



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

**CONTRATO N.º 288/2019**

O **MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**, Estado de Santa Catarina, inscrito no CNPJ/MF sob n.º 83.021.808/0001-82, através de sua **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDUR**, com sede à Avenida Getúlio Vargas, n.º 957-S, Centro, neste ato representado por seu Secretário, Sr. **AMÉRICO DO NASCIMENTO JÚNIOR**, inscrito no CPF sob o n.º 019.175.149-99, doravante denominado **MUNICÍPIO** e a Empresa **FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DO DESENVOLVIMENTO DO OESTE**, com sede na Servidão Anjo da Guarda, n.º 295 D, Bairro Efapi, na cidade de Chapecó, Estado de Santa Catarina, inscrita no CNPJ/MF sob n.º 82.804.642/0001-08, neste ato representado pelo Sr. **VINCENZO FRANCESCO MASTROGIACOMO**, inscrito no CPF/MF sob n.º 119.160.280-04, doravante denominada simplesmente de **CONTRATADA**, mediante sujeição mútua às normas constantes da Lei N.º 8.666/93, ao Edital e alterações e às seguintes cláusulas contratuais:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

O presente contrato tem por objeto, os serviços de elaboração de Diagnóstico Socioambiental na MU-Macrozona Urbana, para levantamento das áreas de risco, áreas de relevante interesse ambiental e da área urbana consolidada, em atendimento ao especificado pelo Plano Diretor de Chapecó-PDC.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DOS VALORES**

2.1 O MUNICÍPIO pagará a CONTRATADA o valor total de até R\$ 655.599,00 (seiscentos e cinquenta e cinco mil, quinhentos e noventa e nove reais);  
2.2 Nos valores acima estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução do objeto contrato, configurando a única remuneração devida;

**CLÁUSULA TERCEIRA - DA FORMA DE PAGAMENTO**

O pagamento à Contratada será efetuado em moeda corrente nacional, mediante depósito bancário em conta corrente, após a emissão da Nota Fiscal devidamente aceita, acompanhada de relatório da etapa concluída, conforme cronograma de desembolso constante no Anexo II.

**CLÁUSULA QUARTA - DA ATUALIZAÇÃO**

A mora ocorrida entre a data fixada para o pagamento (vencimento da obrigação) até o efetivo pagamento será calculada tomando-se por base a variação do INPC ou outro índice que venha a substituí-lo.

**CLAUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO**

Os preços não serão reajustados durante a vigência do Contrato.

**CLÁUSULA SEXTA - DAS COMPENSAÇÕES FINANCEIRAS**

6.1 Do desconto por antecipação de pagamento:  
6.1.1 O MUNICÍPIO poderá negociar descontos para antecipação do pagamento de parcelas;  
6.1.2 O desconto não poderá ultrapassar o limite da adimplência do objeto contratado, condicionado a comprovação de ganhos financeiros reais para o MUNICÍPIO de Chapecó.





**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

**CLÁUSULA SÉTIMA – DA VIGÊNCIA**

7.1 A vigência do presente contrato é de 16 (dezesseis) meses, contados a partir da sua assinatura;

7.2 O prazo de execução dos serviços será de 14 (quatorze) meses, obedecendo ao cronograma especificado no Anexo II deste.

**CLÁUSULA OITAVA - DOS ENCARGOS, RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

8.1 Responsabilizar-se pela integralidade da execução dos serviços;

8.2 Permitir que os prepostos do MUNICÍPIO inspecionem a qualquer tempo e hora o andamento da execução dos serviços;

8.3 Formar o quadro de pessoal necessário a execução do objeto contratado, bem como assumir as responsabilidades por todos os encargos trabalhistas, sociais, previdenciários, pagamento salarial, inclusive os correspondentes a segurança do trabalho;

8.4 É da contratada a responsabilidade pelos danos que possam afetar o MUNICÍPIO ou terceiros em qualquer caso, durante a execução do objeto contratado, bem como realizar às suas expensas a reparação dos mesmos;

