



PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL MARINHO DA PEDRA DA RISCA DO MEIO

PRODUTO 8

PLANO DE MANEJO

**FORTALEZA
2019**



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria do Meio Ambiente



Governador

Camilo Sobreira de Santana

Vice-governadora

Maria Izolda Cella de Arruda Coelho

Secretário do Meio Ambiente

Artur Jose Vieira Bruno

Secretário Executivo

Fernando Faria Bezerra

**Secretária de Planejamento e Gestão
Interna**

Maria Dias Cavalcante

Coordenadora de Biodiversidade

Doris Day Santos da Silva

**Orientadora da Célula de Conservação
da Diversidade Biológica**

Andréa de Sousa Moreira

PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL MARINHO DA PEDRA DA RISCA DO MEIO

Este trabalho foi elaborado com recursos do Termo de Compromisso com o IBAMA SEI 1777032 como parte da compensação ambiental para adequação das plataformas marítimas de produção da Petrobrás em relação ao descarte de água de produção, conforme conteúdo constante do Processo IBAMA 02001.000128/2018-26.

APRESENTAÇÃO

Este relatório constitui o produto final da elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM), única unidade de conservação totalmente submarina do estado do Ceará. Trata-se de um documento técnico-científico elaborado a partir de informações primárias e diretrizes técnicas com base em instrumentos legais específicos. As oficinas participativas interativas realizadas ao longo do processo de elaboração deste relatório e dos anteriores (1 a 7) oportunizaram o envolvimento de atores importantes nesse processo de construção. Este relatório, identificado como Produto 8, contém a consolidação do Plano de Manejo do PEMPRIM elaborado segundo as diretrizes do modelo norte-americano *Foundation Document* e do novo roteiro metodológico para elaboração e revisão dos planos de manejo desenvolvido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) entre os anos de 2015 e 2018. Estas diretrizes visaram melhorar a efetividade das unidades de conservação ao tornar o plano de manejo mais voltado para a gestão e executável. Dessa forma, constituem o Plano de Manejo do PEMPRIM os produtos especificados a seguir: Plano de trabalho ajustado (Produto 1), o Levantamento de dados secundários (Produto 2), Base cartográfica e Mapas temáticos (Produto 3), Diagnóstico Socioambiental (Produto 4), Versão preliminar do zoneamento e normas da Unidade (Produto 5), Versão Consolidada do Zoneamento e Normas juntamente com Planejamento e Programas preliminares de Sustentabilidade Ambiental e Socioeconômica (Produto 6), o Planejamento estratégico final (Produto 7) e a Consolidação do Plano de Manejo do PEMPRIM (Produto 8). Para a elaboração dos referidos produtos, a equipe técnico-científica do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR- UFC) realizou, junto com a equipe da SEMA, o planejamento das atividades inerentes ao processo de construção considerando as orientações da nova abordagem utilizada pelo ICMBio, garantindo a participação social dos conselheiros nas discussões sobre o documento elaborado e resultando posteriormente na versão final para correção e ajustes pela SEMA e LABOMAR. Além disso, participantes da Marinha, IBAMA, AQUASIS, SEUMA, SEMACE, Operadora Mar do Ceará, Pescadores, bem como representantes do terceiro setor, do setor privado e do poder público municipal, estadual e federal contribuíram em todo o processo de elaboração do Plano de Manejo do PEMPRIM. A estratégia participativa ativa e interativa, portanto, ocorreu por meio de reuniões de planejamento, reuniões técnicas, reuniões com pesquisadores, oficinas participativas e entrevistas. Este produto final apresenta um modelo inédito de plano de manejo para a melhoria da gestão do

PEMPRIM. Foi apresentado ao Conselho Gestor da UC, em reunião ocorrida no dia 4 de dezembro de 2019. O áudio, a ata, a lista de frequência e a apresentação fazem parte deste documento e seguem em anexo.

Créditos Técnicos e Institucionais

Equipe de coordenação, acompanhamento e supervisão técnica da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA):

Andréa de Sousa Moreira - gestora ambiental, Célula de Conservação da Diversidade Biológica (CEDIB/COBIO), Coordenação.

Izaura Lila Lima Ribeiro – turismóloga, gestora do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM)

Matheus Fernandes Martins – Engenheiro de Pesca, gestor da APA das Dunas de Paracuru e Estuário do Rio Curu

Pedro Victor Moreira Cunha - Engenheiro Ambiental e Sanitarista, gestor da APA do Rio Pacoti e Corredor Ecológico do Rio Pacoti

Renan Gonçalves Pinheiro Guerra – Geógrafo, Célula de Conservação da Diversidade Biológica (CEDIB/COBIO)

Assíria Batista Santos - graduanda em Geografia, Universidade Federal do Ceará (UFC), Célula de Conservação da Diversidade Biológica (CEDIB/COBIO).

Coordenação Geral da elaboração do Plano de Manejo

Marcelo de Oliveira Soares (LABOMAR/UFC)

Biólogo, Doutor em Geociências

(Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS)

Tallita Cruz Lopes Tavares Normando (LABOMAR/UFC)

Bióloga, Doutora em Ciências Marinhas Tropicais

(Universidade Federal do Ceará - UFC)

Equipe Técnico-Científica

Oceanografia Física

Carlos Eduardo Peres Teixeira

Oceanógrafo, Doutor em Oceanografia Física

(University of South Wales, Australia)

Cartografia, Sistema de Informações Geográficas e Zoneamento

Marcus Vinicius Chagas da Silva

Geógrafo, Doutor em Geografia

(Universidade Estadual do Ceará – UECE)

Bruno de Castro Honorato Silva

Analista de Desenvolvimento de Sistemas, Mestre em Ciências da Computação

(Universidade Estadual do Ceará – UECE)

Oceanografia Biológica

Marcelo de Oliveira Soares

Biólogo, Doutor em Geociências

(Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS)

Carolina Coelho Campos

Engenheira de Pesca, Doutora em Ciências Marinhas Tropicais

(Universidade Federal do Ceará - UFC)

Tatiane Martins Garcia

Bióloga, Doutora em Ciências Marinhas Tropicais

(Universidade Federal do Ceará - UFC)

Caroline Vieira Feitosa

Engenheira de pesca, Doutora em Oceanografia

(Universidade Federal de Pernambuco – UFPE)

Oceanografia Geológica

Francisco Gleidson da Costa Gastão

Geólogo, Doutor em Ciências Marinhas Tropicais

(Universidade Federal do Ceará - UFC)

Contaminantes emergentes e microplásticos

Rivelino Martins Cavalcante

Químico, Doutor em Química

(Universidade Federal do Ceará - UFC)

Avaliação do Meio Socioeconômico

Ana Flávia Pantalena

Advogada, Doutora em Ciências Marinhas Tropicais

(Universidade Federal do Ceará - UFC)

Direito Marítimo e normas

Tarin Cristino Frota Mont'Alverne

Advogada, Doutora em Direito Internacional do Meio Ambiente

(Universite de Paris V e Universidade de São Paulo)

Estagiários

Anne Larisse Alves Rebouças Gurgel

Graduanda em Oceanografia (Universidade Federal do Ceará - UFC)

Breno Raimundo Costa Gomes Corrêa

Graduando em Ciências Ambientais (Universidade Federal do Ceará - UFC)

Cecília Perdigão Barreto

Graduanda em Direito (Universidade Federal do Ceará - UFC)

Dávila Maria Carlos de Araújo

Graduanda em Oceanografia (Universidade Federal do Ceará - UFC)

Edinilson Martins De Sousa

Graduanda em Oceanografia (Universidade Federal do Ceará - UFC)

Edmilson Ferreira De Souza Junior

Graduando em Ciências Ambientais (Universidade Federal do Ceará - UFC)

Fernanda Caroline Leal Ramos

Graduanda em Engenharia Ambiental (Centro Universitário UniFanor Wyden)

Eveline Costa Nojosa

Graduanda em Oceanografia (Universidade Federal do Ceará - UFC)

Francisco Wesley Pires

Graduando em Ciências Ambientais (Universidade Federal do Ceará - UFC)

Gabrielle Barros Costa

Graduanda em Engenharia Ambiental (Centro Universitário UniFanor Wyden)

Isaias Farias da Câmara

Graduanda em Oceanografia (Universidade Federal do Ceará - UFC)

Luana Maria Matos Costa

Graduanda em Engenharia Ambiental (Centro Universitário UniFanor Wyden)

Luiza Ananda Silva Macêdo

Graduanda em Sistemas de Informação (Universidade Federal do Ceará – UFC)

Marina Aguiar Sousa

Graduanda em Oceanografia (Universidade Federal do Ceará - UFC)

Sarah Maria Cavalcante Ferreira

Graduanda em Oceanografia (Universidade Federal do Ceará - UFC)



GOVERNOS ESTADUAIS
DA COSTA DO BRASIL



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Labemer
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DO MAR - UFCE



RESUMO EXECUTIVO

Este documento apresenta a consolidação do Plano de Manejo do PEMPRIM, tendo sido apresentado para validação no dia 4 de dezembro de 2019 em reunião do Conselho Gestor da Unidade de Conservação. Para a elaboração deste Plano, foi constituída uma equipe técnico-científica multidisciplinar composta de 12 pesquisadores da Universidade Federal do Ceará e 14 estagiários de graduação dos cursos de Oceanografia, Ciências Ambientais, Sistemas de Informação, Engenharia Ambiental e Direito da UFC. Esta equipe elaborou oito produtos ao longo de 2019, que trataram de todas as etapas para a elaboração e consolidação deste Plano de Manejo, sempre em conjunto com a equipe técnica da SEMA, tendo sido validados por eles, por oficinas participativas, coleta de dados em campo, questionários e pelo Conselho Gestor ao longo do ano de 2019. Além disso, todo o zoneamento, normas, propósito da UC, declarações de significância, recursos e valores fundamentais também foram validados por meio de oficinas participativas realizadas na Colônia de Pescadores Z-8, de forma a motivar a participação dos pescadores artesanais. Tais pescadores foram identificados como os usuários da PEMPRIM mais vulneráveis e constituem participação chave para que o Plano de Manejo seja implementado com sucesso. Este plano utilizou base de dados primários e secundários coletados ao longo de 2019 e priorizou os desafios territoriais da gestão do PEMPRIM de forma a guiar ações para o cumprimento do propósito da UC marinha assim como para assegurar a conservação dos recursos e valores fundamentais através do zoneamento, atos legais e administrativos, e normas propostas para a gestão do Parque Marinho.

Lista de Figuras

Figura 1 – Relação de elementos que compõem o plano de manejo, conforme proposto pelo Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais. Fonte: ICMBIO (2018).	31
Figura 2 - Mapa de zoneamento do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM).	74

Lista de Quadros

<u>Quadro 1 - Análise do Recurso e Valor Fundamental (RVF) Paisagens Submersas.....</u>	<u>41</u>
<u>Quadro 2 - Análise do Recurso e Valor Fundamental (RVF) Biodiversidade.....</u>	<u>43</u>
<u>Quadro 3 - Análise do Recurso e Valor Fundamental (RVF) Pesquisa e Educação.....</u>	<u>47</u>
<u>Quadro 4 - Análise do Recurso e Valor Fundamental (RVF) Turismo e Lazer.....</u>	<u>49</u>
<u>Quadro 5 - Análise do Recurso e Valor Fundamental (RVF) Uso sustentável dos recursos naturais.....</u>	<u>51</u>
<u>Quadro 6 - Priorização da necessidade de dados dos Recursos e Valores Fundamentais (RVF).....</u>	<u>53</u>
<u>Quadro 7 - Priorização da necessidade de planejamento dos Recursos e Valores Fundamentais (RVF).....</u>	<u>55</u>
<u>Quadro 8 - Dimensões das zonas do PEMPRIM.....</u>	<u>59</u>

Lista de Tabelas

<u>Tabela 1 - Oficinas e reuniões realizadas ao longo do ano de 2019 como parte das atividades participativas contempladas para elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM).....</u>	<u>25</u>
---	-----------

Lista de Anexos

Anexo 1 - Ata da Reunião do Plano de Manejo para o Conselho Gestor do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio ocorrida, em 04 de dezembro de 2019.....	101
Anexo 2 – Lista de presença durante a Reunião do Plano de Manejo para o Conselho Gestor do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio ocorrida, em 04 de dezembro de 2019.....	104
Anexo 3 – Apresentação feita na Reunião do Plano de Manejo para o Conselho Gestor do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio ocorrida, em 04 de dezembro de 2019.....	105

Lista de Siglas

APA - Área de Proteção Ambiental

AQUASIS - Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos

BPMA - Batalhão de Polícia do Meio Ambiente do Estado do Ceará

CEDIB - Célula de Conservação da Diversidade Biológica

CEFLOR - Célula de Políticas de Flora

CEUC - Cadastro Estadual de Unidades de Conservação

COBIO - Coordenadoria de Biodiversidade

COMAN - Coordenação de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo

CPCE - Capitania dos Portos do Ceará

DHN - Diretoria de Hidrografia e Navegação

EPANB - Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade

FCPC - Fundação Cearense de Pesquisa e Cultura

FUNBIO - Fundo Brasileiro para a Biodiversidade

GEF Mar - Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas

GEF-Terrestre - Projeto Estratégias de Conservação, Restauração e Manejo para a Biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IN - Instrução Normativa

LABOMAR - Instituto de Ciências do Mar

MMA - Ministério do Meio Ambiente

NPS - Serviço de Parques Nacionais Norte-americano

PEMPRIM - Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio

PNAP - Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas

RVF - Recursos e Valores Fundamentais

SAMGe - Sistema de Análise e Monitoramento da Gestão de Unidades de Conservação

SEMA - Secretaria do Meio Ambiente

SEMACE - Superintendência Estadual do Meio Ambiente

SEUC - Sistema Estadual de Unidades de Conservação

SEUMA - Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente

SIG - Sistema de Informações Geográficas

SIRGAS - Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas

SISGAAZ – Sistema de Monitoramento da Amazônia Azul

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC - Unidade de Conservação

UECE - Universidade Estadual do Ceará

UFC – Universidade Federal do Ceará

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	4
RESUMO EXECUTIVO.....	12
Lista de Figuras.....	13
Lista de Quadros.....	14
Lista de Tabelas.....	15
Lista de Anexos.....	16
Lista de Siglas.....	17
SUMÁRIO.....	19
1. MISSÃO DA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE.....	21
2. INTRODUÇÃO.....	23
3. ELEMENTOS DO PLANO DE MANEJO.....	29
3.1. COMPONENTES FUNDAMENTAIS.....	32
3.1.1. FICHA TÉCNICA DO PEMPRIM.....	32
3.1.2. BREVE DESCRIÇÃO DO PEMPRIM.....	33
3.1.3. PROPÓSITO DO PEMPRIM.....	36
3.1.4. DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA DO PEMPRIM.....	37
3.1.5. RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS.....	38
3.2. COMPONENTES DINÂMICOS.....	39
3.2.1. SUBSÍDIOS PARA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL.....	39
3.2.2. LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTO.....	40
3.2.3. ANÁLISE DOS RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS.....	40
3.2.4. PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTO.....	53
3.3. COMPONENTES NORMATIVOS.....	57
3.3.1. ZONEAMENTO.....	58
3.3.1.1. ALTERAÇÕES DE LIMITES DO PEMPRIM.....	60
3.3.1.2. ZONA DE PRESERVAÇÃO.....	61
3.3.1.2.1. DEFINIÇÃO.....	61
3.3.1.2.2. NORMAS DA ZONA DE PRESERVAÇÃO.....	61
3.3.1.3. ZONA DE CONSERVAÇÃO.....	63
3.3.1.3.1. DEFINIÇÃO.....	63
3.3.1.3.2. NORMAS DA ZONA DE CONSERVAÇÃO.....	63
3.3.1.4. ZONA DE AMORTECIMENTO.....	66

3.3.1.4.1. <i>DEFINIÇÃO</i>	66
3.3.1.4.2. <i>NORMAS DA ZONA DE AMORTECIMENTO</i>	66
3.3.2. <i>NORMAS GERAIS</i>	68
3.3.3. <i>ATOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS</i>	75
3.3.4. <i>Minuta de alteração da Lei nº 12.717 de 05 de setembro de 1997 sobre a ampliação da UC baseada no diagnóstico ambiental (Produto 4)</i>	77
3.3.5. <i>Minuta do Termo de Compromisso Nº XX/2019</i>	79
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
5. GLOSSÁRIO	92
6. ANEXOS	101

1. MISSÃO DA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

A Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) foi criada através da Lei nº 15.773, de 10/03/2015, regulamentada pelo Decreto nº 33.406, de 18 de dezembro de 2019, marcando uma transformação na Gestão Ambiental do Estado do Ceará. Segundo a Lei nº 15.798/2015, Art. 3º, e o Decreto nº 33.406/2019, Capítulo II, Art.2º, à referida Secretaria cabem as seguintes competências:

- Elaborar, planejar, implementar, executar e monitorar a política ambiental do Estado;
- Elaborar, planejar e implementar a Política de Resíduos Sólidos do Estado;
- Elaborar, planejar e implementar a Política de Fauna e Flora do Estado;
- Elaborar, planejar e implementar a Política de Mudanças Climáticas do Estado;
- Elaborar, planejar e implementar a Política de Educação Ambiental do Estado;
- Promover a articulação interinstitucional de cunho ambiental nos âmbitos federal, estadual e municipal;
- Propor, criar e gerir as Unidades de Conservação sob jurisdição estadual;
- Coordenar planos, programas e projetos de educação ambiental;
- Fomentar a captação de recursos financeiros através da celebração de Convênios, ajustes e acordos, com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais, para a implementação da política ambiental do Estado;
- Propor a revisão e atualização da legislação pertinente ao sistema ambiental do Estado;
- Coordenar o Sistema Estadual do Meio Ambiente;
- Analisar e acompanhar as políticas públicas setoriais que tenham impacto no meio ambiente;
- Articular e coordenar os planos e ações relacionados à área ambiental;
- Exercer outras atribuições necessárias ao cumprimento de suas finalidades nos termos do Regulamento.

No contexto organizacional da SEMA, a Coordenadoria de Biodiversidade - COBIO - é constituída pelas Células de Conservação da Diversidade Biológica (CEDIB), Célula de Políticas de Flora (CEFLOR) e pelas 15 (quinze) Células de gestão das 26 (vinte e seis) unidades de conservação estaduais e o Corredor Ecológico do rio Pacoti. Ela realiza a coordenação da gestão das unidades de conservação (UCs) estaduais assim como coordena a elaboração, revisão e atualização de seus respectivos planos de manejo.

A COBIO possui como estratégia expandir e melhorar a gestão das áreas protegidas no Ceará ampliando e qualificando espaços naturais dos municípios e de particulares. Para essa consagração, é implementado o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) visando a integração das UCs federais, estaduais, municipais e particulares e a conectividade com as demais Áreas Protegidas, de acordo com a Lei nº 14.950, de 27 de junho de 2011.

Em seu arranjo, está a Célula de Conservação da Diversidade Biológica - CEDIB - que executa programas e projetos que articulam ações para a conservação ambiental, destacando-se no seu portfólio de projetos com repercussão nacional e internacional, o Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas – GEF Mar, o Projeto Estratégias de Conservação, Restauração e Manejo para a Biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal – GEF-Terrestre, a Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, e Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade do Estado do Ceará, além da operacionalização do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC) e do Sistema de Análise e Monitoramento da Gestão de Unidades de Conservação (SAMGe).

Atualmente, existem no Ceará 28 (vinte e oito) unidades de conservação estaduais que compõem um universo de 90 UCs inseridas no território cearense nos âmbitos federal, estadual e municipal. As UCs estaduais perfazem um total de 119.400,36 hectares e, em conjunto com UC particulares, federais e municipais, resultam em uma área protegida de aproximadamente 7,78% do Estado do Ceará (SEMA, 2019).

2. INTRODUÇÃO

As unidades de conservação são instrumentos fundamentais para a conservação da biodiversidade. Quando bem manejadas, resguardam, além de espécies ameaçadas, raras e ecossistemas saudáveis, processos ecológicos que geram múltiplos benefícios ecológicos, sociais e econômicos, como diversos bens e serviços ambientais. A gestão dessas áreas ocorre em uma matriz ambiental muito dinâmica e com pressões humanas crescentes que tornam urgente garantir um uso sustentável dos recursos resguardados por estas áreas para as futuras gerações (ICMBio, 2018).

Nesse contexto, os planos de manejo destacam-se como ferramentas de planejamento e gestão essenciais para garantir a efetividade das UCs na conservação dos bens e serviços ambientais. De acordo com a Lei nº 9.985, de 18/07/2000, que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), todas as UCs devem dispor de um plano de manejo capaz de abranger não apenas a área da unidade, mas também a sua zona de amortecimento e possíveis corredores ecológicos. A Lei apresenta o plano de manejo como um documento técnico no qual se estabelece o zoneamento e as normas que presidem o uso da área e o manejo dos recursos naturais, incluindo ainda medidas que promovam a integração das UCs à vida econômica e social das comunidades vizinhas e residentes.

Por meio da Coordenação de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo (COMAN), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) vem buscando aperfeiçoar o processo de criação e revisão dos planos de manejo das UCs com o objetivo de produzir documentos que atendam de fato ao SNUC de forma objetiva, estratégica, célere e com foco na aplicabilidade e efetividade de gestão, sem perder a qualidade técnica e o embasamento científico. Dessa forma, a Instrução Normativa (IN) ICMBio nº 07/2017, de 21/12/2017, estabelece diretrizes e procedimentos para a elaboração e revisão de planos de manejo de UCs federais. Essa IN reforça a necessidade de planejamento estratégico das UCs e estabelece uma abordagem objetiva e unificada para todas as categorias de UCs, nivelando-as quanto à linguagem e padrão de qualidade e possibilitando um manejo adaptativo e procedimentos de revisão mais eficientes e econômicos. Apesar do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM) ser estadual, compreende-se que adotar estratégias de qualidade e metodologias unificadoras no território nacional fortalece atividades integradas e melhora a gestão ambiental articulada dos entes federativos no Brasil.

