC e do Plano de Manejo.

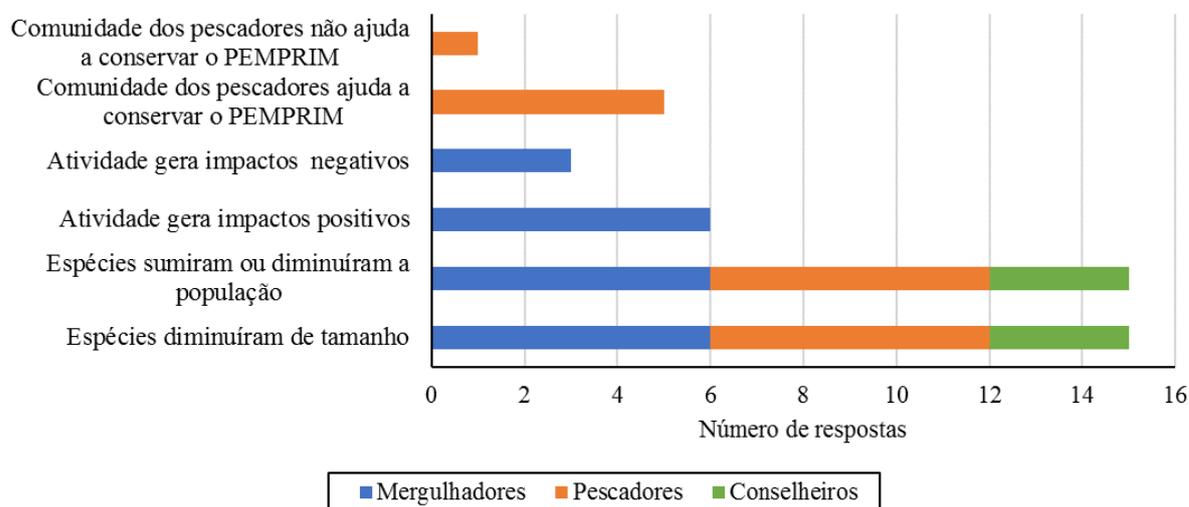
A presença de lideranças locais confere ainda uma gestão mais democrática, no PEMPRIM essa participação está principalmente no Projeto Botucatu, o qual busca atividades e interações que promovam a educação ambiental, tanto para o conselho gestor, quanto para a comunidade do entorno. Além disso, o projeto promove oficinas de GPS, cursos para conhecimento do ecossistema marinho e elucidação dos direitos na pesca para marisqueiras e pescadores da Colônia de Pesca e Aquicultura de Fortaleza Z-8 (COPEAFOR) (SEMA, 2019).

5.4 Posicionamento socioambiental acerca da conservação da biodiversidade no PEMPRIM

É possível notar impactos de origem antrópica na área do parque, que surgem como consequência das atividades empreendidas na região. Portanto, é necessário compreender como as atividades permitidas pelo Plano de Manejo atingem a biodiversidade marinha da região. Diante disso, foi realizado o levantamento do posicionamento de atores sociais que fazem uso do PEMPRIM para analisar o impacto das atividades exercidas na biodiversidade marinha (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Posicionamento acerca dos impactos causados pela atividade empreendida na biodiversidade marinha do PEMPRIM

Posicionamento sobre o impacto na biodiversidade



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Analisando os posicionamentos, percebe-se que os grupos de atores sociais que fazem uso direto, como pescadores artesanais e mergulhadores, em grande parte, não acreditam que suas respectivas atividades causem impactos negativos à biodiversidade no Parque, visto que apenas 16,6% dos pescadores e 50% dos mergulhadores responderam sobre a possibilidade de suas respectivas atividades não ajudarem a conservar o PEMPRIM ou gerarem impactos negativos. Isso se deve a uma possível questão de esses atores sociais escolherem se firmar como protagonistas na conservação da UC e não como agentes de impactos negativos.

Em contrapartida, relatos de conselheiros afirmam que as duas atividades empreendidas no Parque podem gerar impactos negativos para a biodiversidade marinha: *[...] também é possível notar impactos referentes a poluição causada por resíduos deixados por embarcações; me refiro a resíduos de todos os tipos, desde petrechos de pesca a embalagens de alimentos* (Entrevistado nº 11, Google Meet, 2022. Identidade preservada).

O posicionamento dos membros do conselho gestor demonstra a noção acerca dos diversos usos, conflitos e impactos de origem antrópica que ocorrem no PEMPRIM. Além disso, compreendendo o contexto socioeconômico dos entrevistados, percebe-se que quanto maior o grau de escolaridade, maior a conscientização ambiental e a noção dos diversos impactos causados pelas atividades empreendidas no Parque. No entanto, quando se observam os

posicionamentos sobre os impactos positivos, a maioria dos entrevistados que fazem uso do PEMPRIM afirmam que sua atividade tem benefícios para o Parque, visto que 100% dos mergulhadores e 83,3% dos pescadores acreditam que a atividade empreendida tanto acarreta em impactos positivos para a biodiversidade da região, como ajuda a conservar o PEMPRIM:

“Eu acredito que cause impactos positivos porque o mergulho gera um retorno muito mais significativo do que os impactos ruins que pode causar, fazendo ecoturismo, educação ambiental e ainda proporcionando esse atrativo turístico, que dá um retorno financeiro pro Estado e pra gestão do Parque” (Entrevistado nº 1, Google Meet, 2022. Identidade preservada).

“[...] mas a pesca, com os equipamentos que a gente usa, não faz mal pra nenhum animal ali; a gente já tá aqui há tanto tempo respeitando o tempo dos peixe que tem na região; inclusive, a gente fala pra outros pescadores que não se pesca peixe pequeno, principalmente ali” (Entrevistado nº 8, Mucuripe - Fortaleza, 2022. Identidade preservada).

Esses relatos defendem as categorias desses profissionais, onde cada um demonstra a harmonia do seu trabalho com a manutenção da biodiversidade da região, porém sabe-se que qualquer atividade antrópica causa impactos em níveis diferentes para a biodiversidade marinha, mesmo que seja possível encontrar mais impactos positivos que negativos. É preciso, portanto, que os atores sociais tenham mais noção dos impactos atrelados à atividade empreendida para que sejam cumpridos todos os objetivos do Plano de Manejo, onde ficam estabelecidos limites para que nenhuma ação humana possa gerar consequências negativas ao PEMPRIM.

Ainda de acordo com o Gráfico 4, todos os mergulhadores e pescadores e 83,3% dos conselheiros entrevistados, afirmam que as espécies da fauna identificadas no PEMPRIM sofreram impactos ambientais ao longo do tempo que ocasionaram na diminuição do tamanho de alguns animais e no desaparecimento de algumas espécies, demonstrando que podem haver riscos de extinção na UC:

“[...] nos últimos 10 anos com certeza diminuiu o número de peixe Mero e Xila, principalmente. Também está sendo visto com menos frequência Tubarão-lixo e Lagosta” (Entrevistado nº 2, Google Meet, 2022. Identidade preservada).

“Tem muito peixe aqui que diminuiu de tamanho, viu, a cioba, a guaiúba... Tão pescando menos por conta disso também, não vale a pena; o sirigado e a guarajuba amarela não se vê mais, a biquara também muito pouco; tem também o paru branco, a cavala e a lagosta que hoje em dia não tão pescando muito ali na Risca e antes tinha de ruma” (Entrevistado nº 8, Mucuripe - Fortaleza, 2022. Identidade preservada).

