

TERMO DE REFERÊNCIA 2024.0726.00015-0 PARA CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) BERÇÁRIOS DA VIDA MARINHA LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE ICAPUÍ – CE

Responsável:

Andrea de Sousa Moreira

Célula de Conservação da Diversidade Biológica (CEDIB) da Coordenadoria de Biodiversidade (COBIO)

Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima (SEMA)

APA Berçários da Vida Marinha

1. OBJETIVO

Contratação de serviços de consultoria pessoa jurídica para elaborar o plano de manejo da APA Berçários da Vida Marinha no Âmbito do Componente 1: Fortalecimento da gestão e sustentabilidade do sistema de Áreas Protegidas Marinhas e Costeiras (AMCP) do Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas – GEF Mar.

A contratada deverá desenvolver as seguintes atividades de **1) Reunião de Planejamento e Plano de Trabalho; 2) Coleta, análise e sistematização das informações existentes e elaboração de base cartográfica (dados secundários); 3) Elaboração do diagnóstico da unidade; 4) Análise integrada, avaliação estratégica das informações e elaboração do zoneamento prévio; 5) Zoneamento e normas da unidade; 6) Validação e versão final do plano de manejo**, devendo fornecer, ainda, os produtos resultantes das atividades realizadas, bem como todo o suporte necessário para alcançar os objetivos desta contratação.

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO

O Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas – GEF Mar é um projeto do Governo Federal, criado e implementado em parceria com instituições privadas e sociedade civil, para promover a conservação da biodiversidade marinha e costeira. O projeto busca apoiar o estabelecimento, ampliação e implementação de um sistema globalmente significativo, representativo e eficaz de Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas (AMCPs) no Brasil, e identificar mecanismos para a sua sustentabilidade financeira, a fim de reduzir a perda de biodiversidade marinha e costeira. Este sistema

integra diferentes categorias de Unidades de Conservação (UCs) e outras medidas de conservação baseadas em áreas, sob diferentes estratégias de gestão.

O Governo Federal implementa o Projeto GEF Mar por meio de uma parceria técnico-financeira com o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO), sendo financiado com recursos provenientes do Termo de Compromisso entre a Petróleo Brasileiro S.A – Petrobras e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. O Projeto é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e executado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)

Com relação a APA apresentada neste Termo de Referência (TdR), a APA Berçários da Vida Marinha (instituída pelo Decreto Estadual nº 34.565 de 01 de março de 2022) é uma unidade de conservação estadual, localizada no município de Icapuí, no litoral leste do estado do Ceará. Com uma área de 13.230,52 ha, e perímetro de 49374,16 m, com sua área majoritariamente composta por área marinha, com 450,11 ha na parte continental e 12.780,41 ha de área marinha, equivalente a cerca de 96,6% da área total da APA (Fig. 1).

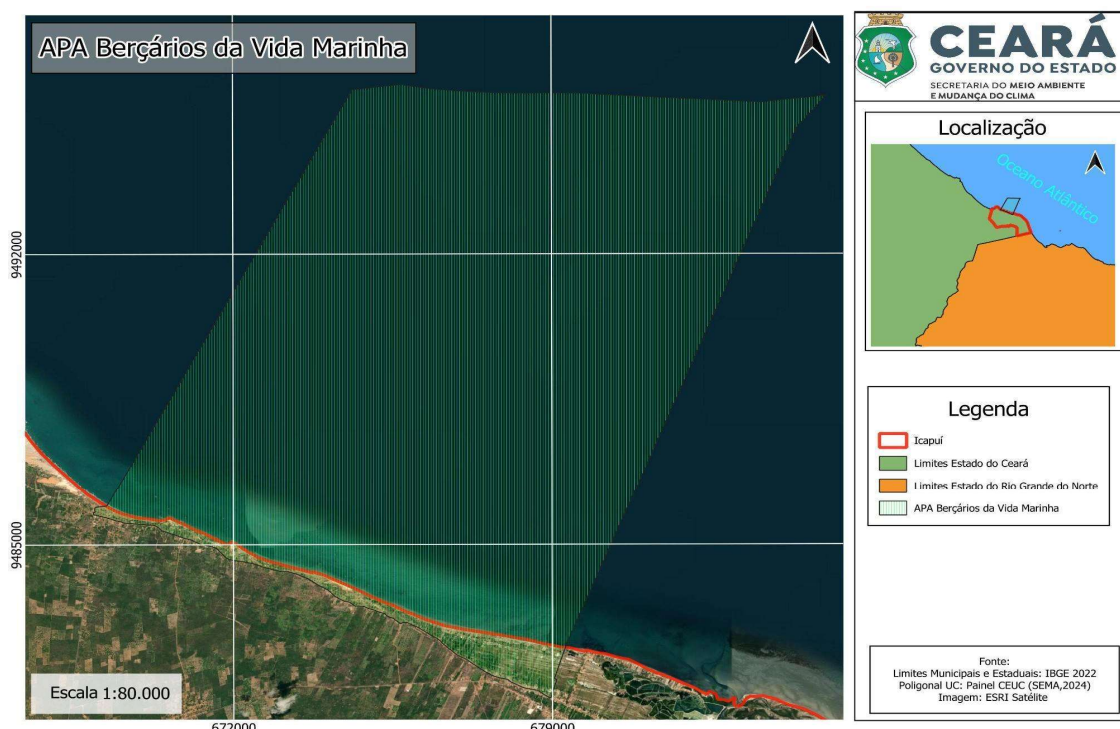


Figura 1: Área espacial (poligonal) da APA Berçários da Vida Marinha (Fonte: CEDIB, 2024)

De acordo com os estudos técnicos elaborados para subsidiar a criação dessa UC estadual, a APA Berçário da Vida Marinha conta principalmente com geo habitats de prados de fanerógamas marinhas (*Halodule wrightii*), conhecidos na literatura internacional como *seagrass beds* ou *seagrass meadows* e localmente como “bancos de capim agulha” e bancos de algas, esponjas e corais que colonizam recifes de

arenitos costeiros que estão presentes na área de Icapuí e são de grande importância para a fauna local (como os recursos pesqueiros) e migratória, como o banco dos Cajuais, considerado o mais significativo do Ceará (Nordeste do Brasil)¹, segundo os estudos técnicos elaborados para subsidiar a criação da UC estadual.

Na porção continental, ocorrem unidades geoambientais como dunas, falésias, faixa de praia, bancos de algas calcárias e planícies flúvio-marinhas em sistemas estuarinos rasos e hipersalinos como os da Barra Grande à leste da UC. Todas são interligadas por processos costeiros locais (marés, ondas, ventos e correntes) e com influência na dinâmica da área da UC proposta.

Nesse contexto, a APA abrange as praias e respectivas comunidades como as de Redonda, Peroba, Picos, Vila Nova, Barreira de Sereia, Barreiras de Cima, Barreiras de Baixo e Barrinha. A APA também é justaposta à duas unidades de conservação municipais (APA da Praia da Ponta Grossa e APA do Manguezal da Barra Grande), e uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), denominada Fazenda Belém, conforme os estudos técnicos de criação da UC estadual (Fig. 2).

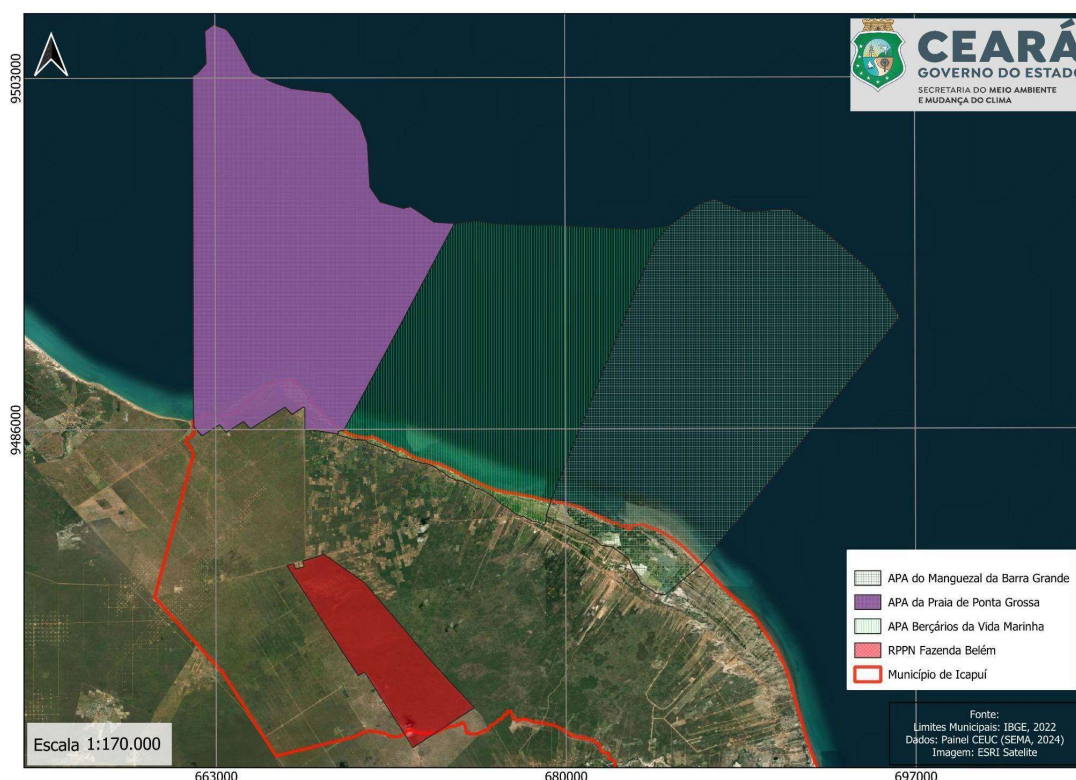


Figura 2 - Distribuição espacial das Unidades de Conservação do entorno da APA Berçários da Vida Marinha (Fonte: CEDIB, 2024)

O desenvolvimento do plano de manejo para a APA contribuirá para as áreas dentro da UC relacionadas a ambientes de alimentação, reprodução e berçário do

¹MEIRELES, A. J. A.; SANTOS, A. M. F. Atlas de Icapuí. 1.ed. Icapuí, CE: Fundação Brasil Cidadão, 2012.

peixe-boi marinho, aves migratórias e áreas de alimentação de tartarugas marinhas, que se enquadram como Áreas de Preservação Permanente (APPs) e podem ser destinadas para tal fim, de acordo com os estudos do plano de manejo. Para além da proteção da fauna, este estudo irá contribuir para um melhor ordenamento do uso dos recursos naturais existentes na unidade de conservação pelas comunidades tradicionais localizadas nos limites e entorno da APA.

