



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade

PLANO DE TRABALHO 13/2018 TERMO DE COMPROMISSO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL TCCA 18/2011		
1. DADOS CADASTRAIS		
1.1. CONCEDENTE:		
TITULAR DO LICENCIAMENTO/ CNPJ/ EMPREENDIMENTO/ RESOLUÇÃO COEMA:		
TCCA 18/2011 TITULAR DO LICENCIAMENTO: COMPANHIA SIDERÚRGICA DO PECÉM - CSP CNPJ: 09.509.535/001-67 EMPREENDIMENTO: Implantação da Usina Siderúrgica do Pecém – CSP, a ser instalada em uma área de 993,40 ha, localizada na Rodovia CE 422, Km 11,5, Município de São Gonçalo do Amarante – CE. RESOLUÇÃO COEMA: Resolução Coema nº 18/2009 (32ª Reunião Extraordinária do Coema).		
NOME DO RESPONSÁVEL: Cláudio Renato Chaves Bastos		CPF: 186.522.981-49
CÉDULA DE IDENTIDADE/ ÓRGÃO EXPEDIDOR: 436.094 SSP/DF	CARGO/FUNÇÃO: Diretor Presidente	PROFISSÃO: Economista
ENDEREÇO PROFISSIONAL: Rodovia CE 155 km 11,5 s/n São Gonçalo do Amarante		REGIME JURÍDICO E ESFERA ADMINISTRATIVA: Direito Privado
1.2. PROPONENTE:		
ÓRGÃO/ENTIDADE: Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Ceará - SEMA		CNPJ: 22.156.351/0001-29
ENDEREÇO: Av. Pontes Vieira nº 2666 – Dionísio Torres. CEP: 60.135-238. Fortaleza- CE.		REGIME JURÍDICO E ESFERA ADMINISTRATIVA: Direito público – Órgão de administração direta, esfera administrativa Estadual
NOME DO RESPONSÁVEL: Artur José Vieira Bruno		CPF: 156.188.703-04
CÉDULA DE IDENTIDADE/ ÓRGÃO EXPEDIDOR: 930.022.551-4 / SSP/CE	CARGO/FUNÇÃO: Secretário de Estado - SEMA	MATRÍCULA: 30000013
ENDEREÇO: Rua Bento Albuquerque, nº 360, apto 502, Cocó. CEP: 60192-060. Fortaleza – CE		
2. OBJETO		
2.1. DESCRIÇÃO DO OBJETO:		
Contratação de consultoria especializada para elaboração do Plano de Manejo e definição da Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Estadual Sítio Fundão no município de Crato/Ce, criado através do Decreto Estadual Nº 29.307 de 05/06/2008, com área de 93,52 hectares, por meio da aplicação de parte dos recursos de compensação ambiental referente ao Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº 18/2011, no valor total de R\$ 414.866,00 (Quatrocentos e quatorze mil, oitocentos e sessenta e seis reais) .		
3. PROJETO		



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
*Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade*