Os relatos dos atores sociais do Parque, demonstram como o posicionamento socioambiental pode ser uma ferramenta de gestão e monitoramento participativos, visto que esses indivíduos estão com frequência na área da UC e possuem melhor conhecimento das dinâmicas populacionais de espécies no PEMPRIM, indo além do que pode ser quantificado em visitas periódicas, sendo, portanto, protagonistas na manutenção da biodiversidade marinha.

Identificando de forma precisa e contínua os impactos na fauna marinha, os relatos descritos anteriormente chamam atenção por envolver peixes que eram da rotina do pescado, tais como Cavala (*Scomber scombrus*), Sirigado (*Mycteroperca bonaci*), Biquara (*Haemulon plumieri*), Garoupa (*Epinephelus adscensionis*), Guarajuba amarela (*Carangoides bartholomaei*), Paru branco, também conhecido como Peixe enxada (*Chaetodipterus faber*), Cioba (*Lutjanus analis*) e Guaiúba (*Ocyurus chrysurus*), que de acordo com relatos dos pescadores artesanais do Mucuripe têm diminuído de tamanho muito pelo fato de alguns pescadores estarem retirando peixes pequenos, que ainda não reproduziram, sem esperar o tempo necessário para garantir o pescado futuro.

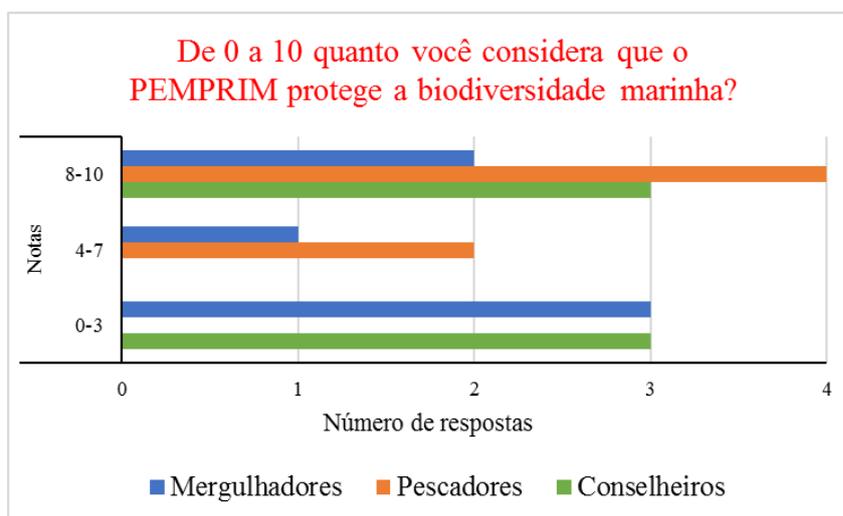
Os grupos entrevistados relataram ainda a diminuição no aparecimento de peixes nativos, como a Xira (*Haemulon aurolineatum*) e de grande porte como o Mero (*Epinephelus itajara*). Por fim, nas informações obtidas, os entrevistados preocupam-se também com a diminuição de uma espécie ameaçada, o Tubarão-lixá (*G. cirratum*) e, demonstrando a ocorrência de atividades ilegais na área que não respeitam o período de defeso, pescadores artesanais e mergulhadores relataram a diminuição da Lagosta, sendo as espécies que ocorrem no PEMPRIM a Lagosta Vermelha (*Panurilus argus*) e a Lagosta Cabo Verde (*Panulirus laevicauda*).

De acordo com os resultados obtidos no trabalho e os dados disponíveis no Plano de Manejo do PEMPRIM quanto ao diagnóstico de espécies, notam-se, situações mais críticas no que tange a manutenção da biodiversidade na UC, visto que muitas espécies não

consideradas como “abundantes” no PM estão tendo sua presença cada vez menos notadas, bem como a diminuição do seu tamanho indica prejuízos à reprodução. Ainda de acordo com o PM, algumas dessas espécies relatadas podem ser indicadoras de alterações no ecossistema e o posicionamento dos atores sociais entrevistados é uma ferramenta aliada no monitoramento do Parque.

No que se refere a efetividade do PEMPRIM como UC, foi possível notar algumas insatisfações quanto a ausência do cumprimento do plano de manejo por parte do órgão gestor. A partir disso, os entrevistados avaliaram o papel do PEMPRIM, enquanto UC, na manutenção da biodiversidade marinha em uma escala que variava em itens de “não protege nada” (0) a “protege muito” (10) (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Posicionamento sobre o impacto do PEMPRIM na biodiversidade marinha



Fonte: Dados do trabalho (2022)

Cada entrevistado atribuiu uma pontuação para o posicionamento que tinha sobre a efetividade do papel da UC em preservar a biodiversidade marinha. Os pescadores artesanais atribuíram notas mais otimistas, que variavam de 5 a 10, e alegaram que a UC é uma ferramenta aliada para a perpetuação da pesca e benefício da categoria. No entanto, enfatizaram que é preciso mais fiscalização na área para que a legislação seja cumprida.

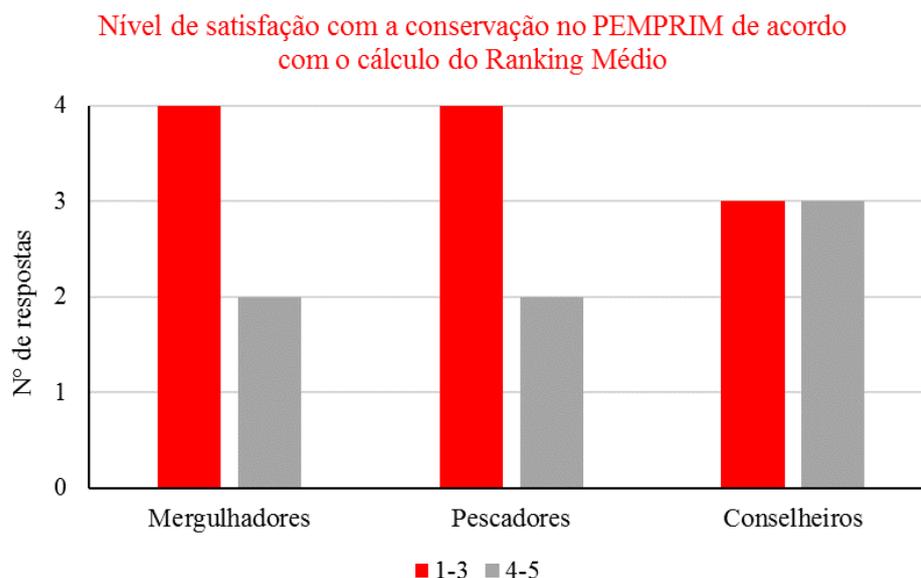
Por sua vez, mergulhadores atribuíram notas mais baixas variando para notas mais altas, entre 1 e 10, e ainda criticaram o PM pelo fato de haver um entusiasmo inicial diante da criação do documento para gerir a UC marinha, que resultou em ausência de equipe e colaboração para dar continuidade nos objetivos e no cumprimento de normas vigentes. Os membros do conselho gestor atribuíram notas que variam entre os dois extremos das respostas,

de 0 a 10, e foi relatado ainda que há uma burocracia em torno da gestão de UCs, bem como não há um plano de governo para o PEMPRIM, sendo necessário financiamento e alocação de recursos para fiscalização e educação ambiental.