Para a elaboração deste Plano de Manejo, foi utilizado como base o *Foundation Document*, do Serviço de Parques Nacionais norte-americano, uma nova abordagem metodológica identificada pelo ICMBio como uma excelente estratégia de construção de novos planos. Esta abordagem foi adaptada ao contexto legal brasileiro, conforme o Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais (ICMBio, 2018). Neste contexto, este Plano de Manejo constitui a primeira aplicação do modelo *Foundation Document* no estado do Ceará e a terceira em nível nacional. Portanto, denota-se o pioneirismo e inovação na gestão especialmente no tocante ao ambiente marinho.

Visando gerar um Plano de Manejo que possa de fato contribuir para a Gestão da UC, garantindo uma melhor proteção do patrimônio natural marinho e a promoção do desenvolvimento socioambiental, a equipe de trabalho aplicou as recomendações do referido roteiro ao contexto estadual e local em que está inserido o PEMPRIM. Considerando a abordagem participativa ativa e interativa como principal característica desse método de construção do conteúdo do Plano de Manejo, ao longo do processo foram realizadas oficinas e reuniões envolvendo os principais atores sociais, dentre eles pescadores e mergulhadores usuários do PEMPRIM e demais membros do Conselho Gestor da Unidade. Além disso, foram coletados dados com base em expedições oceanográficas e aplicação de questionários.

Para a elaboração desse instrumento de gestão, a SEMA, por meio do Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas (GEF Mar), contratou a equipe técnico-científica do Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR, da Universidade Federal do Ceará (UFC), por meio da Fundação Cearense de Pesquisa e Cultura (FCPC). O GEF Mar é um projeto do Governo Federal criado e implementado em parceria com instituições privadas e da sociedade civil para promover a conservação da biodiversidade marinha e costeira. Além disso, visa apoiar o estabelecimento, ampliação e implementação de um sistema globalmente significativo, representativo e eficaz de Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas no Brasil e identificar mecanismos para sua sustentabilidade financeira, a fim de reduzir a perda de biodiversidade marinha e costeira. O GEF Mar tem como doador o Fundo Mundial para o Meio Ambiente, como agência implementadora o Banco Mundial, e como agência executora o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio).

A contratação do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR) da UFC, instituição de renomado saber sobre as Ciências do Mar e de caráter multidisciplinar, permitiu que o Plano de Manejo fosse enriquecido com informações com base científica sólida, as quais

foram utilizadas para propor todos os mecanismos de zoneamento, normas e planejamento estratégico a serem utilizados pela gestão da UC.

Ao longo do ano de 2019, foram realizadas 16 atividades participativas, na forma de reunião do Conselho Gestor da Unidade ou na forma de oficina na Colônia de Pescadores Z-8 (Tabela 1), totalizando um fluxo total de 398 pessoas que participaram destas atividades públicas e gratuitas.

Tabela 1 - Oficinas e reuniões realizadas ao longo do ano de 2019 como parte das atividades participativas contempladas para elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM).

Produtos	Datas das reuniões e oficinas participativas (2019)	Locais das reuniões	Objetivos	Nº de Participantes
Produto 1	18/fev	LABOMAR- UFC	Divulgar e discutir o cronograma detalhado das atividades do Plano de Manejo, assim como a equipe, cronograma de trabalho e os responsáveis	21
	25/fev	LABOMAR- UFC		52
Produto 3	03/abr	Colônia de Pescadores Z-8	Apresentar os mapas do Parque Marinho e seu entorno, com informações de recifes submersos, caracterização geológica bem como espécies marinhas que ocorrem no PEMPRIM	12
	08/abr	LABOMAR - UFC		25

Produto 4	26/ago	LABOMAR - UFC	Apresentar o diagnóstico da unidade de conservação marinha com seus aspectos bióticos, abióticos, socioeconômicos	47
Produto 5	12/set	Colônia de Pescadores Z-8	Apresentar e debater uma proposta preliminar de Zoneamento e Normas do PEMPRIM	31
	30/set	Colônia de Pescadores Z-8		19
	17/out	Auditório do Parque Estadual do Cocó		22
	21/out	Colônia de Pescadores Z-8		16
Produto 6	12/set	Colônia de Pescadores Z-8	Discutir planos preliminares em relação ao planejamento estratégico	31
	30/set	Colônia de Pescadores Z-8	Discutir o zoneamento prévio da UC marinha bem como as perdas, usos e conflitos dos recursos	19
	11/nov	Colônia de Pescadores Z-8	Votar o fechamento da proposta consolidada de Zoneamento e Normas da UC marinha	16
	18/nov	Colônia de Pescadores Z-8	Apresentar a versão preliminar do Planejamento Estratégico, Visão de Futuro e os Programas de Sustentabilidade Ambiental e Socioeconômica do PEMPRIM	21
Produto 7	12/set	Colônia de Pescadores Z-8	Apresentação dos pontos chave para elaboração do planejamento estratégico da UC	31

	18/nov	Colônia de Pescadores Z-8	Expor a consolidação do planejamento estratégico e dos programas de sustentabilidade ambiental e socioeconômica da UC	21
Produto 8	04/dez	Auditório do Parque Estadual do Cocó	Apresentar a versão preliminar do Plano de Manejo do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM)	14

Durante o processo de elaboração do Plano de Manejo, foram elaborados oito produtos, incluindo o presente documento, listados abaixo. Os produtos consistiram no planejamento dos trabalhos, passando pelo levantamento da literatura disponível sobre o PEMPRIM e sua área de influência, base cartográfica, um extensivo diagnóstico socioambiental com base em dados primários e secundários, proposição, discussão e validação de zoneamento e normas da UC marinha, assim como a discussão e validação do planejamento estratégico e os programas de sustentabilidade ambiental e socioeconômica do PEMPRIM.

- Produto 1 - Adequação do Plano de Trabalho;
- Produto 2 - Relatório Consolidado de Dados Secundários;
- Produto 3 - Base Cartográfica e Mapas Temáticos;
- Produto 4 - Diagnóstico Socioambiental;
- Produto 5 - Zoneamento Prévio e Normas da Unidade;
- Produto 6 - Zoneamento e Normas (Consolidados) e Versão Preliminar do Planejamento Estratégico e Programas de Sustentabilidade Ambiental e Socioeconômica;
- Produto 7 – Planejamento Estratégico Final;
- Produto 8 - Plano de Manejo.

3. ELEMENTOS DO PLANO DE MANEJO

Uma grande vantagem de se ter utilizado uma ampla abordagem participativa ativa e interativa foi a oportunidade de integrar e coordenar o planejamento, zoneamento e normas a partir do ponto de vista comum sobre o que seria mais importante para esta UC marinha, promovendo:

- Melhor comunicação entre os atores envolvidos, principalmente das comunidades tradicionais;
- Reconhecimento, valorização, respeito e proteção à diversidade socioambiental e cultural das populações tradicionais de pescadores;
- Concentração de esforços nos recursos e valores prioritários para a proteção da UC marinha;
- Foco nos propósitos e significância;
- Garantia de uma base sólida para a gestão da UC submersa;
- Correção de problemas anteriores;
- Priorização de estudos e ações de manejo necessários.

Com base no Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais (ICMBio, 2018), os elementos de um plano de manejo são os listados abaixo, os quais foram utilizados para compor este documento inédito para a gestão do PEMPRIM (Figura 1).

- Ficha Técnica da UC;
- Breve Descrição da UC;
- Declaração de Propósito;
- Declarações de Significância;
- Recursos e Valores Fundamentais;
- Subsídios para Interpretação Ambiental;
- Levantamento das Necessidades de Dados e Planejamento;
- Análise dos Recursos e Valores Fundamentais;
- Priorização das Necessidade de Dados e Planejamento;
- Zoneamento;

- Normais Gerais;
- Atos legais e administrativos.

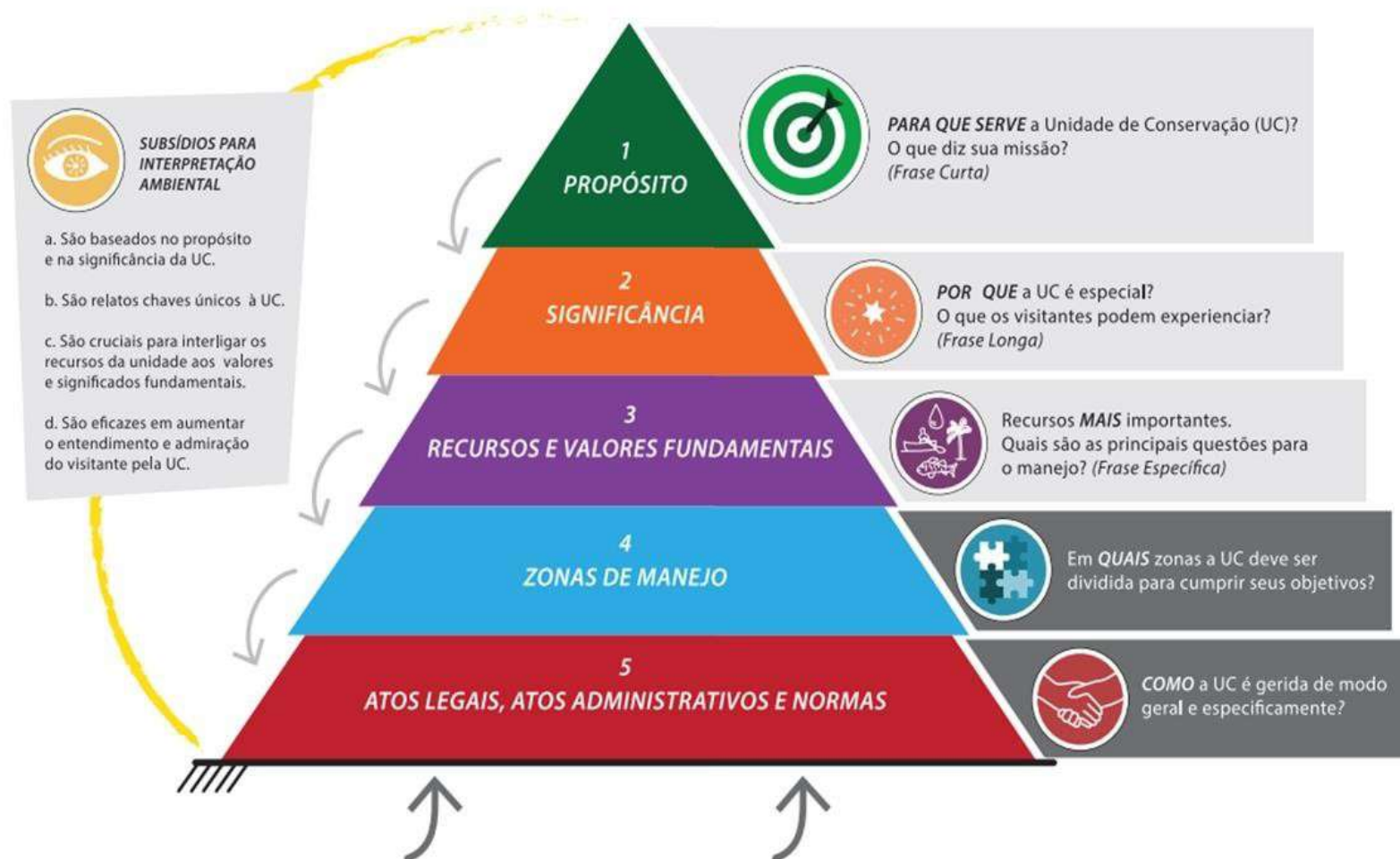


Figura 1 – Relação de elementos que compõem o plano de manejo, conforme proposto pelo Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais. Fonte: ICMBIO (2018).

3.1. COMPONENTES FUNDAMENTAIS

Os componentes fundamentais de um plano de manejo na nova abordagem do *Foundation Document* e do ICMBIO incluem uma breve descrição e o propósito da UC, as declarações de significância bem como os recursos e valores fundamentais. Esses componentes são fundamentais porque eles geralmente não mudam com o tempo e devem ser considerados em planejamentos e esforços de manejo futuros (ICMBIO, 2019). Portanto, nesta seção serão apresentados os componentes fundamentais do PEMPRIM.

3.1.1. FICHA TÉCNICA DO PEMPRIM

NOME DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (UC): PARQUE ESTADUAL MARINHO DA PEDRA DA RISCA DO MEIO
CATEGORIA E GRUPO: PARQUE ESTADUAL - PROTEÇÃO INTEGRAL
ENDEREÇO DA SEDE DA UC: AV. PONTES VIEIRA, 2666 - DIONÍSIO TORRES - FORTALEZA, CE - CEP: 60.135-238
FONE/FAX: (85) 3108-2772
E-MAIL: parqueestadualmarinho@gmail.com
PORTAL DA INTERNET: https://www.sema.ce.gov.br/gestao-de-ucs/parques/parqueestadual-marinho-da-pedra-da-risca-do-meio_/
ÁREA NA LEI DE CRIAÇÃO: 3.320 hectares
ÁREA APÓS AMPLIAÇÃO: 4.790,16 hectares
MUNICÍPIOS ABRANGIDOS E ESTADO: FORTALEZA (CEARÁ)
DATA DA CRIAÇÃO E NÚMERO DO DECRETO/LEI: 5 de setembro de 1997, Lei Estadual nº 12.717
BIOMA: MARINHO

3.1.2. BREVE DESCRIÇÃO DO PEMPRIM

O Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio foi criado através da Lei Estadual nº 12.717, de 05/09/1997. Trata-se da única UC totalmente marinha do Estado do Ceará, com uma área de 3.320 hectares (ou 33,20 km²) e distante 10 milhas náuticas (aproximadamente 18,5 km) do Porto do Mucuripe, em Fortaleza, na direção 60°NE. Durante a elaboração do Plano de Manejo, em análise à carta náutica emitida pela Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), a equipe técnico-científica em parceria com a SEMA identificou uma área maior da UC em uso pela Marinha do Brasil, pescadores, mergulhadores e navios. Esta informação em conjunto com os dados obtidos no diagnóstico ambiental da Unidade, os quais revelaram uma rica biodiversidade fora da poligonal da referida Lei de criação, motivaram a sugestão de utilização dos limites da carta náutica, e não dos limites legais publicados em 1997, levando a um aumento de 32% na área da UC, que poderá contar com 4.790,16 hectares. O acesso a esta Unidade de Conservação só pode ser feito através de embarcações, que, partindo de Fortaleza, levam em média 50 minutos para chegar à área do Parque Marinho (SEMACE, 2019).

O Parque foi criado em 1997 a partir da proposta de diversas entidades governamentais e não governamentais do Estado, dentre esses destacam-se os pescadores artesanais (jangadeiros) do Mucuripe (Fortaleza). Diante do crescimento da pesca irregular e predatória que ocorria à época, tais entidades consideraram a importância de se preservar a imagem cultural, turística e ambiental do Ceará ligada às praias e suas jangadas, sobretudo visando mitigar a redução dos recursos ambientais e pesqueiros. Dessa forma, a criação do Parque Marinho teve como objetivo proteger uma área de reprodução e alimentação das espécies marinhas, bem como resgatar a pesca artesanal, estudar e desenvolver programas de pesca sustentável, realizar pesquisas nos campos das Ciências Biológicas, Ciências Ambientais, Ciências Marinhas Tropicais e Engenharia de Pesca, além de divulgar e promover o turismo de mergulho recreativo.

A área escolhida tornou-se um refúgio biológico de grande valor, além de ser dotada de um equilíbrio ecológico muito frágil. O nome “risca” vem da denominação dada pelos jangadeiros às formações rochosas submersas (mais de 11 recifes), onde organismos se fixam formando a base da cadeia alimentar local. O nome do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM) foi escolhido em homenagem a esses jangadeiros que batizaram os diversos pontos de pesca. A “Risca do Meio” é um dos maiores recifes existentes no Parque. Historicamente, os pescadores artesanais

utilizam a área e ainda realizam a atividade pesqueira artesanal em embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol, porém outras artes de pesca predatórias e ilegais vêm sendo relatadas na região, como pesca com compressores, manzuás, caçoeiras e marambaias (ANDRADE & SOARES, 2017; SEMACE, 2019) e foram diagnosticadas nas fases pretéritas deste plano (Produto 4).

O diagnóstico socioambiental do Parque (Produto 4) revelou desde componentes microscópicos (plâncton, que é a base da cadeia alimentar) até componentes macroscópicos, como organismos que formam os recifes de corais na área (esponjas, algas e corais), bem como organismos maiores que são importantes do ponto de vista de preservação e de atividades econômicas, como tartarugas, golfinhos, arraias, tubarões e peixes recifais. Neste contexto, foram verificadas a abundância e identificadas espécies vulneráveis ou ameaçadas de extinção, como os peixes Sirigado (*Mycteroperca bonaci*), Ariacó (*Lutjanus synagris*), Budião Azul (*Scarus trispinosus*), Tubarão-lixo (*Ginglymostoma cirratum*), Trombeta (*Scarus zelindae*), Peixe Papagaio (*Sparisoma axillare*), Budião-Batata (*Scarus frondosum*) e Neon-Gobi (*Elacatinus figaro*), os quais necessitam de atenção especial nos programas de sustentabilidade ambiental e socioeconômica da UC.

O tubarão-lixo, *G. cirratum*, é contemplado no Plano de Ação Nacional de Tubarões e Raias, e foi identificado na área. Outras espécies presentes pertencem ao grupo dos cetáceos, como o boto-cinza (*Sotalia guianensis*) e o golfinho-de-dentes-rugosos (*Sotalia bredanensis*). Também foram detectadas tartarugas marinhas, como a tartaruga verde (*Chelonia mydas*). Devido ao apelo conservacionista que apresentam para a sociedade, estas espécies podem ser utilizadas como espécies bandeira para o PEMPRIM. Nas atividades de diagnóstico socioambiental realizadas no Parque (Produto 4), foi observada também uma elevada diversidade de esponjas marinhas, incluindo duas espécies novas nunca descritas pela ciência, as quais foram identificadas como *Dictyonella* sp. nov. e *Callyspongia* sp. nov. Estes resultados revelam que a importância biológica da unidade de conservação marinha em termos de endemismo (espécies que só ocorrem nesta área geográfica) é significativa e ainda se tem espécies a serem descritas, o que demanda esforços científicos futuros.

Os recifes da área apresentam diferenças na morfologia submarina em relação ao tamanho (comprimento), localização e profundidade bem como a vida marinha associada a estas estruturas. Estes recifes tropicais possivelmente eram uma antiga linha

de costa com presença de rochas e antigos rios quando o nível do mar estava baixo há milhares de anos. Porém, com a subida do nível do mar, estes recifes foram submersos e recobertos pelo crescimento de organismos, como os corais, algas, esponjas e ascídeas. Dessa forma, foi criado um *habitat* favorável à ocorrência da vida marinha (peixes, tartarugas, invertebrados, tubarões, dentre outros) e inúmeros bens e serviços ambientais, como a função de berçário, a renovação de estoques pesqueiros, o papel na captura de carbono atmosférico e a beleza cênica que tornou o local favorável para a prática de mergulho recreativo.

Durante as atividades de campo de 2019, os parâmetros ambientais, como temperatura, salinidade, pH e oxigênio, não apresentaram variações representativas quando comparados a dados da superfície e fundo de diferentes áreas do Parque Marinho. Estas características de um ambiente próximo à linha do Equador indicam um ambiente marinho bastante homogêneo ao longo da coluna d'água marinha. Porém, nos últimos 30 anos, a temperatura média do Parque aumentou em 0.8°C ou aproximadamente 0.02°C/ano. Este aumento acelerado (~20% da média) e significativo nas últimas décadas, encontrado nas atividades de diagnóstico socioambiental (Produto 4) do PEMPRIM, indicam que as mudanças climáticas e as ondas de calor, que tendem a tornar-se mais frequentes e intensas, são uma ameaça significativa à conservação do Parque Marinho.

Sobre a ocorrência de contaminantes, a presença de microplásticos no PEMPRIM está provavelmente associada às atividades pesqueiras no interior e entorno dessa UC marinha devido à presença e uso de petrechos ilegais. Os resultados também indicaram a ausência de contaminantes provenientes da cidade de Fortaleza (Ceará), como os de origem urbana e industrial.

O perfil socioeconômico e a percepção ambiental dos mergulhadores e pescadores artesanais relacionados à área do Parque revelaram que estes possuem características distintas de renda, escolaridade e percepção sobre a vida marinha e quais são as principais características do Parque. A área é utilizada historicamente e também propicia a subsistência de pescadores artesanais de linha e anzol e a economia de pequena escala através do uso de embarcações à vela, o que foi considerado como um aspecto relevante e levou às discussões participativas sobre os usos permitidos e o zoneamento ambiental. Estes pescadores artesanais utilizam uma arte de pesca (embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol) de baixo impacto

comparativamente a outros petrechos de pesca que atuam na degradação do ambiente marinho do PEMPRIM, como redes de arrasto, caçoeira, manzuás, caça submarina, pesca esportiva e pesca de compressor, as quais são terminantemente proibidas no Parque. Para os mergulhadores, o PEMPRIM é considerado como uma das principais áreas de mergulho do Estado do Ceará devido à qualidade e à quantidade de vida marinha. Maiores detalhes sobre o diagnóstico socioambiental do Parque Marinho podem ser encontrados no Produto 4.

3.1.3. PROPÓSITO DO PEMPRIM

A declaração de propósito estabelece o alicerce para o entendimento do que é o mais importante acerca da UC e vai além de reafirmar o dispositivo legal de criação do PEMPRIM. Com base em uma análise da razão da existência do PEMPRIM, incluindo os estudos prévios à sua criação e a legislação que influenciou sua implantação, foi proposto, discutido e validado via oficinas participativas o propósito dessa UC submersa.

Durante as reuniões participativas, foram apontados pelos participantes aspectos que seriam essenciais para a existência desta UC marinha. Dentre estas funções, podemos destacar a importância do PEMPRIM para a reprodução e crescimento de várias espécies, a preocupação com o sustento do pescador artesanal, a preservação dos recursos naturais marinhos, área destinada à prática de atividades de lazer, como mergulho recreativo e apneia, e, por fim, a importância da área para a proteção ambiental e promoção de um desenvolvimento da consciência ecológica da sociedade.

Dessa forma, o propósito do PEMPRIM é:

“O Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio, localizado próximo de Fortaleza, é o primeiro parque totalmente marinho do estado do Ceará e foi criado para preservar os recursos naturais, a biodiversidade e o crescimento de novas espécies marinhas, garantindo a compatibilidade da recreação, do lazer, da prática do mergulho recreativo, mergulho em apneia, pesquisas científicas e educação ambiental, qualidade de vida dentro do mar para o povo, sustento dos pescadores artesanais, com um ambiente saudável para as presentes e futuras gerações.”