3.1. TÍTULO DO PROJETO: Contratação de consultoria especializada para elaboração do Plano de Manejo e definição da Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Estadual Sítio Fundão no município de Crato/CE.	3.2. PERÍODO DE EXECUÇÃO	
	Início 2018	Término 2019
3.3. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO: Este projeto propõe a Contratação de consultoria especializada para elaboração do Plano de Manejo e definição da zona de amortecimento da Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Estadual Sítio Fundão no município de Crato/Ce, por meio da aplicação dos recursos de compensação ambiental, na modalidade de compensação financeira, no valor total de R\$ 414.866,00 (Quatrocentos e quatorze mil, oitocentos e sessenta e seis reais) , de acordo com as diretrizes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), Art. 33, inciso III, Lei nº 9.982/2000, da Lei nº 14.950/2011, que institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) e do Decreto 30.880/2012, que regulamenta os Arts. 3º e 19 do SEUC.		
3.4. JUSTIFICATIVA: A Constituição Federal, em seu Art. 225, assegura a todos um meio ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao Poder Público o dever de defendê-lo e preservá-lo. Para isto, um dos instrumentos que a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal Nº 6.938/1981) 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 9.985/2000, segundo a qual as Unidades de Conservação (UCs) 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. No Estado do Ceará, as Unidades de Conservação Estaduais são geridas pela Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), criada pela Lei Nº 15.773, de 10 de março de 2015. Cabe esclarecer, por oportuno, que a SEMA administra 23 (vinte e três) unidades de conservação, sendo 13 (treze) Áreas de Proteção Ambiental - APA, 05 (cinco) Parques Estaduais, 02 (dois) Monumentos Naturais, 01 (uma) Estação Ecológica, 02 (duas) Áreas de Relevante Interesse Ecológico- ARIE, e ainda 01 (um) Corredor Ecológico. Segundo o Art. 27 do SNUC, as Unidades de Conservação devem dispor de um plano de manejo, abrangendo a área da UC, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, além da inclusão de medidas para promoção da integração das mesmas à vida econômica e social das comunidades vizinhas. O zoneamento e as normas estabelecidos neste instrumento fundamentados nos objetivos de criação da UC nortearão os usos e o manejo dos recursos naturais da área. Pelo exposto, é obedecendo ao que determina a legislação ambiental vigente, faz-se necessário a Contratação de consultoria especializada para elaboração do Plano de Manejo e definição da Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Estadual Sítio Fundão no município de Crato/Ce, como forma de fornecer diretrizes visando a excelência da administração e gerenciamento da Unidade de Conservação de Proteção Integral. Com a execução desse serviço, a Secretaria do Meio Ambiente – SEMA, irá dispor 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. O Parque Estadual Sítio Fundão no município de Crato/CE é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, criada por meio do Decreto nº 29.307, de 05 de junho de 2008, abrange uma área de 93.52,04 hectares e localiza-se no Município de Crato, do Estado do Ceará, a 567 Km de Fortaleza e possui como objetivos a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas e que não possui Plano de Manejo. A Contratação de consultoria especializada para elaboração do Plano de Manejo e definição da Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação de Proteção Integral irá otimizar a gestão da referida unidade de conservação, por meio da implementação de programas e projetos, bem como definir os objetivos específicos de manejo, dotar a Unidade de Conservação de diretrizes para seu desenvolvimento e estabelecer a diferenciação de intensidade de uso mediante o zoneamento, visando à proteção de seus recursos naturais e culturais. A Compensação Ambiental é um recurso proveniente do licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental destinado ao uso nas UCs, conforme art. 36, da Lei Federal 9.985/2000, regulamentado pelo Decreto 4.340/2002. Ressalta-se que o TCCA nº 18/2011 possui outros 14 (quatorze) Planos de Trabalho, sendo eles:		



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
*Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade*

