

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO CEARÁ  
COORDENADORIA DE BIODIVERSIDADE  
CÉLULA DE GESTÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DAS DUNAS DE PARACURU E ELABORAÇÃO DE ESTUDO AMBIENTAL REFERENTE AO CAMPO DUNAR DA REFERIDA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

**NOVEMBRO DE 2018**

## **1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

### **1.1. CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DAS DUNAS DE PARACURU E ELABORAÇÃO DE ESTUDO AMBIENTAL REFERENTE AO CAMPO DUNAR DA REFERIDA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.**

## **2. JUSTIFICATIVA:**

2.1. A Constituição Federal, em seu artigo 225, assegura a todos um meio ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao Poder Público o dever de defendê-lo e preservá-lo. Com efeito, um dos instrumentos que a Constituição aponta para o cumprimento desse dever é a definição de espaços territoriais a serem especialmente protegidos, ou seja, indica que o Poder Público deve criar áreas protegidas e garantir que elas contribuam para a existência de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. A partir dessa base constitucional, o país concebeu um Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) através da Lei Federal nº. 9.985/2000, segundo a qual as Unidades de Conservação são áreas de características naturais relevantes instituídas pelo Poder Público para fins de conservação da natureza, sob regime especial de administração e garantias adequadas de proteção.

2.2. As Unidades de Conservação – UC's, de acordo com a referida lei são definidas como “espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, aos quais se aplicam garantias adequadas de proteção”. Os órgãos executores do SNUC, em suas respectivas esferas de atuação, devem estabelecer roteiro metodológico básico para a elaboração dos Planos de Manejo das diferentes categorias de unidades de conservação, uniformizando conceitos e metodologias, fixando diretrizes para o diagnóstico da unidade, zoneamento, programas de manejo, prazos de avaliação e de revisão e fases de implementação.

2.3. No estado do Ceará, a Lei Nº 14.950, de 27 de junho de 2011, instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC, visando a fortalecer a política estadual voltada a proteção das unidades de conservação federal, estadual e municipal, que ocupam cerca de 7,58% de seu território. Dentre outras ações a serem implementadas, essa lei determina que cada UC deve dispor de um Plano de Manejo que abranja a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas. A Secretaria do Meio Ambiente – SEMA, no Estado do Ceará, é responsável por administrar 23 Unidades de Conservação Estaduais, além de 1 Corredor Ecológico, que interliga a APA do Rio Pacoti à APA da Serra de Baturité. As UC's estaduais estão constituídas por 13 Áreas de Proteção Ambiental - APA, 5 Parques Estaduais, 2 Monumentos Naturais, 1 Estação Ecológica e 2 Áreas de Relevante Interesse Ecológico – ARIE.

2.4. Pelo exposto, e obedecendo ao que determina a legislação ambiental vigente, faz-se necessário a elaboração do Plano do Manejo da Área de Proteção Ambiental das Dunas de Paracuru e do Estudo Ambiental referente ao campo dunar da referida Unidade de Conservação como forma de fornecer diretrizes visando a excelência da administração e gerenciamento dessa Unidade de Conservação de Uso Sustentável. Com a execução desse serviço, a Secretaria do Meio Ambiente - SEMA disporá de um produto capaz de subsidiar políticas públicas de ordenamento, gestão da ocupação e uso do ambiente em conformidade com os objetivos de manejo desta UC.

### **3. METODOLOGIA**

A contratada deverá realizar a atualização e revisão do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental das Dunas de Paracuru e Elaboração de Estudo Ambiental referente ao campo dunar da referida Unidade de Conservação, bem como definir a área de entorno da Unidade e os atos normativos para sua regulamentação. Os trabalhos deverão ser realizados em 8 Etapas, seguindo, ainda, as orientações e propostas da Equipe Técnica de Supervisão do Plano de Manejo da SEMA, durante a execução e finalização dos produtos. As referidas etapas e os produtos a serem desenvolvidos estão elencados a seguir:

#### **3.1. Primeira Etapa – Apresentação do Plano de Trabalho**

3.1.1. Apresentação do Plano de Trabalho à Equipe Técnica de Supervisão da SEMA, definido através de reuniões técnicas na SEMA. O Plano de Trabalho deve conter, no mínimo: As estratégias de trabalho; Discussão e definição da metodologia e da Matriz de Organização, Cronograma físico informando datas e pessoas envolvidas para reconhecimento de campo e pelo menos uma reunião técnica de planejamento, conforme Roteiro Metodológico para a Gestão de Área de Proteção Ambiental (IBAMA, 2001).

3.1.2. A metodologia deverá garantir a ampla participação de todos os grupos interessados que estejam relacionados com a UC. Neste sentido, cabe considerar no Plano de Trabalho a avaliação do nível de conhecimento da população local em relação a UC, assim como a percepção e expectativas das respectivas áreas, identificando-se, junto à comunidade, de forma participativa, os problemas (causas e efeitos) e potencialidades que, eventualmente, as propostas possam representar para suas condições de vida.

3.1.3. Produtos:

- a) Relatórios da(s) Reunião (ões) Técnica(s), Listas de Frequência e Atas de reunião;
- b) Plano de Trabalho contendo Matriz de Organização, definição da Equipe de Especialistas da entidade contratada, identificação preliminar de dados primários e secundários a serem coletados, descrição detalhada de todos os aspectos do trabalho e definição de indicadores de desempenho para cada atividade desenvolvida na UC.

#### **3.2 Segunda Etapa - Coleta e Análise das Informações Básicas Disponíveis – Atualização Bibliográfica e Cartográfica**

3.2.1. Essa etapa deve incluir atividades de levantamento, coleta e análise de informações bibliográficas e cartográficas existentes sobre a UC e respectiva área de influência, junto aos órgãos públicos, universidades, instituições privadas e sociedade civil organizada, dentre outros.

3.2.2. Produtos:

- b) Mapa-base preliminar, contendo, no mínimo: limites estaduais e municipais com sedes municipais e distritais; áreas urbanas e zonas rurais; localidades; áreas industriais; limites de outras UC's (federal, estadual ou municipal) inseridas na região; hidrografia; sistema viário interno e externo e áreas suscetíveis a acidentes ambientais, dentre outros.

#### **3.3. Terceira Etapa – Reconhecimento de Campo e Articulação Política**

3.3.1. O reconhecimento de Campo será baseado e instruído pela atualização bibliográfica e cartográfica. 3.3.2. O objetivo desta atividade é realizar um primeiro reconhecimento da área, para

a identificação dos problemas, das características ambientais relevantes, das ameaças e das fragilidades que afetam a UC, bem como as oportunidades antevistas para melhoria da ocupação do espaço e manejo dos seus recursos naturais.

3.3.3. Nessa etapa, deverá ser realizada uma reunião envolvendo os vários setores das comunidades residentes no entorno da UC, verificando os usos e ocupação do solo, as capacidades instaladas das infraestruturas disponíveis, dentre outros aspectos importantes. Igualmente, deverão ser identificados os agentes que poderão ser envolvidos futuramente na Gestão da UC, suas expectativas e leitura dos problemas ambientais e conflitos existentes.

3.3.4. Deverão ser realizadas ainda as seguintes reuniões: (i) uma com os Conselho Gestor da UC para informar o início da elaboração dos Planos de Manejo e do estudo referente a problemática do avanço do campo dunar e estabelecer a forma de sua participação; e, (ii) uma com os funcionários da UC para coleta de informações e esclarecimento da forma de participação dos mesmos no processo. Toda a mobilização, divulgação e logística (espaço físico e lanche) das reuniões é de responsabilidade da contratada.

3.3.5. Ainda durante o reconhecimento de campo deverão ser confirmadas as informações contidas no mapa-base das UC e seu entorno, no sentido de consolidá-los em um mapa-base final.

3.3.6. A Equipe Técnica de Supervisão da SEMA deverá participar dessas atividades, facilitando o nivelamento das informações sobre a UC e o estabelecimento dos primeiros contatos com os funcionários das áreas e as comunidades locais afetadas direta e indiretamente pela UC.

3.3.7. Produtos:

a) Relatório das três reuniões realizadas;

### **3.4 Quarta Etapa – Elaboração do Diagnóstico socioambiental, Capacidade de Suporte, Estudo sobre o avanço do campo dunar e Declaração de Significância da UC.**

3.4.1. O diagnóstico da UC deverá contemplar a área da poligonal definida em seu decreto de criação e a área de entorno, a ser definida considerando as interações ecológicas e socioeconômicas identificadas.