3. ESCOPO DO TRABALHO

Visando um processo mais objetivo e estratégico, com menos custos e maior celeridade e com envolvimento de diversas áreas, os procedimentos de elaboração dos Planos de Manejo deverão obrigatoriamente se basear no Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais, publicado no ano de 2018 pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, o qual foi inspirado no *Foundation Document* do Serviço de Parques Nacionais Norte Americano (disponível em: [roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_manejo_ucsf.pdf](http://www.gov.br/roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_manejo_ucsf) (www.gov.br)).

A execução dos trabalhos deverá obedecer criteriosamente às especificações contidas no presente TdR. O detalhamento das atividades a serem realizadas é apresentado a seguir e seus respectivos produtos estão definidos no item 4. Em termos geográficos, as atividades e produtos descritos neste TdR deverão abranger toda a área da APA Berçários da Vida Marinha, conforme o Ato de criação, o Decreto Estadual nº 34.565 de 01 de março de 2022.

4. ATIVIDADES E PRODUTOS

Encontram-se a seguir os produtos e as atividades necessárias para o desenvolvimento de cada uma das entregas desta contratação. As atividades serão acompanhadas pelo Grupo de Trabalho Técnico (GTT) da Célula de Conservação da Diversidade Biológica (CEDIB) e da Coordenadoria de biodiversidade (COBIO) vinculada à Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima (SEMA - CE). O GTT será composto por no máximo 05 (cinco) colaboradores da SEMA e o Gestor da unidade de conservação, totalizando 06 (seis) representantes do GTT que será formalizado por portaria publicada no DOE (Diário Oficial do Estado). A fim de contemplar os produtos do Plano de Manejo descritos abaixo, a consultoria deverá ser desenvolvida de acordo com as seguintes atividades, agrupadas em produtos que foram estruturados no fluxograma de atividades a seguir (Fig. 3).

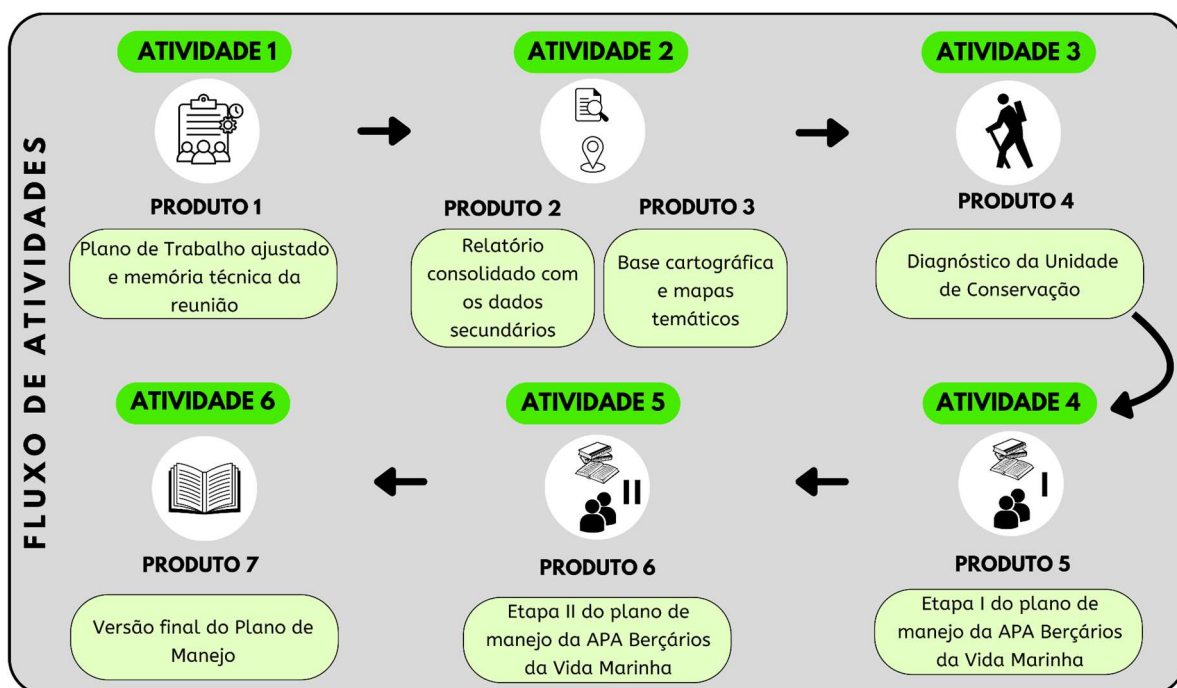


Figura 3: Fluxograma de atividades e produtos previstos na elaboração do Plano de Manejo da APA Berçários da Vida Marinha (Fonte: CEDIB, 2024).

ATIVIDADE 1: REUNIÃO DE PLANEJAMENTO E PLANO DE TRABALHO.

Essa atividade tem como objetivo reunir a equipe da consultoria e o GTT responsável pela avaliação do processo de elaboração de plano de manejo, a fim de adequar o plano de trabalho apresentado pela consultoria às exigências do órgão gestor da APA. A organização da reunião ficará sob a responsabilidade da SEMA, que convocará a contratada e fará a divulgação junto aos componentes do GTT. A consultoria será representada pelo coordenador do projeto em 01 (uma) reunião virtual, com duração mínima de 02 (duas) horas e máxima de 03 (três) horas, que será planejada para um quantitativo máximo de 10 (dez) participantes.

O plano de trabalho deverá incluir o cronograma de execução das atividades, não se restringindo às etapas indicadas no presente TdR, bem como o planejamento das atividades de campo a serem realizadas. Deverá conter, também, o planejamento da execução detalhado, definição da metodologia utilizada para o diagnóstico do meio físico, biótico e socioeconômico, baseado em dados secundários e primários, metodologia de mobilização para as Oficinas de Planejamento Participativo (OPP), descritivo das técnicas participativas a serem utilizadas nas oficinas, infraestrutura, material de apoio e possíveis parceiros que possam contribuir com os trabalhos.

Espera-se da contratada a entrega de plano de trabalho específico das atividades de campo, com cronograma compatível com o escopo dos serviços exigidos neste TdR.

- **Produto 1 - Plano de trabalho ajustado e memória técnica da reunião**

Após a reunião prevista na atividade 1, deverá ser entregue no prazo de 20 (vinte) dias úteis o Plano de trabalho ajustado com o planejamento detalhado das atividades, abordagem metodológica, produtos previstos, equipe técnica, cronograma físico e insumos necessários. Em adição deverá ser entregue o Relatório 1, composto pela memória técnica da reunião entre a consultoria e o GTT, lista de frequência e registros fotográficos.

ATIVIDADE 2: COLETA, ANÁLISE E SISTEMATIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES EXISTENTES E ELABORAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA (DADOS SECUNDÁRIOS)

A consultoria deverá levantar, compilar e analisar as informações disponíveis sobre a área da unidade e a região do entorno, como também sistematizar a base de dados já existentes, utilizando o documento de criação da APA, o Zoneamento Ecológico-Econômico da Zona Costeira do Ceará (ZEEC), EIA/RIMA, artigos científicos, dissertações, teses, revistas científicas, relatórios emitidos pelos órgãos competentes, legislação ambiental específica e vigente, plano diretor, dentre outros. As informações existentes na SEMA sobre a APA Berçário da Vida Marinha, como ato legal de criação, poligonal da área da UC, entre outros, deverão ser disponibilizadas à consultoria.

A caracterização deve atender a Lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e ao Decreto nº 4.340 de 22 de agosto de 2002, inclusive os Roteiros Metodológicos de Elaboração de Planos de Manejo. Deverá também contemplar as especificidades e os levantamentos relacionados às UCs marinhas, tais como: a biodiversidade marinha, processos oceanográficos físicos, geológicos e químicos, geomorfologia recifal e aspectos socioeconômicos, com foco em grupos específicos, como pescadores, mergulhadores, turistas, dentre outros.

Após análise, deverá ser elaborado o mapa-base da APA Berçários da Vida Marinha. Para isso, a consultoria deverá utilizar ferramentas necessárias para a confecção (*software* de Sistema de Informações Geográficas (SIG), imagens de satélite, técnicas de geoprocessamento, dentre outros). Este mapa deverá fornecer

contexto geográfico suficiente (isolinhas, hidrografia, sistema viário, localidades, limites intermunicipais e áreas protegidas) para adição de novos *layers* e servirá de apoio para os mapas subsequentes (temáticos) de diagnóstico de zoneamento da unidade. Os produtos entregues pela consultoria deverão considerar, entre outras informações, os limites da UC, limites e sedes municipais, convenções cartográficas, que constituirão os seguintes produtos:

- I. Carta imagem da UC marinha e entorno, a partir de imagem de satélite recente e mapeamentos do fundo marinho;
- II. Mapa apresentando o enquadramento regional da UC marinha, com informações dos processos oceanográficos, localização dos recifes submersos, limites da UC marinha, e caso ocorra, limites de outras áreas protegidas;
- III. Mapa apresentando limites da UC marinha, a batimetria recifal e do substrato marinho associado da UC e zona de entorno, com a caracterização das formações geológicas/biológicas;
- IV. Mapas das espécies marinhas que ocorrem na UC, com a caracterização da utilização dos recursos naturais da unidade;
- V. Mapas da avaliação do grau de conservação das espécies, áreas de recuperação, bem como áreas de conectividade com recifes próximos.

A consultoria deverá encaminhar ao GTT o **relatório consolidado com os dados secundários** e a **base cartográfica e mapas temáticos** gerados com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da reunião que será agendada para validação dos produtos. A organização da reunião ficará sob a responsabilidade da CEDIB/SEMA, que convocará a contratada e fará a divulgação junto aos componentes do GTT. A consultoria será representada pelo coordenador do projeto, em 01 (uma) reunião virtual, com duração mínima de 02 (duas) horas e máxima de 03 (três) horas, devendo ser planejada para um número máximo de 10 (dez) participantes.