1. PT 05/2017 para realização do projeto Viva o Parque, no valor de R\$ 3.400.000,00 (três milhões e quatrocentos mil reais), aprovado na 3ª Reunião Ordinária da CECA de 2017;
2. PT 11/2017 para os estudos de revisão e atualização do Plano de Manejo da Estação Ecológica do Pecém, no valor de R\$ 398.320,00 (trezentos e noventa e oito mil, trezentos e vinte reais), aprovado na 7ª Reunião Ordinária da CECA de 2017;
3. PT 12/2017 para os estudos de revisão e atualização do Plano de Manejo da UC Monumento Natural Os Monólitos de Quixadá, no valor de R\$ 616.670,00 (seiscentos e dezesseis mil, seiscentos e setenta reais), aprovado na 7ª Reunião Ordinária da CECA de 2017;
4. PT 13/2017 para realização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais com o fornecimento de mão de obra, materiais e peças de reposição, para a conservação das instalações do Parque Estadual do Cocó, no valor de R\$ 2.347.287,93 (dois milhões, trezentos e quarenta e sete mil, duzentos e oitenta e sete reais e noventa e três centavos), aprovado na 7ª Reunião Ordinária da CECA de 2017;
5. PT 14/2017 para os estudos de revisão e atualização do Plano de Manejo da Unidade de Conservação Área de Proteção Ambiental – APA da Lagoa de Jijoca, no valor de R\$ 495.000,00 (quatrocentos e noventa e cinco mil reais), aprovado na 1ª Reunião Extraordinária da CECA de 2017;
6. PT 15/2017 para a regularização fundiária da Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Estadual do Cocó, no valor de R\$ 125.725,05 (cento e vinte e cinco mil, setecentos e vinte e cinco reais e cinco centavos), aprovado na 1ª Reunião Extraordinária da CECA de 2017;
7. PT 07/2017 para Aquisição de material gráfico e serigráfico para as campanhas de Educação Ambiental nas UCs estaduais e seus entornos, no valor de R\$ 627.303,05 (seiscentos e vinte e sete mil, trezentos e três reais e cinco centavos), aprovado na 8ª Reunião Ordinária da CECA de 2017;
8. PT 16/2017 para Aquisição de material permanente necessários para a gestão das Unidades de Conservação Estaduais do Ceará, no valor de R\$ 95.377,87 (noventa e cinco mil, trezentos e setenta e sete reais e oitenta e sete centavos), aprovado na 7ª Reunião Ordinária da CECA de 2017.
9. PT 17/2017 para Aquisição de material permanente para atender a demanda de Gestão das Unidades de Conservação Estaduais do Ceará, no valor de R\$ 67.675,80 (Sessenta e sete mil, novecentos e setenta e cinco reais e oitenta centavos), aprovado na 10ª Reunião Ordinária da CECA de 2017.
10. PT 18/2017 para Contratação de serviços para organização de eventos, fornecimento de assistência técnica, operacionalização e alimentação com fins subsidiar a realização de campanhas educativas, reuniões técnicas, reuniões com os conselhos gestores, congressos, seminários, capacitações, mobilizações, entre outras atividades relativas a temática socioambiental e das Unidades de Conservação, no valor de R\$ 392.171,73 (trezentos e noventa e dois mil, cento e setenta e um reais, setenta e três centavos), aprovado na 10ª Reunião Ordinária da CECA de 2017.
11. PT 01/2018 para Realização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais com o fornecimento de mão de obra, materiais e peças de reposição, para a conservação das instalações do Parque Estadual do Cocó, no valor de R\$ 500.000,00 (Quinhentos mil reais), aprovado na 1ª Reunião Extraordinária da CECA de 2018.
12. PT 03/2018 para Aquisição de material gráfico, fardamentos para equipar os brigadistas do PREVINA e equipamentos para serem usados nas ações de educação ambiental e demandas da gestão das Unidades de Conservação Estaduais do Ceará, no valor de R\$ 66.956,10 (Sessenta e seis mil, novecentos e cinquenta e seis reais e dez centavos), aprovado na 3ª Reunião Ordinária da CECA de 2018.
13. PT 04/2018 para Aquisição de material permanente para atender a demanda de gestão da Unidades de Conservação Estaduais do Ceará, no valor de R\$ 135.658,57 (cento e trinta e cinco mil, seiscentos e cinquenta e oito reais e cinquenta e sete centavos), aprovado na 3ª Reunião Ordinária da CECA de 2018.
14. PT 05/2018 para Serviços de manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais com o fornecimento de mão de obra especializada, materiais e peças de reposição, para a conservação das instalações das Unidades de Conservação Estaduais do Ceará, no valor de R\$ 471.815,98 (quatrocentos e setenta e um mil, oitocentos e quinze reais e noventa e oito centavos), aprovado na 3ª Reunião Ordinária da CECA de 2018.

4. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

A Contratação de consultoria especializada para elaboração do Plano de Manejo e definição da Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Estadual Sítio Fundão no município de Crato/Ce