Os relatos variam entre descontentamento e esperança, e esses extremos estão ligados ao fato de que os atores sociais do PEMPRIM são conscientizados dos benefícios atrelados à UC e sabem da importância do Plano de Manejo na gestão do Parque. No entanto, a ausência do órgão gestor na construção de medidas mitigadoras a partir da gestão participativa, ocasiona em conflitos territoriais e impactos negativos decorrentes das atividades antrópicas ilegais na região, fazendo com que a situação esteja sendo praticamente a mesma de quando não havia o documento.

Ao analisar o posicionamento dos entrevistados, é possível também aferir o nível de satisfação desses atores sociais, enquanto usuários diretos e indiretos dos recursos do PEMPRIM, com o papel da UC na manutenção da biodiversidade marinha (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Nível de satisfação dos atores sociais de acordo com o cálculo do Ranking Médio



Fonte: Dados do trabalho (2022)

O Gráfico 6 utilizou as notas representadas no Gráfico 5 e com isso, calculou-se o Ranking Médio, uma proposta utilizada em perguntas com a Escala Likert para descrever, de forma quantitativa, os posicionamentos dos entrevistados. Vale destacar que o Ranking Médio varia em valores de 1 a 5, onde quanto mais próximo de 1, menos satisfeito está o entrevistado em sua resposta e quanto mais próximo de 5, mais satisfeito.

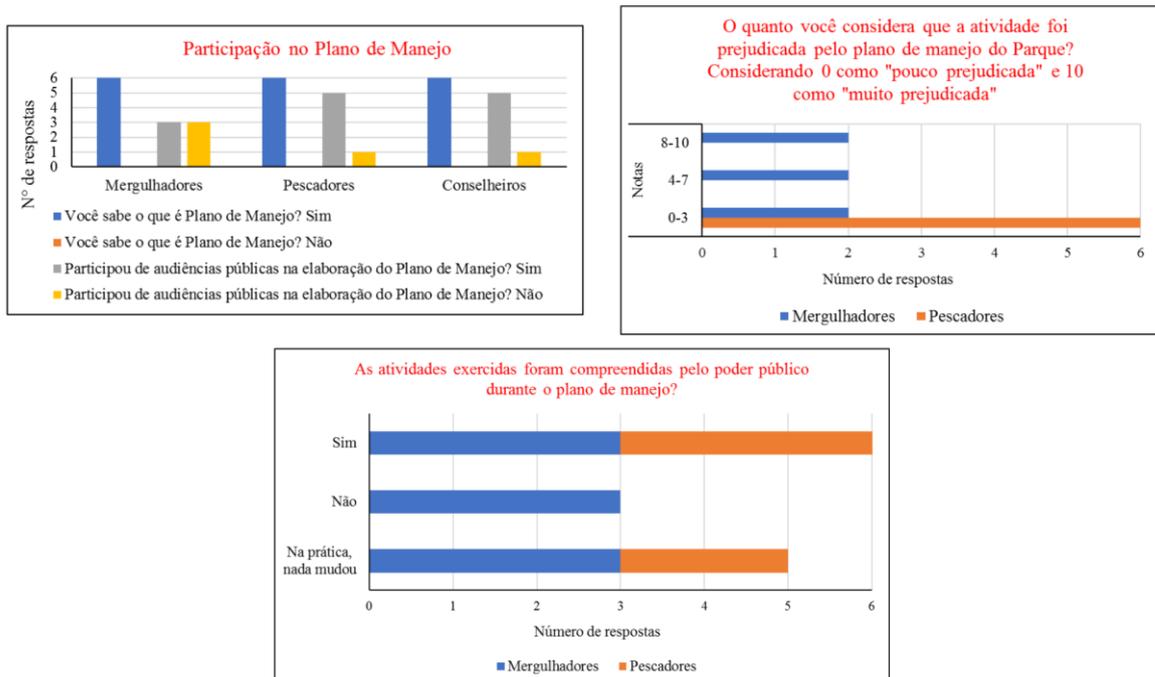
A partir disso, nota-se que os mergulhadores são os entrevistados menos satisfeitos com a efetividade do PEMPRIM enquanto UC, isso se deve a 66,6% das respostas estarem com o RM mais próximo de 1 e apenas 33,3% mais próximas de 5, bem como esse grupo demonstrou ao longo da pesquisa maiores insatisfações com o Plano de Manejo e com a gestão da UC atualmente. A mesma situação se repete para os pescadores, visto que essa categoria vem sendo prejudicada com os impactos negativos na biodiversidade do Parque e as notas mais baixas atribuídas refletiram em uma menor satisfação com o papel da UC.

As respostas dos conselheiros ficaram bem distribuídas quanto a satisfação desses atores sociais, onde 50% dos entrevistados estão com o RM mais próximo de 1 e os outros 50% estão mais próximos de 5. Isso se deve aos diferentes tipos de vivências que esses indivíduos podem ter no conselho gestor da UC, bem como experiências durante a elaboração do PM e antes de vivenciarem a gestão do Parque podem gerar percepções mais positivas ou negativas.

5.5 Gestão e planejamento atuais do PEMPRIM comparados com o Plano de Manejo

A pesca artesanal e o mergulho, por serem atividades rotineiras na região do Parque, foram aliadas na elaboração do plano de manejo, colaborando com um melhor conhecimento da área do PEMPRIM. Diante disso, esses atores sociais são exemplos de como a gestão participativa contribui para o monitoramento e manutenção da biodiversidade dessa UC. A partir da análise dos posicionamentos dos atores sociais, também foi possível compreender a situação do cumprimento do plano de manejo dois anos após sua implementação, observando o papel da gestão e o cumprimento da legislação por parte dos frequentadores (Figura 5).

Figura 5 - Gráficos da gestão participativa no Plano de Manejo do PEMPRIM



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Diante dos gráficos na Figura 5, percebe-se que as reuniões durante o Plano de Manejo do PEMPRIM tiveram a representação das categorias que fazem uso daquela região, com 50% de mergulhadores e 83,3% de pescadores. Isso demonstra que a elaboração do PM considerou a gestão participativa como ferramenta. No entanto, percebe-se também que o Plano de Manejo dividiu opiniões entre os mergulhadores, pois 50% opinaram que não houveram resultados positivos para a categoria, visto que acreditam que a atividade não foi contemplada no documento final, e os outros 50% acreditam que foi contemplada, afirmando que concordam com a preservação da biodiversidade:

“Eu acho que eles ficaram lá ouvindo a gente durante as reuniões e simplesmente resolveram não considerar; falamos inclusive que realizamos mergulho de batismo na área que ficou caracterizada como zona de preservação e que agora tá proibida qualquer atividade antrópica que não seja com a finalidade de pesquisa; mas também espero que a secretaria esteja ciente que praticamente nada mudou, ainda tem gente que realiza mergulho e pesca lá, porque não tem

fiscalização, mas eu não” (Entrevistado n° 1, Google Meet, 2022. Identidade preservada).