3.4.2. **Meio Físico** - Caracterizar os aspectos municipais, estaduais e regionais, com foco principalmente nas condições locais de: geologia (evolução geológica regional através de estudos sobre a litologia, tectônica e distribuição estratigráfica); geomorfologia (abordando sobre a evolução e tipos de relevo; faixas de altitude mais frequentes; declividades mais representativas); pedologia contendo a descrição das características físicas dos solos (textura, estrutura, densidade, permeabilidade, profundidade, porosidade, capacidade de saturação, aptidão e restrições de uso); climatologia (regime de precipitação, temperaturas, ventos, umidade e outros dados que estejam disponíveis); hidrografia, principais bacias hidrográficas, cursos d'água e suas nascentes (indicando as épocas de cheias e vazantes e outros aspectos de sua dinâmica sazonal ou não), lagos, lagoas e/ou banhados (identificando sua importância e conexão com outros ambientes lênticos e/ou lóticos); classificar e caracterizar a unidade geoambiental da área em questão; áreas suscetíveis à erosão, inundação, assoreamento, entre outros; identificar e localizar elementos abióticos peculiares que necessitem de preservação, proteção ou tratamento específico; caracterizar os serviços ambientais da área, como abastecimento de água, regulação hídrica, contenção de solos e áreas suscetíveis a incêndios.

3.4.3. **Diagnóstico do Meio Biótico** - Caracterizar o estado de conservação do bioma nas áreas

da UC e seu entorno, abrangidos pela proposta; caracterizar os ecossistemas, fauna e flora da área proposta e sua distribuição, incluindo sempre que possível, as espécies mais representativas de cada formação; a ocorrência de endemismos; espécies raras, migratórias, exóticas, em perigo, vulneráveis ou ameaçadas de extinção e espécies novas, indicando sua localização. Avaliar o impacto de espécies invasoras (fauna e flora) sobre a vegetação. Identificar e caracterizar espécies bioindicadoras, de interesse econômico ou invasoras, e/ou sob pressão de uso, caça, extração e coleta; identificar, quando possível, a origem das ameaças às espécies classificadas localmente como ameaçadas e descrever corredores biológicos existentes e incluir os aspectos da biologia subterrânea.

3.4.3.1 Especificamente, quanto a fauna deverão ser identificadas e caracterizadas as espécies que sofrem pressões decorrentes de alterações ambientais e relacionadas aquelas espécies outrora existentes, identificando há quanto tempo não são avistadas, bem como indicado o seu reaparecimento, se possível, justificando. Caso haja indícios do desaparecimento de alguma espécie ou diminuição da sua população dentro da Unidade (informações por meio de dados primários ou secundários), apresentar os possíveis motivos a que se atribui o mesmo.

3.4.3.2 Deverá ser utilizada a metodologia denominada Avaliação Ecológica Rápida. Sempre que necessária a campanha será acompanhada pela Equipe Técnica de Supervisão do Plano de Manejo da SEMA.

3.4.3.2.1 Para realizar a Avaliação Ecológica Rápida, citada anteriormente, contar-se-á com a participação de especialistas nas diferentes áreas. Na caracterização da fauna e da flora deverão ser observados os seguintes itens:

- a) Análise das fitofisionomias e aspectos de riqueza de espécies, status e endemismo, considerando-se as espécies mais notáveis, como as novas, raras, vulneráveis, em perigo e/ou ameaçadas de extinção, além das espécies invasoras;
- b) Tipos de pressões que vêm sendo exercidas sob a fauna e a flora, indicando os locais na base cartográfica;
- c) Avaliação do estado atual da proteção e conservação dos recursos ambientais em questão e recomendações para o manejo e/ou controle dos mesmos;
- d) Lista de espécies vegetais e animais da UC, comentada, apresentando o nome científico e popular;
- e) Indicações de plantas de especial interesse para a fauna e exóticas, acompanhadas de recomendações de estudos e de manejo para seu controle e prevenção;
- f) Considerações acerca dos riscos e efeitos do fogo sobre a biodiversidade;

3.4.3.3 As espécies de fauna e flora ameaçadas de extinção ou vulneráveis deverão ser classificadas conforme Portarias e Instruções Normativas do Ministério de Meio Ambiente (MMA), Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção, Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção ou demais fontes bibliográficas disponíveis.

**3.4.4 Diagnóstico do Meio Socioeconômico** - Deverão ser realizadas as seguintes atividades:

3.4.4.1. Levantamento e análise das atividades econômicas e culturais na UC, incluindo as formas

de uso e manejo tradicionais utilizadas pela população local e seus sistemas produtivos (atuais e tendências);

3.4.4.2. Levantamento de dados e realização de análises sobre população residente total considerando: localização da ocupação, sexo, faixa etária, tempo de residência, taxa de natalidade, taxa de mortalidade, indicadores de renda, educação, saneamento, saúde, habitação e trabalho na área da UC e seu entorno;

3.4.4.3. Caracterização do saneamento básico das infraestruturas de visitação existentes na UC;

3.4.4.4. Análise de prováveis impactos socioeconômicos e culturais sobre a economia local, sobre as comunidades diretamente afetadas e até indiretamente caso existam, assim como possíveis impactos socioeconômicos e culturais futuros favoráveis e desfavoráveis decorrentes do objeto de estudo deste TR;

3.4.4.5. Levantamento, identificação e análise das oportunidades de usos públicos atuais e futuras no âmbito da área de estudo e no contexto municipal e regional (atrativos e áreas naturais e culturais, atividades já realizadas e/ou com potencial ecoturístico, etc);

3.4.4.6. Verificação da existência de famílias ou comunidades tradicionais, povos indígenas e quilombolas que usufruem a área em estudo na obtenção de bens e/ou produtos para seu sustento;

3.4.4.7. Identificação de grupos sociais que:

a) possuem interesses diversos, que interferiram (de forma positiva ou negativa) nas UC's, tais como comunidades indígenas, tradicionais e quilombolas;

b) participam diretamente de atividades econômicas dentro das UC, como agentes/serviços de turismo locais, hoteleiros/hotéis, pescadores e outros;

c) aqueles que indiretamente influenciados pelas UC, como investidores, turistas, ONG's, ecologistas, órgãos governamentais entre outros. Também, será necessário caracterizar a composição de cada grupo e de redes de interesses complementares, a fim de identificar prováveis alianças ou possíveis potencializações de conflitos, bem como suas preocupações, potencialidades, limitações e interesses, entre eles: forças e tensões sociais, cultura, grupos e movimentos comunitários, lideranças comunitárias, forças políticas e sindicais atuantes e associações;

3.4.4.8. Identificação da visão dos diferentes atores sociais que atuam na UC relativo ao entendimento do significado e importância da sua implantação, relação com os servidores da Unidade, expectativas com relação à área (se vislumbram possibilidades de ganhos com serviços de guia turístico, hospedagem, artesanato e outros). Este item deve ser levantado por ocasião das reuniões e consultas às comunidades e avaliado também por ocasião dos levantamentos socioeconômicos que forem realizados;

3.4.4.9. Identificação das atividades econômicas com potencial para serem desenvolvidas na região de entorno da UC;

3.4.4.10. Análise das possíveis atividades de desenvolvimento econômico em bases sustentáveis que já venham sendo desenvolvidas na região, fornecendo indicativos de sua efetividade e potencial de novas atividades. A identificação de alternativas sustentáveis para a região deverá indicar possibilidades de substituição de práticas econômicas que geram impactos sobre a UC;

3.4.4.11. Identificação das possibilidades de mercado, face às características da região, como

festas, turismo e feiras. As informações devem ser disponibilizadas de modo a facilitar a elaboração futura de um plano de negócios para a UC;

3.4.4.12. Apresentação das principais alternativas para aquelas atividades que impactem negativamente a UC;

3.4.5. **Capacidade de Suporte** - O processo metodológico deve se fundamentar em 4 etapas:

- a) Seleção dos principais indicadores de impacto das condições recreativas e ambientais existentes em cada área;
- b) Definição dos limites máximos aceitáveis para cada indicador de impacto;
- c) Forma e frequência de monitoramento dos indicadores; e,
- d) Ações de manejo recomendadas para resolver ou minimizar os impactos quando o limite admitido for excedido.

3.4.5.1 O trabalho a ser executado deve considerar alguns fatores imprescindíveis, que determinam o nível de importância de cada passo abaixo e deem conta da necessária compreensão dos fatores a serem estudados em sequência:

- a) Capacidade de Suporte Físico (CSF): irá identificar o número máximo de visitantes que é possível ter em determinada área durante um período definido.
- b) Capacidade de Suporte Ecológico (CSE): Determinará o número máximo de visitantes que é possível ter em uma área específica de acordo com suas características biológicas, seguindo princípios que levem em conta possíveis danos à fauna e à flora locais.
- c) Capacidade de Suporte Turístico (CST): Após a identificação do CSE, deve-se definir as possibilidades que a região e/ou atrativo turístico oferece para atender às necessidades de hospedagem, transporte, alimentação e fluxo dos visitantes.