ETAPAS	ESPECIFICAÇÃO	INDICADOR FÍSICO	PRAZO
--------	---------------	------------------	-------



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade

		UNIDADE	QUANTIDADE*	
1	Planejamento - Apresentação do Plano de Trabalho à Equipe Técnica da SEMA, definido através de reuniões técnicas na SEMA, contendo, no mínimo, as estratégias de trabalho; discussão e definição da metodologia e da Matriz de Organização, com cronograma físico informando datas e pessoas envolvidas para reconhecimento de campo, reuniões técnicas e oficina de planejamento, conforme Instrução Normativa Nº 01/2007 - ICMBIO (DOU 20/09/2007) e Roteiros Metodológicos do ICMBIO/IBAMA)	Relatório, Plano de trabalho	01- Relatório 01- Plano de Trabalho	30 dias (mês 1)
2	Coleta e Análise das informações básicas, atualização bibliográfica e cartográfica - Essa etapa deve incluir atividades de levantamento, coleta e análise de informações bibliográficas e cartográficas atualizadas existentes sobre a UC e respectiva área de influência, junto aos órgãos públicos, universidades, instituições privadas e sociedade civil organizada, dentre outros	Banco de dados, Mapa-base	01- Banco de dados das referências bibliográficas (impresso e digital) 01- 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	30 dias (mês 2)
3	Reconhecimento de campo e articulação política - O reconhecimento de campo será baseado e instruído pela atualização bibliográfica e cartográfica. 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	Relatório, Mapa-base	01- Relatório das reuniões realizadas 01- Mapa-base final	30 dias (mês 3)
4	Revisão e atualização dos diagnósticos biótico, abiótico e socioeconômico, elaboração da capacidade de suporte e declaração de significância da UC - A revisão e atualização do diagnóstico da UC deverá contemplar a área da poligonal definida em seu decreto de criação e a área de influência, a ser definida considerando as interações ecológicas e socioeconômicas identificadas	Relatórios, Diagnósticos e Documento síntese	01 - Diagnósticos do meio físico, biótico e socioeconômico 01- Relatório da capacidade de suporte 01- Relatório da declaração de significância da UC 01- Documento síntese e relatório das oficinas	30 dias (mês 4)
5	Revisão e atualização do zoneamento da UC -	Zoneamento	01- Proposta preliminar de	30 dias



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade

	<p>O zoneamento da UC deverá ser revisado e atualizado levando-se em conta as informações provenientes do diagnóstico e caracterização dos componentes bióticos, abióticos e socioeconômico, bem como das oficinas realizadas. 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. O zoneamento da UC deverá contemplar zonas com diferentes níveis de restrições e usos, adequadas às peculiaridades e à sua categoria específica</p>	<p>Documento síntese, Relatório</p>	<p>revisão e atualização do zoneamento 01- Documento síntese e relatório da oficina 01- Zoneamento geoambiental consolidado</p>	<p>(mês 5)</p>
6	<p>Programa e projetos para a gestão da Unidade de Conservação - Elaboração dos programas e projetos prioritários para gestão da UC, buscando-se aumentar o grau de efetividade das áreas e garantir o cumprimento dos seus objetivos. 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. Deverão ser trabalhados o Cronograma e a Estimativa de Custos dos Programas</p>	<p>Relatório</p>	<p>01 - Documento final do Programa de Educação Ambiental (PEA) 01 - Documento final do Programa de Uso Público 01 - Documento final do Programa de Monitoria e Avaliação</p>	<p>30 dias (mês 6)</p>
7	<p>Entrega, avaliação e apresentação do Plano de Manejo atualizado - Nesta etapa, está prevista a entrega da versão final do Plano de Manejo atualizado com as respectivas adequações identificadas como necessárias nas reuniões de avaliação pela Equipe Técnica dos Planos de Manejo da SEMA. Após aprovação do Plano de Manejo, deverá ser realizada uma oficina para apresentação deste, aos grupos de interesse envolvidos</p>	<p>Relatório, Plano de Manejo</p>	<p>01- Versão final do Plano de Manejo revisado e atualizado 01 - Relatório final da oficina</p>	<p>30 dias (mês 7)</p>

* Os documentos intermediários que compõem os produtos de cada etapa deste termo, deverão ser entregues em três cópias impressas encadernadas em espiral. Na versão final o Plano de Manejo deverá ser apresentado com as seguintes especificações e nas seguintes quantidades: a) 50 (cinquenta) 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. b) 10 CD-ROOM do Plano de Manejo em formato editável Word (*.doc) e LibreOffice Writer (*.odt). c) 200 CD-ROOM da obra digitalizada da Versão Completa (Arquivo Único para todo o Plano de Manejo) do Plano de Manejo da UC's, em formato PDF (Portable Document Format). d) 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*).