- **Produto 2 - Relatório consolidado com os dados secundários**

Relatório contendo análise dos dados obtidos, lacunas de conhecimento no território que poderão eventualmente comprometer o diagnóstico da UC e indicação de estudos complementares importantes para a execução do trabalho.

- **Produto 3 - Base cartográfica e mapas temáticos**

Essa base cartográfica consiste em um conjunto de mapas elaborados apresentados em um único relatório, contendo a metodologia, as fontes de informações e descrição das análises ambientais que foram realizadas pela equipe, conforme descrito acima.

ATIVIDADE 3: ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DA UNIDADE

Essa atividade tem como objetivo a elaboração do diagnóstico físico, biótico e socioeconômico da APA Berçários da Vida Marinha. Terá como base as informações temáticas existentes sobre componentes ambientais, socioeconômicos e políticos e deverá ser voltado para orientar o planejamento quanto:

- I. A gestão e o manejo da UC de modo a orientar o uso do ambiente em conformidade com os objetivos de manejo da unidade;
- II. O ordenamento das atividades de modo a propiciar benefícios para a UC;
- III. A manutenção dos ecossistemas e dos processos naturais, a proteção da fauna e flora;
- IV. A elaboração de diretrizes para a minimização dos impactos de atividades potencialmente degradantes;
- V. A manutenção da cultura tradicional;
- VI. A identificação de potenciais produtos com uso sustentável.

Para a elaboração do diagnóstico, a consultoria também deverá validar as informações sistematizadas nas atividades anteriores (dados secundários) através da realização de campanhas de campo com previsão total de 10 (dez) dias para levantamento de dados. Nas campanhas de campo deverão participar o coordenador da equipe e os especialistas (biólogo, geógrafo, engenheiro de pesca e oceanógrafo) que realizarão as coletas de dados do diagnóstico ambiental. Para as atividades de diagnóstico do meio socioeconômico participarão o especialista em direito, o cientista social e o turismólogo. A elaboração dos mapas necessários para espacialização das informações coletadas em campo será concebida pelo especialista – geógrafo.

O levantamento de dados dos parâmetros ambientais e socioeconômicos da APA Berçários da Vida Marinha deverá ser utilizado pela consultoria na construção do diagnóstico, que permitirá subsidiar as ações a serem construídas no planejamento da unidade, conforme descrito a seguir:

(a) Diagnóstico do meio físico

Este diagnóstico destacará as áreas consideradas prioritárias para conservação na área de estudo. Estas ações estão voltadas à obtenção de uma visão ampla da biodiversidade existente na UC, que contribua para o delineamento de diretrizes voltadas à sua conservação. O diagnóstico físico deverá, considerando os dados disponíveis, utilizar as seguintes variáveis: 1) Contexto geográfico; 2) Geologia; 3) Geomorfologia; 4) Pedologia; 5) Hidrologia; 6) Climatologia; 7) Componentes geoambientais.

Para além das temáticas apontadas acima, o diagnóstico físico também irá dar ênfase aos seguintes aspectos relacionados a:

- I. Unidades dos Sistemas Ambientais: definidas a partir da integração entre os componentes da natureza (Unidades de Conservação, áreas de preservação permanente (app), etc);
- II. Caracterização do uso da Terra: definido pelo Manual do Uso da Terra do IBGE²;
- III. Potencialidade natural: definida pelos serviços ambientais dos ecossistemas e pelos recursos naturais disponíveis, o potencial dos recursos hídricos, o potencial de produtos florestais não madeireiros, que inclui o potencial para a exploração de produtos derivados da sociobiodiversidade, entre outros;
- IV. Fragilidade natural: definida por indicadores de perda da biodiversidade, vulnerabilidade natural dos ecossistemas terrestres e aquáticos, incluindo a propensão à perda de solos, desmonte de falésias pela ocupação irregular e a quantidade e qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;
- V. Tendências de ocupação e articulação regional: definidas em função das tendências de uso da terra, dos fluxos econômicos e populacionais, da localização das infraestruturas e circulação da informação.

(b) Diagnóstico do meio biótico:

Este diagnóstico será embasado em dados secundários, e deverá ser complementado com levantamentos primários, sendo necessário reunir, sistematizar

²Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=281615>

e espacializar os dados e informações sobre a vegetação e a fauna, seu *status* de conservação e estágios sucessionais dos fragmentos mais representativos da região. As informações necessárias podem ser coletadas a partir de diagnósticos rápidos que contemplem um conjunto de técnicas e procedimentos sistematizados, como Avaliação Ecológica Rápida (AER). Dessa forma, o diagnóstico biológico deverá contemplar minimamente os seguintes itens:

Caracterização da vegetação: Descrição da fitofisionomia da UC, classificando por tipologia, porte e uso, além do grau de conservação e fragmentação dos remanescentes vegetacionais. Apresentação de registro de espécies raras, endêmicas, em risco e ameaçadas de extinção e indicadoras da qualidade ambiental, apresentando no seguinte formato: família, gênero, espécie, autor, nome popular, categorias de ameaças e indicação de espécies invasoras ou exóticas. Indicar sempre a localização do registro da espécie e quando possível a respectiva coordenada geográfica. Nas incursões de campo indicar a trilha e sítios amostrais através de coordenadas, relatório de campo e registros fotográficos, e checar a conservação dos fragmentos mais significativos, visando complementar e integrar os dados secundários obtidos a partir de imagem de satélite, mapas, referências bibliográficas etc. Identificação de áreas especialmente protegidas.

Caracterização da fauna: Apresentar registro secundário de espécies (mamíferos, aves, ictiofauna, herpetofauna, invertebrados), identificando as raras, endêmicas, em risco e ameaçadas de extinção e indicadoras da qualidade ambiental, apresentando no seguinte formato: família, gênero, espécie, autor, nome popular, categorias de ameaças e indicação de espécies invasoras ou exóticas. Indicar sempre a localização do registro da espécie e, quando possível, a respectiva coordenada geográfica. O diagnóstico biológico deverá ser complementado com estudos primários no que se refere à caracterização dos estágios sucessionais da Mata Atlântica.

Caracterização dos ecossistemas marinhos, costeiros e estuarinos: Avaliação do estado atual de proteção e conservação dos recursos naturais em questão. Localização, caracterização e identificação do grau de vulnerabilidade dos arrecifes de coral, visando o estabelecimento de critérios e modos de utilização e conservação dos recursos naturais da UC. Identificação e espacialização de áreas de ocorrência, de importância reprodutiva ou alimentar de espécies ameaçadas e em risco de extinção, raras ou protegidas. Identificação e caracterização das espécies de pescados, mariscos e outras espécies com relevância para o consumo local e comercialização, bem como a sua localização de pesca e cultivo. Nesta etapa devem ser identificadas as áreas de relevante beleza cênica além das características da

biodiversidade marinha; oceanografia física; geológica (batimetria, sedimentologia, caracterização geológica e geomorfológica dos recifes, história geológica); química (aspectos químicos da água marinha e contaminantes).

(c) Diagnóstico do meio socioeconômico:

Assim como os diagnósticos anteriores, o diagnóstico socioeconômico será embasado em dados secundários, e deverá ser complementado com levantamentos primários que possibilitem a compreensão da dinâmica socioeconômica local particularmente importante à conservação da sociobiodiversidade.

As informações do diagnóstico socioeconômico deverão caracterizar a dimensão histórico-cultural, a existência de povos e comunidades tradicionais e sítios de especial interesse para conservação da cultura local, bem como suas formas de interação e uso dos recursos naturais, a organização da produção econômica, os municípios e suas políticas ambientais, os empreendimentos, seus benefícios e impactos à conservação, os potenciais de desenvolvimento a serem implantados, as instituições promotoras da transformação social no território, bem como os conflitos existentes. O diagnóstico socioeconômico deverá contemplar os seguintes itens:

- I. Dinâmica demográfica: Caracterização da dinâmica demográfica, considerando os Censos Demográficos de 1991, 2000, 2010 e 2022, com destaque ao Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos do IBGE;
- II. Os dados deverão ser analisados por município e suas subdivisões político-administrativas (distritos, localidades, regiões administrativas ou subdivisões equivalentes, áreas urbanas e rurais), utilizando, quando necessário, os microdados dos censos, buscando aproximação com os limites da UC;
- III. Composição da população por idade, sexo, cor/raça e grau de escolaridade;
- IV. Densidade demográfica;
- V. Taxa de urbanização;
- VI. Tendências de crescimento demográfico (taxas de crescimento da população total, urbana, rural e por distritos ou localidades);
- VII. Movimentos migratórios (quantidade de emigrantes e imigrantes, procedência e destino dos migrantes, migração pendular e motivação da migração);
- VIII. Taxa de mortalidade e natalidade infantil (identificando possíveis causas);
- IX. Total de óbitos por ocorrência;

- X. Antecedentes históricos: Identificação e caracterização dos antecedentes históricos da região onde se localiza a UC, considerando a dinâmica econômica e sociodemográfica, as alterações significativas da paisagem, com ênfase na estrutura fundiária e nas formas de acesso aos recursos naturais. A contratada deve atentar para o processo de formação étnico-racial da população, considerando a colonização e suas repercussões na ocupação do território;
- XI. Patrimônio cultural (material e imaterial): Identificação do patrimônio cultural, considerando o conjunto dos bens materiais (arqueológico, paisagístico, etnográfico, histórico) e imateriais (práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas) relevantes ao fortalecimento da identidade cultural da população. Deverá ser destacado todo patrimônio cultural tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e outras instituições de reconhecimento cultural e histórico pelo estado na área da UC.

Planos, programas e projetos: Identificação e análise dos planos, programas e projetos privados e públicos em âmbito federal, estadual e municipal, com interferência direta e indireta na UC, especificando abrangências, objetivos e órgãos envolvidos, bem como organizações não governamentais (ONG's) ou outras formas de organização civil que atuem na região com interação social e/ou ambiental. A contratada deverá realizar análise integrada e comparativa das propostas existentes para o uso e ocupação do território, considerando os diversos instrumentos de ordenamento territorial dos municípios integrantes da UC, a exemplo do Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal, identificando diretrizes e ações constantes nestes instrumentos de planejamento, tendências de ocupação e pressão.