3.1.4. DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA DO PEMPRIM

As Declarações de Significância devem definir claramente os atributos mais importantes a respeito dos recursos ou valores da UC com base no porquê de sua criação. As frases que definem as Declarações de Significância devem ser inspiradoras, embora sejam pautadas em dados técnicos, e devem ser compreensíveis para todos os públicos que utilizam o PEMPRIM. Tais frases não devem apenas listar os recursos e valores, mas incluir o porquê de a unidade ser importante no contexto global, nacional, regional ou sistêmico (ICMBIO, 2019). Portanto, a partir da leitura das Declarações de Significância da UC pode-se compreender o que a distingue de outras unidades de conservação, seus maiores e principais diferenciais. Com base nestas premissas, foram trabalhadas, ao longo do Plano de Manejo, as declarações de significância do PEMPRIM. Estas foram propostas, discutidas e validadas nas reuniões e oficinas participativas.

O PEMPRIM possui quatro Declarações de Significância, as quais foram validadas de modo participativo:

- 1) O PEMPRIM, localizado próximo à costa de Fortaleza, abriga um conjunto único de ambientes recifais com corais, algas e esponjas, peixes especiais, peixes grandes, lagostas, tubarões, tartarugas e golfinhos, pedras e riscas. A conservação desses ambientes proporciona a prestação de importantes serviços ecossistêmicos de escala local a global e um ambiente para o desenvolvimento de pesquisas científicas de diversas naturezas, inclusive relacionadas às mudanças climáticas globais.
- 2) O ambiente do PEMPRIM possibilita a ocorrência de processos ecológicos que favorecem a migração de peixes de regiões externas ao Parque.
- 3) O PEMPRIM proporciona a integração do homem ao ambiente subaquático por meio do uso sustentável dos recursos naturais do mar. Também promove a visitação sustentável na forma de turismo onde a biodiversidade é um dos principais atrativos.
- 4) O PEMPRIM inspira uma relação harmoniosa com a natureza e com o mar.

3.1.5. RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS

Os recursos e valores fundamentais (RVF) são afirmações baseadas em características ambientais, como espécies, sistemas, processos, serviços ecossistêmicos, experiências, histórias, cenas, sons, cheiros e outros atributos da UC (ICMBIO, 2019). Estão intimamente ligados ao ato legal de criação da UC e são mais específicos que as declarações de significância já descritas. Uma das prioridades da equipe responsável pelo manejo do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio é garantir a conservação e o desfrute público das qualidades que são essenciais para atingir o propósito da UC e manter sua significância. Neste contexto, os recursos e valores fundamentais foram levados em conta durante os processos de planejamento e manejo do PEMPRIM, pois, caso os recursos e valores fundamentais sejam degradados, o propósito e significância da UC podem estar em risco e a função desta importante unidade de conservação marinha da costa brasileira ficará prejudicada. Neste contexto, os recursos e valores fundamentais foram propostos, discutidos e validados em reuniões e oficinas participativas.

Os recursos e valores fundamentais relacionados abaixo foram identificados para o PEMPRIM:

- 1) **Paisagens Submersas** - Formações submersas, rochas, riscas e recifes coralíneos. Estas paisagens foram esculpidas ao longo de anos, gerando feições submersas surpreendentes e diversificadas no cenário atual.
- 2) **Biodiversidade** – Diversidade ecológica, peixes de valor ecológico e comercial, espécies endêmicas e vulneráveis, corais, esponjas e algas.
- 3) **Pesquisa e educação** – O PEMPRIM é um laboratório vivo, que oportuniza desenvolver, de maneira dinâmica, a educação ambiental e a pesquisa científica de longa duração em prol da conservação das espécies.
- 4) **Turismo e Lazer** – O PEMPRIM, com suas formações submersas e sua diversidade de vida marinha, possibilita a realização de diferentes experiências contemplativas de esportes, lazer e conexão com a natureza.
- 5) **Uso sustentável dos recursos naturais** – As práticas tradicionais de uso dos recursos naturais, especialmente os recursos pesqueiros com o uso de linha de mão, anzol e embarcação à vela, contribuem para a sustentabilidade dos recursos e a segurança alimentar das comunidades de pescadores artesanais.

3.2. COMPONENTES DINÂMICOS

Os componentes dinâmicos do Plano de Manejo do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio incluem os subsídios para interpretação ambiental e a avaliação de necessidades de dados e planejamento. Tais componentes são dinâmicos, pois podem mudar com o tempo e a evolução da UC marinha. Os subsídios para interpretação ambiental foram avaliados e atualizados para sua inserção em um plano de interpretação da UC. Além disso, à medida que as condições e tendências dos recursos e valores fundamentais mudarem, a análise da necessidade de dados e planejamento precisará ser reavaliada e revisada.

3.2.1. SUBSÍDIOS PARA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Os conceitos e percepções-chave detectados durante o Plano de Manejo são relevantes para inferir os subsídios para a interpretação ambiental no PEMPRIM. Eles devem refletir o propósito da UC marinha assim como sua significância e recursos e valores fundamentais. Esses subsídios devem ser utilizados nos diversos meios de comunicação da UC com a sociedade cearense e subsidiarão, no futuro, a elaboração do plano de interpretação ambiental no ensejo de revelar e esclarecer significados, contextos e valores representados pelos recursos da UC. Assim, foram identificados os subsídios do PEMPRIM que permitirão oportunidades de vivenciar a UC marinha e explicar sua história, relevância e ligá-la ao cotidiano e história dos usuários, visitantes e população local. Estas oportunidades podem ocorrer através das atividades de mergulho e de educação ambiental com diferentes públicos constantes nos programas de sustentabilidade ambiental e econômica.

Os subsídios identificados para o PEMPRIM foram:

- 1) Cenários submarinos de rica beleza cênica;
- 2) Rica biodiversidade dentre os diferentes recifes;
- 3) Mosaico de formações geológicas;
- 4) Refúgio e berçário para espécies;

- 5) Proteção da pesca artesanal realizada com embarcação à vela e uso de linha de mão e anzol como forma de proteção das comunidades tradicionais que utilizam historicamente a área;
- 6) Povos e paisagens no mar do Ceará;
- 7) Espécies bandeira na luta pela proteção do PEMPRIM por meio da educação ambiental.

3.2.2. LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTO

Após a identificação dos componentes fundamentais, é importante relacionar os dados disponíveis sobre a UC marinha com os recursos e valores fundamentais a fim de levantar a necessidade de dados e planejamento futuros. Para tanto, foram analisados os recursos e valores fundamentais individualmente de forma a avaliar a necessidade de dados e planejamento associados a estes; foram identificadas as questões-chave e, por fim, foram identificadas demandas prioritárias em relação aos dados e planejamentos necessários.

As necessidades desses dados enunciam a importância de conhecer as condições e tendências dos recursos e valores fundamentais do PEMPRIM assim como as informações necessárias para elaborar e executar futuros planejamentos específicos para este Parque Marinho. Neste contexto, as necessidades de planejamento foram definidas e discutidas de modo participativo visando a proteção ou melhoria dos recursos e valores fundamentais do PEMPRIM.

3.2.3. ANÁLISE DOS RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS

A tabela de análise dos recursos e valores fundamentais (RVF) permitiu destacar as suas condições atuais, tendências, ameaças e oportunidades, assim como necessidades de dados e planejamento do PEMPRIM. O conjunto de informações é apresentado nos quadros a seguir.

Quadro 1 - Análise do Recurso e Valor Fundamental (RVF) Paisagens Submersas.

Recurso e Valor Fundamental	Análise do RVF	Necessidades de dados e planejamento
Paisagens Submersas	Condições atuais	- Os recifes apresentam composição heterogênea ao longo da área do PEMPRIM e existem recifes fora da área protegida, o que denota a necessidade de ampliação da poligonal. - Exploração ilegal de rodolitos, rochas e corais na região de acordo com relatos de pescadores. - Danos físicos aos recifes causados pelas âncoras de barcos de pesca ou de mergulho. - Paisagem marinha é composta por áreas de reprodução, alimentação e crescimento de várias espécies (residentes, transitórias e visitantes).
	Tendências	NEGATIVAS - Sem implantação das medidas locais previstas neste Plano de Manejo e das estratégias globais de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, prevê-se o aumento do branqueamento de corais, destruição das estruturas dos recifes por ancoragem, o aumento das atividades de remoção de rodolitos, rochas e corais e a redução da complexidade do substrato formado por corais, algas e esponjas. POSITIVAS - Aumento da proteção da área dos recifes com a redefinição dos limites da UC proposta neste Plano de Manejo. - Redução dos danos físicos à estrutura dos recifes após a instalação de poitas para ancoragem e redução do fluxo de visitantes na Zona de Preservação.
	Ameaças	Visitação excessiva de mergulhadores recreativos, pescadores com compressor, aumento de eventos de ondas <i>swell</i>, extração de rodolitos, corais, dragagens, peixes, ancoragem nos recifes, uso de equipamentos ilegais de pesca e aumento do <i>bloom</i> de algas.
	Oportunidades	- Subprograma de Proteção Ambiental e Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: aumento da proteção da área localizada dentro da Zona de Preservação devido à proibição de visitação. - Subprograma de Educação Ambiental e Subprograma de Comunicação: a divulgação da importância dos recifes para o equilíbrio da biodiversidade local, assim como para regulação climática e outros serviços ambientais como a renovação dos estoques pesqueiros. - Subprograma de Cooperação Interinstitucional e Subprograma de Proteção Ambiental: diminuição dos danos físicos aos recifes através da instalação das poitas de

Recurso e Valor Fundamental	Análise do RVF	Necessidades de dados e planejamento
		ancoragem. • Subprograma de Gestão Participativa e Organização Social: formação de atores locais para multiplicação da necessidade de preservação ambiental do Parque Marinho com envolvimento de mergulhadores e pescadores artesanais para o monitoramento participativo da biodiversidade. • Subprograma de Proteção Ambiental e Subprograma de Cooperação Interinstitucional: aumento da fiscalização através de parcerias entre entes públicos competentes, ONGs, empresas, universidades e usuários, como os mergulhadores e pescadores.
	Necessidades de dados ou SIG (prioridade)	• Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: monitoramento dos recifes a partir da implantação do Plano de Manejo e ações propostas, como a instalação de poitas e fiscalização (Alta). • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: inclusão de incentivo a pesquisas científicas que permitam levantamento de informações da vida nos recifes (Média). • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: informações litológicas, geomorfológicas e estruturais dos recifes do Parque (Média). • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: disponibilização dos dados via Sistema de Informações Geográficas (SIG) (Média). • Subprograma de Proteção Ambiental, Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica, Subprograma de Cooperação Interinstitucional: investigação e monitoramento da extração de recursos minerais (Alta).
	Necessidades de planejamento (prioridade)	• Subprograma de Educação Ambiental, Subprograma de Mergulho Recreativo, Subprograma de Pesca Artesanal: desenvolvimento e divulgação do guia de boas práticas de ancoragem (Alta). • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: planejamento para internalização dos resultados das pesquisas na gestão da UC (Média).

Quadro 2 - Análise do Recurso e Valor Fundamental (RVF) Biodiversidade.

Recurso e Valor Fundamental	Análise do RVF	Necessidades de dados e planejamento
Biodiversidade	Condições atuais	• Mosaico de recifes com diferentes estados de conservação. • Presença de espécies, dentre as residentes, transitórias e visitantes, com diferentes estados de conservação. • Presença de espécies vulneráveis, ameaçadas e endêmicas. • Presença de áreas sob alto impacto da pesca ilegal e com diversidade e estoques pesqueiros reduzidos, e de outras áreas mais conservadas e com rica biodiversidade. • Espécies raras, vulneráveis e ameaçadas de extinção na região da UC, as quais devem ter maior atenção da gestão. • Capacidade de exportação de larvas e biomassa de plâncton (fitoplâncton, zooplâncton, ovos e larvas de peixes) e nécton (peixes, tartarugas, tubarões e raias) para áreas marinhas adjacentes. • Presença de espécies bandeira que podem ser utilizadas em atividades de educação ambiental. • Presença de espécies de interesse comercial (por exemplo, peixes) sobre-explotadas. • Incremento da temperatura do oceano nas últimas décadas.
	Tendências	NEGATIVAS • Aumento de temperatura, ondas de calor e consequente branqueamento de corais. • Sem implantação de medidas de controle, a tendência é de exaurir os estoques pesqueiros, reduzir a complexidade do <i>habitat</i> feita por esponjas e corais bem como excluir espécies ameaçadas de extinção. • Presença de espécies exóticas na área do Parque (<i>Temora turbinata</i>) e no litoral do Ceará (coral sol – <i>Tubastraea tagusensis</i>) que podem ameaçar as espécies nativas. • Diminuição da vocação do Parque para conservação e garantia dos seus objetivos de criação. POSITIVAS • Com a implantação e controle das Zonas de Preservação e de Conservação, aliada à fiscalização e monitoramento do Parque, deve ocorrer o aumento da biodiversidade em áreas já exauridas. Além disso, é provável, com as medidas acima, que ocorra o efeito de exportação de biomassa (<i>spillover</i>) de áreas mais

Recurso e Valor Fundamental	Análise do RVF	Necessidades de dados e planejamento
Biodiversidade		conservadas e de maiores estoques pesqueiros para tais áreas exauridas. Com o aumento da conservação dos recifes, espera-se o aumento das populações de espécies ameaçadas ou vulneráveis.
	Ameaças	- Redução dos estoques pesqueiros. - Redução e/ou extinção local de espécies vulneráveis ou ameaçadas de extinção, como peixes Sirigado, <i>Mycteroperca bonaci</i>; Ariacó, <i>Lutjanus synagris</i>; Budião Azul, <i>Scarus trispinosus</i>; Tubarão-lixo, <i>Ginglymostoma cirratum</i>; Trombeta, <i>Scarus zelindae</i>; Peixe Papagaio, <i>Sparisoma axillare</i>; Budião-Batata, <i>Scarus frondosum</i>; e Neon-Gobi, <i>Elacatinus figaro</i>. Estas espécies devem ter atenção na gestão do PEMPRIM. - Redução da complexidade ambiental dos recifes e de todo o ecossistema estruturado. - Perdas ambientais, como redução de corais, algas e esponjas ou da biomassa de espécies-chave (peixes). Em ambos casos se tem danos para todo o ecossistema recifal. A perda de peixes herbívoros leva a um aumento de algas, redução de corais e esponjas e, conseqüentemente, redução da complexidade do recife. - Mudanças de fase nos recifes com aumento de algas filamentosas e redução da estrutura tridimensional que suporta grande quantidade e diversidade de vida marinha. - Impactos das mudanças climáticas, especialmente o aquecimento global, acidificação, ondas de calor e ocorrência de eventos extremos, como ondas de tempestade, como do tipo <i>swell</i>. - Falta de estrutura para fiscalização das áreas da UC. - Utilização de artes e petrechos de pesca predatórios. - Impacto de microplásticos oriundos de petrechos de pesca e de outras fontes ou regiões.
	Oportunidades	- Subprograma de Comunicação Social e Subprograma de Educação Ambiental: utilizar a biodiversidade marinha do PEMPRIM como instrumento de conscientização ambiental dos usuários, da população local e dos turistas. - Subprograma de Educação Ambiental: utilizar espécies-chave (corais, algas e esponjas) e espécies bandeira, como peixes, tartarugas e golfinhos. - Subprograma de Mergulho Recreativo, Subprograma de Cooperação Interinstitucional, Subprograma de Gestão Participativa e Organização Social, Subprograma de Pesca Artesanal: estruturação de programas

Recurso e Valor Fundamental	Análise do RVF	Necessidades de dados e planejamento
Biodiversidade		participativos de monitoramento da biodiversidade. • Subprograma de Mergulho Recreativo: desenvolvimento do turismo subaquático aliado à conservação. • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: investigar se a área da UC marinha pode funcionar como refúgio ou sumidouro de carbono frente às mudanças climáticas globais.
	Necessidades de dados ou SIG (prioridade)	• Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: avaliar, ao longo do ano, a variabilidade temporal das espécies indicadoras encontradas no diagnóstico, aliado a avaliação dos fatores abióticos, para verificar se os dados observados são consistentes ou relacionados a flutuações temporais nas populações dessas espécies (Alta). • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: avaliação da dinâmica populacional das espécies ameaçadas, vulneráveis e/ou endêmicas e das utilizadas na UC (Baixa). • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica, Subprograma de Pesca Artesanal: mapeamento participativo dos usos da biodiversidade da área do PEMPRIM (pesca e captura incidental) (Alta). • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: implantar um banco de dados de monitoramento da vida marinha e fatores abióticos com participação de mergulhadores (Média) • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: sistematizar dados pretéritos de diversas instituições para consolidar as informações existentes sobre o PEMPRIM (Baixa). • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: avaliação do potencial da área da UC funcionar como refúgio através de pesquisas de ecologia e genética (Baixa). • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: avaliação do potencial da área como sumidouro de carbono (Baixa).
	Necessidades de planejamento (prioridade)	• Subprograma de Mergulho Recreativo, Subprograma de Pesca Artesanal, Subprograma de Cooperação Interinstitucional: ordenamento e monitoramento do uso da biodiversidade do PEMPRIM de forma a fornecer informações para a gestão no que diz respeito ao controle das atividades permitidas na Zona de Conservação (pesca artesanal em embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol e mergulho recreativo) e das atividades proibidas (Alta). • Subprograma de Cooperação Interinstitucional,

Recurso e Valor Fundamental	Análise do RVF	Necessidades de dados e planejamento
Biodiversidade		Subprograma de Gestão Participativa e Organização Social, Subprograma de Proteção Ambiental: articulação com MMA, BPMA e Marinha do Brasil para inclusão de acesso da gestão da UC estadual a sistema de monitoramento de rota de navios (SISGAAZ – Sistema de Monitoramento da Amazônia Azul) (Alta). • Subprograma de Monitoramento Ambiental: realizar monitoramento com detalhamento de atividades específicas para a proteção dos recifes, prevenção e controle de espécies exóticas (Média). • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: elaboração de um plano de prevenção e controle de espécies invasoras marinhas, como o coral sol (Média). • Subprograma de Comunicação Social, Subprograma de Cooperação Interinstitucional, Subprograma de Educação Ambiental: elaboração de guia de pesca sustentável, material educativo e plano de mitigação de captura incidental de tartarugas e cetáceos para orientação a pescadores e mergulhadores (Média). • Subprograma de Cooperação Interinstitucional: elaboração de agenda integrada entre gestão da UC, órgãos de fiscalização e de pesquisa, promovendo a participação de usuários, para ações de conservação e uso sustentável dos recifes (Média).

Quadro 3 - Análise do Recurso e Valor Fundamental (RVF) Pesquisa e Educação.

Recurso e Valor Fundamental	Análise do RVF	Necessidades de dados e planejamento
Pesquisa e Educação ambiental	Condições atuais	• Atividades de pesquisa realizadas na área sofrem limitação devido à necessidade de embarcação com custeio significativo e fatores climáticos (ventos e ondas fortes). • Atividades de pesquisa relacionadas aos estoques pesqueiros e recifes coralíneos desenvolvidas de forma pontual. • Atividades de educação ambiental sob demanda ao órgão gestor. • Ausência de projetos de pesquisa que avaliem a variação temporal de longo prazo das comunidades presentes no PEMPRIM. • Ausência de sede própria para a UC.
	Tendências	NEGATIVAS • Sem implantação de projetos de pesquisa e educação ambiental, pode ocorrer deterioração das condições da UC marinha relacionadas a usos e impactos negativos. POSITIVAS • Através de projetos de pesquisa, conhecer cada vez melhor a área do PEMPRIM, sua biodiversidade marinha e potencialidades de usos. • Através de projetos de educação ambiental, formal e informal, divulgar a área entre a população local e turistas visando promover a sensibilização e conscientização ambiental • Adensamento e disponibilização de informações da UC com base na realização dos programas de monitoramento.
	Ameaças	• Necessidade de orçamentos elevados para custeio das atividades embarcadas. • Contingenciamento de orçamento destinado a atividades de pesquisa, meio ambiente e educação.
	Oportunidades	• Subprograma de Cooperação Interinstitucional, Subprograma de Pesca Artesanal, Subprograma de Mergulho Recreativo, Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: desenvolver atividades de ciência cidadã e divulgação científica tendo os usuários (pescadores artesanais e mergulhadores) como parceiros. • Subprograma de Comunicação Social, Subprograma de Educação Ambiental: desenvolver atividades de educação ambiental por meio da elaboração de cartilhas com a utilização da espécie bandeira (peixe anjo) e material lúdico sobre as características do PEMPRIM e usos adequados dos recursos pesqueiros, zoneamento e

Recurso e Valor Fundamental	Análise do RVF	Necessidades de dados e planejamento
		normas da unidade. • Subprograma de Cooperação Interinstitucional: criação de parcerias através de instrumentos jurídicos formalizados entre órgãos e entidades públicas e/ou privadas com o intuito de desenvolver trabalhos técnicos e científicos. • Subprograma Educação Ambiental: utilizar uma sede física da UC marinha para receber visitantes e realizar atividades de educação ambiental. • Subprograma de Cooperação Interinstitucional, Subprograma de Mergulho Recreativo: em parceria com as escolas de mergulho, realizar conscientização sobre o PEMPRIM e cuidados com a biodiversidade e recifes submersos antes dos mergulhos recreativos.
	Necessidades de dados ou SIG (prioridade)	• Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: levantamento e cadastramento das pesquisas realizadas na área do PEMPRIM (Média). • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica: controle do conhecimento produzido sobre a área através da utilização de um banco de dados (Baixa). • Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica, Subprograma de Comunicação Social: levantamento sobre o conhecimento da população local e turistas (local de origem e número de dias de visita) sobre o PEMPRIM (Baixa).
	Necessidades de planejamento (prioridade)	• Subprograma de Educação Ambiental, Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa científica e Subprograma de Comunicação Social: elaborar plano de educação ambiental, divulgação científica, ciência cidadã e de incentivo à pesquisa focado na conservação ambiental dos recifes (Média). • Subprograma de Educação Ambiental: utilização de espécies bandeira do PEMPRIM (Alta).