“Particularmente, eu não concordei no zoneamento pegar aquela área que era utilizada por nós; tem muita paisagem bonita e bons pontos de mergulho; mas eu fico feliz de agora saber que é uma região de reprodução e berçário, concordo em preservar a biodiversidade” (Entrevistado n° 7, Google Meet, 2022. Identidade preservada).

Todos os pescadores entrevistados opinaram concordando que a pesca foi contemplada no Plano de Manejo, no entanto, também afirmaram que nada mudou comparado com a época em que no Parque não havia o documento:

“Não ficou ruim nem bom, tá a mesma coisa. A gente continua pescando normal porque antes a gente respeitava que tinha lugar que não podia ir, mas ficava vendo que tinha mergulhador e pescador indo também; mas o pescador respeita o período de defeso ainda (o pescador daqui do Mucuripe, porque tem outros que vem e sai cheio de lagosta lá da Pedra em período de defeso e não pode); mas o IBAMA também não faz fiscalização nenhuma aqui” (Entrevistado n° 10, Mucuripe - Fortaleza, 2022. Identidade preservada).

O relato anterior demonstra ainda algumas problemáticas em relação a efetividade do PM, pois o entrevistado não sabe a quem é delegada a responsabilidade de fiscalizar o PEMPRIM, demonstrando a falta de contato e diálogo efetivos entre o órgão gestor responsável e a Colônia dos Pescadores de Fortaleza. Também é relatado por pescadores e mergulhadores que ainda ocorrem atividades na zona de preservação do Parque, fator que implica diretamente em riscos para a biodiversidade marinha da região.

Em relação aos gestores entrevistados, 83,3% participaram do PM, denotando uma boa representatividade do conselho nas tomadas de decisões durante a elaboração do documento, bem como esses indivíduos podem fornecer uma opinião mais concreta para a pesquisa sobre o que observaram no cumprimento do Plano dois anos após a implementação. Diante disso, alguns conselheiros relataram em suas falas que acreditam que o PM está sendo respeitado, enquanto outros demonstraram que nada mudou com o plano e opinaram ainda acerca de como

os monitoramentos e as demais medidas de manutenção estabelecidas no documento não estão sendo cumpridas:

“Eu fiz pesquisa na Risca do Meio, na época sem Plano de Manejo, mas eu acreditava que era preciso lutar pra implementar esse documento e depois a situação dos impactos iria diminuir. Hoje em dia vejo que ainda falta muito, precisa de um Plano de governo, financiamento, fiscalização e educação ambiental” (Entrevistado n° 11, Google Meet, 2022. Identidade preservada).

Destaca-se também que apenas parte dos participantes do grupo dos conselheiros acreditam que o PM estava sendo respeitado e todos os outros participantes da pesquisa, tiveram opinião contrária, demonstrando que são necessárias ferramentas mais efetivas na gestão da UC, como reuniões de conselho mais recorrentes, trabalho de educação ambiental com os indivíduos que protagonizam as atividades do Parque e melhor comunicação entre a SEMA e os atores sociais do PEMPRIM, principalmente com a Colônia de Pescadores Z-8.

Visando a necessidade de medidas mitigadoras no PEMPRIM, destaca-se a fiscalização ambiental no Parque, pois todos os entrevistados demonstraram em suas respostas e opiniões a carência dessa medida para controlar e limitar as atividades antrópicas e os impactos na biodiversidade. Além disso, nota-se na pesquisa a importância que todos os entrevistados deram para acrescentar necessidade da fiscalização em seus relatos, demonstrando a preocupação desses atores sociais com o avanço da ação humana na região e de como podem ser aliados em uma gestão mais participativa, apontando problemáticas e medidas de monitoramento mais efetivas.

Apesar da fiscalização ambiental da área do Parque estar prevista no PM e ser competência da SEMA, SEMACE e BPMA, nota-se pelos relatos que essa medida pode estar sendo defasada em detrimento das denúncias presentes neste trabalho, necessitando, portanto, que os órgãos competentes possam realizar a fiscalização do PEMPRIM com mais rigor e urgência, frente ao constante impacto negativo ocasionado por atividades ilegais, para que exista cumprimento e implementação do que está previsto na legislação da UC.

6 CONCLUSÕES

O perfil socioeconômico atrelado ao posicionamento dos atores sociais do PEMPRIM sobre a conservação da biodiversidade, denota que a idade e a escolaridade podem inferir na forma como esses indivíduos preservam e conhecem a UC. Esse fato pode ser percebido na idade mais avançada e menor nível de escolaridade e qualificação dos pescadores artesanais, atores sociais que em seus posicionamentos não relacionam o exercício da atividade extrativista com a causa de impactos negativos no local, mesmo que compreendam a importância da conservação do ambiente marinho para o sustento de suas famílias.

Em contrapartida, mergulhadores e conselheiros são mais jovens e possuem níveis de escolaridade e qualificação mais avançados. Relacionando o perfil socioeconômico desses atores sociais com seus posicionamentos nos relatos descritos, notam-se maior compreensão das problemáticas ambientais no PEMPRIM e maior conscientização dos impactos causados por qualquer atividade antrópica na UC.

O uso e ocupação na área do PEMPRIM são majoritariamente realizados pelas atividades permitidas no Plano de Manejo, sendo a pesca artesanal e o mergulho recreativo. Os pescadores artesanais e mergulhadores recreativos contribuem para o conhecimento mais eficiente e para maior conservação da área, visto que possuem melhor conhecimento de campo e buscam a harmonia entre os recursos naturais e preservação da biodiversidade nas atividades que exercem, bem como possuem informações mais concretas sobre como os diferentes impactos antrópicos estão atingindo a ecologia da região e quais as medidas mitigadoras mais eficazes para serem implementadas no Parque.

Sendo protagonistas no PEMPRIM, os participantes da pesquisa chamam atenção para demandas que muitas vezes não são atendidas pelo poder público na UC, apontando a ocorrência de impactos mais negativos que positivos como consequência da falta de aplicabilidade da legislação ambiental vigente e demonstrando a necessidade de haver uma gestão mais participativa na UC, para que as tomadas de decisões ocorram de forma mais democrática, possibilitando o cumprimento de políticas públicas que respeitem as territorialidades do Parque.

Os conflitos territoriais potenciais na área do PEMPRIM envolvem as atividades permitidas no Plano de Manejo, visto que pescadores artesanais e mergulhadores recreativos vivenciam a problemática de suas respectivas atividades não poderem ocorrer

concomitantemente. Tendo isso em vista, os pescadores não concordam com a permanência de mergulhadores durante a captura do pescado e sugerem a procura de outros lugares para realização da prática, demonstrando que existe uma relação de poder na defesa do território. Em contrapartida, os mergulhadores discordam da permanência da pesca artesanal, por ser uma atividade extrativista permitida em uma UC de Proteção Integral, defendendo que essa situação contraditória pode abrir margens para a ocorrência de situações ilegais na região.