3.4.5.2 Para uma gestão efetiva do Ecoturismo nas Unidades de Conservação do Grupo de Uso Sustentável e de Proteção Integral recomendam-se estudos baseados nos Sistemas Turísticos Adaptativos Complexos (*Complex Adaptive Tourism Systems – CATS*).

3.4.5.3 Dentre os sistemas de planejamento e tomada de decisão sobre CATS, deve-se adotar o escopo metodológico denominado Gestão de Impacto de Visitantes em Áreas Protegidas – PAVIM (*Protect Area Visitor Impact Management*), uma vez que é um método simplificado, flexível, de boa relação de custo/benefício, tempo otimizado de aplicação, reaplicação e estruturado para incorporar demandas diretas da sociedade e partes interessadas.

3.4.6 **Estudo sobre o avanço do campo dunar** - O estudo deverá apresentar as causas da erosão eólica na região de Dunas no Paracuru, bem como um planejamento ambiental, conforme Santos (2004) que o define como um processo direcionador que busca apontar as melhores alternativas para uso consciente dos recursos disponíveis, tais alternativas devem considerar os aspectos socioambientais, financeiros e demais impactos gerados, no que se refere ao avanço do campo dunar. Segundo Gares (1988), no interior do campo de dunas, a formação de feições eólicas erosivas ou deposicionais depende das interações entre os fluxos de ventos e sedimentos com as morfologias e cobertura vegetal preexistentes. Os dados serão importantes para a escolha das técnicas de manejo.

3.4.6.1. Metodologia: O estudo deverá apresentar o índice de vulnerabilidade do campo dunar inserido na APA das Dunas do Paracuru, seguindo os parâmetros propostos por Davies et al (1995) e adaptações necessárias, com o objetivo de torná-los mais real às características da costa cearense. O índice de vulnerabilidade corresponde à fragilidade que o ecossistema dunar

apresenta frente aos desastres e fenômenos naturais e aos impactos de origem antrópica. A partir dos resultados esperados poderá se aferir quais são as zonas mais vulneráveis e, conseqüentemente, quais as medidas necessárias para sua proteção e conservação.

3.4.6.2 Para realizar o índice de vulnerabilidade citado anteriormente, contar-se-á com a participação de especialistas nas diferentes áreas. No desenvolvimento do índice deverão ser caracterizadas cada categoria abordada: localização geográfica das dunas; condições da praia; características da planície costeira adjacente à praia; pressão de uso sobre as dunas e medidas de proteção; deverão ser analisados ainda os parâmetros morfossedimentares das dunas, com determinação de área da duna, volume da duna e análise granulométrica dos sedimentos.

3.4.6.3 A atribuição de valores aos parâmetros para a confecção do índice deverá ser realizada a partir de mapas em versões digitais, de observações de campo, do programa Google Earth, de dados provenientes da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos - FUNCEME e de revisão da literatura. Através dos mapas, em versão digital, publicados no Zoneamento Ecológico-Econômico do Ceará – Zona Costeira (SEMACE, 2016), deverão ser delimitadas as unidades geoambientais da APA das Dunas de Paracuru que interagem com o sistema de dunas.

3.4.6.4 No planejamento ambiental poderá ser usado o índice de vulnerabilidade citado ou outra metodologia comprovadamente mais adequada, com base na literatura científica e trabalhos técnicos, ao avanço de campos dunares no Ceará ou Nordeste brasileiro.

3.4.6.5 No Plano de Trabalho poderá ser apresentado outra metodologia a ser trabalhada no Planejamento Ambiental comprovadamente mais eficiente, com base na literatura científica e trabalhos técnicos, quanto ao avanço de campos dunares no Ceará ou Nordeste brasileiro.

3.4.6.6 Durante a elaboração do estudo, antes da conclusão e após a conclusão, deverá ser ouvido o Conselho Gestor da Unidade de Conservação, por meio da realização de três oficinas, sendo uma durante a elaboração, uma antes da conclusão do estudo e outra após a conclusão, podendo participar desta, interessados na problemática. A logística para a realização das três oficinas (divulgação, mobilização, espaço físico e coffee break), serão por conta da contratada.

3.4.6.7 As alternativas acompanhadas de justificativas quanto ao método e técnica mais adequados com base no planejamento ambiental referente ao avanço do campo dunar deverão ser discutidas com a equipe técnica da SEMA, designada para este fim, antes e após a realização das duas oficinas com o Conselho Gestor e demais interessados, e antes da conclusão do estudo.

3.4.6.8 O estudo ambiental também deverá apresentar conclusão com justificativa apontada pela equipe técnica quanto às alternativas em ordem de prioridade de implementação (alta, média e baixa), contendo método e técnica mais adequados com base no planejamento ambiental referente ao avanço do campo dunar, levando em consideração os aspectos verificados no diagnóstico socioambiental, resultados das duas oficinas realizadas com o Conselho Gestor e demais interessados, capacidade de suporte, estimativa de custos para implementação das alternativas indicadas, e informações obtidas após o levantamento e análise de dados para a produção deste estudo. A conclusão deverá ser apontada objetivando evitar o desaparecimento dos bairros Boca do Poço e Lagoa.

3.4.6.9 As alternativas apontadas na conclusão, deverão ser apresentadas acompanhadas de justificativas, ordem de prioridade de implementação (alta, média e baixa) e estimativa de custos.

**3.4.7 Declaração de Significância da UC** - Através da análise da efetividade e



representatividade das suas áreas, considerando-se:

- a) importância ecológica;
- b) existência de endemismos e de espécies raras;
- c) atributos cênicos e atrativos turísticos relevantes;
- d) exclusividades culturais, históricas, arquitetônicas e/ou arqueológicas;
- e) também aspectos da geodiversidade, da paleontologia e da espeleologia;
- f) representatividade em relação aos ecossistemas, fauna e flora e presença de áreas com condições significativas para a conservação da biodiversidade e geoconservação;
- g) aspectos relacionados ao planejamento e gestão das UC's, como recursos humanos e financeiros, equipamentos, infraestrutura;
- h) definição de todos os tipos de Áreas de Preservação Permanente inseridos na UC, dentre outros.

3.4.8 Deverá ser realizada pelo menos uma oficina, ou quantas forem necessárias, para apresentação e discussão dos estudos realizados nesta etapa, com a finalidade de obter as contribuições sociais (em especial da população local). Toda mobilização, divulgação e logística (espaço físico e lanche) da(s) oficina(s) é de responsabilidade da contratada.

3.4.8.1 Deverão também participar desta Oficina: (i) a Equipe Técnica de Supervisão da SEMA; (ii) os representantes das instituições (públicas, privadas e não-governamentais) ; (iii) além de representantes da sociedade civil.

3.4.8.2 Como subsídio para as Oficinas, a Equipe Contratada deverá elaborar um Documento Síntese, com o objetivo de dar conhecimento a todos os participantes sobre o diagnóstico e demais estudos realizados, facilitando assim, as discussões e decisões relativas aos Estudos em questão. O documento síntese deverá possuir uma linguagem acessível e estar disponível para consulta da população num prazo mínimo de 15 dias antes das Oficinas. Deverão ser elaboradas estratégias eficazes de comunicação pública, de amplo alcance – rádio, televisão, jornais, internet, cartilhas, carro de som - considerados úteis para mobilizar os cidadãos e divulgar as informações e propostas.

3.4.8.3 Os subsídios obtidos nas Oficinas deverão ser consolidados e complementados pela Contratada, com base nos conhecimentos técnicos e nas orientações da Equipe Técnica de Supervisão do Plano de Manejo da SEMA.

3.4.9. Produtos:

- a) Diagnóstico revisado e atualizado do meio físico, biótico e socioeconômico;
- b) Relatório da Capacidade de Suporte;
- c) Estudo versão preliminar sobre o avanço do campo dunar;
- d) Relatório da Declaração de Significância da UC;

### **3.5 Quinta Etapa – Elaboração do Projeto referente a problemática do avanço do campo dunar.**

3.5.1 Esta etapa consiste na elaboração do projeto com base na conclusão do Estudo sobre o avanço do campo dunar, elaborado na quarta etapa deste Termo de Referência.

3.5.2. O projeto será elaborado com base na indicação da equipe técnica da SEMA designada para este fim, quanto a alternativa mais adequada apontada na conclusão do estudo do avanço do campo dunar.

3.5.3 O projeto deverá ser detalhado em etapas, incluindo planejamento, execução e

monitoramento. O planejamento deverá incluir o licenciamento ambiental. As etapas do projeto deverão incluir, estimativa de custos de cada ação ou etapa, mão de obra, insumos e matéria-prima, equipamentos necessários à execução do projeto, dentre outros. Deverão ser trabalhados o cronograma de execução, monitoramento e desembolso e a estimativa de custos para implementação do projeto.