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade

5. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

O desembolso será efetuado conforme quadro a seguir:

ETAPA	PRODUTOS	DESEMBOLSO	
		%	VALOR
1 - Planejamento	01- Relatório 01- Plano de Trabalho	0,0%	R\$ 0,00
2 - Coleta e Análise das informações básicas, atualização bibliográfica e cartográfica	01- Banco de dados das referências bibliográficas (impresso e digital) 01- Mapa-base preliminar	20%	R\$: 82.973,20
3 - Reconhecimento de campo e articulação política	01- Relatório das reuniões realizadas 01- Mapa-base final	15%	R\$: 62.229,90
4 - Revisão e atualização dos diagnósticos biótico, abiótico e socioeconômico, elaboração da capacidade de suporte e declaração de significância da UC	01 - Diagnósticos do meio físico, biótico e socioeconômico 01- Relatório da capacidade de suporte 01- Relatório da declaração de significância da UC 01- Documento síntese e relatório das oficinas	20%	R\$: 82.973,20
5 - Revisão e atualização do zoneamento da UC	01- Proposta preliminar de revisão e atualização do zoneamento 01- Documento síntese e relatório da oficina 01- Zoneamento geoambiental revisado e atualizado	15%	R\$: 62.229,90
6 - Programa e projetos para a gestão da Unidade de Conservação	01 - Documento final do Programa de Educação Ambiental (PEA) 01 - Documento final do Programa de Uso Público 01 - Documento final do Programa de Monitoria e Avaliação	10%	R\$: 41.486,60
7 - Entrega, avaliação e apresentação do Plano de Manejo atualizado	01- Versão final do Plano de Manejo revisado e atualizado 01 - Relatório final da oficina	20%	R\$: 82.973,20

6. EXECUÇÃO E VALIDADE DO PLANO DE TRABALHO

A execução do projeto ocorrerá no prazo total de 07 meses. Em anexo o cronograma de execução de forma detalhada que faz parte do ITEM 3 do Termo de Referência deste Projeto.

7. DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal, declaro, para os efeitos e sob as penas da Lei, que inexistem quaisquer débitos em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Estadual ou qualquer Órgão ou Entidade da Administração Pública, que impeça a transferência de recursos oriundos de Compensação Ambiental, destinados à consecução do objeto e na forma deste Plano de Trabalho.

LOCAL E DATA	REPRESENTANTE LEGAL SEMA
Fortaleza, 30 de maio de 2018	 Artur José Vieira Bruno Secretário da SEMA

ANEXO



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
*Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade*

ETAPAS, ATIVIDADES E PRODUTOS A SEREM DESENVOLVIDOS DE FORMA DETALHADA

A contratada deverá elaborar o Plano de Manejo da UC, definir sua Zona de Amortecimento e os atos normativos para sua regulamentação. Os trabalhos deverão ser realizados em 07 (sete) 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.

3.1. Primeira Etapa – Planejamento

3.1.1. Apresentação do Plano de Trabalho à Equipe Técnica Supervisão do Plano de Manejo da SEMA, definido através de reuniões técnicas na SEMA, contendo, no mínimo, as estratégias de trabalho; discussão e definição da metodologia e da Matriz de Organização, com cronograma físico informando datas e pessoas envolvidas para reconhecimento de campo e pelo menos uma reunião técnica de planejamento, conforme Instrução Normativa Nº 01/2007 – ICMBIO (DOU 20/09/2007) e Roteiros Metodológicos do ICMBIO/IBAMA).

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 do Planejamento, definição da Equipe de Especialistas da entidade contratada, identificação preliminar de dados primários e secundários a serem coletados, descrição detalhada da metodologia 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:

- a) Banco de Dados das Referências Bibliográficas Preliminar (impresso e digital) ;
- 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 Conselhos Gestores da UC para informar o início



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
*Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade*

da elaboração dos Planos de Manejo 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 do Plano de Manejo 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;
- b) Mapa-base final.

3.4 Quarta Etapa – Elaboração do Diagnóstico, Capacidade de Suporte 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 influência, 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 léticos e/ou lóticos); classificar e caracterizar a unidade geoambiental da área em questão; áreas suscetíveis à erosão, inundação, assoreamento, entre outros; descrever os aspectos relacionados ao patrimônio espeleológico existente na área (e outros possíveis indícios de ocorrências cavernícolas (conhecidos popularmente como gruta, caverna, toca, lapa, abrigo rochoso, pedra, abismo, fuma, buraco, etc.); identificar e localizar elementos abióticos peculiares que necessitem de preservação, proteção ou tratamento específico; caracterizar os serviços ambientais da área, como abastecimento de água à jusante, regulação hídrica, contenção de solos, e demais áreas naturais relevantes como: picos, cachoeiras, nascentes e sítios paleontológicos, entre outros.