Diante disso, é preciso buscar soluções junto ao conselho gestor, para diminuir a desinformação acerca da opinião que permeia o conflito normativo entre pesca artesanal e legislação ambiental, bem como fazer um monitoramento mais periódico para investigar conflitos territoriais existentes, de forma que facilite a alocação de recursos para a implementação das políticas públicas que beneficiam o PEMPRIM, revertendo o quadro de riscos e degradação que a biodiversidade marinha da região enfrenta atualmente. Ainda assim, os conflitos mais preocupantes no Parque envolvem as atividades ilegais que seguem ocorrendo após o Plano de Manejo, prejudicando tanto pescadores artesanais quanto mergulhadores recreativos, além de conferirem atividade predatória de alto impacto para a biodiversidade marinha.

O posicionamento dos atores sociais do PEMPRIM acerca da biodiversidade na UC demonstra o quanto implementar um Plano de Manejo sem um programa efetivo de monitoramento e fiscalização, pode acarretar no descumprimento da legislação vigente, sem que os usos na região estejam delimitados na prática. Perceber a ausência da implementação efetiva do PM foi possível com os relatos de todos os entrevistados, que demonstraram falhas de planejamento e gestão devido a ocorrência de atividades proibidas, escassez de recursos marinhos, diminuição da fauna marinha, inclusive de espécies que já estavam ameaçadas, diminuição no tamanho das espécies e nenhuma medida mitigadora suficiente que proporcione o protagonismo dos atores sociais em uma gestão participativa na UC. Portanto, se faz necessário contemplar as diferentes vivências sobre este território para possibilitar caminhos que garantam o manejo mais adequado dessa área.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Elizabeth Maciel de. **Avaliação da Técnica de Amostragem ‘Respondent-Driven Sampling’ na Estimação de Prevalências de Doenças Transmissíveis em Populações Organizadas em Redes Complexas**. 2009. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2411>. Acesso em: 25 abr. 2022.
- AMBROZIO CORREA DE QUEIROZ NETO. Dive tourism - Um Mergulho Conceitual. *In: VII SEMINÁRIO DE PESQUISA EM TURISMO DO MERCOSUL*. 2012, Caxias do Sul. **Anais [...]**. Caxias do Sul: Turismo e Paisagem: Relação Complexa, 2012, p. 1-15. Disponível em: <https://www.ucs.br/ucs/eventos/seminarios_semintur/semin_tur_7/arquivos/06/04_38_03_Neto.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2021.
- ANTUNES, J.; SILVA, A. F. DE.; SILVA, A. C. B. DE. A.; QUEIROZ, Z. F. D. Diagnóstico rápido participativo como método de pesquisa em educação. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 590–610, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/pKcrPQQ9xtxVLq9xBLKqWmp/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 25 abr. 2022.
- ARAÚJO, L. R. R. DE; MELO E SOUZA, R. Territorialidade, conflitos socioambientais e a atividade turística em unidades de conservação: uma discussão conceitual. **Revista Nordestina de Ecoturismo**, Aquibadã, v. 5, n. 2, p. 19–27, 2012. Disponível em: <https://www.sustenere.co/index.php/nature/article/view/ESS1983-8344.2012.002.0002/174>. Acesso em: 25 abr. 2022.
- AUGUSTOWSKI, M.; FRANCINE JR, R. O mergulho recreacional como ferramenta para o turismo sustentável em unidades de conservação marinhas. **Academia**. p. 443–452, 2002. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/259010951>>. Acesso em: 6 dez. 2021.
- BALDIN, Nelma; MUNHOZ, Elzira M. Bagatin. Snowball (Bola de Neve): Uma técnica metodológica para pesquisa em Educação Ambiental Comunitária. **X Congresso Nacional de Educação (EDUCERE)**, Curitiba, 2011. Trabalho apresentado no I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação - SIRSSE, 2011, Curitiba. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4398_2342.pdf. Acesso em: 16 dez. 2021.
- BARKER, N. H. L.; ROBERTS, C. M. Scuba diver behaviour and the management of diving impacts on coral reefs. **Biological Conservation**, York, v. 120, n. 4, p. 481–489, 2004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320704001466>. Acesso em: 28 abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988**. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2000.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2001.

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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2004.

BRASIL. **Ministério Público Federal**. Câmara de Coordenação e Revisão, 6. Manual de Atuação: Territórios de povos tradicionais e as Unidades de Conservação de Proteção Integral. Brasília, MPF, 2014. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/documentos-e-publicacoes/manual-de-atuacao/docs/manual-de-atuacao-territorios-de-povos-e-comunidades-tradicionais-e-as-unidades-de-conservacao-de-protecao-integral>. Acesso em: 16 jul. 2022.

CASTRO, I. E. DE. *et al.* **Geografia: Conceitos e Temas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

CASTRO, P.; HUBER, M. E. **Biologia Marinha**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

CEARÁ. **Lei nº 12.717, de 05 de setembro de 1997**. Cria o Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio e dá outras providências. Fortaleza, CE: Palácio do Governo do Estado do Ceará, 1997.

CEARÁ, **Planejamento, Criação e Implementação de Unidades de Conservação no Ceará: subsídios científicos para políticas públicas ambientais**. Fortaleza, CE: Palácio do Governo do Estado do Ceará, 2022. Disponível em: <http://pesquisa.doe.seplag.ce.gov.br/doepesquisa/sead.do?page=ultimasEdicoes&cmd=11&action=Ultimas>. Acesso em: 21 jul. 2022.

CEARÁ. **Sistema Orçamentário e Financeiro**. Anexo II – Demonstrativo de Eixos, Temas e Programas. Fortaleza, CE: Palácio do Governo do Estado do Ceará, 1997. Disponível em: https://www.seplag.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/14/2022/01/Anexo-II-Demonstrativo-de-Eixos-Temas-e-Programas_emendas.pdf. Acesso em: 20 jul. 2022.

CIRINO, J. F.; LIMA, J. E. DE. Valoração contingente da Área de Proteção Ambiental (APA) São José - MG: um estudo de caso. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 46, n.3, p. 647-672, 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/resr/a/BpKvXmstg7KYVknQsFBJgc/?format=html&lang=pt#>.

Acesso em: 21 jun. 2022.

CHAMBERS, R. Rural appraisal: rapid, relaxed and participatory. **Institute of Development Studies (IDS) Discussion Paper**, Brighton, v. 311, 1992. Disponível em: <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/774>. Acesso em: 24 abr. 2022.

CONHECIMENTO, I. DO. **Serviços Ecosistêmicos**. Disponível em:

<<https://ilhadoconhecimento.com.br/servicos-ecossisticos/>>. Acesso em: 3 fev. 2022.

CORIOLOANO, M. T. Litoral do Ceará: espaço de poder, conflito e lazer. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, Lisboa, v. 8, n. 2, p. 277–287, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388340124020>. Acesso em: 21 abr. 2022.

CORONA, O. A Percepção Ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. **Anap Brasil**, v. 1, p. 53–72, 2008. Disponível em:

<https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/anap_brasil/article/view/4#:~:text=O%20estudo%20da%20percep%C3%A7%C3%A3o%20ambiental,sensibilizados%20sobre%20as%20quest%C3%B5es%20ambientais>. Acesso em: 19 dez. 2021.

DANTAS, E. W. C. **Mar à vista**: estudo da maritimidade em Fortaleza. 3. ed. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2020.

DE ANDRADE, A. B.; DE OLIVEIRA SOARES, M. Offshore marine protected areas: Divergent perceptions of divers and artisanal fishers. **Marine Policy**, v. 76, n. April 2016, p. 107–113, 2017. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308597X16301786>>. Acesso em: 25 jan. 2022.