Quadro 4 - Análise do Recurso e Valor Fundamental (RVF) Turismo e Lazer.

Recurso e Valor Fundamental	Análise do RVF	Necessidades de dados e planejamento
Turismo e Lazer	Condições atuais	Atividades de mergulho recreativo ocorrem sem nenhum controle da gestão em relação ao número de visitantes, sendo permitidas em todo o Parque, porém limitadas aos meses de janeiro a julho (ventos mais amenos) – de acordo com questionário apresentado no Produto 4.
	Tendências	- Limitação de áreas do PEMPRIM para a prática de mergulho recreativo com a proibição do uso da Zona de Preservação. - Aumento do conhecimento sobre a área pela população local e turistas através de ações de educação ambiental.
	Ameaças	- O maior conhecimento da área pode levar a um aumento das operadoras de mergulho que visitem a área e a perda do controle sobre o número e qualidade das visitas. - Aumento da poluição marinha por resíduos sólidos ligado ao aumento das visitas à área do PEMPRIM.
	Oportunidades	- Subprograma de Comunicação, Subprograma de Educação Ambiental, Subprograma de Mergulho Recreativo: divulgação local, estadual, nacional e internacional da UC marinha através da visitação por turistas. - Subprograma de Mergulho Recreativo, Subprograma de Pesca Artesanal, Subprograma de Cooperação Interinstitucional, Subprograma de Gestão Participativa e Organização Social: parceria com mergulhadores recreativos, organizações da sociedade civil relacionadas a atividades náuticas e pescadores para o monitoramento ambiental e pesquisa científica do PEMPRIM nas Zonas de Conservação e Preservação. Divulgação da UC marinha e de suas belezas cênicas.
	Necessidades de dados ou SIG (prioridade)	- Subprograma de Mergulho Recreativo: levantamento e cadastramento das operadoras e instrutores de mergulho que utilizam a área (Média). - Subprograma de Mergulho Recreativo: levantamento do quantitativo de visitantes do PEMPRIM (Média).
	Necessidades de planejamento (prioridade)	- Subprograma de Mergulho Recreativo: plano de visitação pública do PEMPRIM (Média). - Subprograma de Mergulho Recreativo: plano de identificação e cadastramento de embarcações, escolas de mergulho e mergulhadores individuais que usem barcos particulares para acesso ao parque (Média). - Subprograma de Mergulho Recreativo: cobrança de valor

Recurso e Valor Fundamental	Análise do RVF	Necessidades de dados e planejamento
	Necessidades de planejamento (prioridade)	pecuniário para visitação do PEMPRIM, contribuindo como fonte de receitas para a manutenção das ações de gestão, fiscalização e monitoramento (Média).

Quadro 5 - Análise do Recurso e Valor Fundamental (RVF) Uso sustentável dos recursos naturais.

Recurso e Valor Fundamental	Análise do RVF	Necessidades de dados e planejamento
Uso sustentável dos recursos naturais	Condições atuais	• Pesca artesanal permitida em todo o Parque. • Pesca comercial (de compressor, de arrasto, com redes, com utilização de armadilhas, como marambaias e caçoeiras) proibida em todo o limite do PEMPRIM. • Uso sem controle da área por pescadores artesanais em embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol e mergulhadores; ambos causadores de baixos impactos. • Usos ilegais por pescadores com artes de pesca predatórias, como pesca submarina, pesca esportiva, pesca com compressor, pesca fantasma e instalação de armadilhas, como marambaias, manzuás e caçoeiras. • Fiscalização reduzida na UC marinha e baixa credibilidade da gestão e entidades públicas de fiscalização. • Conflitos entre os usos múltiplos por pescadores artesanais e usuários com petrechos ilegais de pesca. • Ausência de ordenamento pesqueiro e ambiental sobre o uso da área por diferentes atores, como pescadores de diferentes modalidades e mergulhadores.
	Tendências	NEGATIVAS • Sem fiscalização, a pesca predatória tende a aumentar e, conseqüentemente, reduzir os estoques pesqueiros. • Degradação dos recifes e redução da biodiversidade marinha em cenário de não implementação do zoneamento e normas da UC. POSITIVAS • Com a implantação do Plano de Manejo e a parceria com diversos atores sociais nos vários subprogramas, ganha-se importantes parceiros para atuar no monitoramento e gestão compartilhada do uso da área. • Redução dos conflitos entre usuários de baixo impacto (pescadores artesanais e mergulhadores recreativos) mediante o ordenamento proposto no Plano de Manejo.
	Ameaças	• Diminuição dos estoques pesqueiros e sobre-exploração dos recursos. • Perda de biodiversidade marinha através da extinção de espécies e introdução de espécies exóticas. • Perda de apoio de atores da pesca relacionados à aquariofilia, pesca ornamental e artes de pesca predatórias (com uso de petrechos, como manzuás,

Recurso e Valor Fundamental	Análise do RVF	Necessidades de dados e planejamento
		caçoeiras, compressores e redes fantasma) após a implementação do Plano de Manejo e proibição de uso da Zona de Preservação*.
	Oportunidades	• Aumento da quantidade de pescado na Zona de Conservação e arredores (Zona de Amortecimento) após proteção integral e proibição de utilização da Zona de Preservação. • Valorização da pesca artesanal realizada pelos pescadores em embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol.
	Necessidades de dados ou SIG (prioridade)	• Subprograma de Pesca Artesanal, Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica (Média): elaboração do plano de monitoramento da atividade pesqueira.
	Necessidades de planejamento (prioridade)	• Subprograma de Pesca Artesanal: elaboração do plano de cadastramento dos pescadores artesanais da área (Alta). • Subprograma de Proteção Ambiental: implantação do Termo de Compromisso entre gestão da UC e pescadores para regular a pesca artesanal de embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol na Zona de Conservação (Alta).

* Artes de pesca predatórias são proibidas em todo o Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio.

3.2.4. PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTO

De forma a elencar as prioridades de execução entre as várias necessidades de dados e de planejamento descritas para cada um dos RVF, foi construída uma lista contendo prioridades, o que pode auxiliar a gestão da UC a concentrar seus esforços na proteção dos RVF. Dessa forma, pode-se concentrar os esforços das ações de manejo na significância e no propósito da área.

Quadro 6 - Priorização da necessidade de dados dos Recursos e Valores Fundamentais (RVF).

RVF		Necessidade de Dados	Prioridade
1	Paisagens Submersas	<u>Subprograma de Proteção Ambiental e Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica:</u> Investigação e monitoramento da extração de recursos minerais e recifais por meio de sondagens, batimetria, mapeamento e fiscalizações para verificar extração	Alta
2	Biodiversidade	<u>Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica e Subprograma de Mergulho Recreativo:</u> Monitoramento ambiental ao longo do ano para avaliação da variabilidade temporal das espécies encontradas no diagnóstico, aliado à avaliação dos fatores abióticos, para verificar se os dados observados são consistentes ou relacionados a flutuações temporais nas populações dessas espécies	Alta
3	Biodiversidade	<u>Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica:</u> Mapeamento participativo dos usos da biodiversidade da área do PEMPRIM (pesca e captura incidental)	Alta
4	Paisagens Submersas	<u>Subprograma de Cooperação Interinstitucional, Subprograma de Proteção Ambiental, Subprograma de Mergulho Recreativo:</u> Monitoramento dos recifes a partir da implantação do Plano de Manejo e ações propostas, como instalação de poitas e fiscalização	Alta
5	Paisagens Submersas	<u>Subprograma de Comunicação Social:</u> Disponibilização dos dados via Sistema de Informação Geográficas (SIG)	Média
6	Biodiversidade	<u>Subprograma de Gestão Participativa e Organização Social, Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica:</u> Banco de dados do monitoramento da biodiversidade e fatores abióticos	Média
7	Turismo e Lazer	<u>Subprograma de Mergulho Recreativo:</u> Levantamento e cadastramento das operadoras de mergulho, embarcações por	Média

RVF		Necessidade de Dados	Prioridade
		elas utilizadas e dos mergulhadores individuais com barcos particulares que utilizam a área	
8	Turismo e Lazer	<u>Subprograma de Mergulho Recreativo</u> : Levantamento do quantitativo de visitantes do PEMPRIM	Média
9	Uso sustentável dos recursos naturais	<u>Subprograma de Pesca Artesanal e Subprograma de Gestão Participativa e Organização social</u> : Utilização de métodos voltados para o monitoramento participativo e ciência cidadã	Média
10	Biodiversidade	<u>Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica</u> : Avaliação da dinâmica populacional das espécies ameaçadas, vulneráveis e endêmicas e das utilizadas na UC marinha	Baixa
11	Biodiversidade	<u>Subprograma de Comunicação Social</u> : Sistematizar dados pretéritos de diversas instituições para consolidar as informações existentes sobre o PEMPRIM	Baixa
12	Biodiversidade	<u>Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica</u> : Avaliação do potencial da UC marinha para funcionar como refúgio através de pesquisas de ecologia e genética	Baixa
13	Biodiversidade	<u>Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica</u> : Avaliação do potencial do PEMPRIM como sumidouro de carbono	Baixa
14	Pesquisa e Educação ambiental	<u>Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica</u> : Levantamento e cadastramento das pesquisas realizadas na área do PEMPRIM	Baixa
15	Pesquisa e Educação ambiental	<u>Subprograma de Comunicação</u> : Controle do conhecimento produzido sobre a área através da utilização de um banco de dados	Baixa
16	Pesquisa e Educação ambiental	<u>Subprograma de Gestão Participativa e Organização Social</u> : Levantamento sobre o conhecimento da população local e turistas sobre o PEMPRIM	Baixa

Quadro 7 - Priorização da necessidade de planejamento dos Recursos e Valores Fundamentais (RVF).

RVF		Elaborar e divulgar ações de Planejamento	Prioridade
1	Paisagens Submersas	<u>Subprograma de Mergulho Recreativo, Subprograma de Educação Ambiental, Subprograma de Comunicação Social:</u> Desenvolvimento e divulgação de guia de boas práticas de ancoragem e de mergulho recreativo.	Alta
2	Biodiversidade	<u>Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica:</u> Ordenamento e monitoramento participativo do uso da biodiversidade e pesca artesanal no PEMPRIM de forma a fornecer informações para a gestão no que diz respeito ao controle das atividades permitidas na Zona de Conservação (pesca artesanal em embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol, e mergulho recreativo) e das atividades proibidas	Alta
3	Uso sustentável dos recursos naturais	<u>Subprograma de Proteção Ambiental:</u> Plano de fiscalização da pesca predatória	Alta
4	Uso sustentável dos recursos naturais	<u>Subprograma de Proteção Ambiental e Subprograma de Pesca Artesanal:</u> Plano de cadastramento dos pescadores artesanais (de embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol) da área	Alta
5	Uso sustentável dos recursos naturais	<u>Subprograma de Pesca Artesanal:</u> Implantação de Termo de Compromisso entre a gestão da UC e pescadores para regular a pesca artesanal em embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol na Zona de Conservação	Alta
6	Pesquisa e Educação ambiental	<u>Subprograma de Comunicação Social, Subprograma de Educação Ambiental:</u> Utilização de espécies bandeira do PEMPRIM	Alta
7	Paisagens Submersas	<u>Subprograma de Gestão Participativa e Organização Social:</u> Planejamento para internalização dos resultados das pesquisas à gestão da UC	Média
8	Biodiversidade	<u>Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica:</u> Plano de proteção dos recifes	Média
9	Biodiversidade	<u>Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica:</u> Plano de prevenção e controle de espécies invasoras	Média

RVF		Elaborar e divulgar ações de Planejamento	Prioridade
10	Biodiversidade	<u>Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica</u> : Plano de mitigação de captura incidental e planos de conservação de espécies ameaçadas, vulneráveis, raras e/ou endêmicas	Média
11	Biodiversidade	<u>Subprograma de Cooperação Interinstitucional</u> : Elaboração de agenda integrada entre gestão da UC, órgãos de fiscalização, pescadores e de pesquisa, promovendo a participação de usuários para ações de educação ambiental, pesquisas, conservação e uso sustentável dos recursos naturais	Média
12	Biodiversidade	<u>Subprograma de Educação Ambiental, Subprograma de Comunicação Social</u> : Desenvolvimento e divulgação de guia para Pesca Sustentável, dando foco para a Pesca Fantasma e Lixo Marinho	Média
13	Pesquisa e Educação ambiental	<u>Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica</u> : Plano educativo e de incentivo à pesquisa focado na conservação dos recifes e resgate dos conhecimentos tradicionais e populares da pesca artesanal (etnoconservação).	Média
14	Turismo e Lazer	<u>Subprograma de Mergulho Recreativo</u> : Cobrança de valor pecuniário para visitação do PEMPRIM, contribuindo como fonte de receitas para manutenção das ações de gestão, fiscalização e monitoramento	Média
15	Turismo e Lazer	<u>Subprograma de Mergulho Recreativo</u> : Plano de visitação pública do PEMPRIM buscando resgatar a cultura popular e tradicional com as memórias, festas e brincadeiras do Mucuripe de modo a estimular, dar visibilidade e reconhecê-las como uma rota turística associada ao PEMPRIM.	Média
16	Turismo e Lazer	<u>Subprograma de Mergulho Recreativo</u> : Plano de cadastramento de escolas de mergulho e mergulhadores	Média

As prioridades de dados e planejamento serão cobertas por meio dos Programas de Sustentabilidade Ambiental e Socioeconômica, propostos no Produto 6:

- **Programas de Sustentabilidade Ambiental:**

- Subprograma de Proteção Ambiental;
- Subprograma de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica;
- Subprograma de Manejo dos Recursos e Recuperação de Áreas Degradadas

- **Programas de Sustentabilidade Socioeconômica:**

- Subprograma de Educação Ambiental;
- Subprograma de Mergulho Recreativo;
- Subprograma de Pesca Artesanal;
- Subprograma de Cooperação Interinstitucional;
- Subprograma de Gestão Participativa e Organização Social;
- Subprograma de Comunicação.

3.3. COMPONENTES NORMATIVOS

Os componentes normativos do Plano de Manejo do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio tratam do zoneamento e suas normas para presidir o uso da UC e o manejo dos recursos naturais, conforme previsto na Lei nº 9.985/2000 (SNUC). Além das normas de cada zona, trabalhadas no zoneamento, são apresentadas normas gerais, que devem ser observadas por todos que se relacionam com a UC e em todo o seu território. São apresentados ainda atos legais e administrativos que influenciam no ordenamento e uso da UC.

Considerando a alteração de limites da UC proposta nesse Plano de Manejo, este elemento é apresentado antes da caracterização das zonas. Após a exposição do zoneamento, normas gerais e atos legais e administrativos, a Minuta de Lei que trata da ampliação é apresentada, seguida da Minuta do Termo de Compromisso a ser firmado com os pescadores artesanais de linha e anzol em embarcação à vela.

3.3.1. ZONEAMENTO

A Lei nº 9.985/2000 trata do zoneamento como a definição de setores de uma UC para fins de manejo e normas específicas de forma a proporcionar meios e condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de modo harmônico e eficaz. Dessa forma, o zoneamento do PEMPRIM foi construído com base em propostas que foram exaustivamente discutidas, em oficinas participativas com uso de um mapa 3D da unidade, com os atores locais ao longo dos meses de setembro, outubro e novembro de 2019 (12/setembro; 30/setembro; 17/outubro; 21/outubro; 11/novembro). Inicialmente, partiu-se de uma proposta com base no diagnóstico socioambiental que previa dois cenários, A e B. No primeiro cenário (A), somente o mergulho recreativo seria realizado e não seria permitido pesca artesanal com embarcação à vela e uso de linha de mão e anzol. No cenário B, seria mantido o mergulho e, devido ao uso histórico da área por pescadores artesanais com embarcação à vela e uso de linha de mão e anzol e mediante assinatura de um termo de compromisso, poderiam em algumas áreas ter-se somente este tipo de pesca. Partindo do cenário de permissão dessas atividades, a proposta inicial foi debatida e gerou-se um documento com zoneamento e normas preliminares (Produto 5).

Após várias discussões, chegou-se à proposta consolidada de zoneamento e normas, validada por meio de oficina participativa no dia 11 de novembro de 2019 e apresentada no Produto 6. O cenário escolhido foi que o Parque Marinho tivesse o foco em pesquisa, monitoramento ambiental e mergulho recreativo, porém mantivesse transitoriamente o uso dos pescadores artesanais com embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol mediante o estabelecimento de um termo de compromisso a ser celebrado. Este deve-se ao uso histórico da área por estes pescadores, à vulnerabilidade socioeconômica deste grupo negligenciado em políticas públicas, a sua característica de subsistência e de comunidade tradicional artesanal e ao baixo impacto ambiental comparado a outros petrechos de pesca de maior impacto no Parque (por exemplo, caçoeira, manzuá, rede, arrasto, compressor, arpão, dentre outras), as quais continuam proibidas em toda a extensão do Parque.

Neste contexto, o zoneamento participativo do PEMPRIM permitiu o estabelecimento de duas zonas dentro da unidade - Zona de Preservação e Zona de Conservação - além da Zona de Amortecimento, todas com localização e normas próprias

(Quadro 8, Figura 2), as quais são delineadas ao longo desta sessão e podem ser encontradas com maior detalhamento no Produto 6.

Quadro 8 - Dimensões das zonas do PEMPRIM.

Tipo de Zona	Área (ha)	Proporção (%)
Zona de Amortecimento	24.322,25	Localizada na área de entorno do PEMPRIM
Zona de Conservação	3.833,57	80,007
Zona de Preservação	956,59	19,992
Total (Zona de Conservação + Zona de Preservação)	4.790,16	100%

3.3.1.1. ALTERAÇÕES DE LIMITES DO PEMPRIM

O Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio foi criado através da Lei Estadual nº 12.717, de 05/09/1997, com uma área de 3.320 hectares. Entretanto, ao analisar a carta náutica emitida pela DHN (Diretoria de Hidrografia e Navegação) da Marinha do Brasil, a equipe técnica da FCPC/UFC em parceria com a SEMA detectou uma área maior em cerca de 32%. A carta náutica já é usada pela Marinha do Brasil, pescadores, mergulhadores e pelos navios que utilizam a plataforma continental brasileira. Portanto, nestas cartas náuticas (sejam digitais ou em papel) já se tem uma área maior destinada ao PEMPRIM. Dessa forma, com base no diagnóstico ambiental realizado (ver Produto 4), verificou-se a necessidade de ajustes no tamanho de sua área para 4.790,16 hectares. Os novos limites legais serão posteriormente publicados pelo governo do Estado do Ceará. Além disso, a atual poligonal do Parque Marinho, disposta na Lei nº 12.717/1997, não protege importantes áreas de recifes de corais, como a Pedra do Paraíso, o Cabeço do Arrastado, Arrastadinho e a Pedrinha, que ficam na porção sul do Parque. Portanto, a ampliação desta UC marinha é plenamente justificada para proteger a biodiversidade, bens e serviços ambientais destas áreas.

Os recifes da região sul do PEMPRIM possuem biomassa orgânica de plâncton bastante considerável bem como a ocorrência de larvas de invertebrados e peixes que demonstram que estas áreas são um berçário da vida marinha e importantes para a reprodução de espécies marinhas, incluindo recursos pesqueiros. O Cabeço do Arrastado é o recife mais rico do Parque, possuindo a maior riqueza de peixes recifais e é um excelente ponto de mergulho recreativo. O Arrastadinho e a Pedrinha são os recifes mais rasos do Parque e possuem riqueza de espécies de peixes (incluindo espécies ameaçadas de extinção ou vulneráveis) semelhante aos demais recifes do Parque. Assim, a ampliação é justificada não só pela característica intrínseca destes recifes, mas também pela conectividade ecológica, pois não houve diferença de diversidade e equitatividade entre estes recifes nos dados do diagnóstico ambiental (ver Produto 4). Este aspecto indica que na verdade todo o Parque funciona como um grande recife tropical com estas “pedras” ou “riscas” conectadas pela dinâmica das correntes, marés e por processos reprodutivos das espécies. O Cabeço do Arrastado e a Pedrinha também possuíram o maior número de espécies-alvo da pesca, o que indica que estes recifes devem ser preservados para permitir a manutenção dos estoques pesqueiros para as próximas gerações bem como a exportação de biomassa para os arredores do PEMPRIM visando

manter as atividades pesqueiras artesanais e de subsistência no entorno. Considerando que entre estes recifes e os que se encontram dentro da poligonal definida pela Lei nº 12.717/1997 não foram observadas diferenças em termos de espécies endêmicas, pode-se deduzir que tais recifes atualmente fora da poligonal são igualmente importantes para a proteção da biodiversidade e dos serviços ambientais marinhos.

3.3.1.2. ZONA DE PRESERVAÇÃO

3.3.1.2.1. DEFINIÇÃO

Local de recifes com profundidade entre -18 m e -29 m e de significativa diversidade de peixes, tubarões, quelônios, cetáceos, corais, esponjas e demais espécies. Servirá de berçário para as espécies marinhas especialmente as raras, vulneráveis e ameaçadas de extinção. Usos propostos: pesquisas científicas e monitoramento ambiental. Proibida as atividades de mergulho recreativo e demais atividades que utilizem recurso natural de forma direta, como qualquer atividade de pesca.

3.3.1.2.2. NORMAS DA ZONA DE PRESERVAÇÃO

1. As atividades permitidas serão a pesquisa científica e o monitoramento ambiental, considerando-se que serão realizadas igualmente atividades de fiscalização e monitoramento para o controle dessas atividades.
2. Essas atividades supracitadas serão permitidas desde que não comprometam a integridade dos recursos naturais e deverão ser realizadas de acordo com as disposições legais vigentes e as normas estabelecidas neste Plano de Manejo.
3. A visitação pública não é permitida nesta Zona, qualquer que seja a modalidade.
4. Considerar-se-á como critério básico para aprovação das pesquisas científicas propostas para esta Zona, principalmente aquelas que envolvam coletas, a impossibilidade destas se realizarem fora da mesma.
5. Não serão permitidas a implantação e a manutenção de qualquer infraestrutura permanente nesta Zona exceto necessárias para fiscalização, monitoramento ambiental ou pesquisa científica.