Dinâmica econômica e uso dos recursos naturais: Caracterização das principais atividades econômicas, PIB e PIB *per capita* dos municípios que fazem parte da UC e da representatividade dos setores econômicos nestes indicadores. A contratada deverá identificar e descrever as atividades turísticas existentes na área e entorno da UC; Caracterização e análise da estrutura fundiária do território da UC, indicando a existência de latifúndios, pequenas e médias propriedades, minifúndios e comunidades em situação de posse, considerando o perfil socioeconômico e os dados históricos levantados; Caracterização e análise dos usos e manejo dos recursos naturais, potencialidades e alternativas de desenvolvimento econômico sustentável, identificando áreas com potencial extrativista no território da UC; Caracterização do perfil ocupacional da população, a partir de análise do mercado de trabalho, considerando os dados mais recentes disponíveis no IBGE e no Ministério do Trabalho e Emprego, como a Relação Anual de Informações Sociais – RAIS.

Infraestrutura, equipamentos e serviços: Caracterização da infraestrutura existente: saneamento, energia, rede de comunicação, sistema viário regional, ferroviário; Caracterização dos equipamentos públicos existentes no entorno e interior da UC, incluindo os equipamentos de cultura, esportes, recreação e lazer; Caracterização dos serviços: estrutura educacional (levantamento da rede escolar pública e privada, indicando o nome das escolas, creches e a localização), estrutura de saúde (levantamento das unidades de saúde), transporte, segurança pública, rede bancária; Caracterização da estrutura urbana das sedes municipais, distritos e povoados, destacando as condições de moradia, áreas de risco, infraestrutura e mobilidade urbana.

Organização social e política: Caracterização da organização social e política do território da UC, apresentando o cadastro das organizações sociais e instituições (públicas e privadas) atuantes no território da UC, identificando nome da instituição e do representante legal, principais lideranças, endereço, local e perfil de atuação, perfil institucional, principal linha de ação.

Conflitos socioambientais: Identificação dos conflitos ambientais, em especial os agrários, de acesso à água, em áreas de preservação permanente (APP), desmatamento, ocupações irregulares e aqueles relacionados especificamente às comunidades tradicionais e seus usos dos recursos naturais.

Percepção das comunidades sobre a UC: Caracterização e análise da relação das comunidades com a UC, seu nível de conhecimento, percepção sobre a conservação dos recursos naturais e a importância das áreas protegidas para a manutenção do modo de vida e bem-estar social. As metodologias a serem utilizadas devem considerar as diferenças entre os grupos sociais abordados, a fim de garantir a participação de cada um como parte do processo de planejamento e implementação da UC. Espera-se aprofundamento sobre a percepção das populações residentes na área de abrangência do trabalho e de suas vulnerabilidades. Espera-se que a contratada apresente metodologia, utilizando técnicas próprias das ciências sociais, tais como a observação participante e entrevistas semiestruturadas. Atenção especial deverá ser dada à utilização da metodologia de mapeamento participativo que deverá ser aplicada com as comunidades tradicionais, propiciando entendimento e espacialização das suas formas de uso de recursos naturais.

Caracterização das comunidades tradicionais e locais: Caracterização das comunidades tradicionais e locais que habitam e/ou fazem uso dos recursos naturais

existentes na UC e no seu entorno, buscando representar espacialmente as territorialidades e atividades tradicionais realizadas na área que compreende a UC e no seu entorno.³

(d) Acervo de conteúdo de comunicação:

A consultoria deverá criar um acervo de imagens e vídeos da UC, com o intuito de ilustrar as etapas do processo de elaboração do diagnóstico do plano de manejo. O conteúdo audiovisual deverá compor o plano de manejo da UC, além de montar um acervo fotográfico vasto para posse da SEMA e servir futuramente para usos diversos da instituição.

- **Produto 4 - Diagnóstico da Unidade de Conservação**

Documento de diagnóstico da UC contendo os diagnósticos do meio físico; do meio biótico; do meio socioeconômico; acervo de conteúdo de comunicação (fotos, vídeos, questionários, transcrição de entrevistas etc.); considerando as especificidades particularizadas das UCs marinhas como: a biodiversidade marinha; oceanografia física; geológica (batimetria, sedimentologia, caracterização geológica e geomorfológica dos recifes, história geológica); química (aspectos químicos da água marinha e contaminantes); aspectos socioeconômicos (renda, meios produtivos, recursos pesqueiros, entre outros) com foco em grupos tradicionais, como pescadores (as), marisqueiros (as), artesãos, agricultores familiares, turistas, dentre outros.

ATIVIDADE 4: ANÁLISE INTEGRADA, AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DAS INFORMAÇÕES E ELABORAÇÃO DO ZONEAMENTO PRÉVIO.

Esta atividade será dividida em **duas fases (Atividade 4A e 4B)**. A primeira **(Atividade 4A)** terá como objetivo realizar a análise integrada e avaliação estratégica de informações obtidas durante todo o processo até o momento, bem como apresentar o Etapa I do plano de manejo.

Para tanto, a consultoria deverá fazer uma análise dos fatores positivos e negativos que interagem e interferem na conservação e preservação dos patrimônios naturais, culturais/históricos e no desenvolvimento socioambiental da região de trabalho. Deverá ser utilizada uma metodologia de análise da informação que permita

³Diagnóstico Participativo e Cartografia Social Costeira do Ceará, disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/diagnostico-participativo-e-cartografia-social-costeira-do-ceara/>

a participação dos atores que tenham conhecimento sobre a área, bem como de pesquisadores que foram responsáveis pela informação recolhida na etapa do diagnóstico (Atividade 3). Como conteúdo mínimo, a análise estratégica deverá integrar os seguintes aspectos:

- I. Fitofisionomia, seus estágios sucessionais e as necessidades de ações voltadas à recuperação, propondo medidas de recuperação de áreas degradadas;
- II. Espécies que sofrem pressão de extração e coleta, de importância econômica, e, sempre que possível, identificar a origem das ameaças/pressão;
- III. Locais com potencial para criação de áreas especialmente protegidas e reconhecimento de mosaico de UC;
- IV. Recuperação de APP, propondo medidas de recuperação;
- V. Áreas de importância reprodutiva ou alimentar; áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras ou protegidas; áreas de pesquisa ou de interesse científico;
- VI. Status de conservação considerando o grau de vulnerabilidade de espécies raras, endêmicas, em risco e ameaçadas de extinção, migratórias e invasoras;
- VII. Áreas de alta fragilidade e atividades que tenham impacto direto ou indireto sobre os objetivos de criação da UC;
- VIII. Identificação de potenciais atividades de uso público a serem desenvolvidas dentro e no entorno da UC.

Para apresentação do resultado da análise integrada e avaliação estratégica de informações, está prevista 01 (uma) reunião virtual, com duração mínima de 02 (duas) horas e máxima de 03 (três) horas, devendo ser planejada para um número máximo de 15 (quinze) participantes entre a consultoria e o GTT. A organização da reunião ficará sob a responsabilidade da CEDIB/SEMA, que convocará a contratada e fará a divulgação junto aos componentes do GTT. A consultoria será representada pelo coordenador do projeto e sua equipe técnica (biólogo, geógrafo, engenheiro de pesca, oceanógrafo, cientista social, advogado e turismólogo).

A segunda fase da atividade 4 (**Atividade 4B**) terá como objetivo estabelecer diálogo com o público-alvo, identificar as estratégias a serem utilizadas na gestão da UC e dar início ao processo de zoneamento. Para isto, deverá ser realizada a **Oficina de Planejamento Participativo 1 (OPP 1)** junto com o público formado pelos moradores locais, turistas, empresários, comunidades tradicionais, pescadores e líderes comunitários (representantes). Dessa forma, a OPP 1 tem como objetivos principais:

- I. Apresentar as informações produzidas, compiladas e/ou sistematizadas no diagnóstico do plano de manejo da UC;

- II. Identificar lacunas, ajustar, corrigir e complementar informações;
- III. Identificar fatores positivos e negativos que incidem sobre a região;
- IV. Definir a missão e visão de futuro da UC;
- V. Mapear as oportunidades e ameaças para a gestão da UC;
- VI. Sugerir possíveis adequações e/ou ampliações nas delimitações da poligonal da UC a partir das informações apresentadas no diagnóstico e de sugestões dos participantes durante as oficinas.
- VII. Apresentar o conceito de zoneamento;
- VIII. Construir coletivamente uma versão preliminar do zoneamento baseado nas análises realizadas durante o diagnóstico.

As ações de mobilização do público alvo sobre a OPP 1 serão realizadas pela consultoria de forma digital, que produzirá e confeccionará as artes dos *folders* de divulgação da oficina que serão distribuídos e compartilhados para o público de forma digital, com o suporte do GTT (site institucional da SEMA, *via e-mail*, redes sociais etc.), e com antecedência mínima de 15 (quinze) dias corridos do dia da oficina. A equipe técnica da consultoria será composta pelo coordenador técnico e seus especialistas (biólogo, engenheiro de pesca, oceanógrafo, geógrafo, cientista social, advogado e o turismólogo), sendo apoiada por no máximo 04 (quatro) membros do GTT. A consultoria ficará responsável por definir e aplicar metodologias participativas que sejam compatíveis com o nível de escolaridade dos participantes e com o tipo de informações que se pretende coletar. Além da organização e coordenação da oficina, a consultoria também ficará responsável pelos registros fotográficos da OPP 1, priorizando momentos chave de interação e participação da população local durante a oficina.

A OPP 1 deverá ter duração máxima de 08 (oito) horas, ocorrendo em 01 (um) dia (manhã e tarde). A oficina deverá contar com a participação de no mínimo 20 (vinte) representantes locais e no máximo 40 (quarenta), sem contar com os participantes da consultoria e do GTT. A logística e infraestrutura para realização das oficinas deverão ser disponibilizadas pelo GTT, incluindo a cessão do espaço para realização da oficina (priorizando locais próximos ao público-alvo, como associações de moradores, igrejas, escolas, etc.) e alimentação com *coffee-break* no turno da manhã e da tarde, além de almoço para todos os participantes da OPP 1.