DE ANDRÉS, M.; BARRAGÁN, J. M.; SCHERER, M. Urban centres and coastal zone definition: Which area should we manage? **Land Use Policy**, v. 71, n. November 2017, p. 121–128, 2018. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837717301722#abs0005>. Acesso em: 24 abr. 2022.

FREITAS, J. E. P. DE; ARAÚJO, M. E. DE; LOTUFO, T. M. DA C. Composition and structure of the ichthyofauna in a marine protected area in the western equatorial Atlantic: A baseline to support conservation management. **Regional Studies in Marine Science**, v. 25, p. 100488, 2019. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352485518303359>. Acesso em: 25 mar. 2022.

GIGLIO, V. J.; LUIZ, O. J.; FERREIRA, C. E. L. Ecological impacts and management strategies for recreational diving: A review. **Journal of Environmental Management**, v. 256, n. February 2019, p. 109949, 2020. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479719316676?via%3Dihub>. Acesso em: 31 mar. 2022.

GONÇALVES, R. R.; GARCIA, F. A. F.; DANTAS, J. DE. B.; EWALD, A. P. Merleau-Ponty, Sartre e Heidegger : três concepções de fenomenologia, três grandes filósofos. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 402–435, 2008. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812008000200019. Acesso em: 24 abr. 2022.

HÖFLING, E. D. M. Estado e Políticas (públicas) Sociais. **Cadernos CEDES**, v. 21, n. 55, p. 30-41, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/pqNtQNWnT6B98Lgipc5YsHq/?format=html&lang=pt#>. Acesso em: 16 jul. 2022.

ICMBIO. **ICMbio combate pesca ilegal da lagosta**. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/apacostadoscorais/destaques/120-icmbio-combate-pesca-ilegal-de-lagosta.html>>. Acesso em: 28 mar. 2022.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Rio-92**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2303:catid=28&Itemid>. Acesso em: 6 dez. 2021.

LINS-DE-BARROS, F. M. Integrated coastal vulnerability assessment: A methodology for coastal cities management integrating socioeconomic, physical and environmental dimensions - Case study of Região dos Lagos, Rio de Janeiro, Brazil. **Ocean and Coastal Management**, v. 149, p. 1–11, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0964569117300145#section-cited-by>. Acesso em: 25 mar. 2022.

LUYPAERT, T.; HAGAN, J. G.; MCCARTHY, M. L.; POTI, M. Status of Marine Biodiversity in the Anthropocene. **YOUMARES 9 - The Oceans: Our Research, Our Future**, v. 1, n. 1, p. 57–82, 2020. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-20389-4_4#citeas. Acesso em: 28 abr. 2022.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARDOCEARÁ. **Tipos de Mergulho**. Disponível em: <<http://mardoceara.blogspot.com/2013/08/mergulho-recreacional-tecnico-ou.html>>. Acesso em: 28 abr. 2022.

MASCARENHAS, G.; SILVA, D. P. DE S.; XAVIER, L. G. DE S. **Fundamentos Geográficos do Turismo**. v. 3. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2013.

MENEZES, C. T. B. DE; CENI, G.; MARTINS, M. C.; VIRTUOSO, J. C. Percepção De Impactos Socioambientais e a Gestão Costeira: estudo de caso em uma comunidade de

pescadores no Litoral Sul de Santa Catarina, Brasil. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Santa Catarina, v. 8, n. 3, p. 457, 2019. Disponível em: https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/6453. Acesso em: 28 mar. 2022.

OLIVEIRA, L. H. DE. **Exemplo de cálculo de Ranking Médio para Likert**, 2005.

OLIVEIRA, Y. DE; ROCHA, R. F.; *et al.* Percepção socioambiental e qualidade de vida de moradores das casas populares, Alegre - ES. **Cadernos de Agroecologia**, Espírito Santo, v. 10, n. 1, 2015. Trabalho apresentado no 1º Simpósio de Agroecologia do IFES: Semeando Saberes Agroecológicos, 2015, Espírito Santo. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/292154960_Percepcao_socioambiental_e_qualidade_de_vida_de_moradores_das_casas_populares_Alegre_-ES/citations#fullTextFileContent. Acesso em: 25 abr. 2022.

PADI. **Open Water Diver**. Disponível em: <<https://www.padibr.com.br/cursos/open-water-diver>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

PENDLETON, L. H. et al. Debating the effectiveness of marine protected areas. **ICES Journal of Marine Science**, v. 75, n. 3, p. 1156–1159, 2018. Disponível em: <<https://academic.oup.com/icesjms/article/75/3/1156/4098843?login=true>>. Acesso em: 16 dez. 2021.

PIMENTEL, M. A. S.; RIBEIRO, W. C. Populações tradicionais e conflitos em áreas protegidas. **GEOUSP: Espaço e Tempo (Online)**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 224-237, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/122692/122598>. Acesso em: 24 abr. 2022.

PRADEICZUK, A.; RENK, A.; DANIELI, M. A. Percepção ambiental no entorno da Unidade de Conservação das Araucárias. **Grifos: Dossiê Temática Livre**, Chapecó, v. 4, n. 38/39, p. 13-32, 2015. Disponível em: <https://pegasus.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/view/3272>. Acesso em: 28 mar. 2022.

RAFFESTIN, C. **Por Uma Geografia Do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RAMACCIOTTI, B. L.; BERNARDINO, M. C. D. C. Epistemological strands of public policies: Between descriptive and prescriptive analyses. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 50, n. 175, p. 56–76, 2020. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-15742020000100056&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 mai. 2022.

RODRIGUES, M. L. et al. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e Sociedade**, v. 21, p. 96–110, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/wsM37WsdC5R8rR6N6xNv3QR/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 19 jan. 2022.

ROBERT D. SACK. Human territoriality: A theory. *In: Annals of the Association of American geographers*. 1983, New Jersey. **Anais [...]**. New Jersey: Politics: Critical Essays in Human Geography, v. 73, n. 1, p. 55–74, 1983. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1467-8306.1983.tb01396.x>. Acesso em: 20 mai. 2022.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 2006.

SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão popular, 2013.

SARAVIA, E.; FERRAREZI, E. **Políticas Públicas**. Coletâneas Volume I. Brasília: ENAP, 2006. Disponível em: <https://fabioperiandro.adv.br/wp-content/uploads/2021/03/Coletanea-Politicas-Publicas-Voll.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2022.

SEMA. **Produto 8 - Plano de Manejo**, 2019a. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/356988450_Plano_de_Manejo_do_Parque_Estadual_Marinho_da_Pedra_da_Risca_do_Meio_-_Relatorio_Consolidado_de_Dados_Secundarios/citations>

SEMA. **Produto 4 - Diagnóstico Socioambiental**, 2019b. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/356988450_Plano_de_Manejo_do_Parque_Estadual_Marinho_da_Pedra_da_Risca_do_Meio_-_Relatorio_Consolidado_de_Dados_Secundarios/citations>

SEMA. **Produto 6 - Zoneamento e Normas**. p. 231, 2019c. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/356988450_Plano_de_Manejo_do_Parque_Estadual_Marinho_da_Pedra_da_Risca_do_Meio_-_Relatorio_Consolidado_de_Dados_Secundarios/citations>

SEMA. **Projeto Botucatu**. Disponível em: <<https://www.sema.ce.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/projeto-botucatu/>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

SEMA. **Ampliação da área do Parque**. Disponível em: <<https://www.sema.ce.gov.br/2021/08/24/projeto-amplia-em-44-a-area-do-parque-estadual-marinho-pedra-da-risca-do-meio/>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

SEMACE. **Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio**. Disponível em: <<https://www.semace.ce.gov.br/2010/12/08/parque-estadual-marinho-da-pedra-da-risca-do-meio/>>. Acesso em: 17 jan. 2022.