#### 3.5.4 Produtos:

a) Projeto versão preliminar referente à problemática do avanço do campo dunar.

### 3.6 Sexta Etapa – Zoneamento da UC

3.6.1. O Zoneamento da UC deverá ser elaborado levando-se em conta as informações provenientes do diagnóstico e caracterização dos componentes bióticos, abióticos e socioeconômicos, bem como das oficinas realizadas.

3.6.2. O processo de elaboração do Zoneamento da UC deverá ser realizado por meio de identificação e avaliação de compartimentos ambientais, conflitos decorrentes do uso e ocupação do solo e do uso público, trabalhando-se a capacidade de suporte dos terrenos, visando a definição de medidas preventivas e corretivas a serem incorporadas.

3.6.3. O Zoneamento da UC deverá contemplar zonas com diferentes níveis de restrições e usos, adequadas às peculiaridades e à sua categoria específica.

3.6.4. Para cada uma das Zonas deverão ser apresentados os seguintes aspectos:

- a) critérios orientadores, definição, objetivos, geral e específicos, e descrição aproximada dos seus limites e normas gerais de manejo (atividades permitidas, percentual de ocupação do solo, restrições e recomendações).
- b) A possibilidade de exploração turística de cada uma das zonas delimitadas deverá ser detalhada.

3.6.5. A partir destas informações, deverá ser elaborado um Quadro Síntese do Zoneamento, apresentando os critérios adotados para o estabelecimento de cada Zona e permitindo uma visão geral do Zoneamento da UC.

3.6.6. Metodologicamente, a manipulação dos dados para a elaboração do zoneamento deverá utilizar as ferramentas do geoprocessamento.

3.6.7. A atualização das informações planialtimétricas da UC deverá ser realizada por meio de levantamentos georreferenciados através do uso de receptor GNSS geodésico de alta precisão, o qual seja capaz de rastrear sinais dos satélites em, pelo menos, duas frequências (L1/L2).

3.6.7.1 A técnica de posicionamento necessária para o levantamento é o “posicionamento relativo estático”, onde a precisão horizontal deste equipamento deverá estar na ordem de 5 à 10 mm, e 0,01 à 1 ppm, e a precisão vertical entre 10 e 20 mm, e 0,5 e 1,5 ppm (pós-processado).

3.6.7.2 Quanto ao tempo de observação e do comprimento da linha de base, faz-se necessário que os respectivos levantamentos sigam as orientações descritas na Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais (NTGIR), de autoria do INCRA, em sua mais recente edição. É necessário ainda que todos os vértices da UC sejam ocupados pelo respectivo receptor a ser utilizado nos levantamentos. Se faz importante também que cada um destes vértices sejam materializados *in loco* de acordo com as orientações da norma supracitada.

3.6.8 Todas as cartas a serem produzidas após o levantamento deverão estar, preferencialmente, em escala 1:10.000, com projeção cartográfica UTM (Zona 24 Sul) e referencial geodésico SIRGAS 2000, nas quais deverão constar a representação espacial das poligonais, sobrepostas às imagens orbitais de alta resolução espacial (preferencialmente 0,60m de resolução espacial), datadas a partir de 2014, prioritariamente.

3.6.8.1 As cartas devem ser apresentadas em formato analógico (impresso em folha A0) e em meio digital (extensão PDF de cada carta, formato *imagem* (.jpeg, .jpg e .png), além dos *shapefiles* referente à poligonal da UC, às linhas de curvas de nível, vias de acessos e etc).

3.6.9. Na apresentação do arquivo do mapa em formato vetorial, *shape file*, deve-se inserir os limites da unidade de conservação, contendo:

- a) levantamento planialtimétrico do terreno com curvas de nível preferencialmente de 5 em 5 metros;
- b) levantamento de fauna e flora, áreas remanescentes de vegetação natural e principais usos da terra, acompanhados de informações relativas à área territorial ocupada por cada tipo de uso;
- c) presença, localização e potencialidades de avanço de povos e comunidades tradicionais;
- d) mapeamento das áreas degradadas e impactos ambientais da área de estudo e também mapas dos impactos cumulativos sobre áreas protegidas.

3.6.9.1 Outros mapas temáticos, com seus respectivos bancos de dados, poderão ser solicitados pela Equipe Técnica de Supervisão do Plano de Manejo da SEMA durante todo o trabalho.

3.6.10. Deverá ser apresentado também memorial descritivo do levantamento, contendo as coordenadas UTM, azimutes e distâncias entre cada um dos vértices da UC.

3.6.10.1 Além do memorial descritivo de cada um dos levantamentos necessários, é importante que seja produzido um relatório contendo:

- a) informações das áreas que possuem vegetação natural remanescente, e aquelas que possuem algum tipo de uso da terra;
- b) informação os principais usos da área territorial ocupada;
- c) presença, localização e potencialidades de avanço de povos e comunidades tradicionais;
- d) mapeamento das áreas degradadas e principais impactos ambientais da área de estudo.

3.6.11. Os arquivos dos projetos dos mapas deverão ser visualizados prioritariamente em ambiente prioritariamente em ArqGis versão mais recente, Quantum Gis 2.4 ou prioritariamente mais recente, ou compatível.

3.6.12. Dois bancos de dados – bibliográfico e georreferenciado – deverão ser estruturados para a organização dos materiais coletados. Ambos os bancos de dados, nessa etapa, devem ser apresentados em sua versão preliminar, ou seja, com suas estruturas e formatações analisadas, para que os mesmos sejam alimentados no decorrer dos trabalhos.

3.6.13. Deverá ser realizada uma oficina para apresentação e discussão da proposta preliminar de zoneamento com a participação:

- a) da Equipe Técnica de Supervisão dos Planos de Manejo;
- b) dos representantes das instituições (públicas, privadas e não-governamentais);
- c) de representantes da sociedade civil.

3.6.13.1 Toda mobilização, divulgação e logística (espaço físico e lanche) da oficina é de responsabilidade da contratada.

#### 3.6.14. Produtos:

- a) Proposta preliminar de revisão e atualização do zoneamento, com respectivos mapas e textos descritivos;
- b) Documento Síntese e Relatório da Oficina, lista de frequência;
- c) Zoneamento Geoambiental consolidado.

### 3.7 Sétima Etapa – Programas e Projetos para Gestão da Unidade de Conservação

3.7.1. Nesta etapa serão elaborados todos os programas necessários e projetos prioritários para gestão da UC, buscando aumentar o grau de efetividade das áreas e garantir o cumprimento dos objetivos da Unidade.

3.7.2. Os Programas deverão ser detalhados em tópicos, que possibilitem a sua justificativa e a identificação dos objetivos, resultados esperados, indicadores de aferição, ações, prioridades, recomendações a serem implantadas, parceiros, coordenadores e possíveis fontes de financiamentos. Cada programa deverá apresentar cronograma e a estimativa de custos. Os programas a serem elaborados deverão contemplar as temáticas, no mínimo de: educação ambiental, capacitação e implantação de infraestrutura, pesquisa científica, fiscalização ambiental, manejo e biodiversidade, uso público, gerência da unidade de conservação e monitoria e avaliação, incluindo os programas a seguir:

3.7.3. **Programa de Educação Ambiental (PEA)** - Deverá atender aos princípios e às diretrizes de Educação Ambiental definidos na Política Estadual de Meio Ambiente (Lei nº 11.411/87), na Política Estadual de Educação Ambiental (Lei nº 14.892/2011), no Programa de Educação Ambiental do Estado do Ceará (PEACE), no Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) e ainda, deverá ser coerente com os princípios e as diretrizes apresentadas pelos órgãos e instituições federais atuantes com a temática.

3.7.3.1. O referido programa deverá ser específico para a Unidade de Conservação e adotar como referência na definição e desenvolvimento de ações de educação ambiental a Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação – ENCEA, com o objetivo de fortalecer e estimular as ações de educomunicação ambiental na Unidade de Conservação, por meio de um processo dialógico e participativo envolvendo atores e sujeitos residentes e do entorno, os conselhos gestores e demais colaboradores efetivos de órgãos e instituições públicas, não governamentais, inclusive da iniciativa privada, relacionados com a temática, no eixo da gestão da UC, especificamente: 1) na consolidação territorial, 2) na proteção, 3) no manejo da biodiversidade e dos recursos naturais, 4) no uso público, 5) na pesquisa e monitoramento, 6) nas autorizações e processos de licenciamento, 7) na gestão de conflitos socioambientais, 8) na gestão participativa, 9) na integração com as comunidades e 10) na articulação interinstitucional.

3.7.3.2. Ressalte-se que o referido programa deverá estimular e apoiar o treinamento e a capacitação de agentes ambientais populares locais voltados para a disseminação de informação e a comunicação sobre as questões e temáticas ambientais ocorrentes na Unidade de Conservação e entorno, tais como: preservação da fauna e flora, uso da água, ecoturismo, resíduos sólidos, controle de queimadas e incêndios florestais, dentre outros.