6. Os pesquisadores e as equipes de fiscalização e de monitoramento ambiental deverão ser orientados a não deixarem resíduos de qualquer natureza nessa Zona.
7. O trânsito de embarcações nesta Zona só será permitido para fins de pesquisa, monitoramento ambiental e fiscalização. O trânsito de embarcações à vela é permitido. Não podem ser realizadas atividades pesqueiras de nenhum tipo nesta Zona.
8. O deslocamento das embarcações será feito em até 12 nós de velocidade e cuidadosamente, para evitar acidentes com os mergulhadores em atividades de pesquisa, monitoramento ou fiscalização.
9. O fundeio deverá ser feito na poita instalada no local, com cabo adequado para evitar danos ao ambiente e não poderá ser lançada âncora no local.
10. Os limites da Zona de Preservação foram delimitados com base no Sistema de projeção Universal Transversa de Mercator com coordenadas referenciadas ao Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS) ITRF2000 zona 24 sul com padrão métrico.

11. LOCALIZAÇÃO

Inicia-se a descrição deste perímetro partindo do **vértice PEMPRIM 5** com coordenadas N 9605450,4095 e E 567575,2809 por uma distância de 3.503,313m e azimuth 90° 49' 6,44" chega-se ao **vértice PEMPRIM 6** com coordenadas N 9605400,3672 e E 571078,2368 por uma distância de 2.948,249m e azimuth 180° 2' 24,16" chega-se ao **vértice PEMPRIM 7** com coordenadas N 9602452,1186 e E 571076,1762 por uma distância de 1.701,157m e azimuth 291° 16' 1,41" chega-se ao **vértice PEMPRIM 8** com coordenadas N 9603069,1547 e E 569490,868 por uma distância de 934,277m e azimuth 184° 32' 52,93" chega-se ao **vértice PEMPRIM 9** com coordenadas N 9602137,8195 e E 569416,7846 por uma distância de 2.580,83m e azimuth 281° 45' 7,95" chega-se ao **vértice PEMPRIM 10** com coordenadas N 9602663,4816 e E 566890,0554 por uma distância de 624,122m e azimuth 295° 26' 19,59" chega-se ao **vértice PEMPRIM 11** com coordenadas N 9602931,5711 e E 566326,445 por uma distância de 357,022m e azimuth 11° 58' 34,08" chega-se ao **vértice PEMPRIM 12** com coordenadas N 9603280,8218 e E 566400,5285 por uma distância de 557,934m e azimuth 103° 15' 11,71" chega-se ao **vértice PEMPRIM 13** com coordenadas N 9603152,9123 e E 566943,6025 por uma

distância de 1567,181m e azimuth 92° 3' 49,75" chega-se ao **vértice PEMPRIM 14** com coordenadas N 9603096,4739 e E 568509,7673 por uma distância de 1.271,726m e azimuth 359° 56' 1,21" chega-se ao **vértice PEMPRIM 15** com coordenadas N 9604368,1994 e E 568508,2951 por uma distância de 912,635m e azimuth 269° 41' 50,15" chega-se ao **vértice PEMPRIM 16** com coordenadas N 9604363,3773 e E 567595,6724 por uma distância de 1.087,223m e azimuth 358° 55' 31,15" chega-se ao **vértice PEMPRIM 5** fechando a poligonal com uma área de 956,59ha e perímetro de 18.044,92m.

3.3.1.3. ZONA DE CONSERVAÇÃO

3.3.1.3.1. DEFINIÇÃO

Local de recifes e substrato marinho inseridos no PEMPRIM. Com granulometria variando de areia fina a muito grossa, possui cotas batimétricas que variam entre -15 m e -29 m com caimento uniforme para o oceano. Usos propostos: pesquisa científica, mergulho recreativo livre ou autônomo (esportivo) e pesca artesanal em embarcação à vela com linha de mão e anzol. Restrições à pesca (exceto a artesanal em embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol), navegação com embarcações motorizadas, ancoragem e uso de âncoras nos recifes, atividades de mineração e exploração da biota marinha. Com relação à atividade de pesca artesanal em embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol, deve-se observar o atendimento ao Termo de Compromisso do PEMPRIM.

3.3.1.3.2. NORMAS DA ZONA DE CONSERVAÇÃO

1. As atividades permitidas serão a pesquisa científica, o mergulho recreativo autônomo ou livre, o monitoramento ambiental e pesca artesanal restrita à modalidade em embarcação à vela com uso de linha de mão e anzol, sendo igualmente possível nessas áreas a fiscalização para controle dessas atividades.
2. Essas atividades serão permitidas desde que não comprometam a integridade dos recursos naturais e deverão ser realizadas de acordo com as disposições legais vigentes no país e as normas estabelecidas neste Plano de Manejo.

3. Ao solicitar anuência do órgão gestor para realização de pesquisas científicas nesta Zona, os solicitantes deverão justificar a necessidade de utilizá-la como área de estudo e a impossibilidade das pesquisas se realizarem fora da mesma.
4. Serão permitidas a implantação e a manutenção de infraestrutura física submarina (por exemplo, placas e poitas subaquáticas) autorizadas pelo órgão ambiental gestor e pelo órgão licenciador quando estritamente necessárias às ações de contenção de danos físicos à estrutura dos ambientes recifais e segurança do visitante, bem como outras indispensáveis à proteção do ambiente da Zona, como trilhas subaquáticas e instalação de estruturas para o fundeio e instalação de cabo guia.
5. O mergulho deve ser realizado por operadora cadastrada na SEMA ou por mergulhadores credenciados (PADI, NAUI, CMAS, dentre outros) com barcos cadastrados na SEMA. A SEMA poderá prever mecanismo financeiro para pagamento de taxas de visitação decorrente do mergulho recreativo visando a sustentabilidade econômico-financeira da unidade de conservação.
6. A atividade de mergulho recreativo (esportivo) autônomo ou livre deverá priorizar as trilhas subaquáticas já existentes, com a possibilidade de abertura de novas trilhas, conforme a ser regulamentado pela SEMA.
7. Os pesquisadores, os mergulhadores e pescadores artesanais (pesca de linha de mão e anzol), bem como o pessoal da fiscalização e do monitoramento ambiental deverão ser orientados a não deixarem resíduos de qualquer natureza nessa Zona e evitar contato físico com o fundo através de controle de flutuabilidade e explanação (*briefing*) antes do mergulho.
8. O trânsito de embarcações nesta Zona só será permitido para fins de pesquisa, mergulho esportivo, pesca artesanal com embarcação à vela, linha de mão e anzol, monitoramento e fiscalização.
9. O deslocamento das embarcações será feito em até 12 nós (exceto embarcações de fiscalização ambiental) e cuidadosamente, para evitar acidentes com os mergulhadores.
10. O fundeio deverá ser feito na poita instalada no local, com cabo adequado para evitar danos ao ambiente e não poderá ser lançada âncora no local.

11. Os limites da Zona de Conservação foram delimitados com base no Sistema de projeção Universal Transversa de Mercator com coordenadas referenciadas ao Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS) ITRF2000 zona 24 sul com padrão métrico.

12. LOCALIZAÇÃO

Inicia-se a descrição deste perímetro partindo do **vértice PEMPRIM 1** com coordenadas N 9600831,58 e E 562005,01 por uma distância de 5.281,33m e azimute $0^{\circ} 2' 5,76''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 2** com coordenadas N 9606112,92 e E 562008,23 por uma distância de 9.070,50m e azimute $90^{\circ} 2' 14,06''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 3** com coordenadas N 9606107,02 e E 571078,73 por uma distância de 706,65m e azimute $180^{\circ} 2' 24,16''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 6** com coordenadas N 9605400,3672 e E 571078,2368 por uma distância de 3.503,31m e azimute $270^{\circ} 49' 6,44''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 5** com coordenadas N 9605450,409 e E 567575,2809 por uma distância de 1.087,22m e azimute $178^{\circ} 55' 31,15''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 16** com coordenadas N 9604363,3773 e E 567595,6724 por uma distância de 912,63m e azimute $89^{\circ} 41' 50,15''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 15** com coordenadas N 9604368,1994 e E 568508,2951 por uma distância de 1.271,72m e azimute $179^{\circ} 56' 1,21''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 14** com coordenadas N 9603096,4739 e E 568509,7673 por uma distância de 1.567,18m e azimute $272^{\circ} 3' 49,75''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 13** com coordenadas N 9603152,9123 e E 566943,6025 por uma distância de 557,93m e azimute $283^{\circ} 15' 11,71''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 12** com coordenadas N 9603280,8218 e E 566400,5285 por uma distância de 357,02m e azimute $191^{\circ} 58' 34,08''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 11** com coordenadas N 9602931,5711 e E 566326,445 por uma distância de 624,12m e azimute $115^{\circ} 26' 19,59''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 10** com coordenadas N 9602663,4816 e E 566890,0554 por uma distância de 2.580,83m e azimute $101^{\circ} 45' 7,95''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 9** com coordenadas N 9602137,8195 e E 569416,7846 por uma distância 934,27m e azimute $4^{\circ} 32' 52,93''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 8** com coordenadas N 9603069,1547 e E 569490,868 por uma distância de 1.701,15m e azimute $111^{\circ} 16' 1,41''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 7** com coordenadas N 9602452,1186 e E 571076,1762 por uma distância de 1.626,51m e azimute $180^{\circ} 2' 24,16''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 4** com coordenadas N 9600825,6085 e E 571075,0394 por uma distância de 9.070,03m e azimute $270^{\circ} 2' 15,85''$ chega-se ao **vértice PEMPRIM 1** fechando o polígono com área de 3.833,57ha e perímetro 40852,46m.

3.3.1.4. ZONA DE AMORTECIMENTO

3.3.1.4.1. DEFINIÇÃO

Com batimetria variando entre -14m e -32 m, é uma área de 5km no entorno do PEMPRIM. Granulometria variando entre areia fina a grossa possui ocorrências de antigas linhas de costa litificadas. Registra maior ocorrência de plâncton no setor norte/leste sendo atrativo natural para os peixes. Usos propostos: pesca artesanal, cabos submarinos, corredores de navegação, telecomunicações, gasodutos, pesquisa científica e mergulho esportivo. Restrições a qualquer nova atividade que altere o fundo marinho, como dragagens, retirada de sedimentos e exploração petrolífera. É permitida a pesca artesanal desde que esteja de acordo com as leis municipais, estaduais e federais vigentes. Petrechos de pesca proibidos pela legislação não são permitidos nesta Zona. Na Zona de Amortecimento, a pesca artesanal não é restrita apenas à modalidade de “embarcação à vela, com uso de linha de mão e anzol”. Esta restrição vale apenas para a Zona de Conservação.

3.3.1.4.2. NORMAS DA ZONA DE AMORTECIMENTO

As diretrizes, normas e limites definidos para esta Zona de Amortecimento deverão observar o disposto na legislação vigente, além das seguintes normas:

1. As diretrizes, normas e incentivos definidos para essa Zona de Amortecimento deverão ser considerados no processo de licenciamento ambiental, bem como deverão ser observados o disposto na legislação vigente.
2. As atividades permitidas serão a pesquisa científica, pesca artesanal, o mergulho recreativo, o monitoramento ambiental e fiscalização.
3. Essas atividades serão permitidas desde que não comprometam a integridade dos recursos naturais e deverão ser realizadas de acordo com as disposições legais vigentes no país e as normas estabelecidas neste Plano de Manejo.
4. Não são permitidos os usos de petrechos, técnicas e métodos não permitidos ou predatórios.

5. Considerar-se-á como critério básico para aprovação das pesquisas científicas propostas para esta Zona, principalmente aquelas que envolvam coletas, a impossibilidade destas se realizarem fora da mesma.
6. Serão permitidas a implantação e a manutenção de infraestrutura física submarina, quando estritamente necessárias às ações de contenção de danos físicos à estrutura dos recifes e segurança do visitante, bem como outras indispensáveis à proteção do ambiente da Zona.
7. Para a realização de mergulho esportivo, será necessário, no mínimo, a realização de curso de mergulho recreativo e certificação por entidade acreditada (PADI, NAUI, CMAS, dentre outros), sendo o embarque organizado por operadora de mergulho cadastrada junto ao órgão gestor da UC ou por barco individual cadastrado na SEMA para atividade de mergulho recreativo.
8. A atividade de mergulho esportivo deverá priorizar as trilhas subaquáticas já existentes, com a possibilidade de abertura de novas trilhas conforme regulamentado pela SEMA.
9. Os pesquisadores, os mergulhadores, bem como o pessoal da fiscalização e do monitoramento ambiental deverão ser orientados a não deixarem resíduos de qualquer natureza nessa Zona.
10. O trânsito de embarcações nesta Zona será permitido para fins de transporte de cargas, pesquisa, mergulho esportivo, pesca, instalação de cabos submarinos, monitoramento e fiscalização.
11. O deslocamento das embarcações será feito em até 12 nós de velocidade e cuidadosamente, para evitar acidentes com os mergulhadores.
12. O fundeio deverá ser feito na poita instalada no local, com cabo adequado para evitar danos ao ambiente e não poderá ser lançada âncora no local.
13. Na Zona de Amortecimento é permitido, conforme o licenciamento ambiental do órgão licenciador e com a anuência do órgão gestor da UC, a instalação de cabos e dutos submarinos, cabos de fibra óptica e gasodutos.
14. Os limites da Zona de Amortecimento foram delimitados com base no Sistema de projeção Universal Transversa de Mercator com coordenadas referenciadas ao

Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS) ITRF2000 zona 24 sul com padrão métrico.

15. LOCALIZAÇÃO

Inicia-se a descrição deste perímetro no **vértice PEMPRIM 17**, de coordenadas N 9595827,19 e E 557012,36, deste, segue com distância (m) 15.269,12 e azimute 0° 00'00"; e chega no **vértice PEMPRIM 18**, de coordenadas N 9611096,32 e E 557012,36, deste, segue com distância (m) 19.066,32 e azimute 90° 00'00"; e chega no **vértice PEMPRIM 19**, de coordenadas N 9611096,32 e E 576078,69, deste, segue com distância (m) 15.269,12 e azimute 180° 00'00"; e chega no **vértice PEMPRIM 20**, de coordenadas N 9595827,19 e E 576078,69, deste, segue com distância (m) 19.066,32 e azimute 270° 00'00"; e chega no **vértice PEMPRIM 17** fechando a poligonal com área de 24.322,25ha e perímetro 68.670,88m.

3.3.2. NORMAS GERAIS

Complementando a descrição das zonas do Parque, são apresentadas as normas gerais do Parque Marinho. Essas normas gerais do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio estabelecem os procedimentos necessários a serem adotados no Parque, ou seja, como as atividades devem ser desenvolvidas nas 2 (duas) zonas previstas no Plano de Manejo, visando o cumprimento dos seus objetivos de criação e manejo. Cumpre destacar que, independente dessas normas, devem ser ainda observadas todas as legislações nacionais (constitucional e infraconstitucional) bem como tratados ratificados pelo governo brasileiro relacionados a biodiversidade marinha e unidades de conservação marinhas (áreas marinhas protegidas).

Nesse sentido, devem ser observadas as seguintes normas que ensejam a necessidade de autorização ou ainda proibições e restrições para a realização de determinadas atividades e usos dos recursos marinhos:

1. Atividades incompatíveis com os objetivos do PEMPRIM não serão admitidas em qualquer zona.
2. É proibida a visita ao Parque, exceto para fins de pesquisa, monitoramento, fiscalização, mergulho recreativo/esportivo e pesca artesanal (em embarcação à vela, com linha de mão e anzol).

3. A pesca artesanal, em embarcação à vela, com linha de mão e anzol, será transitoriamente permitida, conforme Termo de Compromisso firmado entre o órgão gestor e pescadores artesanais, como os lotados na Colônia de Pescadores Z-8, na área delimitada do Parque e de sua Zona de Amortecimento, com o intuito de compatibilizar a atividade tradicional dos pescadores, bem como a conservação e a preservação do PEMPRIM. Esta atividade de pesca artesanal com linha de mão e anzol na área do Parque tem caráter transitório de 6 (seis) anos, podendo ser prorrogado ou cancelado a critério das PARTES. A renovação estará condicionada à apresentação de relatório da Câmara Técnica de Monitoramento do Termo de Compromisso, que aborde os resultados alcançados, avaliação das informações de monitoramento e da possibilidade de solução em caráter definitivo quanto a situação territorial em questão. No caso de não prorrogação, o Parque irá funcionar como área “*no-take*” sem qualquer retirada de recursos, exceto para pesquisa científica ou monitoramento ambiental, a ser autorizada pela SEMA.
4. As pesquisas científicas a serem realizadas no Parque deverão ser autorizadas pelo órgão gestor segundo as determinações da legislação vigente.
5. São proibidas a exploração mineral, a pesca por todo petrecho de pesca (exceto linha de mão e anzol), a coleta e a apanha de espécimes, em todas as zonas de manejo, ressalvadas aquelas com finalidades científicas, desde que autorizadas de acordo com a legislação vigente.
6. É proibido tocar e perseguir as tartarugas marinhas, tubarões, raias, peixes, cetáceos, entre outros animais, em toda a UC.
7. É proibido o consumo de bebidas alcoólicas e de quaisquer outras substâncias consideradas entorpecentes no interior do Parque.
8. É proibido o porte de armas de fogo e equipamentos de pesca, como manzuás, compressores, arbaletes e redes de arrasto no interior do Parque, exceto para fins de fiscalização e pesquisa.
9. Não são permitidos o descarte de resíduos e o despejo de produtos químicos, ou qualquer resíduo poluente, tais como óleos, álcool e formol utilizados nas pesquisas, bem como é proibida a lavagem de instrumentos, tanques e

recipientes contaminados com produtos químicos em qualquer zona do Parque Marinho.

10. Quando do término das atividades de pesquisa científica, quaisquer elementos que tenham sido introduzidos com fins experimentais deverão ser retirados pelo pesquisador.
11. A retirada dos materiais biodegradáveis e não biodegradáveis, quando utilizados para pesquisa dentro do Parque, é de responsabilidade do pesquisador e/ou da instituição proponente da pesquisa.
12. Pesquisas que se caracterizem como acesso ao patrimônio genético marinho e acesso ao conhecimento tradicional associado poderão ser realizadas no Parque, após anuência do órgão gestor e da autoridade marítima, observando a legislação pertinente e instrumentos normativos vigentes.
13. Não é permitido o trânsito de embarcações no interior do Parque, exceto aquelas a serviço do Parque, bem como as devidamente autorizadas pelo órgão gestor da UC para fins de pesquisa, monitoramento, mergulho esportivo, fiscalização e outras. O trânsito de embarcações à vela, com uso de linha de mão e anzol, devidamente cadastradas, é permitido na área do Parque.
14. As embarcações deverão respeitar os limites de velocidade estabelecidos e atenção à navegação nas regiões com presença de mergulhadores;
15. Os mergulhadores e os pesquisadores serão advertidos de que o mergulho nessas zonas requer equipamentos específicos e certificações específicas e que nenhuma responsabilidade cabe ao órgão gestor da UC, em caso de qualquer acidente.
16. Todos os equipamentos obrigatórios utilizados pelos mergulhadores e/ou pesquisadores deverão estar funcionando adequadamente para não ocasionar nenhum dano ao meio ambiente marinho.
17. É expressamente proibida a prática de mergulho por compressor ou qualquer tipo de mergulho para coletar espécimes, exceto no caso de pesquisa científica devidamente autorizada pelo órgão gestor
18. É proibida a produção de ruídos excessivos, tais como música, percussão de qualquer tipo, ou outros, além daqueles gerados pela operação normal da

embarcação. O uso de aparelhos sonoros será permitido em caso de emergência e de pesquisa científica devidamente autorizada pelo órgão gestor.

19. É proibido o sobrevoo de drones e paramotores não autorizados pelo órgão gestor do Parque.
20. Quaisquer eventos de mergulho esportivo só poderão ser realizados com autorização do órgão gestor do Parque, em conformidade com os objetivos da zona da UC, nos termos estabelecidos neste Plano de Manejo, e após a avaliação dos impactos negativos da atividade, conforme projeto técnico apresentado previamente pelo interessado.
21. O número de mergulhadores por zona deve atender à capacidade de suporte a ser delimitada futuramente pelo órgão gestor, e estar distribuídos ao longo dos pontos de mergulho de modo a evitar a concentração;
22. É proibido o tráfego de embarcações em condições precárias de conservação e com motores abertos e mal regulados (produzindo excesso de fumaça, derramando excessiva quantidade de óleo na água e com excesso de ruído).
23. É proibido realizar disparos com munição real ou de festim ou acionar explosivos, artifícios pirotécnicos e agentes químicos (fumígenos, lacrimogêneos e outros) nas áreas emersas ou submersas do Parque.
24. É proibido manipular quaisquer resíduos dos treinamentos militares, como projéteis, sob qualquer circunstância, inclusive durante as atividades de gestão e manejo da unidade de conservação. Qualquer observação dos resíduos citados deverá ser imediatamente comunicada à Marinha do Brasil e ao órgão gestor da UC, para o devido procedimento de isolamento da área e retirada adequada do material.
25. Fica garantida, em toda a área do Parque, nos termos do art. 1º, do Decreto nº 4.411/2002, a liberdade de trânsito e acesso às autoridades de fiscalização dos órgãos ambientais (SEMACE, IBAMA) bem como militares e policiais para a realização de deslocamento, patrulhamento e demais operações e atividades.
26. A disseminação de espécie que possa causar dano à fauna e flora marinha é infração ambiental tipificada pelo artigo 67 do Decreto nº 6.514/08 e crime ambiental tipificado pelo artigo 61 da Lei nº 9.605/98.