SILVA, C. A. DA. **Pesca Artesanal e produção do espaço** - desafios para a reflexão geográfica. Rio de Janeiro: Consequência, 2014.

SILVA, F. T.; FERREIRA, L. C. L.; DA SILVA, A. S. Percepção Da Comunidade Pesqueira Do Sul Da Bahia Sobre a Importância Das Unidades De Conservação. **Revista Mundi Meio**

Ambiente e Agrárias, Paraná, v. 5, n. 2, p. 1–15, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifpr.edu.br/index.php?journal=MundiMAA&page=article&op=view&path%5B%5D=1283>. Acesso em: 22 fev. 2022.

SIMONE CARNEIRO MALDONADO. **Pescadores do Mar**. São Paulo: Ática, 1986.

SOARES, M. D. O. et al. Management of Marine Protected Areas : the case of Pedra da Risca do Meio Marine Park, Brazil, N E. **Journal of Integrated Coastal Zone Management**, v. 11, n. 2, p. 257–268, 2011. Disponível em: <https://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci-261_Soares.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2021.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão de literatura. **Sociologias**, n. 16, p. 20-45, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/6YsWyBWZSdFgfSqDVQhc4jm/?for#>. Acesso em: 20 jul. 2022.

SOUZA, L. B. E. Percepção ambiental e fenomenologia: possibilidades de adaptação do método e alguns exemplos de pesquisas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Paraná, v. 40, p. 297–314, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/316948350_Percepcao_ambiental_e_fenomenologia_possibilidades_de_adaptacao_do_metodo_e_alguns_exemplos_de_pesquisas. Acesso em: 24 abr. 2022.

SOUZA, L. S. F.; SILVA, E. V. DA; VASCONCELOS, F. P. A. Gestão Integrada da Zona Costeira Através de Áreas Protegidas: o caso Sabiaguaba. **Observatório Geográfico da América Latina**. p. 14, 2009. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/20098462-A-gestao-integrada-da-zona-costeira-atraves-de-areas-protegidas-o-caso-sabiaguaba-fortaleza-ce-nordeste-do-brasil.html>>. Acesso em: 10 out. 2021.

SOUZA, S. R.; MARTINEZ, S. A.; GANTOS, M. C. Mulheres pescadoras: uma análise das produções bibliográficas acerca das relações de gênero no universo da pesca artesanal. In: Seminário Internacional Fazendo Gênero 11. 2017, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: 13th Women's Worlds Congress, p. 1–12, 2017. Disponível em: http://www.en.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1499480529_ARQUIVO_MU_LHERESPESCADORASUMAANALISEDASPRODUCOESBIBLIOGRAFICASACERCA_DASRELACOESDEGENERONOUNIVERSODAPESCAARTESANAL.pdf. Acesso em: 28 abr. 2022.

TELES, M. DE A. **Análise de satisfação baseada na percepção ambiental dos funcionários do centro de distribuição de Fortaleza da AMBEV, tendo como instrumento de pesquisa a Escala Likert**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Ambiental) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

TORRES, D. D. F.; OLIVEIRA, E. S. D. Percepção Ambiental: instrumento para educação ambiental em Unidades de Conservação. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, p. 9, 2010. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3046#:~:text=As%20Unidades%20de%20Cons>>

erva%C3%A7%C3%A3o%20devem,de%20diferentes%20grupos%20de%20pessoas>.
Acesso em: 20 jan. 2022.

VALLEJO, L. R. Unidade de Conservação: Uma Discussão Teórica à Luz dos Conceitos de Território e Políticas Públicas. **GEOgraphia**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, p. 57-78, 2009. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/13433>. Acesso em: 10 mai. 2022.

Seção	Perguntas - Mergulhadores
1: Perfil socioeconômico	<p>1. Qual a sua idade?</p> <p>2. Você se identifica com qual gênero? () Masculino () Feminino () Prefiro não responder</p> <p>3. Qual a sua escolaridade?</p>
2: Uso, ocupação e gestão	<p>4. Você sabe o que é plano de manejo? Em caso de resposta afirmativa, seguem as perguntas:</p> <p>a) Quais as atividades desenvolvidas pelos mergulhadores na área da UC antes do plano de manejo?</p> <p>b) As atividades descritas acima foram compreendidas pelo poder público durante o plano de manejo?</p> <p>c) Você participou das audiências públicas durante a elaboração do plano de manejo do parque? NÃO () SIM (), QUANTAS ()</p> <p>d) Em uma escala de 0 a 10, quanto você considera que a atividade de mergulho foi prejudicada pelo plano de manejo do parque? 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 () não foi prejudicada foi muito prejudicada</p> <p>5. Você considera que as atividades de mergulho geram impactos positivos ou negativos? Por quê? POSITIVOS () NEGATIVOS (), POR QUÊ?</p>
3: Conflitos territoriais	<p>6. Você identifica algum tipo de conflito socioambiental na área do parque? Caso sim, quais?</p>
4: Conservação da Biodiversidade	<p>7. O que você entende por conservação ambiental?</p> <p>8. Para você, o que é uma unidade de conservação ambiental?</p> <p>9. Com que frequência você faz visitas ao Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio? MENOS DE 4X NO ANO () MAIS DE 4X NO ANO ()</p> <p>10. Quais espécies da fauna marinha são mais recorrentes na UC?</p> <p>11. Qual a importância que você percebe da UC para a atividade de mergulho em Fortaleza?</p> <p>12. Numa escala de 0 a 10, quanto você considera que a UC protege a biodiversidade marinha cearense? 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 () não protege nada protege muito</p>

Seção	Perguntas – Conselho gestor
1: Perfil socioeconômico	<p>1. Qual a sua idade?</p> <p>2. Você se identifica com qual gênero? <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Prefiro não responder</p> <p>3. Qual a sua escolaridade?</p>
2: Uso, ocupação e gestão	<p>4. Há quanto tempo você é membro do conselho gestor do PEMPRIM?</p> <p>5. Você já realizou visita ao Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio?</p> <p>6. Você participou das audiências públicas durante a elaboração do plano de manejo do parque? NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/></p> <p>7. Como você percebe a importância da presença ativa de lideranças locais no conselho gestor do PEMPRIM?</p>
3: Conflitos territoriais	<p>8. Você identifica algum tipo de conflito socioambiental na área do parque? Caso sim, quais seriam e como o conselho gestor pode atuar em sua mediação?</p>
4: Conservação da Biodiversidade	<p>9. O que você entende por conservação ambiental?</p> <p>10. Para você, o que é Unidade de Conservação Ambiental</p> <p>11. Você já foi ao Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio?</p> <p>12. De 0 a 10, como você percebe a efetividade da conservação de espécies marinhas no estado através do PEMPRIM?</p> <p>0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()</p> <p>não protege nada protege muito</p>

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DO MAR
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado por **Fábio de Oliveira Matos** para participar de uma pesquisa. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

A pesquisa com título: **Percepção socioambiental e biodiversidade no Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM)** tem como objetivo analisar a percepção ambiental dos atores sociais, pescadores, mergulhadores e conselho gestor, quanto à territorialização do Parque Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM).