3.7.3.3. A metodologia a ser desenvolvida e a concepção geral do referido programa deverão ser dialogadas permanentemente com os diferentes atores sociais envolvidos com a Área de Proteção Ambiental das Dunas de Paracuru e demais interessados nas atividades a serem realizadas a fim de propiciar amplo debate e a participação efetiva na definição e desenvolvimento das ações, atividades, planos e projetos específicos.

3.7.3.4. O mapeamento e o diagnóstico das ações de educação ambiental existentes na Unidade de Conservação deverá identificar e detalhar as ações desenvolvidas e em desenvolvimento por entidades e comunidades residentes e do entorno, nas escolas e no município envolvido, indicando, no mínimo, conforme cada ação, os atores; o público; o apoio institucional; as parcerias realizadas, as formas de envolvimento, critérios de avaliação, resultados obtidos, dentre outros.

3.7.3.5. O Programa de Educação Ambiental (PEA) deverá, no mínimo: identificar o objetivo geral e específicos, metas e indicadores, resultados esperados, detalhar as ações e atividades a serem desenvolvidas indicando a entidade responsável, parceiros ativos e potenciais; equipamentos e instrumentos facilitadores e de apoio; possíveis fontes de recursos, inclusive para a implantação de projetos de educação ambiental e de alternativas econômicas para o desenvolvimento sustentável local.

3.7.3.6. As ações, atividades, planos e projetos de Educação Ambiental definidas e a serem desenvolvidas como ferramenta estratégica de apoio a Gestão da Unidade de Conservação deverão subsidiar o **Programa Estadual de Educação Ambiental e Comunicação em Unidades de Conservação**.

3.7.4. **Programa de Uso Público** - A coleta e análise das informações disponíveis para elaboração deste programa, incluem o levantamento bibliográfico e cartográfico, assim como levantamento de fotos aéreas e imagens de satélites e análise dos resultados das pesquisas desenvolvidas durante a vigência dos Planos, identificando as possibilidades de aplicação dos resultados no manejo das Unidades. Deverão ser coletadas todas as informações disponíveis, sobre a UC e região, de quaisquer documentos publicados de cunho científico e técnico.

3.7.4.1 Elaboração de um diagnóstico subdividido da seguinte forma:

- a) Introdução;
- b) Caracterização geral da UC: apresentar histórico de criação; diagnóstico socioambiental, localização e distâncias, ficha técnica e mapas da UC.
- c) Instrumentos de Controle e Redução do Impacto do Uso Público: identificação das ações e instrumentos como capacidade de carga, educação ambiental, monitoramento, sinalização, aspectos legais, etc.
- d) Identificação das atividades de Uso Público previstas nos instrumentos de planejamento: identificação dos locais, disponibilidade e condição dos equipamentos, etc.
- e) Identificação das atividades de Uso Público não previstas e implementadas na UC: identificação dos locais, disponibilidade e condição dos equipamentos etc.
- f) Classificação das atividades existentes: indicar se a atividade é educativa, recreativa, interpretativa.
- g) Identificação dos Programas e Ações de Turismo existentes na UC.

3.7.4.2 Identificação de novas potencialidades para uso público e apresentadas novas propostas. Para cada uma das novas propostas deverá ser incluída a descrição básica do que é necessário para implementá-las e como a atividade se processaria e iniciativas que já foram tomadas nesse sentido, contemplando o seguinte detalhamento:

- a) Identificação dos locais onde cada atividade será desenvolvida;
- b) Zona onde a atividade será desenvolvida;
- c) Comportamento dos visitantes;
- d) Indicação do perfil do visitante em cada atividade;
- e) Equipamento facilitador e de apoio;

- f) Equipamento/instrumentos de apoio;
- g) Ações de manejo dos recursos ambientais e/ou culturais e tempo necessário à implementação de cada atividade;
- h) Desenho de cada atividade;
- i) Normas e procedimentos;
- j) Definição preliminar da capacidade de suporte;
- k) Indicação da forma de operacionalização dos trabalhos;
- l) Alternativas de uso das atividades;
- m) Ilustração (mapas, figuras, desenhos esquemáticos) de todas as atividades referidas no documento;
- n) Indicação sobre as possibilidades de inserção dos diferentes grupos de interesse locais;
- o) Oportunidades para as comunidades locais, por meio de produtos turísticos, serviços e outras formas de inserção;
- p) Cronograma físico-financeiro;
- q) Apresentação das intervenções propostas, demonstradas por meio de todas as formas de ilustrações, como fotos, croquis e mapas;
- r) Bibliografia (Conforme Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT).

3.7.4.3. Proposta final com uma tabela indicativa de todas as atividades de Uso Público da UC para o exercício da visitação, seja como foram encontradas, seja com alguma ou várias adaptações/atualizações, seja com novas atividades propostas.

**3.7.5 Programa de Gestão Ambiental** – Ações derivadas de resultados e orientações de pesquisas e estudos de áreas estratégicas para a biodiversidade e dinâmica costeira da Unidade; implantação de projetos-pilotos de aplicação de tecnologias de manejo dos recursos em áreas estratégicas e fiscalização e monitoramento de impactos das atividades instaladas e em implantação no território e no entorno da APA.

3.7.5.1 O programa deverá:

- a) Promover a biodiversidade da APA, através de aperfeiçoamento dos mecanismos e técnicas de proteção e/ou de valorização de áreas estratégicas para a biologia e ecologia das espécies APA;
- b) Adoção/aprimoramento de tecnologias de uso sustentável dos recursos nas áreas estratégicas;
- c) Saneamento e recuperação da biodiversidade em áreas críticas em processo de degradação ambiental.

**3.7.6 Programa de Gestão Interinstitucional** – Articulação institucional com prefeituras e órgãos estaduais e federais; ajustes nas políticas, planos, programas e ações conflitantes e disseminação de informações sobre os objetivos de criação da APA.

3.7.6.1 O programa deverá:

- a) Desenvolver ações voltadas à integração da APA com as políticas e programas regionais e locais (gerenciamento de bacias hidrográficas, áreas costeiras, corredores de turismo e de expansão urbana).
- b) Desenvolver ações de difusão de informações sobre a APA, através da comunicação sistemática, com o uso de meios adequados.

**3.7.7 Programa de Monitoria e Avaliação** - É um instrumento que visa assegurar a interação entre planejamento e execução, possibilitando a correção de desvios e a retroalimentação permanente do contínuo processo de planejamento e gestão das UC, considerando-se as experiências vivenciadas durante a elaboração e implementação do Plano de Manejo.

#### 3.7.7.1 O Programa deverá:

- a) Garantir o funcionamento da UC;
- b) Garantir a organização e controle de seus processos financeiros e administrativos;
- c) Fornecer as diretrizes de implantação das estruturas, equipamentos e das infraestruturas necessárias à sua operacionalização, quanto aos aspectos de ordenamento territorial, sustentabilidade financeira, divulgação interna e externa da UC e capacitação dos funcionários;
- d) Deverá conter instruções sobre recuperação de áreas e cursos d'água degradados ou em risco de degradação, assim como prever Programas de proteção e manejo dos recursos naturais, culturais, patrimônio arqueológico, paleontológico, espeleológico e de geodiversidade, dando ênfase a visão ecossistêmica.

#### 3.7.8 Produto:

- a) Documento Síntese e Relatório da OPP, contendo análise do contexto atual das ameaças e oportunidades no âmbito regional; análises da situação da UC, mostrando os pontos fortes e fracos; propostas de ação para as áreas estratégicas identificadas; matriz de colaboração institucional e lista(s) de frequência(s) da(s) oficina(s);
- b) Relatório contendo todos os programas de manejo revisados e atualizados (incluindo Documento final do Programa de Educação Ambiental – PEA; Documento final do Programa de Uso Público; Documento final do Programa de Gestão Ambiental; Documento final do Programa de Gestão Interinstitucional e Documento final do Programa de Monitoria e Avaliação).

### **3.8 Oitava Etapa – Entrega, avaliação e apresentação do Plano de Manejo, do Estudo sobre o avanço do campo dunar e Projeto referente à problemática do avanço do campo dunar**

3.8.1. Nesta etapa, está prevista a entrega da versão final do Plano de Manejo, com as respectivas adequações identificadas como necessárias nas reuniões de avaliação pela Equipe Técnica de Supervisão da SEMA, do Estudo Ambiental referente ao avanço do campo dunar e do Projeto referente à problemática do avanço do campo dunar.

3.8.2. Após aprovação do Plano de Manejo e Projeto referente à problemática do avanço do campo dunar, deverá ser realizada uma oficina para apresentação deste, aos grupos de interesse envolvidos. Toda mobilização, divulgação e logística (espaço físico e coffee break) da oficina é de responsabilidade da contratada.