3.4.3. Meio Biótico - Caracterizar o estado de conservação do bioma na área de influência direta e indireta da UC abrangida 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; descrever corredores biológicos existentes e incluir os aspectos da biologia subterrânea (bioespeleologia) do patrimônio espeleológico existente.

3.4.4. 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.

3.4.5. 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.

3.4.6. Para realizar a Avaliação Ecológica Rápida, citada anteriormente, contar-se-á com a participação de especialistas nas



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
*Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade*

diferentes áreas. Na caracterização da fauna e da flora deverão ser observados os seguintes itens:

3.4.6.1. 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;

3.4.6.2. Tipos de pressões que vêm sendo exercidas sob a fauna e a flora, indicando os locais na base cartográfica;

3.4.6.3. Avaliação do estado atual da proteção e conservação dos recursos ambientais em questão e recomendações para o manejo e/ou controle dos mesmos;

3.4.6.4. Lista de espécies vegetais e animais da UC, comentada, apresentando o nome científico e popular;

3.4.6.5. Indicações de plantas de especial interesse para a fauna e exóticas, acompanhadas de recomendações de estudos e de manejo para seu controle e prevenção;

3.4.6.6. Considerações acerca dos riscos e efeitos do fogo sobre a vegetação;

3.4.7. 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 Ameaçadas de Extinção, Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção ou demais fontes bibliográficas disponíveis.

3.4.8. Meio Socioeconômico - Deverão ser realizadas as seguintes atividades:

3.4.8.1. 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);

3.4.8.2. 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 zona de amortecimento;

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

3.4.8.4. 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;

3.4.8.5. 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);

3.4.8.6. 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;

3.4.8.7. 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;

3.4.8.8. Identificação da visão dos diferentes atores sociais que atuam na UC relativo ao entendimento do significado e



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
*Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade*

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;

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

3.4.8.10. 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;

3.4.8.11. 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;

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

3.4.8.12. Identificação de sítios paleontológicos e/ou sítios arqueológicos (sinalizações de arte rupestre, cerâmicos e outros de possível interesse para pesquisas científicas ou preservação), áreas de edificações de valor histórico e arquitetônico.

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

3.4.9.1. Seleção dos principais indicadores de impacto das condições recreativas e ambientais existentes em cada área;

3.4.9.2. Definição dos limites máximos aceitáveis para cada indicador de impacto;

3.4.9.3. Forma e frequência de monitoramento dos indicadores; e,

3.4.9.4. Ações de manejo recomendadas para resolver ou minimizar os impactos quando o limite admitido for excedido.

3.4.10. 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.

3.4.10.1. 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*).

3.4.11. 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.

3.4.12. Declaração de Significância da UC - Através da análise da efetividade e representatividade das suas áreas, considerando-se: importância ecológica; existência de endemismos e de espécies raras; atributos cênicos e atrativos turísticos relevantes; exclusividades culturais, históricas, arquitetônicas e/ou arqueológicas; também aspectos da geodiversidade, da paleontologia e da espeleologia; representatividade em relação aos ecossistemas, fauna e flora e presença de áreas com condições significativas para a conservação da biodiversidade e geoconservação; além dos aspectos



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
*Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade*

relacionados ao planejamento e gestão das UC's, como recursos humanos e financeiros, equipamentos, infraestrutura, definição de todos os tipos de Áreas de Preservação Permanente inseridos na UC, dentre outros.

3.4.12.1. Deverá ser realizada pelo menos uma oficina, ou quantas forem necessárias, para apresentação e discussão do diagnóstico e demais 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.

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

3.4.12.3. 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 ao Plano de Manejo da UC. 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.

3.4.12.4. 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.

3.4.14. PRODUTOS:

- a) Diagnóstico revisado e atualizado do meio físico, biótico e socioeconômico;
- b) Relatório da Capacidade de Suporte;
- c) Relatório da Declaração de Significância da UC;
- d) Documento Síntese e Relatório das Oficinas, 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).