Dessa forma, a sua participação poderá contribuir para entender as formas de uso, ocupação e manutenção da biodiversidade do Parque Marinho em estudo, compreender a percepção ambiental dos atores acerca das políticas de gestão ambiental empreendidas na área em estudo e verificar a efetividade das ferramentas de ação participativa nos planos de gerenciamento da UC.

Para sua realização, preciso que pescadores, mergulhadores e participantes do conselho gestor do Parque Estadual Marinho Pedra da Risca do Meio, respondam a esta entrevista. Ressalta-se que sua participação é de caráter voluntário e não implica em remuneração. Você não deve participar contra a sua vontade, caso sintam-se constrangido (a) com alguma pergunta, se for da sua vontade, pode encerrar sua participação. A entrevista possui perguntas simples e pode levar aproximadamente 30 minutos para que seja finalizada. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos e respeitados:

1. Seus dados pessoais e outras informações que possam identificar você, serão mantidos em segredo;
2. Você está livre para interromper a qualquer momento sua participação na pesquisa sem sofrer qualquer forma de retaliação ou danos;
3. Os resultados gerais da pesquisa serão utilizados apenas para alcançar os objetivos e podem ser publicados em congressos ou em revista científica especializada;

Endereço d(os, as) responsável(is) pela pesquisa:

Nome: Fábio de Oliveira Matos
Instituição: Universidade Federal do Ceará / Instituto de Ciências do Mar
Endereço: Av. Abolição, 3207, Meireles, Fortaleza/CE, CEP 601165-081
Telefone para contato: (85) 98982-7364
E-mail: giuliafilgueiras@alu.ufc.br

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira). O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DO MAR
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

O abaixo assinado _____, ____ anos, RG: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____ / ____ / ____

_____	____ / ____ / ____	_____
Nome do participante da pesquisa	Data	Assinatura
_____	____ / ____ / ____	_____
Nome da pesquisadora	Data	Assinatura
_____	____ / ____ / ____	_____
Nome da testemunha (se o voluntário não souber ler)	Data	Assinatura

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Percepção socioambiental e biodiversidade no Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM)

Pesquisador: FABIO DE OLIVEIRA MATOS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 52315421.6.0000.5054

Instituição Proponente: Instituto de Ciências do Mar

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.060.613

Apresentação do Projeto:

O desenho do projeto está assim formulado: "A pesquisa visa trabalhar com o Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM), uma Unidade de Conservação marinha localizada em Fortaleza, Ceará, e como os conflitos territoriais que podem existir nesse espaço implicam na conservação da biodiversidade desse local. Nesse sentido, se faz necessário compreender a percepção socioambiental dos agentes frequentadores desse espaço, como os pescadores e mergulhadores. Além disso, também é preciso trabalhar conjuntamente com a percepção do conselho gestor dessa unidade de conservação, tendo como objetivo obter conhecimento das ferramentas de gestão necessárias para a resolução de conflitos territoriais e preservação da biodiversidade na zona costeira."

Objetivo da Pesquisa:

Considerando a hipótese... "A unidade de conservação marinha Pedra da Risca do Meio possui conflitos territoriais que podem não ter sido contemplados em seu plano de manejo, o que conseqüentemente, se desvincilha do propósito de conservar a biodiversidade marinha em Fortaleza." O proponente apresenta o campo dos objetivos, central e específicos, aqui formulados: "Objetivo Primário: Analisar a percepção ambiental dos atores sociais, pescadores, mergulhadores e conselho gestor, quanto à territorialização do Parque Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM). Objetivo Secundário: Estudar os conflitos territoriais existentes no ambiente costeiro da

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 5.060.613

cidade de Fortaleza, entender as formas de uso, ocupação e manutenção da biodiversidade no Parque Marinho da Pedra da Risca do Meio."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto aos riscos e benefícios, se apresenta..." Riscos: Como medida de segurança, baseadas no combate a COVID-19, o entrevistador cumprirá as medidas sanitárias vigentes durante a entrevista. Não haverá a troca de materiais, como, caneta ou questionário, com exceção da entrega do TCLE para o entrevistado. Dessa forma, o Entrevistador ditará as questões contidas no questionário para o participante, que as responderá para que o pesquisador possa registrá-la. Tendo em vista a possibilidade do participante da pesquisa se sentir desconfortável durante a entrevista, a pesquisa poderá ser interrompida a qualquer momento pelo participante, sem que haja qualquer tipo de pena ou represaria. Benefícios: Identificação dos problemas de conflito territorial do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio, sendo de grande valia após o plano de manejo do parque, visto que torna possível uma análise de como esses conflitos foram percebidos na elaboração do plano e se foram respeitadas as necessidades de cada um dos envolvidos diretamente com os serviços ecossistêmicos dessa unidade de conservação."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As informações relativas a metodologia da pesquisa, com as indicações da análise de dados e os cuidados em relação aos 3 segmentos destacados para as entrevistas, no prazo estabelecido, denota todos os cuidados necessário visando otimizar a pesquisa e mitigar os riscos pré-concebidos. Neste sentido, o projeto traz todos as condições de pleitear deste Comitê a aprovação do projeto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos estão em devida harmonia com as exigências deste Comitê.

Recomendações:

Sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está em condições de aprovação, não constando qualquer inadequação para tal avaliação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Dou parecer favorável a aprovação do Projeto, salvo melhor juízo.

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 5.060.613

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1822270.pdf	01/10/2021 17:17:40		Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	Carta_apreciacao.pdf	01/10/2021 17:17:08	GIULIA FILGUEIRAS CARVALHO DE FREITAS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacao_de_local.pdf	01/10/2021 17:16:46	GIULIA FILGUEIRAS CARVALHO DE FREITAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Pescadores.pdf	09/09/2021 23:38:05	GIULIA FILGUEIRAS CARVALHO DE FREITAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Mergulhadores.pdf	09/09/2021 23:37:54	GIULIA FILGUEIRAS CARVALHO DE FREITAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Conselho_Gestor_PEMPRIM.pdf	09/09/2021 23:37:43	GIULIA FILGUEIRAS CARVALHO DE FREITAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_pesquisa.pdf	09/09/2021 23:34:26	GIULIA FILGUEIRAS CARVALHO DE FREITAS	Aceito
Declaração de concordância	Declaracao_concordancia.pdf	09/09/2021 23:32:35	GIULIA FILGUEIRAS CARVALHO DE FREITAS	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	09/09/2021 23:26:09	GIULIA FILGUEIRAS CARVALHO DE FREITAS	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinada.pdf	09/09/2021 22:52:50	GIULIA FILGUEIRAS CARVALHO DE FREITAS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 5.060.613

FORTALEZA, 25 de Outubro de 2021

Assinado por:
FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000
Bairro: Rodolfo Teófilo **CEP:** 60.430-275
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3366-8344 **E-mail:** comepe@ufc.br