Após 05 (cinco) dias úteis da OPP 1, haverá uma reunião virtual entre a consultoria e o GTT com o objetivo de balizar a visão de planejamento oriunda dos momentos participativos da oficina, identificar os pontos de conflito entre os anseios dos diversos grupos sociais e relacionar com os objetivos de conservação da UC. Nessa reunião, a consultoria será representada pelo coordenador do projeto e seus especialistas presentes na OPP 1, com duração mínima de 02 (duas) horas e máxima

de 03 (três) horas, devendo ser planejada para um número máximo de 15 (quinze) participantes.

- **Produto 5 - Etapa I do plano de manejo da APA Berçários da Vida Marinha**

Deverá ser entregue a Etapa I do plano de manejo da APA Berçários da Vida Marinha, que contém: i) Diagnóstico; ii) Análise integrada; e iii) Proposta de áreas do entorno com potencial para serem inseridas na UC; iv) Relatório da OPP 1 incluindo a descrição do processo de mobilização, lista de presença, registros fotográficos e as propostas de zoneamento prévio, assim como também deverá conter a memória técnica da reunião pós OPP 1. No final deste TdR existe uma proposta de estrutura dos tópicos referentes à Etapa I (Apêndice I).

ATIVIDADE 5: ZONEAMENTO E NORMAS DA UNIDADE

Seguindo o mesmo molde da OPP 1 descrita anteriormente, deverá ser realizada a **Oficina de Planejamento Participativo 2 (OPP 2)**, mantendo o público da oficina anterior, para uma continuidade na construção da atividade. São objetivos da OPP 2:

- I. Apresentar resultados da OPP 1;
- I. Apresentar e discutir propostas de zoneamento;
- II. Discutir regras de uso para cada zona apresentada;
- III. Identificar Programas de Gestão.

As ações de mobilização do público alvo sobre a OPP 2 serão realizadas pela consultoria de forma digital, que produzirá e confeccionará as artes dos *folders* de divulgação da oficina que serão distribuídos e compartilhados para o público-alvo de forma digital, com o suporte do GTT (site institucional da SEMA, *via e-mail*, redes sociais etc), e com antecedência mínima de 15 (quinze) dias corridos do dia da oficina. Para garantir a compreensão e acompanhamento das atividades por todos os participantes, é imprescindível que a consultoria garanta que os participantes presentes na OPP 1 sejam os mesmos da OPP 2.

A OPP 2 deverá ter duração máxima de 08 (oito) horas, ocorrendo em 01 (um) dia (manhã e tarde). A oficina deverá contar com a participação de no mínimo 20 (vinte) representantes locais e no máximo 40 (quarenta), sem contar com os participantes da consultoria e do GTT. A logística e infraestrutura para realização das

oficinas deverão ser disponibilizadas pelo GTT, incluindo a cessão do espaço para realização da oficina (priorizando o local onde já tenha ocorrido a OPP anterior), alimentação com *coffee-break* no turno da manhã e da tarde, além de almoço para todos os participantes da OPP 2.

A equipe técnica da consultoria será composta pelo coordenador técnico e seus especialistas (biólogo, engenheiro de pesca, oceanógrafo, geógrafo, cientista social, advogado e turismólogo), sendo apoiada por no máximo 04 (quatro) membros do GTT. A consultoria ficará responsável por definir e aplicar metodologias participativas que sejam compatíveis com o nível de escolaridade dos participantes e com o tipo de informações que se pretende coletar. Além da organização e coordenação da oficina, a consultoria também ficará responsável pelos registros fotográficos da OPP 2, priorizando momentos chave de interação e participação da população local durante a oficina.

Após 05 (cinco) dias úteis da OPP 2, haverá uma reunião virtual entre a consultoria e o GTT com o objetivo definir a nomenclatura das zonas, além de estabelecer orientações por parte do GTT quanto à contextualização das zonas, objetivos e descrições, assim como identificar programas de gestão. Nessa reunião, a consultoria será representada pelo coordenador do projeto e seus especialistas presentes na OPP 2, com duração mínima de 02 (duas) horas e máxima de 03 (três) horas, devendo ser planejada para um número máximo de 15 (quinze) participantes.

O zoneamento não é mera divisão física para uso do ambiente e tampouco corresponde a zonas homogêneas e estáticas, mas se constitui em um instrumento político de regulação do uso dinâmico do território orientando o planejamento espacial. O zoneamento prévio de unidade será parte integrante do Etapa II do plano de manejo.

- **Produto 6 - Etapa II do plano de manejo da APA Berçários da Vida Marinha**

Deverá ser entregue a Etapa II do plano de manejo da APA Berçários da Vida Marinha com a proposta consolidada de zoneamento e normas da UC, mapeamento das zonas da UC, conflitos e usos de risco, perdas ambientais, estabelecimento de usos e normas diferenciadas para cada zona conforme seus atributos e objetivos de manejo. Este documento deverá conter: i) Zoneamento e normativas da unidade; ii) programas de gestão; iii) Relatório da OPP 2 incluindo a descrição do processo de mobilização, lista de presença e registros fotográficos, assim como também deverá conter a memória técnica da reunião pós OPP 2. No final deste TdR existe uma proposta de estrutura dos tópicos referentes à Etapa II (Apêndice II).

ATIVIDADE 6: VALIDAÇÃO E VERSÃO FINAL DO PLANO DE MANEJO.

O objetivo desta atividade é consolidar todo o processo participativo para apresentação dos resultados e todo o planejamento realizado em uma oficina final denominada **Oficina de Planejamento Participativo 3 (OPP 3)**. A consultoria deverá encaminhar ao GTT a **versão final do plano de manejo (Etapa I e II)** para validação, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data da oficina que será agendada para validação dos produtos.

Após a validação do GTT, as ações de mobilização do público-alvo para a OPP 3 serão realizadas pela consultoria de forma digital, que produzirá e confeccionará as artes dos *folders* de divulgação da oficina, assim como a versão digital do plano de manejo, que serão distribuídos e compartilhados para o público-alvo de forma digital, com o suporte do GTT (site institucional da SEMA, *via e-mail*, redes sociais, etc), e com antecedência mínima de 15 (quinze) dias corridos do dia da oficina. Para garantir a compreensão e acompanhamento das atividades por todos os participantes, a consultoria deverá garantir que os participantes presentes na OPP 1 e OPP 2 sejam os mesmos da OPP 3.

A OPP 3 deverá ter duração máxima de 04 (quatro) horas, ocorrendo preferencialmente no período da manhã. Para garantir a compreensão e acompanhamento das atividades por todos os participantes, é imprescindível que a consultoria garanta que os participantes presentes na OPP 1 e OPP 2 estejam presentes na OPP 3, sendo possível a participação de novos participantes, tendo em vista que é a oficina para anúncio da versão final do plano de manejo. Por conta disso, a oficina poderá contar com a participação de no mínimo 25 (vinte e cinco) representantes locais, organizações não governamentais e instituições públicas e privadas e no máximo 50 (cinquenta) participantes, sem contar com os participantes da consultoria e do GTT. A logística e infraestrutura para realização da oficina deverá ser disponibilizada pelo GTT, incluindo a cessão do espaço para realização da OPP 3 (priorizando o local onde já tenham ocorrido as OPPs anteriores), alimentação com *coffee-break* (no turno da manhã e da tarde) e almoço para todos os participantes.

A equipe técnica da consultoria será composta pelo coordenador técnico e seus especialistas (biólogo, engenheiro de pesca, oceanógrafo, geógrafo, cientista social, advogado e turismólogo), sendo apoiada por no máximo 04 (quatro) membros do GTT. A consultoria ficará responsável por definir e aplicar metodologias participativas que sejam compatíveis com o nível de escolaridade dos participantes e com o tipo de informações que se pretende coletar (tais como textos explicativos, vídeos do ambiente marinho, mapas, cartilhas, cartazes, banners e outros). Além da organização e coordenação da oficina, a consultoria também ficará responsável pelos

registros fotográficos da OPP 3, priorizando momentos chave de interação e participação da população local durante a oficina.

A consultoria deverá elaborar o **Relatório da memória técnica da OPP 3** (em formato de ata) relacionado à validação do plano de manejo, incluindo a descrição do processo de mobilização, lista de presença e registros fotográficos, assim como a apresentação do plano de manejo aos participantes da reunião e adequação dos documentos (Etapa I e II) de acordo com as contribuições dos participantes da reunião. Este relatório deverá ser anexado ao produto da etapa II como um capítulo adicional relacionado a validação e aprovação da versão final do plano de manejo. Com isso, haverá subsídio suficiente para montagem da versão final do plano de manejo, a qual deverá ser entregue como parte dessa etapa.

A partir da validação do plano de manejo, a etapa posterior consistirá na sistematização da versão final do plano de manejo da APA Berçários da Vida Marinha, composto pela versão final e compilada do Etapa I e II em um documento único a ser apresentado para o GTT, que emitirá parecer técnico conclusivo. Este documento ainda será encaminhado para análise e parecer da Assessoria Jurídica (ASJUR/SEMA), onde ainda poderá sofrer alguns ajustes até chegar à versão que será efetivamente publicada. Em caso de indicação de alterações pelo GTT e ASJUR/SEMA, a consultoria deverá proceder plenamente com tais modificações.

Com a aprovação da versão final do estudo pelo GTT, a consultoria deverá apresentar a versão final do plano de manejo em 01 (uma) reunião virtual, organizada sob a responsabilidade da SEMA, que convocará a contratada e fará a divulgação junto aos componentes do GTT. A consultoria será representada pelo coordenador do projeto e seus especialistas (biólogo, engenheiro de pesca, oceanógrafo, geógrafo, cientista social, advogado e turismólogo), com duração mínima de 02 (duas) horas e máxima de 03 (três) horas, devendo ser planejada para um número máximo de 15 (quinze) participantes.

- **Produto 7 - Versão final do Plano de Manejo**

Após a apresentação e avaliação das contribuições, a versão final do plano de manejo deverá ser entregue, com a adequação dos documentos contendo o Etapa I (Diagnóstico, análise integrada, proposta de áreas do entorno com potencial para serem inseridas na UC e Relatório da OPP 1) e a Etapa II (Zoneamento e normativas da unidade, programas de gestão, relatório da OPP 2 e OPP 3).