8.5 A contratada deverá estabelecer uma metodologia padrão para a elaboração de Diagnóstico Socioambiental nas áreas urbanas consolidadas, áreas de risco e áreas de relevante interesse ecológico, do Município;

8.6 A contratada deverá criar uma base de dados relativa aos aspectos físicos, sociais e ambientais das áreas urbanas do município ao longo dos cursos d'água e demais áreas protegidas;

8.7 A contratada deverá implantar uma ferramenta de gestão territorial que permita a avaliação da situação atual e controle da ocupação futura das áreas urbanas concernente às áreas de proteção ambiental;

8.8 A contratada deverá dispor de equipe técnica formada por no mínimo 1 (um) engenheiro civil ou arquiteto, 1 (um) engenheiro sanitaria e ambiental, 1 (um) geólogo ou engenheiro de minas, 1 (um) engenheiro agrimensor ou cartógrafo; 1 (um) assistente social ou sociólogo, 1 (um) biólogo ou ecólogo, 1 (um) advogado; 1 (um) engenheiro agrônomo ou engenheiro florestal;

8.8.1 Os profissionais deverão estar devidamente registrados no órgão de classe competente, o que deverá ser comprovado para a fiscalização do contrato, no prazo de até 05 (cinco) dias após a assinatura do mesmo;

8.8.2 Da equipe técnica deverá ser nomeado 01 (um) coordenador, cujo nome deverá ser informado ao Município, no prazo de até 05 (cinco) dias da assinatura do contrato;

8.9. A contratada deverá elaborar os cartogramas a partir de bases cartográficas oficiais e por meio da utilização de um Sistema de Informações Geográficas, devendo constar:

8.9.1 Indicação dos metadados de todas as bases de dados utilizados para sua confecção, tais como a data das imagens, o datum e sistema de projeção cartográfica;

8.9.2 Indicação dos metadados do cartograma, apontando itens como data de elaboração, responsabilidade técnica e quais os métodos e ferramentas empregados;

8.9.3 Elementos cartográficos mínimos, como a indicação do Norte, da Escala Gráfica, dos Grids de Coordenadas, bem como da legenda para a simbologia adotada para as interpretações;

8.9.4 Para elaboração da base cartográfica serão utilizadas as imagens do levantamento aerofotogramétrico ou outra imagem oficial atualizada pelo município;

8.9.5 Elaborar a reambulação, a qual é fase do processo cartográfico em que as equipes vão a campo para avaliar a assertividade dos produtos cartográficos elaborados;



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

- 8.10 Elaborar diagnóstico socioambiental com base no art. 65, §1º, inciso I, da Lei 12.651/12 e descrições gerais e elementos mínimos dispostos no Anexo I;
- 8.11 Executar os serviços com profissionais qualificados de acordo com as condições editalícias e orientações da fiscalização do contrato;
- 8.12 Refazer os trabalhos que foram realizados em dissonância com o presente contrato;
- 8.13 Realizar apresentação à comunidade ao final da elaboração do Diagnóstico Socioambiental, em local, data e horário a ser definido pelo Município;
- 8.14 Apresentar em cópia física o resultado final da elaboração do Diagnóstico Socioambiental;
- 8.15 Manter durante a execução do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Processo de Dispensa de Licitação nº 140/2019.

**CLÁUSULA NONA - DAS RESPONSABILIDADES DO MUNICÍPIO**

- 9.1 Esclarecer as dúvidas que lhes forem apresentadas;
- 9.2 Fiscalizar a prestação dos serviços;
- 9.3 Emitir o pré-empenho;
- 9.4 Cumprir com as condições de pagamento;
- 9.5 Designar equipe técnica, para acompanhar, fiscalizar, e, oportunamente, opinar tecnicamente sobre o andamento dos trabalhos;
- 9.6 Publicar o extrato do contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA - DAS ALTERAÇÕES E RESCISÃO CONTRATUAL E CASOS OMISSOS**