#### 3.8.3. Produtos:

- a) Versão final do Plano de Manejo;
- b) Versão final do Estudo sobre os avanços do campo dunar;
- c) Versão final do Projeto referente à problemática do avanço do campo dunar
- d) Relatório final da Oficina.

## **4. QUANTIDADE E FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS**

4.1. Todos os produtos serão apresentados em versão preliminar para análise e aprovação pela Equipe Técnica de Supervisão do Plano de Manejo da SEMA. Depois de analisados e aprovados, deverão ser apresentados em sua versão final.

4.2. Os documentos deverão ser apresentados com o nível de detalhe e linguagem adequados à sua perfeita compreensão e entregues nos prazos especificados na organização do planejamento, não podendo ultrapassar o limite estabelecido neste documento.

4.3. Os documentos intermediários que compõem os produtos de cada etapa deste termo,

deverão ser entregues em três cópias digitais e impressas encadernadas em espiral.

4.4. As versões finais dos produtos deverão ser apresentadas com as seguintes especificações e nas seguintes quantidades:

4.4.1. 20 (dez) cópias do Plano de Manejo apresentado em formato A4 (21 x 29,7 cm) papel 100% reciclado, gramatura 75G/M2, e mapas, no mínimo, em formato A3 - 29,7 x 42,0 cm, sendo o Mapa Base e carta-imagem em formato A0 (84,1 x 118,9cm); capa dura modelo fichário 850g/M2, revestida com papel Off-Set plastificado desmontável, com bolsa para anexação da mídia, em 04 (quatro) cores com verniz localizado, papel fosco; encadernação brochura.

4.4.2 10 CD-ROOM do Plano de Manejo em formato editável Word (\*.doc) e LibreOffice Writer (\*.odt).

4.4.3 200 PENDRIVE da obra digitalizada da Versão Completa (Arquivo Único para todo o Plano de Manejo) do Plano de Manejo da UC's e Estudo do avanço do campo dunar, em formato PDF (Portable Document Format).

4.4.4 10 CD-ROOM com todas as informações georreferenciadas utilizados. Os mesmos deverão ser entregues em meio digital e apresentados em formato *Shapefile (SHP)* para dados vetoriais, Microsoft Access para o banco de dados e TIFF para imagens. Os arquivos de impressão deverão ser entregues em formato PDF (*Portable Document Format*).

4.4.5. 10 (dez) cópias do estudo sobre o avanço do campo dunar e do Projeto apresentado em formato A4 (21 x 29,7 cm) papel 100% reciclado, gramatura 75G/M2, e mapas, no mínimo, em formato A3 - 29,7 x 42,0 cm, sendo o Mapa Base e carta-imagem em formato A0 (84,1 x 118,9cm); capa dura modelo fichário 850g/M2, revestida com papel Off-Set plastificado desmontável, com bolsa para anexação da mídia, em 04 (quatro) cores com verniz localizado, papel fosco; encadernação brochura.

4.4.6 10 PENDRIVES da obra digitalizada da Versão Completa do Projeto da problemática do avanço do campo dunar, em formato PDF (Portable Document Format).

4.4.7 10 CD-ROOM com todas as informações georreferenciadas utilizados. Os mesmos deverão ser entregues em meio digital e apresentados em formato *Shapefile (SHP)* para dados vetoriais, Microsoft Access para o banco de dados e TIFF para imagens. Os arquivos de impressão deverão ser entregues em formato PDF (*Portable Document Format*).

4.5 Todos os produtos intermediários/preliminares e o produto final deverão ser escritos em língua portuguesa, de acordo com as regras gramaticais vigentes (a revisão ortográfica deverá ser feita por pessoa comprovadamente qualificada, com ônus para a empresa contratada), respeitando o novo acordo ortográfico. Os textos e relatórios produzidos, bem como a lista de referências bibliográficas, deverão obedecer às normas estabelecidas pela ABNT, com exceção dos mapas, desenhos e gráficos em que poderão ser utilizados outros formatos. Serão impressos em qualidade *Laserprint* ou similar, em papel formato A4, sendo um sem encadernar.

4.6. Os desenhos e ilustrações devem ser apresentados de maneira que seja possível sua reprodução e, caso sejam elaborados em computador, também devem ser gravados em meio digital, como, CD-ROM ou DVD-ROM, com etiquetas identificando o conteúdo e os aplicativos utilizados.



4.7. A formatação dos documentos, tanto na versão preliminar como na final, deverá observar as seguintes características:

- a) Programa: Word (\*.doc) e LibreOffice Writer (\*.odt).
- b) Título principal: ARIAL 12, caixa alta, negrito.
- c) Subtítulo: ARIAL 12, caixa alta e baixa, negrito.
- d) Texto: ARIAL 12, justificado.
- e) Páginas numeradas.
- f) Espaçamento simples entre linhas e um espaço entre parágrafos.
- g) Numeração dos itens: algarismos arábicos, negrito, separados por ponto (ex.: 1., 1.1. etc.).
- h) Tamanho A4 do papel.
- i) Margens da página: superior/inferior - 2cm, esquerda - 3cm, direita - 2cm cabeçalho / rodapé: 1,6cm.
- j) Sem recuo para indicar parágrafo, começando no início da margem esquerda.

4.8. Também deverão ser seguidas as seguintes instruções durante a redação dos documentos finais e intermediários:

- a) Tabelas, quadros, croquis e quaisquer outras instruções deverão estar enumerados, apresentar legenda e títulos completos e autoexplicativos.
- b) As siglas deverão ser explicadas somente na primeira vez em que forem citadas e deverá existir uma relação das siglas utilizadas no início do documento.
- c) As palavras escritas em outros idiomas deverão vir em itálico.
- d) Nomes científicos também deverão estar em itálico, sem separação de sílabas, seguidos ou antecédidos do nome popular da espécie em letras minúsculas, sem vírgula, sem parênteses. Caso se dispuser apenas do gênero, as abreviações sp. e spp. nunca virão em itálico e sempre serão em minúsculas seguidas de ponto.
- e) Autores e obras citadas deverão ser referidos apenas por iniciais maiúsculas, seguidos por vírgula e data.
- f) No que se refere aos créditos de elaboração do documento constará: o acompanhamento e supervisão técnica da SEMA, a coordenação geral do PM, a composição da equipe técnica e administrativa envolvida, bem como a autoria do documento.

4.9. As versões intermediárias/preliminares dos produtos deverão ser entregues em pelo menos 3 vias impressas para apreciação e aprovação pela equipe técnica da SEMA. Após aprovação das referidas versões deverão ser encaminhadas 3 vias impressas com as devidas correções apontadas pela equipe técnica da SEMA.

4.10 O material cartográfico deverá ser entregue preferencialmente na escala 1:10.000, discutidos e aprovados juntos à Equipe Técnica de Supervisão do Plano de Manejo da SEMA, com projeção cartográfica UTM (Zona 24 Sul) e referencial geodésico SIRGAS 2000, nas quais deverão constar a representação espacial das poligonais, sobrepostas às imagens orbitais de alta resolução espacial (preferencialmente 0,60m de resolução espacial), datadas a partir de 2014, prioritariamente. As cartas devem ser apresentadas em formato analógico (impresso em folha A0) e em meio digital (extensão PDF de cada carta, formato *imagem* (.jpeg, .jpg e .png), além dos *shapefiles* referente à poligonal da UC, às linhas de curvas de nível, vias de acessos e etc).

4.11. As informações deverão ser georreferenciadas em ambiente de SIG, seguindo modelo de dados definido pela SEMA.

4.12. A atualização das informações planialtimétricas da UC deverá ser realizada por meio de levantamentos georreferenciados através do uso de receptor GNSS geodésico de alta precisão, o





<b>Etapa 5</b> - Elaboração do Projeto referente a problemática do avanço do campo dunar.																		
<b>Etapa 6</b> - Zoneamento da UC																		
<b>Etapa 7</b> - Programas e Projetos para Gestão da Unidade de Conservação																		
<b>Etapa 8</b> - Entrega, avaliação e apresentação do Plano de Manejo e do Estudo sobre o avanço do campo dunar.																		

## 6. RECURSO FINANCEIRO

6.1 O valor total do serviço será de R\$ 513.446,00 (Quinhentos e treze mil e quatrocentos e quarenta e seis reais), a estimativa foi realizada por meio da cotação de mercado.

## 7. ATORES ENVOLVIDOS

7.1 A tabela abaixo traz a listagem dos atores envolvidos no projeto, entretanto durante o decorrer da execução do mesmo, se necessário, poderá haver inclusão de parcerias.