5. RESULTADOS, PAGAMENTO E CRONOGRAMA

A consultoria deverá cumprir as atividades listadas e realizar as atividades descritas, apresentando como resultado os produtos especificados nos prazos relacionados, conforme tabela a seguir:

Nº	Produto	Descrição	Prazo de Entrega ⁴	Desembolso (%)
1	Plano de Trabalho ajustado e memória técnica da reunião	Plano de Trabalho ajustado com o planejamento detalhado das atividades, abordagem metodológica, produtos previstos, equipe técnica, cronograma físico e insumos necessários.	20	4%
2	Relatório consolidado com os dados secundários	Relatório contendo análise dos dados obtidos, lacunas de conhecimento no território que poderão eventualmente comprometer o diagnóstico da UC e indicação de estudos complementares importantes para a complementação do trabalho.	80	10%
3	Base cartográfica e mapas temáticos	A base cartográfica consiste em um conjunto de mapas elaborados apresentados em um único relatório, contendo a metodologia, as fontes de informações e descrição das análises ambientais que foram realizadas pela equipe.	100	6%
4	Diagnóstico da UC	Documento com diagnóstico da UC com os diagnósticos do meio físico; do meio biótico; do meio socioeconômico; acervo de conteúdo de comunicação.	180	23%
5	Etapa I do plano de manejo da APA Berçários da Vida Marinha	Este documento deverá conter: i) Diagnóstico; ii) Análise integrada; e iii) Proposta de áreas do entorno com potencial para serem inseridas na UC; iv) Relatório da OPP 1 incluindo a descrição do processo de mobilização, lista de presença, registros fotográficos e as propostas de zoneamento prévio, assim como também a memória técnica da reunião pós OPP 1.	240	23%
6	Etapa II do plano de manejo da APA Berçários da Vida Marinha	Este documento deverá conter: i) Zoneamento e normativas da unidade; ii) programas de gestão; iii) Relatório da OPP 2 incluindo a descrição do processo de mobilização, lista de presença e registros fotográficos, assim como também a memória técnica da reunião pós OPP 2.	300	17%
7	Versão final do Plano de Manejo	Documento único contendo a integração dos documentos relacionados à Etapa I (Diagnóstico, análise integrada, proposta de áreas do entorno com potencial para serem inseridas na UC e Relatório da OPP 1) e a Etapa II (Zoneamento e normativas da unidade, programas de gestão, relatório da OPP 2 e OPP 3).	360	17%
	Total		360	100%

⁴A partir da assinatura do contrato.

As atividades descritas neste TdR serão desempenhadas em um prazo de **360 (trezentos e sessenta dias)**, de acordo com o cronograma de entrega dos produtos. Quaisquer modificações no escopo ou prazo de entrega deverão ser previamente aprovadas pelo GTT, assim como devem passar pela anuência do FUNBIO enquanto contratante.

O contrato será celebrado pelo FUNBIO, com recursos do Projeto GEF Mar. Os produtos deverão ser entregues ao GTT, que poderá solicitar ajustes e retificações sempre que julgar necessário. A consultoria deverá encaminhar uma cópia digital de todos os produtos aprovados para o FUNBIO (para os e-mails: gerencia.mar@funbio.org.br e uocontratos@funbio.org.br), seguindo as indicações do **tópico 6 - Forma de Apresentação** constante neste TdR.

Todos os produtos deverão ser enviados de forma preliminar, via *e-mail*, para o GTT para análise, em até 15 (quinze) dias úteis após a entrega pela contratada. Caso ajustes sejam necessários, a contratada terá o prazo de até 10 (dez) dias corridos para efetuar os ajustes solicitados, e a nova análise deverá ser realizada em até 10 (dez) dias corridos pelo GTT. Espera-se que sejam realizados no máximo 02 (dois) pedidos de ajustes. A análise pela ASJUR/SEMA da versão final do Plano de Manejo deverá ser realizada de forma conjunta com o GTT, nos prazos anteriormente descritos.

Serão deduzidos, no ato dos pagamentos, os descontos estipulados por lei. O pagamento será feito em até **10 (dez) dias úteis**, contados a partir do recebimento, no FUNBIO, do documento de cobrança (quando empresa: nota fiscal/fatura) e do Termo de Recebimento e Aceite - TRA (documento emitido pelo beneficiário, responsável pelo recebimento e aceite, atestando que os serviços foram prestados em conformidade com as especificações solicitadas, quantidades e etapas, se for o caso).

6. FORMA DE APRESENTAÇÃO

Todos os produtos deverão ser apresentados completos e com o nível de detalhe e linguagem adequada para sua perfeita compreensão e entregues nos prazos especificados nos tópicos 4 e 5. Os produtos deverão ser redigidos em português e obedecer às regras gramaticais vigentes. Caso necessário, a revisão ortográfica será feita por pessoa comprovadamente qualificada e com ônus para a consultoria.

A relação dos documentos de referência consultados deve ser listada de acordo com as normas da ABNT e os quadros e tabelas deverão especificar as

fontes dos dados. Os textos devem estar na fonte *Times New Roman* ou *Arial*, espaçamento 1,5, tamanho máximo 12. As versões impressas deverão ser enviadas somente após aprovação do produto pelo GTT e quando solicitadas conforme este TdR, incluindo os mapas.

Os produtos deverão ser entregues em meio digital aberto que permita sua posterior edição, incluindo mapas, imagens de satélite, dados vetoriais, textos, tabelas e planilhas, croquis e desenhos e fotos, conforme orientações realizadas neste TdR. As imagens devem ser entregues em arquivos de alta e baixa resolução e georreferenciadas em formato **.tiff* ou **.jpeg*, quando for o caso. Toda a base cartográfica do projeto deve ser georreferenciada e entregues os *shapefiles* de todos os mapas, assim como as tabelas de dados, os metadados, os arquivos em formato *geodatabase*, os projetos nos *softwares* de SIG (**.mxd* e **.qgs*) e o banco de dados espaciais elaborado.

Os arquivos de texto devem estar em formato *.docx* e as planilhas em formato *.xlsx*. Todos os arquivos de impressão deverão ser entregues nos formatos *libreoffice* (ODT) e *Portable Document Format* (PDF). As cópias impressas devem ser feitas em papel *off-set* A4 (210mm x 297mm), gramatura de 90g/m², formato colorido e encadernado em capa dura. Somente para a versão final do Plano de Manejo deverá ser entregue 03 (três) cópias impressas (coloridas, de alta qualidade e em A4) e 06 (seis) versões digitais com as seguintes características:

- I. Formatos: Libre office; PDF (**.PDF* - otimizar para: Tamanho mínimo); e word (**.doc*);
- II. Compressão: Máxima;
- III. Resolução de imagens e mapas: 300 DPI;
- IV. Tamanho: Máximo 64 Mb (dividir o arquivo em mais de uma parte, quando necessário).

As oficinas e reuniões a serem realizadas durante a elaboração do plano de manejo devem ser devidamente documentadas e registradas através de listas de presença, fotos e memórias de reuniões realizadas pela consultoria. Os arquivos entregues deverão seguir os critérios para a elaboração de cartografia básica e de mapas temáticos. Versões preliminares devem vir com marca d'água que indique esse status (versão preliminar e versão final).

Os dados devem estar em sistema de coordenadas geográficas (latitude e longitude) e de referência SIRGAS 2000, zona 24 S. Informações detalhadas dos seguintes dados deverão ser fornecidas em formato impresso e meio digital:

- I. Descrição geral dos arquivos produzidos;
- II. Procedimentos e metodologias adotadas para a digitalização de dados

- cartográficos;
- III. Legenda;
 - IV. Data;
 - V. Fonte desses dados;
 - VI. Tipo de material (mapa em papel, imagens de satélite, entre outros);
 - VII. Fator de erro obtido no processo de georreferenciamento;
 - VIII. Data da digitalização dos dados cartográficos;
 - IX. Problemas existentes nos dados;
 - X. Projeção cartográfica utilizada e todos os parâmetros necessários para sua interpretação (*datum*, meridiano central, zona, escala compatível).

A lista de toda a documentação e bibliografia consultada deverá estar disponível ao GTT durante toda execução do projeto e atividades. Ao final de cada etapa deverá ser entregue, juntamente com os produtos, um banco de dados com todos os arquivos e documentos que o geraram, e cópia das bibliografias disponíveis em formato digital.

A relação dos documentos de referência consultados deve ser listada de acordo com as normas da ABNT e os quadros e tabelas deverão especificar as fontes dos dados. Os mapas (finais) deverão ser impressos em cópias coloridas e nos tamanhos especificados para cada produto, em escala apropriada, obedecendo às normas técnicas aplicadas à cartografia, utilizando de bases cartográficas aprovadas pelo GTT, imagens de satélite e do fundo marinho georreferenciadas recentes. Devem ser utilizados, preferencialmente, bancos de dados oficiais na elaboração dos mesmos, cujos arquivos devem possuir a descrição dos seus métodos, incluindo as fontes utilizadas. A seguir segue a forma de apresentação para cada produto estabelecido neste TdR.

Produto 1 - Plano de Trabalho ajustado e memória técnica da reunião:

- O plano de trabalho ajustado e a memória técnica da reunião deverão ser apresentados ao GTT em 02 (duas) cópias impressas (coloridas, de alta qualidade e em formato A4) e 03 (três) cópias em versão digital (*pen drive*).

Produto 2 - Relatório consolidado com os dados secundários:

- O relatório consolidado com os dados secundários deverá ser apresentado ao GTT em 02 (duas) cópias impressas (coloridas, de alta qualidade e em formato A4) e 03 (três) cópias em versão digital (*pen drive*);

- O banco de dados das referências bibliográficas preliminar que foram consultadas para construção do relatório, com arquivos subdivididos em pastas de acordo com a natureza da publicação (ex. artigos de periódicos, monografias, dissertações, teses, dentre outros), gravados em 03 (duas) vias na versão digital (nos mesmos *pen drives* do relatório) no formato *.PDF.