3.5 Quinta Etapa – Zoneamento da UC

3.5.1. 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.

3.5.2. 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.

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

3.5.4. Para cada uma das Zonas deverão ser apresentados os seguintes aspectos: 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). A possibilidade de exploração turística de cada uma das zonas delimitadas deverá ser detalhada neste momento.

3.5.5. 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.

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

3.5.7. 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



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade

satélites em, pelo menos, duas frequências (L1/L2). 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). 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.

3.5.8. 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. 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).

3.5.9. Na apresentação do arquivo do mapa em formato vetorial, *shape file*, deve-se inserir os limites da unidade de conservação, contendo: levantamento planialtimétrico do terreno com curvas de nível preferencialmente de 5 em 5 metros; 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; presença, localização e potencialidades de avanço de povos e comunidades tradicionais; mapeamento das áreas degradadas e impactos ambientais da área de estudo. Devem ser elaborados também mapas dos impactos cumulativos sobre áreas protegidas, e 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.

3.5.10. Deverá ser apresentado também memorial descritivo do levantamento, contendo as coordenadas UTM, azimutes e distâncias entre cada um dos vértices da UC. Além do memorial descritivo de cada um dos levantamentos necessários, é importante que seja produzido um relatório contendo informações das áreas que possuem vegetação natural remanescente, e aquelas que possuem algum tipo de uso da terra, que sejam informados os principais usos da área territorial ocupada; presença, localização e potencialidades de avanço de povos e comunidades tradicionais; mapeamento das áreas degradadas e principais impactos ambientais da área de estudo.

3.5.11. 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.

3.5.12. 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.

3.5.13. Deverá ser realizada uma oficina para apresentação e discussão da proposta preliminar de zoneamento com a participação: (i) da Equipe Técnica de Supervisão dos Planos de Manejo; (ii) dos representantes das instituições (públicas, privadas e não-governamentais); (iii) de representantes da sociedade civil. Toda mobilização, divulgação e logística (espaço físico e lanche) da oficina é de responsabilidade da contratada.

3.5.14. PRODUTOS:

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

3.6 Sexta Etapa – Programas e Projetos para Gestão da Unidade de Conservação

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



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
*Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade*

3.6.2. 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. Deverão ser trabalhados o Cronograma e a Estimativa de Custos dos Programas.

3.6.3. 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.

3.6.3.1. 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.

3.6.3.2. 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.

3.6.3.3. A metodologia a ser desenvolvida e a concepção geral do referido programa deverão ser dialogadas permanentemente com os diferentes atores sociais envolvidos com a Unidade de Conservação 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.

3.6.3.4. 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.

3.6.3.5. 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.

3.6.3.6. 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.

3.6.4. 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.

3.6.5. Elaboração de um diagnóstico subdividido da seguinte forma:

3.6.5.1. Introdução;



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
*Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade*

- 3.6.5.2. Caracterização geral da Unidade de Conservação: apresentar histórico de criação; diagnóstico socioambiental, localização e distâncias, ficha técnica e mapas da UC.
- 3.6.5.3. 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.
- 3.6.5.4. Identificação das atividades de Uso Público previstas nos instrumentos de planejamento: identificação dos locais, situação fundiária, disponibilidade e condição dos equipamentos etc.
- 3.6.5.5. Identificação das atividades de Uso Público não previstas e implementadas na UC: identificação dos locais, situação fundiária, disponibilidade e condição dos equipamentos etc.
- 3.6.5.6. Classificação das atividades existentes: indicar se a atividade é educativa, recreativa, interpretativa.
- 3.6.5.7. Identificação dos Programas e Ações de Turismo existentes na UC.
- 3.6.6. Deverão ser identificadas 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:
- 3.6.6.1. Identificação dos locais onde cada atividade será desenvolvida;
- 3.6.6.2. Zona onde a atividade está localizada;
- 3.6.6.3. Situação fundiária;
- 3.6.6.4. Comportamento dos visitantes;
- 3.6.6.5. Indicação do perfil do visitante em cada atividade;
- 3.6.6.6. Equipamento facilitador e de apoio;
- 3.6.6.7. Equipamentos / instrumentos de apoio;
- 3.6.6.8. Ações de manejo dos recursos ambientais e/ou culturais e tempo necessário à implementação de cada atividade;
- 3.6.6.9. Desenho de cada atividade;
- 3.6.6.10. Normas e procedimentos;
- 3.6.6.11. Definição preliminar da capacidade de suporte;
- 3.6.6.12. Indicação da forma de operacionalização dos trabalhos;
- 3.6.6.13. Alternativas de uso das atividades;
- 3.6.6.14. Ilustração (mapas, figuras, desenhos esquemáticos) de todas as atividades referidas no documento;
- 3.6.6.14. Indicação sobre as possibilidades de inserção dos diferentes grupos de interesse locais;
- 3.6.6.15. Oportunidades para as comunidades locais, por meio de produtos turísticos, serviços e outras formas de inserção.
- 3.6.7. Deverá ser elaborada uma 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;