Instituição	Endereço	Contato
Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Ceará - SEMA	Av. Pontes Vieira, 2666 Cep: 60.135-238 - Dionísio Torres, Fortaleza/Ce	85.3101-5550
Secretaria do Turismo do Estado do Ceará - SETUR	Av. Washington Soares, 999 - Edifício Centro de Eventos do Ceará - Pavilhão Leste - Portão E - 2º Mezanino Edson Queiroz - Fortaleza - Ceará - CEP: 60811-341	85.3195-0200
Secretaria de Turismo, Cultura e Meio Ambiente de Paracuru	Rua Raimundo Moreira Lima, No 24, centro, Paracuru- Ceará - CEP.: 62680-000.	85 9606 0708
Conselho Gestor da APA das Dunas de Paracuru	Av. Pontes Vieira, 2666 Cep: 60.135-238 - Dionísio Torres, Fortaleza/Ce	85.3101-5550

## 7. QUALIFICAÇÃO

7.1 A LICITANTE/PROPONENTE selecionada para executar os trabalhos acima descritos deverá:

7.1.1. Disponibilizar ou contratar um corpo técnico, no mínimo de nível superior, com qualificação para elaborar o Plano de Manejo da Unidade de Conservação, comprovado através de Termo de Compromisso de Participação, a ser apresentado no momento da avaliação da sua qualificação.

7.1.2. Comprovar experiência de elaboração de, no mínimo, 3 planos de manejo para Unidades de Conservação de Proteção Integral e/ou de Uso Sustentável e voltados para instâncias públicas

(municipal, estadual e federal) e no mínimo 1 (um) estudo ambiental envolvendo zona costeira, através de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público.

7.1.3 O **coordenador de projeto** deverá ser: um profissional com formação acadêmica de nível superior (comprovada por meio de Diploma ou Certificado) em biologia, geografia, gestão ambiental, meio ambiente, engenharia ambiental, geólogo, ecólogo, ciências ambientais ou graduação em áreas correlatas, com pós-graduação em nível de mestrado em biologia, geografia, gestão ambiental, meio ambiente, engenharia ambiental, geólogo, ecólogo, ciências ambientais, ou na área ambiental, que tenha coordenado no mínimo 3 (três) planos de manejo para unidades de conservação de proteção integral e/ou de uso sustentável e voltados para instâncias públicas (municipal, estadual e federal), com qualificação comprovada através de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente.

7.1.4 A **equipe técnica de campo** deverá ser composta obrigatoriamente por:

7.1.4.1 Um biólogo, com qualificação mínima de especialização na área ambiental (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado) e experiência em elaboração de no mínimo 2 (dois) trabalhos técnicos (diagnósticos ou estudos) de levantamento de fauna, devidamente comprovada por meio da apresentação de atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente.

7.1.4.2 Um biólogo, com qualificação mínima de especialização na área ambiental (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado) e experiência em elaboração de no mínimo 2 (dois) trabalhos técnicos (diagnósticos ou estudos) em levantamento de flora, devidamente comprovada por meio da apresentação de atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente.

7.1.4.3 Um geógrafo, com qualificação mínima de especialização na área ambiental (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado) e experiência em elaboração de no mínimo 2 (dois) trabalhos técnicos (diagnósticos ou estudos) em levantamento de aspectos geográficos, geomorfológicos e zona costeira devidamente comprovada por meio da apresentação de atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente.

7.1.4.4 Um sociólogo, cientista social ou economista, com qualificação mínima de especialização na área (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado) e experiência em elaboração de no mínimo 2 (dois) trabalhos técnicos (diagnósticos ou estudos) em levantamentos socioeconômicos, históricos e culturais, devidamente comprovada por meio da apresentação de atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente, quando houver.

7.1.4.5 Um geólogo, com qualificação mínima em especialização na área ambiental (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado) e experiência em elaboração de no mínimo 2 (dois) trabalhos técnicos (diagnósticos ou estudos) em levantamento geológico e/ou zona costeira devidamente comprovada por meio da apresentação de atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente.

7.1.4.6 Um profissional de nível superior (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado) responsável pelos trabalhos de geoprocessamento com experiência na área ambiental, devidamente comprovada por meio da apresentação de no mínimo 02 (dois) atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente, quando houver.

7.1.4.7 Um advogado (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado), com experiência na elaboração de atos normativos para criação, implantação e gestão de UC's, devidamente comprovada por meio da apresentação de no mínimo 2 (dois) atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente.

7.1.4.8 Não será aceita a substituição do coordenador ou da equipe de trabalho, exceto por razões imperiosas e fora do controle da empresa contratada, desde que seja devidamente comprovada a qualificação técnica exigida para o profissional e aceita pela SEMA. Neste caso, os termos de referência, os projetos de pesquisa e o currículo do profissional devem ser aprovados pela equipe de supervisão do plano de manejo que, também, poderá solicitar uma entrevista pessoal com o profissional indicado para o cargo, caso haja, do substituto do coordenador.

7.2. A comprovação dos serviços realizados deverão estar reconhecido(s) pelo CREA ou respectivo conselho de classe do profissional competente, por meio das respectivas CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove(m) a execução de serviços prestados na área.

7.3. Apresentar a proposta de **Metodologia** descrevendo sua estratégia para o desenvolvimento dos trabalhos como forma de garantir qualidade técnica e cumprimento dos prazos.

7.4. Apresentar a **Organização dos trabalhos** sob a forma de organograma a estrutura organizacional da equipe técnica disponível para execução do contrato, indicando nome e formação profissional dos integrantes da equipe técnica, definindo as áreas de atuação de cada profissional, definindo cargo, atribuições e responsabilidades.

7.5. As Propostas Técnicas conterão todos os atestados, declarações, quaisquer outros documentos, que serão necessários para aferição de sua pontuação técnica, que será calculada conforme especificado no **ANEXO A - CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DA PONTUAÇÃO TÉCNICA**.

7.6. A Licitante/Proponente deverá apresentar um sumário contendo documentação comprobatória apresentada, bem como o curriculum vitae de todos os profissionais elencados na proposta técnica, conforme ANEXO A - CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DA PONTUAÇÃO TÉCNICA.

7.7. A COMISSÃO poderá a seu critério, exigir esclarecimentos adicionais e/ou comprobatórios sobre a documentação incluída na Proposta Técnica.

## **8. PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO SERVIÇO**

8.1. A execução dos serviços prestados será **supervisionada** pela Coordenadoria da Biodiversidade – COBIO /SEMA, que certificará a sua compatibilidade com as especificações dos serviços.

8.2. O acompanhamento, a avaliação, a orientação e a supervisão dos trabalhos estarão a cargo da Equipe Técnica de Supervisão do Plano de Manejo. Esta equipe é integrada, no mínimo, pelo

Coordenador da Coordenadoria de Biodiversidade - COBIO, Articulador da COBIO, Orientadores de Célula das respectivas UC's (gestores), Gestores Ambientais e Assessores Técnicos da COBIO e integrantes da Coordenadoria de Educação Ambiental - COEAS e da Coordenadoria de Desenvolvimento Sustentável - CODES a serem indicados pelos seus respectivos coordenadores. A equipe será nomeada através de portaria expedida pelo (a) Secretário (a) da SEMA.

8.3. Os técnicos destacados para tal fim realizarão reuniões periódicas e/ou visitas de campo distribuídas ao longo do desenvolvimento do trabalho e agendadas, conforme o plano de trabalho a ser estabelecido.

8.4. A CONTRATADA será obrigada a fornecer, quando requisitado, todos os elementos necessários ao processo de monitoria da SEMA, que efetuará o acompanhamento das atividades e elaboração dos produtos pela CONTRATADA.

## **9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

9.1. Efetuar a execução dos serviços em perfeitas condições, no prazo e local indicados, em estrita observância das especificações deste termo de referência e da proposta;

9.2. Manter durante toda a execução contratual em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

9.3. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitados ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual;

9.4. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual;

9.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto;

9.5.1 O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de reparar e corrigir, às suas expensas, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, o serviço ou produto realizado/entregue com erros, falhas ou inconsistências;

9.6. Atender prontamente a quaisquer exigências do(a) gestor(a) do contrato, inerentes ao objeto do presente contrato;

9.7. Comunicar ao gestor(a) do contrato, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

9.8. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Termo de Referência ou na minuta de contrato;

9.9. Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

9.10. Não utilizar qualquer material ou substância que possa, de alguma forma, contribuir para o início de incêndio na Unidade e não colocar em risco a vida da comunidade que frequenta o interior e a área externa.

## **10. ELEMENTOS DISPONÍVEIS**

10.1. A SEMA disponibilizará à contratada, mediante solicitação prévia, o acesso a toda a documentação existente nas UC's que possa auxiliar o trabalho da instituição contratada e/ou de seus representantes (pesquisadores, consultores, técnicos, dentre outros).