Produto 3 - Base cartográfica e mapas temáticos:

- O relatório contendo a descrição das análises ambientais realizadas; metodologia; conjunto de mapas elaborados; e fontes de informação deverá ser apresentado para o GTT em 01 (uma) cópia impressa (coloridas, de alta qualidade e em formato A4) e 03 (três) cópias em versão digital (*pen drive*) no formato *libre office* e *.PDF;
- Os mapas devem ser apresentados individualmente em 02 (duas) cópias em versão digital (*pendrive*) nos formatos *.JPG e *.PDF; e impressos em 01 (uma) via colorida no tamanho A3 para os mapas individuais supracitados;
- O banco de dados cartográficos deverá ser entregue em 03 (duas) cópias em versão digital (*pendrive*) nos formatos *shapefile*, *geodatabase*, *.mxd (versão 9.3 ou mais atual) e *.qgs (versão mais atual), considerando os projetos elaborados para os mapas solicitados.

Produto 4 - Diagnóstico da UC:

- O diagnóstico da APA Berçários da Vida Marinha deverá ser apresentado ao GTT em 02 (duas) cópias impressas (coloridas, de alta qualidade e em formato A4) e 03 (três) cópias em versão digital (*pen drive*);
- O banco de dados cartográficos do diagnóstico deverá ser entregue em 03 (três) cópias em versão digital (*pendrive*) nos formatos *shapefile*, *geodatabase*, *.mxd (versão mais atual), *.qgs (versão mais atual), considerando os projetos elaborados para os mapas solicitados;
- O acervo fotográfico deverá ser entregue em 03 (três) cópias em meio digital (nos mesmos *pen drives* do relatório). As imagens contarão com direitos autorais da SEMA com créditos ao autor. As fotos deverão vir acompanhadas do local, data e nome do evento, no formato *.tiff* ou *.jpeg*. Em caso de espécies de fauna e flora, identificar o nome científico e as coordenadas geográficas

do local de registro. As imagens aéreas capturadas por veículos aéreos não tripulados (VANTs) devem ser entregues em arquivos de alta e baixa resolução, e georreferenciadas em formato *.tiff* ou *.jpeg*. Para os vídeos, estes deverão ser entregues no formato *.mp4*, com duração máxima de 05 (cinco) minutos.

Produto 5 - Etapa I do plano de manejo da APA Berçários da Vida Marinha:

- A Etapa I do plano de manejo da APA Berçários da Vida marinha contendo: i) Diagnóstico; ii) Análise integrada; e iii) Proposta de áreas do entorno com potencial para serem inseridas na UC; e o iv) Relatório da OPP 1 deverá ser apresentado em 02 (duas) cópias impressas (coloridas, de alta qualidade e em formato A4) e 03 (três) cópias em versão digital (*pen drive*). Os registros fotográficos da OPP 1 devem ser entregues em arquivos de alta e baixa resolução, no formato *.tiff* ou *.jpeg*, com direitos autorais da SEMA e créditos ao autor. As fotos deverão vir acompanhadas do local, data e nome do evento.
- O banco de dados cartográficos do Etapa I do plano de manejo, incluindo os mapas preliminares desenvolvidos durante a análise integrada e a OPP 1, deverão ser entregue em 03 (três) cópias em versão digital (nos mesmos *pen drives* do relatório) nos formatos *shapefile*, *geodatabase*, *.mxd (versão mais atual), *.qgs (versão mais atual), considerando os projetos elaborados para os mapas solicitados.

Produto 6 - Etapa II do plano de manejo da APA Berçários da Vida Marinha:

- A Etapa II do plano de manejo da APA Berçários da Vida Marinha contendo: i) Zoneamento e normativas da unidade; ii) programas de gestão; iii) Relatório da OPP 2 deverá ser entregue em 03 (três) cópias impressas (coloridas, de alta qualidade e em formato A4) e 03 (três) em versão digital (*pen drive*). Os registros fotográficos da OPP 2 devem ser entregues em arquivos de alta e baixa resolução, em formato *.tiff* ou *.jpeg*, com direitos autorais da SEMA e créditos ao autor. As fotos deverão vir acompanhadas do local, data e nome do evento;
- O banco de dados cartográficos do Etapa II do plano de manejo, incluindo os mapas apresentados na OPP 2 e os mapas finais referentes às diferentes zonas da UC, conflitos e usos, risco e perdas ambientais deverão ser entregue em 03 (três) cópias em versão digital (nos mesmos *pen drives* do relatório)

nos formatos *shapefile*, *geodatabase*, *.mxd (versão mais atual), *.qgs (versão mais atual), considerando os projetos elaborados para os mapas solicitados.

Produto 7 - Versão final do Plano de Manejo:

- A versão final do plano de manejo da APA Berçários da Vida Marinha, contendo a Etapa I e a Etapa II em um documento único, deverá ser entregue ao GTT em 03 (três) cópias impressas (coloridas, de alta qualidade e em A4) e 06 (seis) em versão digital (*pen drive*), gravadas em formato *libre office*, word (*.doc) e PDF, inclusive os mapas e anexos do plano de manejo. Os registros fotográficos da OPP 3 devem ser entregues em arquivos de alta e baixa resolução, em formato *.tiff* ou *.jpeg*, com direitos autorais da SEMA e créditos ao autor. As fotos deverão vir acompanhadas do local, data e nome do evento;
- O banco de dados cartográficos da versão final do plano de manejo deverá ser entregue em 03 (três) cópias em versão digital (*pen drive*) nos formatos *shapefile*, *geodatabase*, *.mxd (versão mais atual), *.qgs (versão mais atual), considerando os projetos elaborados para os mapas solicitados.

7. INSUMOS NECESSÁRIOS

A consultoria deverá realizar o trabalho utilizando seu próprio acervo técnico e material, bem como o local para realização dos serviços e insumos necessários ao bom desenvolvimento dos serviços ora pactuados serão de responsabilidade da contratada.

Todas as despesas relacionadas a encargos sociais, trabalhistas e de seguro de sua equipe, assim como quaisquer outras taxas e custos, bem como relacionados às atividades de campo necessárias ao desenvolvimento deste TdR, deverão ser contemplados na proposta e custeados pela empresa de consultoria. A consultoria deverá custear as despesas de deslocamento da sua equipe até a APA Berçários da Vida Marinha nas atividades relacionadas neste TdR.

Também serão de responsabilidade da consultoria os custos advindos da impressão e gravação digital dos documentos, mapas, imagens e demais informações, que deverão compor os relatórios e produtos a serem entregues ao GTT. A impressão dos mapas para as oficinas e reuniões, que fazem parte do diagnóstico,

zoneamento e planejamento da APA Berçários da Vida Marinha também é de responsabilidade da consultoria.

Nas atividades embarcadas, a consultoria deverá assegurar para a tripulação e a equipe técnica todos os itens de segurança exigidos pela Marinha, Capitania dos Portos, e demais entes de fiscalização e monitoramento das atividades marítimas. As atividades de mergulho, necessárias para coleta de amostras e reconhecimento da paisagem submarina, serão executadas por operadora de mergulho contratada para esse fim, custeada pela consultoria. Os mergulhadores devem ter registro nas entidades nacionais ou internacionais de certificação de mergulho, e habilitação compatível ao nível requerido para execução das atividades, assim como seguro específico para esta atividade.

A consultoria deve possuir os equipamentos necessários para a realização dos trabalhos de campo (GPS, máquina fotográfica digital, etc.) que serão de sua inteira responsabilidade. A consultoria deverá registrar fotograficamente os reconhecimentos de campo, as OPPs e os momentos que considerarem chave para posterior elaboração de banco de registros.

O GTT deverá fornecer os estudos técnicos e o ato de criação da UC, entre outros documentos necessários ao desenvolvimento das atividades aqui previstas. A logística e infraestrutura para realização das OPPs deverão ser disponibilizadas pelo GTT e custeadas pela SEMA, incluindo a disponibilização do espaço para realização da oficina (priorizando locais próximos ao público alvo como associações de moradores, igrejas, escolas, etc) e alimentação (*coffee-breaks e almoços*) para todos os participantes das OPPs.

8. QUALIFICAÇÃO

Este TdR tem como objetivo principal a contratação de empresas que tenham experiências com a aplicação do Roteiro Metodológico desenvolvido pelo ICMBio para a elaboração e revisão de Planos de Manejo (2018), comprovando a execução completa de pelo menos 02 (dois) planos de manejo realizados seguindo esta metodologia. **Esta exigência é obrigatória e tem caráter eliminatório.**

Além disso, a instituição deverá possuir experiência na elaboração de planos de manejo, trabalhos na área de planejamento territorial, gestão de projetos, mapeamento participativo e demais trabalhos afins ao escopo deste TdR, **sendo priorizadas empresas sediadas na região Nordeste.**

A experiência da empresa será comprovada por meio da apresentação de atestados de capacidade técnica, emitidos em favor da licitante, impressos em papel timbrado do emitente, sem rasuras ou entrelinhas. O proponente deverá apresentar

também a formação e experiência detalhada de cada um dos integrantes da equipe que será alocada no projeto, cada integrante será analisado e pontuado tecnicamente, fazendo parte do total da nota da instituição.