Os casos de alteração ou rescisão contratual e os casos omissos, serão regidos pela Lei 8.666/93, atualizada pela Lei 8.883/94 e alterações posteriores.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS SANÇÕES**

- 11.1 A CONTRATADA não cumprindo com as obrigações assumidas ou os preceitos legais, estará sujeita as seguintes sanções:
  - 11.1.1 Advertência;
  - 11.1.2 Multa de até 10% (dez) sobre o valor do contrato, pelo descumprimento das obrigações assumidas, a depender da gravidade;
  - 11.1.3. Multa de 15% (quinze por cento) sobre o valor do contrato se deixar de cumprir qualquer das etapas descritas no Anexo II deste contrato;
  - 11.1.4 Multa de até 15% (quinze por cento) sobre o valor do Contrato, nos casos de rescisão contratual provocada pela Contratada;
  - 11.1.5 Suspensão do direito de licitar junto a Administração Municipal direta e indireta, pelo prazo de 01 (um) ano, no caso de rescisão contratual provocada pela Contratada;
  - 11.1.6 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante o Município, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior;
- 11.2 Os valores das multas poderão ser descontados das faturas devidas à Contratada.
  - 11.2.1 Se os valores das faturas forem insuficientes para o pagamento das multas, deverá a licitante recolher a diferença da importância devida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da comunicação oficial;
  - 11.2.2 Não sendo o pagamento realizado no prazo estipulado, o valor originário das multas será inscrito em dívida ativa;





**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

11.2.3 A aplicação das multas não exime a Contratada das demais sanções previstas no presente Contrato;

11.3. A CONTRATADA será notificada da aplicação das sanções e terá assegurado o direito de defesa de que trata o § 2º, do artigo 87, da Lei Nº. 8.666/93.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA- DA VINCULAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO**

O presente contrato é oriundo da Inexigibilidade nº 140/2019.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

13.1 Qualquer comunicação entre as partes com relação a assuntos relacionados a este, serão formalizados por escrito em 02 (duas) vias, uma das quais visadas pelo destinatário, o que constituirá prova de sua efetiva entrega;

13.2 A fiscalização e o controle por parte do MUNICÍPIO, não implicarão em qualquer responsabilidade por parte deste, nem exoneração à CONTRATADA do fiel e real cumprimento de quaisquer responsabilidades aqui assumidas;

13.3 O presente contrato não será de nenhuma forma, fundamento para a constituição de vínculo trabalhista com empregados, funcionários, prepostos ou terceiros que a CONTRATADA colocar a serviço;

13.4 Integra o presente Contrato, mesmo quando não transcrito, as condições e obrigações constantes no Processo de Dispensa de Licitação nº 140/2019;

13.5 Não divulgar prévias do Diagnóstico sem antes submetê-las ao Município e de obter autorização para a divulgação.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta do orçamento vigente:

238 - 1 . 12012 . 15 . 451 . 109 . 2.232 . 0 . 339000 MANUT. DIRETORIA DE OBRAS PUBLICAS

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO**

Para as questões decorrentes da execução deste Contrato, fica eleito o Foro da Comarca de Chapecó, Estado de Santa Catarina, com renúncia expressa de qualquer outro por mais privilegiado ou especial que possa ser exceto o que dispõe o inciso X do artigo 29 da Constituição Federal.

E, por estarem justos e contratados, firmam o presente juntamente com duas testemunhas, em duas vias de igual teor e forma, sem emendas ou rasuras, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

MUNICÍPIO DE CHAPECÓ, Estado de Santa Catarina, em 17 de julho de 2019.