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
*Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade*

3.6.8. Cronograma físico-financeiro;

3.6.9. Apresentação das intervenções propostas, demonstradas por meio de todas as formas de ilustrações, como fotos, croquis e mapas; e Bibliografia (Conforme Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT);

3.6.10. 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.

3.6.10.1. O Programa deverá garantir o funcionamento da UC, a organização e controle de seus processos financeiros e administrativos, bem como fornecer as diretrizes de implantação das estruturas, equipamentos e das infraestruturas necessárias à sua operacionalização, quanto aos aspectos de ordenamento fundiário, sustentabilidade financeira, divulgação interna e externa da UC e capacitação dos funcionários. Sempre que necessário, 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.

3.6.10.2. PRODUTO:

- a) Documento final do Programa de Educação Ambiental (PEA)
- b) Documento final do Programa de Uso Público
- c) Documento final do Programa de Monitoria e Avaliação

3.7 Sétima Etapa – Entrega, Avaliação e Apresentação do Plano de Manejo

3.7.1. 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 do Plano de Manejo da SEMA.

3.7.2. Após aprovação do Plano de Manejo, deverá ser realizada uma oficina para apresentação deste, aos grupos de interesse envolvidos. Toda mobilização, divulgação e logística (espaço físico e lanche) da oficina é de responsabilidade da contratada.

3.7.3. PRODUTOS:

- a) Versão final do Plano de Manejo;
- b) 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 impressas encadernadas em espiral.

4.4. Na versão final o Plano de Manejo deverá ser apresentado com as seguintes especificações e nas seguintes quantidades:

4.4.1. 50 (cinquenta) 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



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
*Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade*

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 CD-ROOM da obra digitalizada da Versão Completa (Arquivo Único para todo o Plano de Manejo) do Plano de Manejo da UC's, 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*).

4.5. Todos os produtos intermediários 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:

- Programa: Word (*.doc) e LibreOffice Writer (*.odt).
 - Título principal: ARIAL 11, caixa alta, negrito.
 - Subtítulo: ARIAL 11, caixa alta e baixa, negrito.
 - Texto: ARIAL 11, justificado.
 - Páginas numeradas.
 - Espaçamento simples entre linhas e um espaço entre parágrafos.
 - Numeração dos itens: algarismos arábicos, negrito, separados por ponto (ex.: 1., 1.1. etc.).
 - Tamanho A4 do papel.
 - 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 antecidos 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) Autorês 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. 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



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria do Meio Ambiente
Coordenação de Biodiversidade

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).

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

4.11. 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). 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). 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.

4.12. Deverão ser fornecidas informações detalhadas, em papel e meio digital de todos os dados: descrição geral dos arquivos produzidos, procedimentos adotados para a digitalização de dados cartográficos, escala, data e fonte desses dados, tipo (mapa em papel, imagens de satélite, etc), data da digitalização dos dados, problemas existentes nos dados, projeção cartográfica utilizada e todos os parâmetros necessários para sua interpretação (*datum*, meridiano central, zona, etc).

4.13. O formato de entrega do Modelo de Dados deverá estar definido no Plano de Trabalho.

4.14. Após sua aprovação técnica, o Plano de Manejo passa a ser propriedade da SEMA, o qual respeitará a legislação pertinente aos direitos autorais, podendo ser utilizado pelo contratado, no todo ou em parte mediante a autorização da SEMA.