27. Lançar resíduos sólidos ou rejeitos no mar é infração ambiental tipificada pelo inciso IX, do artigo 62 do Decreto nº 6.514/08.
28. A realização de troca de Água de Lastro deverá seguir as diretrizes da Diretoria de Portos e Costas - NORMAM-20/DPC (Portaria nº 26 de 27/01/2014 – Gerenciamento da Água de Lastro de Navios) e não deve ser realizada no interior do Parque Marinho.
29. É proibido o alijamento no mar dos resíduos gerados pelos Sistemas Anti-incrustantes que utilizam estanho, que devem ser coletados nos portos e estaleiros. O recolhimento, transporte, armazenamento e destinação final desses resíduos devem ser de responsabilidade de empresa especializada, licenciada pelo órgão ambiental competente para esse tipo de atividade, conforme NORMAM-23/DPC.
30. Quando da ocorrência de um incidente envolvendo a perda ou a probabilidade de perda para o mar de uma carga perigosa que possa afetar os ecossistemas do Parque e de sua Zona de Amortecimento, o órgão gestor deverá ser comunicado quanto ao tipo de carga, impactos prováveis sobre o Parque e sobre suas atividades, tempo estimado para atingir o Parque, e demais atividades previstas no plano de emergência previsto na Lei nº 9.966, de 28 de Abril de 2000.
31. A proteção, a fiscalização e o monitoramento ambiental deverão ocorrer em toda a Unidade de Conservação.
32. Toda pessoa ou instituição que produzir material técnico, científico ou cultural sobre a UC deverá entregar uma cópia digitalizada ao órgão gestor do Parque para arquivamento no seu acervo.
33. As imagens da UC vinculadas em materiais técnicos, científicos ou culturais devem ser disponibilizadas para compor banco de dados do órgão gestor da UC. A propriedade das imagens permanece com os autores.
34. O acesso a todas as zonas deverá ser controlado e previamente acordado com o órgão gestor do Parque.
35. São proibidas no Parque quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização em desacordo com seus objetivos, deste Plano de Manejo e seus regulamentos.

36. Quaisquer atividades que coloquem em risco a integridade da unidade de conservação deverão ser imediatamente suspensas ou embargadas, independente da autorização que se possua.

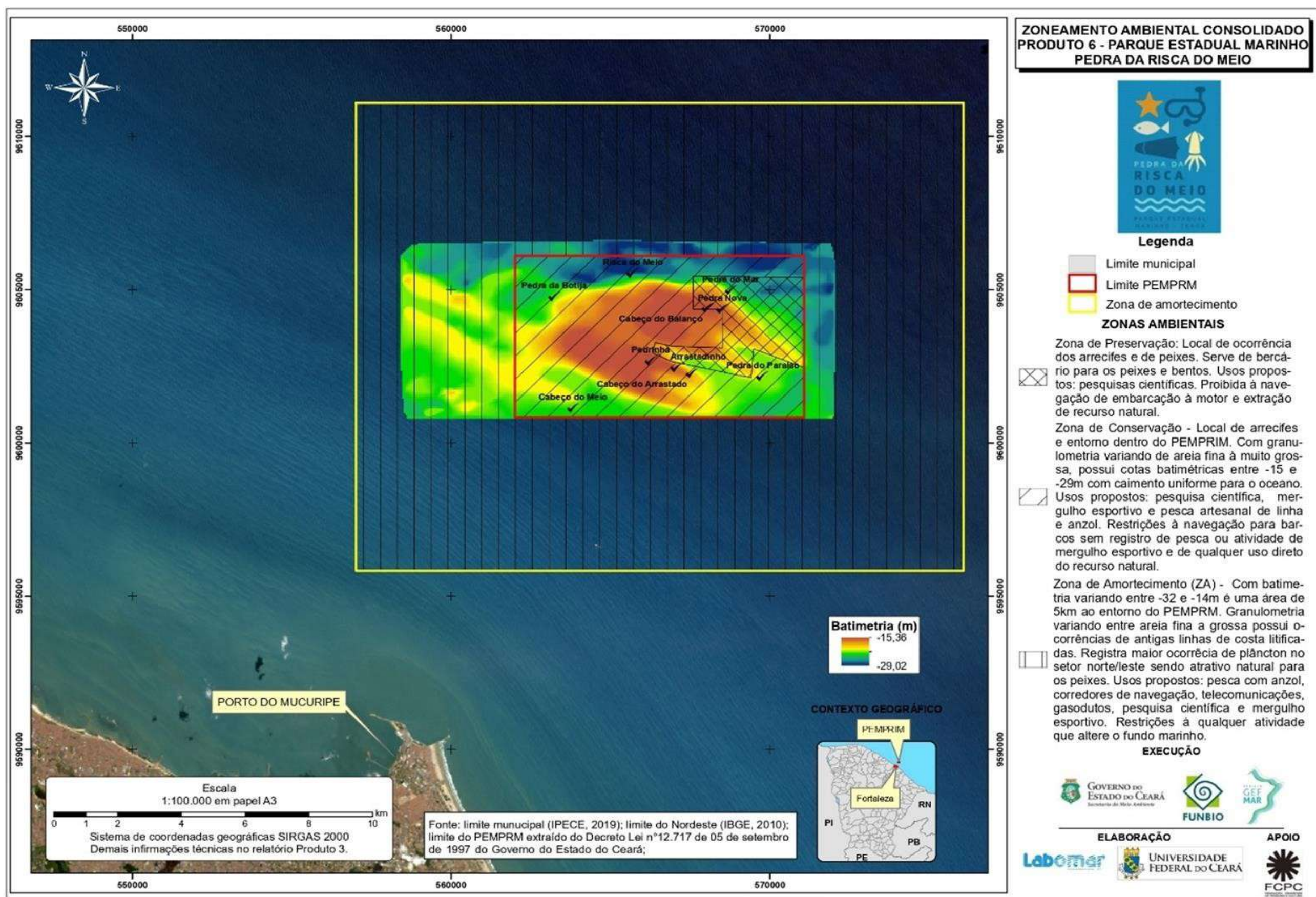


Figura 2 - Mapa de zoneamento do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRM).

3.3.3. ATOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS

Os atos legais são requisitos específicos de uma UC que devem ser cumpridos. Eles devem ser expressos durante a criação da UC, por meio de legislação específica. Já os atos administrativos são alcançados por meio de processos formais e documentados, tendo por exemplo termos de compromisso, acordos de cooperação e convênios firmados, dentre outros. Tais atos legais e administrativos podem promover uma rede de parcerias que ajudam a cumprir os objetivos da UC, sendo essenciais.

Para o PEMPRIM, os atos legais e administrativos mais representativos, vigentes até a publicação deste Plano de Manejo são:

- Lei nº 12.717/1997 – Lei de criação do Parque Estadual Marinho Pedra da Risca do Meio;
- Portaria SEMACE nº 192 de 1998 – Normas de regulamentação do Parque Estadual Marinho Pedra da Risca do Meio;
- Portaria SEMA nº 312 de 2015 – Portaria sobre o Conselho Gestor do Parque Estadual Marinho Pedra da Risca do Meio;
- Documento internacional da ODS (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável) 14 da ONU referente a vida submarina (“*Life below water*”);
- *Call for Action* da Década dos Oceanos da ONU (2021-2030);
- Metas de Aichi (2020) da 10ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (COP-10);
- Lei nº 9.605/1998 – Lei de Crimes Ambientais;
- Decreto nº 6.514/2008 – regulamenta a Lei de Crimes Ambientais e dispõe sobre infrações e sanções administrativas ao meio ambiente em unidades de conservação;
- NORMAM-20/DPC (Portaria nº 26 de 27/01/2014) – Gerenciamento da água de lastro nos navios;
- Lei nº 9.966/2000 – prevenção, controle e fiscalização da poluição por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas nacionais;
- CITES (Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e Flora Ameaçadas de Extinção);

- Lei nº 9.985/2000 - SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação;
- Decreto nº 4.340/2002 – Regulamenta o SNUC;
- Regulamento Interno do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio, de 29 de dezembro de 2015;
- Lei nº 14.950/2011 – SEUC – Sistema Estadual de Unidades de Conservação;
- Lei nº 16.710/2018 – Modelo de gestão do poder executivo, altera a estrutura da administração estadual;
- Decreto nº 33.406/2019 – Regulamento da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA);
- Decreto nº 5.758/2016 – Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas;
- Decreto nº 6.040/2007 – Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais;
- Lei nº 11.959/2009 – define Pesca Artesanal e Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Pesca e Aquicultura;
- Portaria MMA nº 444 e 445/2014 - Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção;
- Portaria ICMBIO nº 19/2016 - PAN Corais - Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Ambientes Coralíneos;
- Portaria MMA nº 3.642, de 2018 - PAN Coral Sol – Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Coral-Sol (*Tubastraea* spp) no Brasil;
- Termo firmado entre SEMA, FUNBIO e MMA para execução do GEF-MAR visando elaborar o Plano de Manejo do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio;
- Termo do projeto de Interação com as Comunidades (Projeto Botucatu) do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio.

3.3.4. Minuta de alteração da Lei nº 12.717 de 05 de setembro de 1997 sobre a ampliação da UC baseada no diagnóstico ambiental (Produto 4).

PROJETO DE LEI

Dispõe sobre a alteração dos limites originais do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio, situado no litoral do município de Fortaleza - Ceará, e dá outras providências.

Art. 1º O Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio, criado nos termos da Lei Estadual nº 12.717, de 5 de setembro de 1997, localizado no litoral do município de Fortaleza, passa reger-se pelas disposições desta Lei.

Art 2º O Parque tem por objetivo conservar a integridade dos ambientes recifais e a biodiversidade para as presentes e futuras gerações, incentivar programas e ações de educomunicação com foco na conservação do patrimônio natural e na promoção do pertencimento da sociedade à UC, garantir a proteção integral dos ambientes recifais e da biodiversidade presente, com foco especial nas espécies endêmicas, recém-descobertas e vulneráveis, conciliando o uso recreativo (mergulho autônomo e livre), a pesquisa científica, a pesca artesanal (embarcação à vela, com linha de mão e anzol), e os serviços ambientais.

Art 3º Resulta categorizada esta unidade de conservação como Unidade de Proteção Integral, de acordo com os critérios dispostos na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e na Lei Estadual nº 14.950, de 27 de junho de 2011.

Parágrafo Único - As atividades permitidas em cada zona da poligonal do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio serão definidas pelo Plano de Manejo da unidade.

Art. 4º Ficam definidos os limites do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio a partir da carta náutica nº 701 ou base cartográfica digital nº 701.

§ 1º O PEMPRIM que trata o “caput” deste artigo tem área total de 4.790,16 hectares e perímetro de 28.703,28 metros, assim compreendido no memorial descritivo: Inicia-se a descrição no **vértice PEMPRIM 1** com coordenadas N 9600831,58 e E

562005,01 com uma distância (m) de 5.281,33 e azimute $0^{\circ}2'5,7''$, deste, chega-se ao **vértice PEMPRIM 2** com coordenadas N 9606112,92 e E 562008,23 com uma distância (m) de 9.070,51 e azimute $90^{\circ}2'14,06''$, deste, chega-se ao **vértice PEMPRIM 3** com coordenadas N 9606107,02 e E 571078,73 com uma distância (m) 5.281,41 e azimute $180^{\circ}2'24,16''$, deste, chega-se ao **vértice PEMPRIM 4** com coordenadas N 9600825,60 e E 571075,03 com distância (m) de 9.070,03 e azimute $270^{\circ}2'15,89''$, deste, chega-se ao vértice P-001 fechando a poligonal.

Art. 5º A Zona de Amortecimento desta unidade de conservação compreende a área abrangida pelas coordenadas geográficas a seguir, a partir da carta náutica nº 701 ou base cartográfica digital nº 701:

§ 1º A Zona de Amortecimento desta unidade de conservação que trata o “caput” deste artigo tem área total de 24.322,25 hectares e perímetro de 68.670,88 metros, assim compreendido no memorial descritivo: Inicia-se a descrição deste perímetro no **vértice PEMPRIM 17**, de coordenadas N 9595827,19 e E 557012,36, deste, segue com distância (m) 15.269,12 e azimute $0^{\circ}00'00''$; e chega no **vértice PEMPRIM 18**, de coordenadas N 9611096,32 e E 557012,36, deste, segue com distância (m) 19.066,32 e azimute $90^{\circ}00'00''$; e chega no **vértice PEMPRIM 19**, de coordenadas N 9611096,32 e E 576078,69, deste, segue com distância (m) 15.269,12 e azimute $180^{\circ}00'00''$; e chega no **vértice PEMPRIM 20**, de coordenadas N 9595827,19 e E 576078,69, deste, segue com distância (m) 19.066,32 e azimute $270^{\circ}00'00''$; e chega no **vértice PEMPRIM 17** fechando a poligonal.

Art. 6º Caberá à Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) gerir o Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio, adotando as medidas necessárias à sua implantação.

Art 7º É de competência da Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), do Batalhão de Polícia do Meio Ambiente do Estado do Ceará (BPMA) e da Capitania dos Portos do Ceará – Marinha do Brasil, no âmbito de suas atribuições legais, a função de fiscalização compartilhada do Parque.

Art 8º Revogam-se as disposições em contrário.

Art. 9º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

FORTALEZA, EM _____ DE _____ DE 20__.

3.3.5. Minuta do Termo de Compromisso Nº XX/2019

Termo de Compromisso celebrado entre a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), Capitania dos Portos do Ceará (CPCE), IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis) e os pescadores artesanais de embarcação à vela, linha e anzol que utilizam historicamente a área do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM) com o objetivo de conjugar os objetivos de conservação com a pesca tradicional em zonas marinhas da Unidade de Conservação.

Pelo presente instrumento, a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Secretaria de Estado criada pela Lei nº 15.773, de 10 de Março de 2015, com sede e foro em Fortaleza-CE, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 22.156.351/0001-29, sediada na Av. Pontes Vieira, 2666 - Dionísio Torres, Fortaleza - CE, CEP: 60135-238, representada neste ato por seu Secretário, Artur José Vieira Bruno, brasileiro, residente e domiciliado em Fortaleza-CE, portador da carteira de identidade nº 930.022.551-4, CPF/MF nº 156.188.703-04, doravante denominada SEMA; a SEMACE inscrita no CNPJ n. xxxxxxxx, representada neste ato por seu Superintendente, XXXXXXXX, brasileiro, xxxxxx, residente e domiciliado à xxxxxxxx, portador de carteira de identidade nº xxxxxxxx, CPF nº xxxxxx, o IBAMA inscrito no CNPJ n. xxxxxxxx, representada neste ato por seu Superintendente, XXXXXXXX, brasileiro, xxxxxx, residente e domiciliado à xxxxxxxx, portador de carteira de identidade nº xxxxxxxx, CPF nº xxxxxe o pescador xxxxxxxx, brasileiro, xxxxxx, portador de carteira de identidade nº xxxxxx, CPF nº xxxxxxxx, domiciliado na xxxxxx, a Capitania dos Portos do Ceará inscrita no CNPJ n. xxxxxxxx, representada neste ato pelo comandante,

XXXXXXXX, brasileiro, xxxxxx, residente e domiciliado à xxxxxxxx, portador de carteira de identidade nº xxxxxxxx, CPF nº xxxxx, e o pescador xxxxxxxx, brasileiro, xxxxxx, portador de carteira de identidade nº xxxxxx, CPF nº xxxxxxxx, domiciliado na xxxxxx, a Colônia de Pescadores Z-8 inscrita no CNPJ n. xxxxxxxx, representada neste ato por seu Presidente, xxxxxx, brasileiro, xxxxxx, residente e domiciliado à xxxxxxxx, portador de carteira de identidade nº xxxxxxxx, CPF nº xxxxx, celebram o presente TERMO DE COMPROMISSO, mediante o que segue:

Considerando que a Constituição Federal estabelece a incumbência ao Poder Público de garantir o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabendo definir espaços territoriais especialmente protegidos, assim como o de assegurar o pleno exercício dos direitos culturais, os modos de criar, fazer e viver dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, conforme estabelecidos em seus artigos 1º, 215º, 216º e 225º;

Considerando o art. 8º, inciso J, da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB – Decreto Legislativo nº 2, de 1994), ratificada pelo Decreto nº 2.519 de 16 de março de 1998, que estabelece o dever de respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais com estilo de vidas tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica;

Considerando que, conforme o artigo 5º, inciso X, da Lei nº 9.985/2000, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC deve ser regido por diretriz que garanta às populações tradicionais cuja subsistência dependa da utilização de recursos naturais existentes no interior das Unidades de Conservação, meios de subsistência alternativos ou a justa indenização pelos recursos perdidos;

Considerando o artigo 4º, inciso XIII, da Lei nº 9.985/2000, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza objetiva proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente;

Considerando o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), conforme o Decreto nº 5.758/2006, tem por princípio a promoção da participação, da inclusão social e do exercício da cidadania na gestão das áreas protegidas, buscando permanentemente o desenvolvimento social, especialmente para as populações do interior e do entorno das áreas protegidas;

Considerando que o PNAP (Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas) objetiva, no tocante ao aprimoramento do planejamento e da gestão do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), solucionar os conflitos de uso dos recursos naturais em Unidades de Conservação;

Considerando a Lei Estadual Nº 12.717, de 05 de setembro de 1997 que criou o Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio;

Considerando a Portaria nº 192/98 da SEMACE que estabelece as normas para regulamentação do PEMPRIM para garantir a proteção da biodiversidade e abundância da vida marinha local, o incentivo à pesca artesanal de embarcações à vela utilizando linha de mão e anzol (que não caracterizem espinhel ou *long line*), o desenvolvimento de consciência ecológica e conservacionista dos recursos aquáticos dentre a comunidade de pescadores e o controle e normatização das práticas de pesca locais consideradas danosas ao ecossistema protegido;

Considerando que o PEMPRIM é, localizado próximo de Fortaleza, é o primeiro parque totalmente marinho do Estado do Ceará e foi criado para conservar os recursos naturais, a biodiversidade, crescimento de novas espécies, garantindo a compatibilidade da recreação, do lazer, da prática do mergulho recreativo, do mergulho em apneia, pesquisas científicas e educação ambiental, qualidade de vida dentro do mar, sustento dos pescadores artesanais, com um ambiente saudável para as presentes e futuras gerações;

Considerando que o exercício da atividade pesqueira nas zonas do PEMPRIM pela população tradicional estabelecida pelo presente instrumento residente no município de Fortaleza é, hoje, essencial a sua sobrevivência em condições mínimas de igualdade;

Considerando a Lei n. 14.950, de 27 de junho de 2011, que criou o Sistema Estadual de Unidade de Conservação do Estado do Ceará;

Considerando que, conforme o artigo 1º, inciso XII, do Decreto 6.040/2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, tem por princípio a contribuição para a formação de uma sensibilização coletiva por parte dos órgãos públicos sobre a importância dos direitos humanos, econômicos, sociais, culturais, ambientais e do controle social para a garantia dos direitos dos povos e comunidades tradicionais;

Considerando que, conforme o artigo 3º, inciso II, do Decreto 6.040/2007, objetiva solucionar e/ou minimizar os conflitos gerados pela implantação de Unidades de Conservação de Proteção Integral em territórios tradicionais;

Considerando que a Lei nº 11.959/2009 define Pesca Artesanal como aquela que é praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações de pequeno porte;

Celebram entre si o presente Termo de Compromisso, com as condições a seguir discriminadas:

I- DO OBJETO

Cláusula Primeira - O presente Termo de Compromisso tem por finalidade compatibilizar **transitoriamente** os objetivos de conservação do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM) com os modos de vida tradicionais e a necessidade de subsistência dos pescadores artesanais que utilizam a área historicamente na cidade de Fortaleza, respeitando-se as determinações presentes na Cláusula Segunda.

Cláusula Segunda - O presente Termo se aplica ao conjunto de pescadores artesanais de embarcação à vela, com uso de linha de mão e anzol, que utilizam historicamente a área do Parque Marinho, como os associados à Colônia de Pescadores Z-8 ou outras associações de pescadores artesanais, e que atendam aos seguintes critérios:

I - Que tenham a área do PEMPRIM como imprescindível para a pesca de subsistência, ou seja, pesca realizada para complementar sua alimentação e sem caráter de venda ou escambo ou;

II - Que tenham a área do PEMPRIM como imprescindível para a pesca comercial artesanal, entendida como promotora de alimento e renda para o pescador artesanal tradicional;

III - Que pratiquem exclusivamente a pesca artesanal caracterizada principalmente pela mão de obra familiar, com embarcações à vela de porte pequeno, fazendo uso de linha de mão e anzol;

IV - Que utilizem embarcação com a Inscrição Simplificada de Embarcação Miúda válida.

Parágrafo Primeiro - A indicação dos pescadores tradicionais artesanais beneficiários do presente Termo deverá ser definida coletivamente entre seus pares, com devido registro em ata.

Parágrafo Segundo - Fica proibida a utilização de todo e qualquer petrecho de pesca excetuando a linha de mão e o anzol. Estando proibido o uso de a) Manzuás ou covos; b) Redes ou caçoeiras; c) Arrastos ou rengalhos; d) Compressor e Arpão; e) Espinhéis ou outros artefatos de pesca que possam acarretar qualquer degradação ambiental ao ecossistema marinho do local.

II- DAS ÁREAS MARINHAS DO PEMPRIM AUTORIZADAS PARA A PESCA

Cláusula Terceira - A pesca de subsistência ou comercial artesanal será autorizada na Zona de amortecimento e Zona de Conservação. Toda e qualquer tipo de pesca é proibida na Zona de Preservação. Esta autorização tem caráter transitório podendo ser revogada pelo órgão gestor.