**AMÉRICO DO NASCIMENTO JÚNIOR**  
Secretário de Desenvolvimento Urbano

**FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DO DESENVOLVIMENTO DO OESTE**  
Contratada

Testemunhas: \_\_\_\_\_





ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

## ANEXO I

### METODOLOGIA

A metodologia para elaboração do Diagnóstico Socioambiental compreende as etapas descritas a seguir:

#### 1. Estruturação das Equipes Técnicas (Etapa 1)

##### 1.1 EQUIPE TÉCNICA – CONTRATADA

A elaboração de análises e diagnósticos socioambientais é tarefa de natureza multidisciplinar, devendo envolver os conhecimentos técnicos e científicos de profissionais das mais variadas áreas de formação profissional. Dessa forma, é sempre desejável a utilização de tecnologias e a participação de profissionais com formação orientada por diversas ciências, tais como as biológicas, as geociências, as ciências da terra, bem como as ciências humanas e as engenharias. Também é de suma importância que todos os profissionais envolvidos assumam suas parcelas de responsabilidade sobre os estudos e as conclusões apresentadas, o que se dá por meio do registro e recolhimento das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART e RRT) junto aos respectivos conselhos de classe. Para o desenvolvimento dos trabalhos é requerido que a empresa Contratada disponibilize no mínimo, profissionais com os seguintes perfis técnicos:

- a) Engenheiro Civil ou Arquiteto;
- b) Engenheiro Sanitarista e Ambiental;
- c) Geólogo e ou Engenheiro de Minas;
- d) Engenheiro Agrimensor e ou Cartógrafo;
- e) Assistente Social ou Sociólogo;
- f) Biólogo ou Ecólogo;
- g) Advogado;
- h) Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Florestal.

Os profissionais acima relacionados deverão estar devidamente registrados no órgão de classe competente e deverão demonstrar tal comprovação no ato de assinatura do contrato. Deverá ser nomeado um coordenador, devendo ser um dos integrantes da equipe técnica relacionada acima.

#### 2. Elaboração da Base Cartográfica (Etapa 2)

A contratada deverá elaborar os cartogramas a partir das bases cartográficas oficiais e por meio da utilização de um Sistema de Informações Geográficas. Devem ainda possuir minimamente os seguintes itens:

- Indicação dos metadados de todas as bases de dados utilizadas para sua confecção, tais como a data das imagens, o datum e sistema de projeção cartográfica.
- Indicação dos metadados do cartograma, apontando itens como data de elaboração, responsabilidade técnica e quais os métodos e ferramentas empregados.
- Elementos cartográficos mínimos, como a indicação do Norte, da Escala Gráfica, dos Grids de Coordenadas, bem como da legenda para a Simbologia adotada para as interpretações.
- Elaborar a reambulação, a qual é fase do processo cartográfico em que as equipes vão a campo para avaliar a assertividade dos produtos cartográficos elaborados.

Para elaboração da base cartográfica serão utilizadas as imagens do levantamento aerofotogramétrico ou outra imagem oficial atualizada disponibilizada pelo Município de Chapecó.





ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

O levantamento de informações e o mapeamento das mesmas deverá contemplar as áreas ao longo dos cursos d' água existentes na Macrozona Urbana - MU, apresentando os seguintes itens:

- Delimitação física da área urbana: Identificar, descrever e mapear todos os limites da área urbana do município, definida por lei municipal. Limites administrativos de bairros, distritos e áreas de expansão.
- Hidrografia: Nomear na base cartográfica os cursos d' água existentes, nascentes, lagos, lagoas, áreas de proteção de manancial, etc.
- Mapear/Cadastrar APP urbana: Mapear e cadastrar as APP's na hidrografia existente na área urbana do município. Considerar para o mapeamento a APP máxima de acordo com a largura máxima do curso de água, conforme define o Código Florestal Brasileiro.
- Remanescente de vegetação nativa: Identificar e mapear as áreas remanescentes de vegetação nativa na área ao longo dos cursos d' água do município.
- Unidade de Conservação: Identificar e mapear as unidades de conservação existentes na área urbana, tanto municipais como estaduais e federais.
- Elaboração cadastro das propriedades das áreas urbanas ao longo dos cursos d' água: Identificar, mapear e cadastrar todos os imóveis e edificações existentes na área urbana do município, avaliando a situação de regularidade dos mesmos (especificação da ocupação consolidada existente na área).
- Demarcação das áreas de risco identificadas: Mapear em toda a área urbana as áreas que podem ser identificadas e consideradas de risco como: Áreas sujeitas à inundação; Movimentos de massa rochosa (deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama, entre outros); Áreas ou edificações consideradas de risco pela Defesa Civil; Áreas com declividade entre 25° e 45° (uso restrito); Áreas com declividade acima de 45° (APP); Áreas com risco geológico.
- Infraestrutura urbana: Identificar e mapear todos os sistemas de infraestrutura urbana da área ao longo dos cursos d' água: Saneamento Básico (rede de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas); tipo de pavimentação; Rede de energia elétrica, etc.
- Serviços públicos: Levantar os serviços públicos disponíveis em toda a área ao longo dos cursos d' água na área urbana do município: Transporte coletivo; Telefonia; Segurança; Limpeza urbana; Iluminação pública.
- Equipamentos públicos: Identificar e mapear todos os equipamentos públicos na área ao longo dos cursos d' água na área urbana do município: Áreas verdes dos loteamentos; Parques; Praças; Equipamentos de saúde; Equipamentos de educação.

**3. Elaboração do Diagnóstico Socioambiental (Etapa 3)**

Cada um dos elementos a serem apresentados no diagnóstico socioambiental deve conter os elementos mínimos a serem observados, com base no art. 65, §1º, inc. I. Inciso I (art. 65, §1o), e conforme descritos a seguir:

**CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL, SOCIAL, CULTURAL E ECONÔMICA DA ÁREA**

**a) Descrição Geral**

Dispõe sobre a necessidade de caracterização geral (aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos) da área de interesse, para fins de regularização ambiental por parte do órgão ambiental competente. Trata-se de uma exigência genérica e que é complementada pelos incisos subsequentes, em que os requisitos a serem avaliados são mais bem detalhados tecnicamente.





ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

**b) Elementos mínimos:**

- Delimitar a área de interesse, apresentando seus limites em cartogramas elaborados sobre base de dados cartográfica oficial.
- Delimitar a área quanto ao zoneamento do plano diretor, aos usos e ocupação do solo, áreas urbanas, industriais, rurais, presença de mananciais de abastecimento público, equipamentos urbanos e sociais, áreas legalmente protegidas (APP's e UC's), existência de áreas degradadas dentro ou próximas e indicação de áreas prioritárias para recuperação ambiental, entre outros.
- Caracterização ambiental geral da área (tipologias vegetais, topografia, hidrografia, geologia, pedologia e geomorfologia).
- Caracterização da paisagem, com definição de elementos estéticos relativos à beleza cênica a serem preservadas, incluindo elementos naturais ou construídos de relevante interesse paisagístico (morros, lagoas, rios, monumentos, edificações históricas, conjuntos históricos urbanos etc).
- Caracterização dos conflitos ambientais predominantes (ocupação das APP's e tipos predominantemente ocupados).
- Caracterização geral quanto à existência de áreas de risco e o tipo de risco (hidrológico, geológico, sanitário etc) e existência de ocupações nessas áreas.
- Identificação das infringências predominantes à legislação ambiental e urbanística Federal, Estadual e Municipal na área de interesse.
- Caracterização das condições sociais e econômicas da população da área de interesse, principais atividades econômicas, serviços de infraestrutura, equipamentos urbanos, sistema viário e de transportes.
- Caracterização quanto à existência de sítios reconhecidos de valor histórico, cultural, ou onde existam vestígios arqueológicos, históricos ou artísticos. Em caso de sua constatação, deve-se realizar um Diagnóstico Arqueológico.
- Identificação de outros elementos e peculiaridades existentes na área de interesse (reservas indígenas, monumentos naturais, bens tombados etc).