Fortaleza, 21 de novembro de 2018.



**ANEXO A – CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DA PONTUAÇÃO TÉCNICA  
PONTUAÇÃO MÁXIMA 100 PONTOS – CRITÉRIOS (A, B e C)**

<b>CRITÉRIO</b>	<b>AVALIAÇÃO/PONTUAÇÃO*</b>			
<b>A. EXPERIÊNCIA DA LICITANTE/PROPONENTE (10 PONTOS)</b>	<b>Não apresentou Atestado Válido</b>	<b>Apresentou 3 (três) atestados válidos</b>	<b>Apresentou 6 (seis) atestados válidos</b>	<b>Apresentou 10 (dez) ou mais atestados válidos</b>
Atestados em nome da Licitante que comprove a execução de atividade pertinente e compatível a elaboração de Planos de Manejo de Unidades, objeto desta licitação.	0	3	6	10
<b>SUBTOTAL (A) NOTA MÁXIMA</b>		<b>10 pontos</b>		
<b>CRITÉRIO B* (B1 e B2)</b>	<b>QUALIFICAÇÃO TÉCNICA</b>			
<b>B1. COORDENADOR DE PROJETO – 10 (dez) pontos</b>	<b>Formação Acadêmica – Pontuação máxima: 5 (cinco) pontos</b>			
1 profissional com formação acadêmica de nível superior (comprovada por meio de Diploma ou Certificado) em biologia, geografia, gestão ambiental, meio ambiente, engenharia ambiental, geólogo, ecólogo, ciências ambientais ou graduação em áreas correlatas, com pós-graduação em nível de mestrado em biologia, geografia, gestão ambiental, meio ambiente, engenharia ambiental, geólogo, ecólogo, ciências ambientais, ou na área ambiental, que tenha coordenado no mínimo 3 (três) planos de manejo para unidades de conservação de proteção integral e/ou de uso sustentável e voltados para instâncias públicas (municipal, estadual e federal), comprovado através de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente. Comprovar o registro ou inscrição atualizada na entidade profissional competente, quando houver.	<b>Não apresentou currículos / comprovação acadêmica</b>	<b>Mestrado 2 (dois) pontos</b>	<b>Doutorado 5 (cinco) pontos</b>	
	0	2	5	
	<b>Experiência Técnica – Pontuação máxima: 5 pontos</b>			
	<b>Não apresentou currículos / comprovação de experiência</b>	<b>Experiência em coordenação de três Planos de Manejo</b>	<b>Experiência em coordenação de seis Planos de Manejo</b>	<b>Experiência em coordenação de dez Planos de Manejo</b>
	0 (zero)	1 (um) ponto	2 (dois) pontos	5 (cinco) pontos
<b>SUBTOTAL (B1) NOTA MÁXIMA</b>		<b>10 pontos</b>		
<b>B2. EQUIPE DE CAMPO – 70 (setenta) pontos</b>	<b>Formação Acadêmica – Pontuação máxima: 5 (cinco) pontos</b>	<b>Experiência Técnica – Pontuação máxima: 5 (cinco) pontos</b>		





	<b>Mestrado 03 (três) pontos</b>	<b>Doutorado 5 (cinco) pontos</b>	<b>Experiência em 2 (dois) trabalhos técnicos</b>	<b>Experiência em 4 (quatro) trabalhos técnicos</b>	<b>Experiência em 5 (cinco) trabalhos técnicos</b>
<p>1 biólogo, com qualificação mínima de especialização na área ambiental (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado) e experiência em elaboração de no mínimo 2 (dois) trabalhos técnicos (diagnósticos ou estudos) de levantamento de fauna, devidamente comprovada por meio da apresentação de atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente.</p> <p>Comprovar o registro ou inscrição atualizada na entidade profissional competente.</p> <p><b>Nota máxima: 10 (dez) pontos</b></p>	3	5	2	4	5
<p>1 biólogo, com qualificação mínima de especialização na área ambiental (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado) e experiência em elaboração de no mínimo 2 (dois) trabalhos técnicos (diagnósticos ou estudos) em levantamento de flora, devidamente comprovada por meio da apresentação de atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente.</p> <p>Comprovar o registro ou inscrição atualizada na entidade profissional competente.</p> <p><b>Nota máxima: 10 (dez) pontos</b></p>	3	5	2	4	5
<p>1 geógrafo, com qualificação mínima de especialização na área ambiental (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma</p>	3	5	2	4	5



<p>ou Certificado) e experiência em elaboração de no mínimo 2 (dois) trabalhos técnicos (diagnósticos ou estudos) em levantamento de aspectos geográficos, geomorfológicos e zona costeira, devidamente comprovada por meio da apresentação de atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente.</p> <p>Comprovar o registro ou inscrição atualizada na entidade profissional competente, quando houver</p> <p><b>Nota máxima: 10 (dez) pontos</b></p>					
<p>1 sociólogo, cientista social ou economista, com qualificação mínima de especialização na área (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado) e experiência em elaboração de no mínimo 2 (dois) trabalhos técnicos (diagnósticos ou estudos) em levantamentos socioeconômicos, históricos e culturais, devidamente comprovada por meio da apresentação de atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente, quando houver.</p> <p>Comprovar o registro ou inscrição atualizada na entidade profissional competente, quando houver.</p> <p><b>Nota máxima: 10 (dez) pontos</b></p>	3	5	2	4	5
<p>1 geólogo, com qualificação mínima em especialização na área ambiental (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado) e experiência em elaboração de no mínimo 2 (dois) trabalhos técnicos (diagnósticos ou estudos) em levantamento geológico, devidamente comprovada por meio da</p>	3	5	2	4	5



<p>apresentação de atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente.</p> <p>Comprovar o registro ou inscrição atualizada na entidade profissional competente.</p> <p><b>Nota máxima: 10 (dez) pontos</b></p>					
<p>1 profissional de nível superior (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado) responsável pelos trabalhos de geoprocessamento com experiência na área ambiental, devidamente comprovada por meio da apresentação de no mínimo 02 (dois) atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente, quando houver.</p> <p>Comprovar o registro ou inscrição atualizada na entidade profissional competente, quando houver.</p> <p><b>Nota máxima: 10 (dez) pontos</b></p>	3	5	2	4	5
<p>1 advogado (formação acadêmica comprovada por meio de Diploma ou Certificado), com experiência na elaboração de atos normativos para criação, implantação e gestão de UC's, devidamente comprovada por meio da apresentação de no mínimo 2 (dois) atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público, privado ou entidade profissional, bem como certidão de acervo técnico fornecido pela entidade profissional competente, quando houver.</p> <p>Comprovar o registro ou inscrição atualizada na entidade profissional competente</p>	3	5	2	4	5



Nota máxima: 10 (dez) pontos					
<b>SUBTOTAL (B2) NOTA MÁXIMA</b>				<b>70 pontos</b>	
<b>TOTAL B (B1+B2)</b>				<b>80 pontos</b>	

\*Critério B equivale a nota técnica de B1+B2

<b>C*. METODOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DOS TRABALHOS</b>				<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA (PT)</b>	
<b>Metodologia:</b> deverá descrever sua estratégia para o desenvolvimento dos trabalhos como forma de garantir qualidade técnica e cumprimento dos prazos. <b>Organização:</b> deverá apresentar sob a forma de organograma a estrutura organizacional da equipe técnica disponível para execução do contrato, indicando nome e formação profissional dos integrantes da equipe técnica, definindo as áreas de atuação de cada profissional, definindo cargo, atribuições e responsabilidades.				10 (dez)	
<b>C</b>	<b>CRITÉRIO</b>	<b>NÃO APRESENTOU</b>	<b>INSATISFATÓRIO</b>		
<b>C1</b>	<b>METODOLOGIA</b>	0	1	3	5
<b>C2</b>	<b>ORGANIZAÇÃO</b>	0	1	3	5
<b>TOTAL C (C1+C2)</b>				<b>10 pontos</b>	

\*Critério C equivale a nota técnica de C1+C2

<b>TOTAL NOTA TÉCNICA (A+B+C)</b>	<b>100 pontos</b>
-----------------------------------	-------------------

**OBSERVAÇÃO:**

A – Toda a equipe técnica (coordenador de projeto e equipe de campo) avaliada só poderá ser modificada quando da contratação, após autorização da SEMA;

B – Deverá ser apresentada toda a equipe técnica (coordenador de projeto e equipe de campo) solicitada conforme formação e experiência citada.

**Serão desclassificadas as Propostas Técnicas que:**

1. Não pontuarem em qualquer dos seguintes quesitos:

A - Experiência da Licitante/Proponente

B1 - Coordenador de Projeto

B2- Equipe de campo

C1- Metodologia

C2-Organização

2. Não atingirem a nota técnica mínima de 60 (sessenta) pontos.