III- DAS OBRIGAÇÕES

Cláusula Quarta- Das obrigações dos pescadores artesanais

Os pescadores participantes do Termo de Compromisso somente poderão exercer atividades de pesca dentro das seguintes condições:

I - Praticar a pesca de acordo com todas as especificações constantes na Cláusula Segunda, itens I, II, III e IV, parágrafos primeiro e segundo;

II- Portar carteira de identificação emitida pela SEMA. A SEMA manterá uma lista *online* e *offline* atualizada dos pescadores cadastrados que pode ser registrada no SIG *online* do Parque Marinho, permitindo a consulta dos Pescadores cadastrados por plataformas móveis;

III- Apresentar semestralmente à gestão do Parque dados sobre as quantidades e espécies capturadas por cada embarcação, de acordo com o modelo fornecido pela unidade de conservação;

IV- Participar integralmente de curso de capacitação realizados pela SEMA, com carga horária e período acordados pelas partes;

V - Cumprir integralmente a legislação vigente em todas as esferas governamentais, inclusive quanto às espécies proibidas de pesca, aos períodos de defeso, aos tamanhos mínimos permitidos para captura e às artes e petrechos de pesca e comercialização;

VI- Manter em sua embarcação identificação visual a ser fornecida pela SEMA ou cadastro online a ser oferecido pela SEMA que a caracterize como embarcação integrante do Termo de Compromisso ou comprovação de cadastro da embarcação à vela na Capitania dos Portos;

VII- Não entregar ou emprestar sua embarcação identificada na forma do item anterior a quem não seja beneficiário do Termo de Compromisso, nem permitir que não beneficiários pesquem utilizando sua embarcação;

Cláusula Quinta - Das obrigações da SEMA

Constituem obrigações da SEMA:

I- Cadastrar e emitir carteiras de identificação **de uso pessoal e intrasferível** para todos os pescadores e embarcações participantes do TC ou elaborar, atualizar e disponibilizar lista dos pescadores cadastrados no site da SEMA;

II- Coordenar processos de monitoramento participativo da pesca no PEMPRIM, junto com os pescadores compromissados e instituições parceiras;

III- Elaborar modelos de planilha de controle de quantidade e espécies e outros formulários que se façam necessários para o atendimento dos objetivos do monitoramento do PEMPRIM;

IV- Receber e consolidar as planilhas, sistematizar os dados e apresentar as informações ao Conselho Gestor do PEMPRIM e demais fóruns de gestão participativa da unidade de conservação e instituições parceiras, bem como disponibilizá-los para a pesquisa científica;

V- Promover cursos de capacitação para todos os pescadores participantes do Termo de compromisso em legislação pesqueira, gestão compartilhada, automonitoramento participativo e multidisciplinar, educação ambiental, além de outras temáticas pertinentes, a serem realizados em parceria, ou não, com outras instituições, com carga horária compatível e em períodos de acordo com a conveniência dos Pescadores;

VI- Envidar esforços para a realização de pesquisas para o monitoramento, manejo e conservação, em parceria com outras instituições;

VII- Acompanhar o cumprimento das normas acordadas com os beneficiários, para gestão da UC compromissada neste Termo, em parceria com as instituições responsáveis pela fiscalização como a SEMACE, IBAMA, Capitania dos Portos do Ceará (CPCE) e BPMA.

Cláusula Sexta - Das obrigações das colônias ou associações de pescadores

Constituem obrigações da Colônia ou Associação de Pescadores:

I- Indicar formalmente os pescadores artesanais proprietários e/ou responsáveis pelas embarcações, que praticam a pesca de acordo com todas as especificações constantes na Cláusula Segunda, itens I, II, III e IV, parágrafos primeiro e segundo do presente TC;

II- Acompanhar e supervisionar o monitoramento do Termo;

III- Facilitar a interlocução entre os pescadores e a SEMA nos assuntos relacionados ao Termo;

IV- Disponibilizar os dados gerados durante a execução do Termo para a SEMA.

IV- DO DESCUMPRIMENTO

Cláusula Sétima - O não cumprimento de qualquer uma das cláusulas definidas no presente Termo, por parte das partes signatárias, poderá implicar suspensão temporária ou rescisão do presente Termo de Compromisso entre a SEMA e o pescador artesanal individual, a depender da situação de descumprimento do presente Termo.

Parágrafo Único - O uso de petrechos em desacordo com o estabelecido na Cláusula Primeira configura descumprimento ou violação, total ou parcial, de compromisso deste Termo, podendo ser caracterizado como infrações ou crimes ambientais e ensejará, além do previsto na Cláusula sétima, a aplicação das penalidades previstas em lei pelos órgãos fiscalizadores.

V- DA FISCALIZAÇÃO DOS COMPROMISSOS

Cláusula Oitava - Caberá aos órgãos responsáveis pela fiscalização (como o IBAMA, SEMACE, Capitania dos Portos e BPMA) e à Colônia ou associações de Pescadores a observância dos compromissos assumidos neste Termo, devendo fiscalizar, direta ou indiretamente, a execução das cláusulas, adotando, imediatamente, em caso de não cumprimento do acordo, as medidas necessárias para a retificação da conduta omissiva ou comissiva, sem prejuízo de rescisão imediata do presente instrumento.

VI- DA VIGÊNCIA

Cláusula Nona - O presente instrumento vigorará, a partir da data de sua assinatura, pelo prazo de 6 (seis) anos, podendo ser prorrogado ou cancelado mediante descumprimento de cláusulas por ambas as partes. A pesca artesanal, em embarcação à vela, com linha de mão e anzol, será transitoriamente permitida, conforme Termo de Compromisso firmado entre o órgão gestor e pescadores associados à colônia de pescadores Z-8, na área delimitada do Parque e de sua zona de amortecimento, com o intuito de compatibilizar a atividade tradicional dos pescadores, bem como a conservação e a preservação do PEMPRIM.

Cláusula Décima – o presente TERMO vigorará pelo período de 6 (seis) anos, podendo ser prorrogado ou cancelado a critério das PARTES.

Cláusula Décima Primeira – A renovação deste TERMO estará condicionada à apresentação de relatório da Câmara Técnica de Monitoramento do Termo de Compromisso, que aborde os resultados alcançados, avaliação das informações de monitoramento e da possibilidade de solução em caráter definitivo quanto a situação territorial em questão. No caso de não prorrogação, o parque irá funcionar como área “no-take” sem qualquer retirada de recursos, exceto para pesquisa científica ou monitoramento ambiental, a ser autorizada pela SEMA. Este instrumento tem caráter transitório podendo ser revogado futuramente decorrente de adequação a condição de não extração de recursos pesqueiros em área de parque marinho.

VII – DA PESCA

Cláusula Décima Segunda - A atividade da pesca de subsistência no interior do Parque Estadual Marinho Pedra da Risca do Meio será permitida somente para população tradicional que realiza a atividade historicamente, utilizando-se de petrechos de pesca tradicionais (linha, anzol e embarcação à vela), para consumo familiar e comercialização em pequena escala.

Parágrafo Primeiro – Deverá ser respeitada legislação de pesca vigente no âmbito federal, estadual e municipal, ficando o IBAMA e a SEMA responsáveis por prestar esta informação.

Parágrafo Segundo – Fica proibida a pesca nos recifes da Zona de Preservação, com o objetivo de garantir a manutenção e recuperação dos estoques de peixes.

Parágrafo Terceiro – Caso os pescadores artesanais de embarcação à vela, com uso de linha de mão e anzol, percebam o uso do Parque Marinho por pescadores utilizando petrechos ilegais (por exemplo, compressor, manzuá, marambaia, rede de arrasto, dentre outros) devem comunicar anonimamente o fato ao IBAMA, Capitania dos Portos, SEMA e/ou SEMACE, que tomará as medidas cabíveis.

Parágrafo Quarto – Fica proibido ancorar nos recifes, colocar ou instalar qualquer estrutura de pesca na área do parque.

VIII - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula Décima Terceira- A coordenação do presente Termo estará sob a responsabilidade da SEMA, contando com a participação do Conselho Gestor do Parque, bem como da Colônia e Associação de Pescadores. Deve ser formada a “Câmara Técnica de Monitoramento do Termo de Compromisso” visando avaliar e monitorar os termos firmados.

Cláusula Décima Quarta - O presente Termo de Compromisso não se aplica a pescador que não esteja devidamente cadastrado nos termos deste documento e identificado pela Gestão da UC como portador de permissão para a pesca artesanal em embarcação à vela, com linha de mão e anzol, na Zona de Conservação da UC, mesmo que esteja utilizando embarcação de beneficiário;

Cláusula Décima Quinta - As omissões e eventuais divergências sobre o pactuado serão discutidas em reunião entre as partes, buscando preferencialmente uma resolução consensual.

Cláusula Décima Sexta - A solução em médio e longo prazo para o conflito aqui tratado deve considerar os resultados do monitoramento da pesca, a ser realizado durante a vigência do presente Termo.

Cláusula Décima Sétima - Eventuais aditivos propostos antes do prazo mencionado na Cláusula Nona deverão ser analisados pelas partes envolvidas no prazo de 30 (trinta) dias;

Cláusula Décima Oitava - O presente Termo de Compromisso não exime as partes compromissadas do cumprimento de suas atribuições e responsabilidades legais.

Cláusula Décima Nona - Os períodos de defeso, regulados pelos órgãos ambientais, devem ser respeitados pelos Pescadores, sob pena de rescisão do presente Termo de Compromisso, em caso de descumprimento deste dispositivo.

Cláusula Vigésima – A SEMA publicará no Diário Oficial do Estado, extrato do presente Termo, no prazo de 45 dias após sua assinatura, como condição de eficácia das obrigações pactuadas. A partir da data da publicação do extrato do TC fica considerado o início do prazo de vigência do TERMO.

Cláusula Vigésima Primeira – Na impossibilidade de resolução consensual, as questões decorrentes deste Termo de Compromisso serão dirimidas na Justiça Estadual do Estado do Ceará;

Para validade do que pelas partes ficou acordado, firma-se o presente Termo em 02 vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas que também o subscrevem.
Fortaleza, xxxxxxx

Testemunhas

SEMA

SEMACE

IBAMA

CAPITANIA DOS PORTOS DO CEARÁ

Colônia e Associação de Pescadores

Pescador

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BRASILIA, MMA. **Técnicas e Ferramentas Participativas para a Gestão de Unidades de Conservação (2009, Brasília-DF)**. Maria Auxiliadora Drumond, Livia Giovanetti e Artur Guimarães; realização Programa Áreas Protegidas da Amazônia-ARPA e Cooperação Técnica Alemã-GTZ. 120 p. Il. Color. - (Cadernos ARPA, 4).

BRASÍLIA, ICMBio. **Roteiro metodológico para a elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação Federais (2018: Brasília,DF)**. Organizadores: Ana Rafaela D'Amico, Erica de Oliveira Coutinho e Luiz Felipe Pimenta de Moraes. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: ICMBio, 2018.

BRASÍLIA, ICMBio. **Manual de Aplicação do Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (2019: Brasília/DF)**. Organizadores: Hélio da Silva Pereira, Mariusz Antoni Szmuchrowski, Silvia Luciano de Souza Beraldo: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: ICMBio, 2019.

CEARÁ. **LEI Nº 15.773, de 10 de março de 2015**. ALTERA A LEI Nº 13.875, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2007, Fortaleza, CE – 2015. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/87618968/doece-caderno-1-10-03-2015-pg-1>. Acesso em 18 maio 2020.

CEARÁ. **LEI Nº 14.950 de 27 de junho de 2011**. Fortaleza, CE – 2011. Disponível em: < <https://belt.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/meioambiente-e-desenvolvimento-do-semiarido/item/1684-lei-n-14-950-de-27-06-11-do-de-0507-11> >. Acesso em 18 maio 2020.

CEARÁ. **LEI Nº 14.950 de 27 de junho de 2011**. Fortaleza, CE – 2011. Disponível em: <<https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2019/04/Decreto-ParqueEstadual-Marinho.pdf>>. Acesso em 18 maio 2020.

CEARÁ. **DECRETO Nº 33.406 de 18 de dezembro de 2019**. Fortaleza, CE – 2019. Disponível em: < <http://imagens.seplag.ce.gov.br/PDF/20191218/do20191218p01.pdf> >. Acesso em 18 maio 2020.

FORTALEZA, CE, SEMA/FCPC/LABOMAR-UFC. **Produto 1 – Plano de trabalho (2019, Fortaleza - CE).** Coordenação Geral Marcelo de Oliveira Soares (LABOMAR/UFC). 58 p. Color.

FORTALEZA, CE, SEMA/FCPC/LABOMAR-UFC. **Produto 2 – Relatório consolidado de dados secundários do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (2019, Fortaleza - CE).** Coordenação Geral Marcelo de Oliveira Soares (LABOMAR/UFC). 90 p. Color.

FORTALEZA, CE, SEMA/FCPC/LABOMAR-UFC. **Produto 3 – Base Cartográfica e Mapas temáticos (2019, Fortaleza - CE).** Coordenação Geral Marcelo de Oliveira Soares (LABOMAR/UFC). 101 p. Color.

FORTALEZA, CE, SEMA/FCPC/LABOMAR-UFC. **Produto 4 – Diagnostico da Unidade (2019, Fortaleza - CE).** Coordenação Geral Marcelo de Oliveira Soares (LABOMAR/UFC). 182 p. Color.

FORTALEZA, CE, SEMA/FCPC/LABOMAR-UFC. **Produto 5 – Zoneamento prévio e normas da unidade (2019, Fortaleza - CE).** Coordenação Geral Marcelo de Oliveira Soares (LABOMAR/UFC). 173 p. Color.

FORTALEZA, CE, SEMA/FCPC/LABOMAR-UFC. **Produto 6 – Versão preliminar do planejamento estratégico e programas de sustentabilidade ambiental e socioeconômica – zoneamento e normas da UC consolidado (2019, Fortaleza - CE).** Coordenação Geral Marcelo de Oliveira Soares (LABOMAR/UFC). 231 p. Color.

FORTALEZA, CE, SEMA/FCPC/LABOMAR-UFC. **Produto 7 – Planejamento estratégico do Parque Estadual Marino da Pedra da Risca do meio (2019, Fortaleza - CE).** Coordenação Geral Marcelo de Oliveira Soares (LABOMAR/UFC). 152 p. Color.

5. GLOSSÁRIO

Abióticos - Todas as influências que os seres vivos possam receber em um ecossistema, derivadas de aspectos físicos, químicos ou físico-químicos do meio ambiente, tais como a luz, a temperatura, o vento etc.

Água de lastro - É a água do mar captada pelo navio para garantir a sua segurança operacional e sua estabilidade. Em geral, os tanques são preenchidos com maior ou menor quantidade de água para aumentar ou diminuir o calado dos navios durante as operações portuárias.

Ascídeas – Compreendem a classe mais diversa do subfilo Tunicata (também conhecido como Urochordata). Podem ser encontradas tanto solitárias como em colônias, apresentando diversas cores e formas, ou mesmo serem imperceptíveis. São animais sésseis comuns em recifes de corais como os existentes no Parque Marinho Pedra da Risca do Meio.

Atos legais - Instrumentos utilizados pela Administração Pública, que informam e dão publicidade de suas ações, como: Leis, Decretos, Portarias, Editais etc.

Base cartográfica - É o conjunto de dados geoespaciais matriciais e vetoriais de referência do mapeamento sistemático topográfico, em pequenas e grandes escalas, do Sistema Cartográfico Nacional – SCN, necessários para a produção das Cartas Gerais.

Bentos - É a comunidade de organismos que vive no substrato de ambientes aquáticos, como os recifes do Parque Marinho Pedra da Risca do Meio.

Biodegradáveis - Que pode ser decomposto ou destruído pela ação de agentes biológicos (microrganismos, bactérias etc.); diz-se da substância que se decompõe pela ação de um agente biológico.

Biodiversidade - Conjunto de todas as espécies de seres vivos existentes na biosfera. No mar é usado o termo Biodiversidade marinha. Inclui também os recursos genéticos com potencial para exploração da indústria farmacêutica.

Biomassa orgânica - É toda matéria orgânica, de origem vegetal ou animal. No ambiente marinho é soma dos organismos. Um parque marinho bem fiscalizado e cuidado pode até

exportar essa biomassa para as áreas adjacentes aumentando a produção pesqueira nas áreas de entorno.

Bióticos - Todos os efeitos causados pelos organismos em um ecossistema, que condicionam as populações que o formam. Por exemplo, a existência de uma espécie em número suficiente para assegurar a alimentação de outra condiciona a existência e a saúde desta última.

Branqueamento dos corais - É um fenômeno ecológico em que se observa a expulsão ou a destruição de algas que vivem em simbiose com o coral. Como resultado, os corais ficam brancos e podem morrer. Este fenômeno pode ocorrer em decorrência da poluição e/ou aquecimento da água marinha.

Briefing - É um conjunto de informações ou uma coleta de dados passados em uma reunião para o desenvolvimento de um trabalho ou documento. Antes do mergulho o briefing é importante para reduzir impactos nos corais e nos recifes.

Cadeia alimentar - É a relação entre matéria e energia que os seres vivos utilizam para sobreviver, ou seja, as relações necessárias para a busca de energia por meio da alimentação. De forma simplificada, pode-se classificar como cadeia alimentar a sequência de organismos que servem de alimento uns para os outros.

Carbono atmosférico - O carbono é o elemento fundamental na constituição das moléculas orgânicas. O gás carbônico existente na atmosfera é essencialmente originado pelo processo de respiração (79%). Pode ser gerado ainda pela queima de matéria orgânica, combustíveis fósseis (gasolina, querosene, óleo diesel, xisto etc) ou não (álcool, óleos vegetais).

Carta Náutica - É uma representação cartográfica de uma área náutica, podendo representar em conjunto as regiões costeiras adjacentes à área náutica.

Cetáceos - Os cetáceos constituem uma infraordem de animais predominantemente marinhos e pertencentes à classe dos mamíferos. O nome da ordem deriva do grego *ketos* que significa monstro marinho. Os cetáceos incluem os golfinhos, baleias e botos.

Conectividade ecológica - A conectividade é uma propriedade das paisagens que influencia fortemente a abundância e a distribuição da biodiversidade e é chave para

entender as interações entre organismos e os processos ecológicos resultantes de tais interações.

Áreas marinhas distantes podem estar conectadas por correntes e ondas.

Conselho gestor - É o organismo máximo de função normativa, deliberativa e de planejamento e instância máxima de recurso no âmbito de cada regional e se reúne, ordinariamente, uma vez a cada mês, podendo ocorrer sessões extraordinárias, quando necessário.

Cooperação interinstitucional - A cooperação interinstitucional trata de trabalhos desenvolvidos em parceria, envolvendo profissionais de instituições diferentes que se identificam pela possibilidade de desenvolver projetos, compartilhar problemas, experiências e objetivos comuns. Por exemplo, empresas, universidades, colônias de pescadores, ONGs e órgãos públicos podem cooperar na gestão de uma unidade de conservação.

Corredor ecológico - É uma faixa de vegetação ou no mar que pode ter por objetivo ligar fragmentos de ecossistemas ou unidades de conservação separados pela atividade humana, possibilitando o deslocamento da fauna e flora entre as áreas isoladas e, conseqüentemente, a troca genética entre as espécies e a dispersão de sementes ou larvas.

Cotas batimétricas - É a medição da profundidade dos oceanos, lagos e rios e é expressa cartograficamente por curvas batimétricas que unem pontos da mesma profundidade com equidistâncias verticais (curvas isobatimétricas), à semelhança das curvas de nível topográfico.

Declaração de significância – É um documento que expressa o valor cultural de um bem para uma comunidade. É uma justificativa que explicita o porquê do bem ser conservado para o usufruto de futuras gerações.

Ecossistema - É o nome dado a um conjunto de comunidades que vivem em um determinado local e interagem entre si e com o meio ambiente, constituindo um sistema estável, equilibrado e autossuficiente.

Equitabilidade - Padrão de distribuição de determinados organismos em relação à sua espécie. Um padrão equitativo seria uma comunidade biológica onde os componentes teriam abundâncias semelhantes, ou, por exemplo, uma sociedade humana menos desigual.

Espécie ameaçada de extinção - É uma espécie cujas populações estão decrescendo a ponto de colocá-la em risco de extinção.

Espécie vulnerável - Uma espécie é considerada vulnerável pela IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza) como provável em se tornar em perigo a menos que suas condições de ameaça diminuam. Vulnerabilidade é causada principalmente pela perda de habitat ou destruição.

Espécie bandeira - É uma espécie escolhida para representar uma causa ambiental, que pode ser desde a conservação da própria ou até a conservação de seu ecossistema inteiro.

Espécie endêmica – É uma espécie que ocorre exclusivamente em uma determinada região geográfica. No Parque Marinho, existem esponjas que só ocorrem nesta área e em nenhum outro lugar no planeta.

Espécie exótica - É aquela que se encontra fora de sua área de distribuição natural e, quando oferece ameaça às espécies nativas, bem como à vida humana, aos ecossistemas ou habitats, é chamada de espécie exótica invasora.

Espécie-alvo - Em ciências pesqueiras, chama-se espécie-alvo àquela que se pretende capturar com uma determinada arte de pesca. Nem todas as espécies que são capturadas numa pescaria são espécies-alvo.

Fauna - É o termo coletivo para a vida animal de uma determinada região ou de um período de tempo.

Fitoplâncton - Conjunto dos organismos aquáticos microscópicos que têm capacidade fotossintética e que vivem dispersos flutuando na coluna de água.

Flora - É o conjunto de táxons de plantas características de uma região, e objeto de estudo da florística. No caso do mar, tem-se as algas e os bancos de gramas marinhas.

Formações geológicas - É um conjunto de rochas ou minerais que tem características próprias, em relação à sua composição, idade, origem ou outras propriedades similares.

Foundation document – “Documento fundação” em português constitui um método utilizado pelo serviço de parques estadunidenses para elaboração de planos de manejo. O documento alicerce ou de fundação (*Foundation Document*) tem por objetivo responder questões básicas da gestão das unidades de conservação, tais como qual o propósito do parque? Por que está incluído no sistema nacional? O que isso significa? Quais os recursos e valores fundamentais presentes na área? Quais aspectos ou documentos legais que envolvem a unidade de conservação? Quais são as questões-chave no planejamento e quais dados são necessários?

Geomorfológicas - É um ramo da Geografia que estuda as formas da superfície terrestre.

Granulometria - É um estudo da distribuição das dimensões dos grãos de um solo, ou seja, é a determinação das dimensões das partículas do agregado e de suas respectivas porcentagens de ocorrência.

Instrução normativa - Consiste em ato administrativo expresso por ordem escrita expedida pelo Chefe de Serviço ou Ministro de Estado a seus subordinados, dispondo normas disciplinares que deverão ser adotadas no funcionamento de serviço público reformulado ou recém-formado.

Interinstitucional - Significa trabalho em grupo, parceria, colaboração, relação envolvendo uma ou mais instituições que se identificam pela possibilidade de desenvolver projetos, compartilhar problemas, experiências e objetivos comuns.

Litológicas - É uma palavra derivada de litologia. Litologia é a descrição das rochas, com base em características tais como a cor, a composição mineralógica e o tamanho de grão.

Mergulho apneia - É uma categoria de mergulho que diferentemente do mergulho autônomo, consiste basicamente no mergulho utilizando somente o ar contido nos pulmões, uma máscara de mergulho, um respirador e nadadeiras.

Mergulho autônomo - É a prática que consiste em submergir total ou parcialmente na água utilizando-se de equipamento autônomo de respiração, o equipamento de mergulho (SCUBA).

Mergulho recreativo - É aquele voltado à exploração do mar apenas por lazer. Não há caça ou captura de organismos. Portanto, é prioritariamente de natureza contemplativa.