A equipe técnica da consultoria deverá ser composta por pelo menos 08 (oito) profissionais de nível superior, sendo 01 (um) coordenador do projeto e 07 (sete) especialistas com o propósito de assessorar o coordenador no levantamento e análise de dados físicos, bióticos e socioeconômicos. Os profissionais devem ter o mínimo das formações e experiências listadas abaixo:

- **Coordenador de projeto:** 01 (um) profissional de nível sênior, mínimo de 09 (nove) anos de experiência, com formação acadêmica na área das geociências, ciências biológicas, oceanografia ou ciências ambientais, com experiência comprovada na área marinho costeira, na elaboração de planos de manejo, em diagnósticos, planejamentos participativos e facilitação de reuniões, preferencialmente, em UCs ou áreas protegidas. As atribuições do coordenador incluem: gerenciar a equipe, coordenar os trabalhos de campo e de escritório, organização das metodologias das reuniões, a sistematização e a consolidação dos resultados, dados e todas as informações obtidas durante toda a contratação.
- **Especialistas:** 07 (sete) profissionais com o propósito de assessorar o coordenador no levantamento e análise de dados físicos, bióticos e socioeconômicos. Suas funções incluem: realizar trabalhos de campo e de escritório para elaboração dos produtos objetos de contratação do TdR, com enfoque na experiência exigida por cargo abaixo:
 - 01 (um) profissional de nível pleno, mínimo de 05 (cinco) anos de experiência, com formação acadêmica na área das **Ciências Biológicas**, com especialização na área ambiental e experiência em diagnósticos ou participação em projetos de pesquisa, **nas áreas de ecologia, biologia ou conservação marinha e costeira;**
 - 01 (um) profissional de nível pleno, mínimo de 05 (cinco) anos de experiência, com formação acadêmica na área da **Engenharia de Pesca**, com especialização na área ambiental e experiência na elaboração de diagnósticos ou participação em projetos de pesquisa, **avaliação e manejo de recursos pesqueiros;**
 - 01 (um) profissional de nível pleno, mínimo de 05 (cinco) anos de experiência, com formação acadêmica na área da **oceanografia**, com especialização na área ambiental e experiência na coleta de dados, diagnósticos ou participação em projetos de pesquisa, **na área de oceanografia biológica e geológica;**

- 01 (um) profissional de nível pleno, mínimo de 05 (cinco) anos de experiência, com formação acadêmica na área da **Geografia**, com qualificação mínima de especialização Geoprocessamento, Geomática ou em áreas correlatas a geoinformática e experiência em diagnósticos ou participação em projetos de pesquisa, na **área de geoprocessamento, Sistema de Informação Geográfica (SIG) e Cartografia. Experiência comprovada com levantamentos espaciais e topográficos utilizando aeronaves remotamente pilotadas (drones), equipamentos de correção de posicionamento como RTK (Real Time Kinematic) e PPK (Post Processed Kinematic), estação total e GPS;**
- 01 (um) profissional de nível pleno, mínimo de 05 (cinco) anos de experiência, com formação acadêmica na área do **Direito Ambiental, com experiência na elaboração de atos normativos para criação, redefinição dos limites de unidades de conservação (UC) e aspectos legais para recategorização, criação e gestão de UC em área marinha e costeira;**
- 01 (um) profissional de nível pleno, mínimo de 05 (cinco) anos de experiência, com formação acadêmica na área das **Ciências Sociais**, com qualificação mínima de especialização na área ambiental. Experiência comprovada na **área de planejamento participativo e diagnóstico socioambiental, principalmente, na condução de metodologias participativas para um maior aproveitamento das Oficinas de Planejamento Participativo (OPPs).** Experiência em trabalhos de gestão, conservação de recursos naturais, política ambiental, levantamentos de campo e estudos ambientais, incluindo, preferencialmente, projetos de conservação da biodiversidade em Unidades de Conservação;
- 01 (um) profissional de nível pleno, mínimo de 05 (cinco) anos de experiência, com formação acadêmica na área de **Turismo, com experiência na elaboração de diagnósticos e inventários da oferta turística.**

Além desses acima elencados, poderão participar do processo de construção outros participantes, em caráter temporário, para a realização de atividade que a consultoria julgue não ter expertise suficiente para realizá-las, a exemplo da produção de mídias visuais (fotografias e vídeo) e da facilitação das oficinas. Toda equipe deverá ter disponibilidade irrestrita para viagens e condições de realizar atividades de campo em situações adversas, incluindo deslocamentos embarcados.

Caberá ao coordenador conduzir o processo de planejamento e execução dos trabalhos deste TdR junto à sua equipe, representar a Contratada nas reuniões e contatos junto à equipe de planejamento e ao FUNBIO, a condução das Oficinas prévias e de plano de manejo, a consolidação e entrega dos produtos exigidos dentro

dos prazos contratuais. É necessário que tal profissional tenha habilidade para mediação e resolução de conflitos, promoção de acordos entre diferentes grupos envolvidos no processo de elaboração do plano de manejo, assim como capacidade de liderança.

Os profissionais especialistas terão como propósito assessorar o coordenador na elaboração dos produtos contratados, atuando no levantamento e análise de informações e dados relacionados aos aspectos administrativos, físicos, bióticos, socioeconômicos, histórico-culturais e cartográficos da UC, de acordo com a especialidade exigida, assim como apoiar a realização das reuniões e Oficinas prévias e de plano de manejo.

A equipe descrita acima é entendida como mínima para execução desta consultoria e é por meio destes profissionais que será avaliada a capacidade técnica do quadro da concorrente. Contudo, outros profissionais que a proponente julgar necessário poderão ser apresentados na proposta a ser submetida, como técnicos de apoio, principalmente a fim de assegurar o cumprimento dos prazos indicados neste Termo.

Durante as avaliações da Pessoa Jurídica e de seus profissionais, serão consideradas apenas as qualificações relevantes para os trabalhos exigidos neste TdR, de acordo com a documentação enviada ao FUNBIO. É importante que a documentação seja clara e suficiente para comprovação dos requisitos exigidos neste TdR, não sendo consideradas informações subjetivas referente à atividade/experiência realizada.

Todos os contratados deverão realizar pessoalmente os trabalhos (incluindo as fases de escritório e de campo) para os quais foram designados, sendo vedada a delegação total ou parcial de suas responsabilidades contratuais.

9. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O responsável técnico pela análise e aprovação dos produtos entregues pelo contratado para execução do serviço a que se refere este TdR será o GTT, que terá pleno acesso a todas as informações e atividades realizadas para a execução dos serviços deste TdR. A supervisão dos trabalhos será realizada pelos membros do GTT, se dando durante todas as etapas, por meio de acompanhamento e da análise das atividades realizadas, da emissão de pareceres técnicos sobre os produtos apresentados e de orientações e subsídios ao seu bom desenvolvimento. Os trabalhos, quando realizados em conjunto com o contratado, deverão obedecer a uma programação acordada entre a consultoria e os técnicos envolvidos no processo.

APÊNDICE I - Proposta de estrutura da Etapa I

Etapa I: Diagnóstico da UC

1. Introdução
2. Localização da UC
3. Histórico de planejamento
4. Contexto atual do Sistema Estadual de Unidades de Conservação - SEUC
5. Informações gerais
 - 5.1. Ficha técnica
 - 5.2. Acesso à unidade de conservação
 - 5.3. Histórico de criação e antecedentes legais
 - 5.4. Origem do nome
 - 5.5. Histórico de implementação da UC
6. Diagnóstico ambiental
 - 6.1. Caracterização das paisagens e fitofisionomias
 - 6.2. Meio Físico
 - 6.2.1. Aspectos geológicos
 - 6.2.2. Relevo
 - 6.2.3. Pedologia
 - 6.2.4. Climatologia e hidrografia
 - 6.2.5. Componentes Geoambientais
 - 6.3. Meio Biótico
 - 6.3.1. Vegetação
 - 6.3.2. Fauna
 - 6.4. Serviços Ambientais
 - 6.5. Potencialidades de uso dos recursos naturais
7. Diagnóstico socioeconômico
 - 7.1. Caracterização da população
 - 7.2. Distribuição Espacial e Demografia
 - 7.3. Situação fundiária
 - 7.4. Organização Comunitária
 - 7.5. Padrão de uso dos recursos naturais
 - 7.6. Aspectos Culturais
 - 7.7. Atividades turísticas
 - 7.7. Percepção dos moradores sobre a unidade de conservação
 - 7.8. Recursos humanos e infraestrutura
 - 7.9. Estrutura Organizacional
8. Análise integrada

- 8.1. Avaliação estratégica das informações
- 8.2. Propostas de redefinição de limites da UC
- 9. Relatório da Oficina de Planejamento Participativo 1 (OPP 1)
 - 9.1. Mobilização
 - 9.2. Aplicação das oficinas
 - 9.3. Memória técnica da reunião pós OPP 1
- 10. Referências bibliográficas
- 11. Anexos
 - 11.1. Decreto de criação da UC
 - 11.2. Cartografia
 - 11.3. Listas de espécies flora e fauna
 - 11.4. Dados sociais e fundiários
 - 11.5. Outros

APÊNDICE II - Proposta de estrutura da Etapa II

Etapa II: Planejamento do zoneamento e normas da UC

- 12. Missão da Unidade de Conservação
- 13. Visão de Futuro da Unidade de Conservação
- 14. Relatório da OPP 2
 - 14.1. Mobilização
 - 14.2. Aplicação das oficinas
 - 14.3. Memória técnica da reunião pós OPP 2
- 14. Zoneamento e normas da unidade
 - 14.1. Regras de uso dos recursos naturais
 - 14.2. Regras de convivência
- 16. Estratégia Geral de Gestão
- 17. Programas de Gestão
 - 17.1. Programa de Conhecimento
 - 17.1.1. Subprograma de Pesquisa
 - 17.1.2. Subprograma de Monitoramento Ambiental
 - 17.2. Programa de Uso Público
 - 17.2.1. Subprograma de Recreação e Turismo
 - 17.2.2. Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental
 - 17.2.3. Subprograma de Divulgação
 - 17.3. Programa de Manejo do Meio Ambiente
 - 17.3.1. Subprograma de Manejo dos Recursos Florestais

- 17.3.2. Subprograma de Manejo dos Recursos Faunísticos e Pesqueiros
- 17.3.3. Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas
- 17.4. Programa de Apoio às Comunidades
 - 17.4.1. Subprograma de apoio à organização social
 - 17.4.2. Subprograma de geração de renda
 - 17.4.3. Subprograma de melhoria da qualidade de vida
- 17.5. Programa de Administração da UC
 - 17.5.1. Subprograma de Regularização Fundiária
 - 17.5.2. Subprograma de Administração e Manutenção
 - 17.5.3. Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos
 - 17.5.4. Subprograma de Cooperação e Articulação Institucional
 - 17.5.5. Subprograma de Pagamento e Valoração dos Serviços Ambientais
- 17.6. Programa de Proteção Ambiental
 - 17.6.1. Subprograma de controle
 - 17.6.2. Subprograma de vigilância
- 17.7 Sistema de Monitoramento e Avaliação
- 17.8. Cronograma de implementação dos programas de gestão
- 18. Relatório da OPP 3 e validação da versão final do plano de manejo
 - 18.1. Mobilização
 - 18.2. Aplicação das oficinas
 - 18.3. Memória técnica da reunião pós OPP 3
- 19. Considerações finais
- 20. Referências bibliográficas
- Anexos
 - Anexo I - Cartografia do Zoneamento