Microplástico - São pequenos pedaços de plástico que poluem o meio ambiente. Os microplásticos não são um tipo específico de plástico, mas sim qualquer tipo de fragmento plástico com menos de cinco milímetros de comprimento.

Minuta - É um termo de uso comum, principalmente nas empresas e escritórios de advocacia, que pode ser entendido como sinônimo de rascunho, borrão, esboço de algum tipo de documento, correspondência, contrato, ofício etc.

Mudanças climáticas - Variação do clima em escala global ou dos climas regionais da Terra ao longo do tempo. Estas variações dizem respeito a mudanças de temperatura, precipitação, nebulosidade e outros fenômenos climáticos em relação às médias históricas. As mudanças climáticas que têm atingido recentemente o planeta têm causa humana devido ao desmatamento e à emissão de gases de efeito estufa.

Nécton - Conjunto dos animais aquáticos que se movem ativamente na coluna de água, ou seja, são capazes de vencer a densidade da água e se deslocar rapidamente, com o auxílio dos seus órgãos de locomoção: nadadeiras e outros apêndices. Por exemplo, peixes, golfinhos, tartarugas e baleias.

Pesca artesanal - É um tipo de pesca caracterizada principalmente pela mão de obra familiar, com embarcações de porte pequeno, como canoas ou jangadas, ou ainda sem embarcações, como na captura de moluscos perto da costa. Sua área de atuação está nas proximidades da costa e nos rios e lagos.

Pesca predatória - Atividade pesqueira executada de forma desenfreada, ou seja, é a pesca excessiva e insustentável praticada pela ação humana. O uso de redes de arrasto, manzuás, caçoeiras e marambais se enquadram nesta categoria.

Pesca sustentável - É a atividade que respeita o ecossistema, deixa peixes suficientes no mar para que possam continuar a sua reprodução e garante a subsistência das pessoas que dependem da pesca.

Plâncton - Conjunto dos organismos que vivem dispersos nas águas doce, salobra e marinha ou no ar, com muito pouca ou nenhuma capacidade de locomoção, sendo transportados pelas correntezas.

Planejamento estratégico - É uma competência da administração que auxilia gestores a pensar no longo prazo de uma organização. Alguns itens e passos cruciais para o plano estratégico são: missão, visão, objetivos, metas, criação de planos de ação e seu posterior acompanhamento.

Plano de Manejo - É o documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade.

Poligonal - É uma figura geométrica de apoio à coordenação e levantamento topográfico, que tem como objetivo o transporte de coordenadas de pontos conhecidos com grande rigor, determinando assim as coordenadas dos pontos que a compõem.

Quelônios - São répteis da ordem Chelonia, cujos representantes são as tartarugas marinhas e de água-doce; cágados, que vivem em água-doce; e os jabutis, encontrados em terra firme. As tartarugas marinhas enquadram-se neste grupo.

Recife coralíneo - São importantes ecossistemas que abrigam uma grande quantidade de formas de vida marinha, fornecendo-as abrigo e proteção. São formações produzidas, principalmente, por um animal marinho denominado de coral. Esse animal é adaptado a viver em colônias e produz um esqueleto formado de carbonato de cálcio em sua volta durante toda a sua vida.

Recursos e Valores fundamentais - São aqueles aspectos ambientais (espécies, ecossistemas, ou processos ecológicos), sociais, culturais, históricos, paisagísticos e outros atributos, incluindo serviços ecossistêmicos, que, em conjunto, são representativos de toda a Unidade de Conservação.

Resíduos Sólidos - Todo material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade.

Rodólitos - São algas vermelhas (Corallinales, Rhodophyta) calcárias, não articuladas, que habitam os mares do nosso planeta de forma extensiva desde as latitudes equatoriais até as polares.

Sumidouro de carbono - Um processo, atividade ou ferramenta que retira os gases de efeito estufa da atmosfera e os armazena por um tempo é conhecido como sumidouro de carbono. Esse armazenamento acontece principalmente em oceanos, solos, florestas e outros locais onde os organismos capturam o carbono e lançam oxigênio na atmosfera.

Sustentabilidade - É a capacidade de sustentação ou conservação de um processo ou sistema. A palavra sustentável deriva do latim *sustentare* e significa sustentar, apoiar, conservar e cuidar. O conceito de sustentabilidade aborda a maneira como se deve agir em relação à natureza.

Swell - É uma formação de ondas ininterruptas, sem ruídos e bem definidas. Um swell se forma a partir de tempestades em alto mar. As ondas se propagam por grandes distâncias no mar, e à medida que vão chegando perto da parte mais rasa, na costa, vão formando estas ondas contínuas que quebram ao bater em um banco de areia ou recife de corais.

Unidade de conservação - São áreas naturais criadas e protegidas pelo Poder Público, municipal, estadual e federal. De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), unidade de conservação é definida como um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Valor pecuniário - Que se pode referir ao dinheiro.

Zona de conservação - Zona em uma Unidade de Conservação onde os recursos naturais são utilizados de forma racional, garantindo sua sustentabilidade e existência para as futuras gerações.

Zona de preservação - Zona em uma Unidade de Conservação onde os recursos naturais têm proteção integral, como proibição de atividades que utilizem recurso natural de forma direta.

Zoneamento - É um tradicional instrumento do planejamento urbano, profundamente difundido durante o século XX, caracterizado pela aplicação de um sistema de normas que procura regular o uso e ocupação do terreno por parte dos usuários.

Zooplâncton - Conjunto dos organismos aquáticos que não têm capacidade fotossintética (heterotróficos ou heterótrofos) e que vivem dispersos na coluna de água, apresentando pouca capacidade de locomoção.

6. ANEXOS

Anexo 1 - Ata da Reunião do Plano de Manejo para o Conselho Gestor do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio ocorrida, em 04 de dezembro de 2019

Ao quarto dia do mês de novembro de dois mil e dezenove (04/12/2019), às quatorze horas, reuniram-se no auditório do Parque do Cocó, o Conselho Gestor do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio (PEMPRIM), a equipe técnica do Plano de Manejo do PEMPRIM e convidados para a reunião do conselho. A reunião foi aberta pela gestora do Parque Izaura Lila, que explicou que em sua licença maternidade será substituída pelo gestor da UC estadual Pedro Victor. Em seguida convidou a todos para o evento de lançamento dos Planos de Manejo das UC estaduais no auditório da Assembleia Legislativa, que ocorrerá no dia onze de dezembro de 2019. O coordenador da equipe de elaboração do Plano de Manejo, Prof. Marcelo de Oliveira Soares, do Instituto de Ciências do Mar, LABOMAR da UFC, comentou que a equipe técnica está finalizando os últimos produtos do respectivo Plano para análise pela equipe da SEMA. Ele iniciou sua apresentação falando sobre o Termo de Compromisso que será firmado entre a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e os pescadores artesanais da Colônia de Pescadores Z-8. Nos objetivos do mencionado Termo, Marcelo detectou um erro de ortografia na Cláusula segunda, item dois (trocar “artisanal” por “artesanal”). Ainda nesse objetivo, Marcus Vinícius, membro da equipe técnico-científica do Plano de Manejo do PEMPRIM, sugeriu no item dois especificar quais tipos de pescadores seriam proibidos, como os pescadores de espinhel. Ana Flávia Pantalena, membro da equipe técnico-científica do Plano de Manejo do PEMPRIM, sugeriu acrescentar ao final da frase o trecho “estando proibido qualquer outro tipo de petrechos de pesca”. Segundo a mesma, essa mudança na redação não deixará margem para possíveis dúvidas ou futuros petrechos de pesca que possam surgir por novas tecnologias. Marcelo prosseguiu com a apresentação do Termo apontando as obrigações dos pescadores e de outros usuários. No item três, referente à carteira de identificação, Marcelo perguntou para Izaura se a SEMA emite esse documento. Izaura falou que a princípio não, mas sendo ainda uma proposta, o setor jurídico da SEMA poderia avaliar a possibilidade. Soldado Queiroz, do Batalhão de Polícia do Meio Ambiente (BPMA), sugeriu a criação de um banco de dados no qual os fiscais teriam fácil acesso, com as informações dos pescadores cadastrados. Izaura questionou se seria viável a lista, pois o seu acesso poderia ser difícil na área do Parque. Ela então

recomendou acrescentar a ideia da lista no Termo de Compromisso. Soldado Queiroz perguntou se essa lista poderia ficar disponível em uma ferramenta online. Ana Flávia sugeriu a utilização de uma ficha ou cartão de identificação, que seria renovado todo ano, pelos pescadores para colocarem como identificação nas suas embarcações. Izaura falou que não é viável, pois a Secretaria pode não ter recurso financeiro para financiar a proposta. Marcus Vinícius sugeriu colocar no sistema de informação geográfica (SIG) do Parque as informações sobre os pescadores artesanais cadastrados para os mesmos serem rastreados, sendo possível o acesso por telefone celular ou computador em uma eventual fiscalização. Henrique Coimbra, instrutor de mergulho recreativo, sugeriu a criação de um link no site da SEMA para o próprio pescador fazer uma carteirinha. Marcelo falou para incluir na cláusula quarta, item dois, essas sugestões. No item quatro, o mesmo sugeriu substituir trimestral para mensal. Izaura sugeriu colocar a atividade desse item no plano de monitoramento em uma frequência semestral. No item cinco da mesma cláusula, Ana Flávia sugeriu nos cursos de capacitação fazer listas de frequências e Izaura sugeriu a entrega da cartilha educacional. Na cláusula quarta, item sete, Antônio Lima, da Capitania dos Portos, explicou que a Capitania pode isentar os pescadores que aderirem ao Termo de Compromisso de taxas para cadastrar suas embarcações. Marcelo sugeriu a criação de uma lista das embarcações cadastradas também. Na cláusula quinta, item um,

Marcelo recomendou acrescentar o trecho “ou manter a lista de cadastro atualizado e online” e no item cinco corrigir “conveniência”. Marcelo continuou lendo o termo. Antônio Lima explicou que uma embarcação registrada na Capitania dos Portos tem que cadastrar uma tripulação de segurança devidamente qualificada. Izaura sugeriu inserir no Programa de Sustentabilidade a Capitania dos Portos como instituição parceira na capacitação dos pescadores. Izaura observou que no termo de compromisso não consta quem são os órgãos fiscalizadores. Cecília Perdigão, membro da equipe técnico-científica do Plano de Manejo, falou que talvez não seja possível colocar os órgãos no Termo, mas pode ser plausível em outros documentos do Plano. Marcelo sugeriu incluir uma cláusula sobre os órgãos fiscalizadores, e os mesmos assinarem o Termo também. Cecília sugeriu apenas citar esses órgãos no item quatro “Do Descumprimento”. Antônio Lima perguntou se a poligonal do Parque está em uma área estadual ou federal. Marcelo explicou que a poligonal da carta náutica é maior do que a poligonal do decreto de criação do Parque. Izaura explicou que o Parque foi criado através de uma lei e normalmente as unidades de conservação são criadas através de decreto. Explicou que hoje para mudar essa lei tem

que ser realizado um novo projeto de lei, com a adequação da poligonal na carta náutica. Marcus Vinicius falou que mesmo se a área for federal qualquer órgão pode fiscalizar. Após a discussão do Termo de Compromisso, Marcelo deu continuidade a sua apresentação. Ele falou sobre o modelo do Plano de Manejo, que seguirá o modelo *Foundation document*. Explicou que a ideia é fazer um documento sintético e que todos os produtos e o plano poderão ficar disponíveis no site da SEMA e no sistema de informação geográfica (SIG) do Parque. Elucidou que o Plano de Manejo fará um link com os estudos onde a informação estará mais detalhada, como os produtos 1 a 7 do Plano de Manejo, que podem ficar online e hospedados no SIG online. Marcelo mostrou o mapa com o zoneamento final. Soldado Queiroz observou que a área para fiscalizar é muito grande. Marcelo explicou que a área de preservação não é tão grande, sendo uma das menores áreas do Brasil. Antônio Lima alertou sobre alterações na área de amortecimento, como instalação de recifes artificiais e modificações na carta náutica, pois essas mudanças necessitam de autorização legal. Marcelo respondeu que a carta náutica não mudará e explicou que se for realizada qualquer modificação na área de amortecimento, o procedimento seguirá as leis. Izaura lembrou que essa zona sempre existiu e que agora será regulamentada. Antônio Lima perguntou sobre cabos submarinos, e Marcelo respondeu que existem somente na área de amortecimento. Marcelo, em seguida, falou dos programas finais de sustentabilidade ambiental e econômica. Marcus Vinicius sugeriu no Subprograma de Mergulho o projeto da criação do píer/rampa de acesso público. Em seguida, Marcelo relatou que está sendo construído o SIG ambiental, e Marcus Vinicius explicou como funcionará esse programa. Marcelo falou do *e-book* que será escrito a partir dos dados coletados durante a elaboração do Plano de Manejo e que sua publicação está prevista para o próximo ano. Abordou que os direitos autorais são da SEMA, a qual irá avaliar a publicação do mesmo. Ele convidou os membros do Conselho para serem autores no *e-book*. Izaura sugeriu inserir todos os trabalhos sobre o Parque, que estão em uma revisão bibliográfica, no SIG para disponibilizar publicamente. Henrique perguntou como os mergulhadores saberão quais os locais que o mergulho recreativo será permitido. Marcelo respondeu que no documento do Plano de Manejo e no SIG essa informação estará disponível. Por fim, Marcelo finalizou as falas, e a reunião foi encerrada.

Anexo 2 – Lista de presença durante a Reunião do Plano de Manejo para o Conselho Gestor do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio ocorrida, em 04 de dezembro de 2019

Nº	NOME	ÓRGÃO/UNIDADE/INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE	ASSINATURA
1	Ygora Juba	SENA	ygora.juba@sema.ce.gov.br	985266406	
2	SD Swann Queiroz	PMCE - BPM	swann.queiroz@gmail.com	98992-0395	
3	MALLIN H. VILH	PMCE - BPM	mhallinson@bpmf.com	85399976512	
4	Paulo Vitor	SEMA	paulovitor@sema.ce.gov.br	1519-3358-0310	
5	Cecilia Rudge Braveto	UFCE	ceciliacpb@gmail.com	1519-3358-0310	
6	HELOISA COIMBRA	DOC. DIVE. MINGULHO (PESQUISA)	heloisa@mingulho.com	988266348	
7	Antonio F. de Jesus LIMA	CPCF	antoniofdejesuslima@gmail.com	1519-3358-0310	
8	Carolina Odine Campos	Bombordo	carolinaodine@gmail.com	988340466	
9	ANA FÁBIA PAVITKA	LAROMAR	anapavita3@gmail.com	991794043	
10	Marta Luciana Lima	LAROMAR	marta.luciana@gmail.com	991842113	
11	Levyá Moraes	SEMA	levyamoraes@sema.ce.gov.br	991839955	
12	Viviana Sousa	SEMA	viviana.sousa@sema.ce.gov.br	3108-8910	
13	Levi e Conceduto	AIDUASIS	levi@aiduasis.org	998443038	
14	MARCELO SOARES	LAROMAR	marcelosouares@ufc.br	987162919	
15					
16					
17					
18					
19					
20					



LISTA DE PRESEÇA

Reunião do produto 7 e 8

DATA: 04 DE DEZEMBRO DE 2019
LOCAL: AUDITÓRIO DO PARQUE DO CÔCO

AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM: Autorizo as instituições parceiras do GEF Mar, a qualquer tempo e sem quaisquer ônus, a reprodução e a utilização da minha imagem nas fotografias capturadas neste evento, durante expediente normal de trabalho, podendo as referidas fotografias ser utilizadas na Newsletter do Projeto GEF MAR – Bombordo, bem como em Internet, materiais de divulgação, folders, manuais, materiais institucionais, cartilhas e quaisquer outros segmentos e modalidades de reprodução existente ou que venham a existir no futuro, no âmbito do Projeto GEF Mar.



ANEXO 3 – Apresentação feita na Reunião do Plano de Manejo para o Conselho Gestor do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio ocorrida, em 04 de dezembro de 2019

Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio



FORTALEZA
2019

Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio

Termo de compromisso

[Abrir PDF](#)

O termo de compromisso será celebrado entre a Secretaria Estado do Meio Ambiente (SEMA) e os pescadores.

Objetivos



Conjugar os objetivos de conservação do PEMPRIM com a pesca tradicional em zonas marinhas da Unidade de Conservação.

Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio

Fechamento do Plano de Manejo

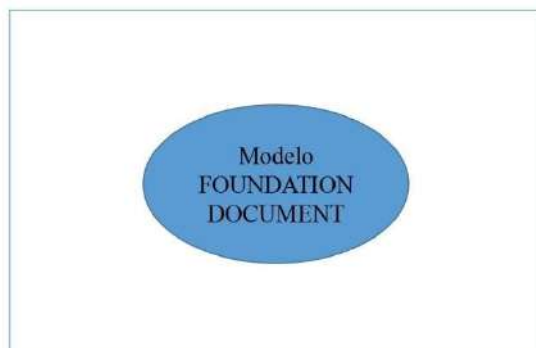


Figura 01 – Plano de manejo da Reserva Extrativista marinha de Soure - PA

SUMÁRIO

Missão do ICMBio	1
Introdução	1
PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS	4
Ficha técnica	5
Breve descrição	5
Propósito	8
Declarações de significância	9
Recursos e valores fundamentais	10
PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS.....	12
Subsídios para interpretação ambiental	12
Atos legais e administrativos	15
Levantamento das necessidades de dados e planejamento	15
Análise dos recursos e valores fundamentais	16
Priorização das necessidades de dados e planejamento	34
Identificação e priorização das questões-chave.....	40

Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio

Figura 01 – Plano de manejo da Reserva Extrativista marinha de Soure - PA

PARTE 3: ZONEAMENTO E NORMAS	42
Zona de comunidades.....	45
Zona de uso intensivo	47
Zona de uso extensivo	48
Zona de Preservação	49
Proposta de zona de amortecimento	50
Normas gerais	50
PARTE 4: CONTRIBUIÇÕES.....	55
Glossário.....	57
ANEXOS	58
Anexo 1: Decreto de criação da Reserva Extrativista Marinha de Soure.....	58
Anexo 2: Atos legais e administrativos.....	60

Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio

Programas de Sustentabilidade

PROGRAMA DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

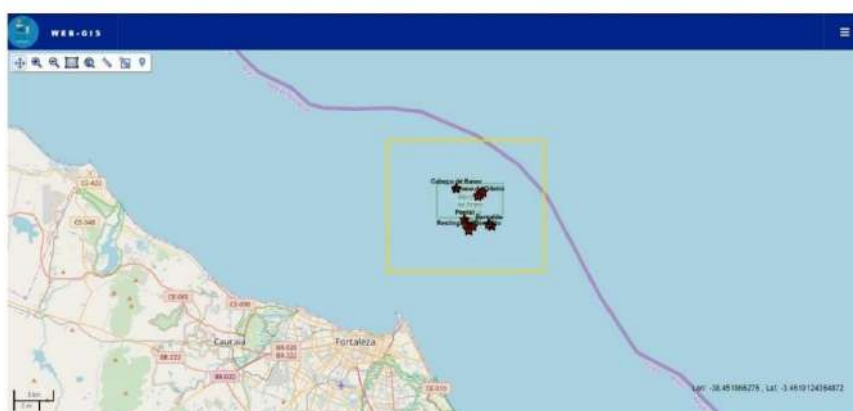
- Sub-programa de Proteção Ambiental
- Sub-programa de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica
- Sub-programa de Manejo dos Recursos e Recuperação de Áreas Degradadas

PROGRAMA DE SUSTENTABILIDADE SOCIOECONÔMICA

- Sub-programa de Educação Ambiental
- Sub-programa de Mergulho Recreativo
- Sub-programa de Pesca Artesanal
- Sub-programa de Cooperação Interinstitucional
- Sub-programa de Gestão Participativa e Organização Social
- Sub-programa de Comunicação

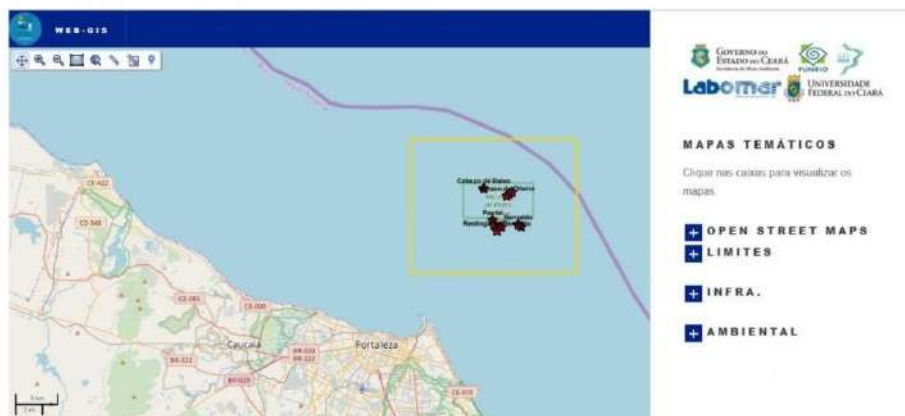
Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio

SIG Ambiental do PEMPRIM



Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio

SIG Ambiental do PEMPRIM



Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio

SIG Ambiental do PEMPRIM



Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio

E-book gratuito

- 1) Estado da arte do conhecimento antes do plano de manejo;
- 2) Gestão do PEMPRIM;
- 3) Esponjas do PEMPRIM;
- 4) Corais e bentos consolidados do PEMPRIM;
- 5) Zooplâncton do PEMPRIM;
- 6) Ictioplâncton do PEMPRIM;
- 7) Fitoplâncton do PEMPRIM;
- 8) Bentos inconsolidados do PEMPRIM;
- 9) Peixes recifais do PEMPRIM;

- 10) Carbono do PEMPRIM;
- 11) Nutrientes do PEMPRIM;
- 12) Pescadores e mergulhadores do PEMPRIM;
- 13) Contaminantes do PEMPRIM;
- 14) Oceanografia física;
- 15) Oceanografia geológica;
- 16) O projeto GEF-MAR da PEMPRIM;
- 17) Direto do mar aplicado ao PEMPRIM;
- 18) Zoneamento ambiental do PEMPRIM.

Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio

Agradecimentos