**c) Materiais e métodos:**

A caracterização geral da área pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:

- Levantamento bibliográfico de estudos prévios diversos da área de interesse (teses, dissertações, livros, artigos);
- Planos diretores;
- Censos realizados por institutos de pesquisas (v.g., IBGE);
- Cartas e mapas oficiais;
- Uso de Sistemas de Informações Geográficas (GIS);
- Uso de Bases de Dados Cartográficos atualizados e em escala adequada. v.g., Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina (2013), aerolevantamentos realizados em escala municipal, imagens de satélite;
- Levantamentos in loco (de campo) diversos.

**A IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS AMBIENTAIS, DOS PASSIVOS E FRAGILIDADES AMBIENTAIS E DAS RESTRIÇÕES E POTENCIALIDADES DA ÁREA**

**a) Descrição Geral:**

Dispõe sobre a necessidade de caracterização geral dos recursos ambientais existentes na área de interesse (v.g. hidrografia, biota, remanescentes florestais, mata ciliar), dos passivos e fragilidades ambientais (áreas degradadas ou contaminadas) e também restrições à



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

ocupação (legais e em detrimento das características ambientais de cada área). Pode ser considerado um dos mais relevantes elementos do diagnóstico socioambiental, principalmente no que tange à identificação geral das áreas de interesse ecológico relevante, das restrições ambientais e das zonas prioritárias para fins de recuperação ambiental.

**b) Elementos mínimos:**

- Identificar e delimitar a área de interesse, quanto às áreas protegidas (APP's, UC's, áreas tombadas) com base na legislação ambiental vigente (municipal, estadual e federal), permitindo-se identificar o tipo de restrição legal à ocupação ou ao uso relacionado).
- Identificar e destacar, em cartograma elaborado sobre base de dados cartográfica oficial, a faixa não edificável de 15 metros exigida para fins de regularização ambiental, conforme disposto no § 2º do art. 65 da Lei n. 12.651/12.
- Identificar e delimitar outras áreas que não sejam protegidas pela legislação em vigor, mas que possuem passivos ou fragilidades em termos ambientais, tais como áreas degradadas, poluídas, contaminadas, sujeitas ao acúmulo de água, entre outras.
- Indicar, para as áreas degradadas, com fragilidades e passivos ambientais, as suas potencialidades de restauração ou recuperação ambiental para fins de preservação, usos diversos ou ocupação futura. Faz-se importante considerar sob este aspecto os dispositivos do art. 3º da Lei n. 6.766/79 quanto às áreas não parceláveis se não efetuadas intervenções de cunho corretivo.
- Identificar, caracterizar, mapear e ilustrar com fotografias a estrutura da paisagem da área de interesse, indicando as diferentes formações vegetais nativas existentes (Regiões Fitoecológicas do Bioma Mata Atlântica e ecossistemas associados), grau de fragmentação conservação e estabilidade das áreas vegetacionais, estágios sucessionais, conectividade e isolamento dos fragmentos, ocorrência de espécies endêmicas, imunes ao corte, ou ameaçadas de extinção conforme listas oficiais, indicando seus nomes populares e científicos.
- Destacar, em cartograma elaborado sobre a base de dados oficial, as áreas mais conservadas, como remanescentes vegetais nativos primários (inclusive herbáceas/subarbutivas e outra cobertura vegetal em estágio pioneiro de sucessão primária) ou nos estágios secundários avançado e médio de regeneração, áreas florestadas ou vegetadas que podem servir como corredores ecológicos para a fauna, remanescentes vegetais ou florestais isolados na paisagem. Também destacar as áreas reconhecidas por possuírem fauna ou biodiversidade abundante, tal como os ecótonos entre ecossistemas, as áreas úmidas (banhados), áreas de ocorrência de formações vegetais reconhecidamente raras ou ameaçadas em Santa Catarina (v.g., Floresta Estacional Decidual), ecossistemas ou ambientes onde habitam espécies da biota rara ou ameaçada, entre outros. Deve-se indicar, se possível, se a área de interesse integra o rol de áreas reconhecidas como prioritárias para fins de Conservação da Diversidade Biológica.
- Caracterizar a fauna terrícola e aquática da área de interesse, indicando a relação das espécies existentes (nome popular e científico) e a relação das possíveis espécies endêmicas, raras ou ameaçadas conforme listas oficiais.
- Destacar em cartogramas as áreas prioritárias para conservação em função da sua importância biológica, da ocorrência da fauna (aquática e terrícola) endêmica, rara ou ameaçada de extinção de acordo com as listas oficiais vigentes à época da análise, indicando também as áreas de reprodução de espécies residentes ou migratórias.





ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

- Indicar áreas prioritárias para criação de Unidades de Conservação ou para preservação sob outra forma, em razão das peculiaridades ambientais identificadas em relação à importância biológica, grau de estabilidade, grau de ameaça e biota (fauna e flora).
- Caracterização hidrogeológica da área com foco na identificação de áreas de recarga e descarga de aquíferos, profundidade do lençol freático e direção de fluxo das águas subterrâneas.
- Tecer comentários sobre as formas possíveis de destinação final de efluentes sanitários diante da profundidade do nível freático, considerando restrições estabelecidas em normas técnicas ou legislação quanto a disposição final por infiltração em sumidouros.
- Tecer comentários sobre a necessidade de realização de rebaixamento do nível freático para implementação de fundações e suas possíveis consequências na hidrodinâmica local e edificações vizinhas.
- Avaliar a possibilidade de implementação de coleta de efluentes líquidos domésticos frente a configuração geomorfológica do município e plano de saneamento municipal caso exista.
- Identificar a presença de aquíferos relevantes e nascentes.
- Posicionar, em cartogramas específicos, a área avaliada frente aos mananciais de abastecimento público e aqueles utilizados pela comunidade local (considerando águas superficiais e subterrâneas), com delimitação de áreas relevantes, a serem protegidas, para a manutenção da qualidade destes mananciais.

**c) Materiais e Métodos**

A caracterização dos recursos, passivos e fragilidades ambientais, e das restrições e potencialidades da área de interesse pressupõe, pelo menos, que sejam levantados dados e informações a partir dos seguintes procedimentos:

- Utilização de cartas e mapas oficiais da área de interesse (mapas planialtimétricos, mapas de vegetação, mapas de hidrografia, entre outros);
- Uso de Sistemas de Informações Geográficas (GIS);
- Uso de Bases de Dados Cartográficos (v.g., Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina), imagens de satélite;
- Uso de dados gerais secundários (bibliográficos) sobre a vegetação e fauna da área de interesse, tais como estudos ambientais específicos realizados na mesma área, estudos gerais (Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, entre outros). Faz-se necessário apresentar a bibliografia consultada. Foco deve ser dado à bibliografia que indique as espécies da biota (fauna e flora) endêmica, rara e ameaçada com potencial de ocorrência na área de interesse. Destaca-se a importância de utilização de publicações, tais como as do Ministério do Meio Ambiente (MMA) ou de outros órgãos e instituições, que indicam as áreas prioritárias para a Conservação da Diversidade Biológica. **O uso de dados secundários deve ser usado para direcionar os levantamentos e estudos a serem realizados *in situ*, ou como base para a discussão dos resultados obtidos a partir desses;**
- Levantamentos e realização de inventários e estudos de campo diversos, tais como:
- Levantamentos com métricas da ecologia da paisagem (v.g efeitos de borda, tamanho, forma, conectividade e isolamento dos fragmentos vegetacionais,).
- Inventários florísticos ou florestais, de modo a serem identificadas os estágios sucessionais (de regeneração) da vegetação objeto de estudo, a serem elaborados com base nas Normas vigentes para tanto (v.g., IN FATMA n. 23 e 24, ou métodos





ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

reconhecidos na literatura científica). Destaca-se a necessidade de apresentação dos parâmetros de DAP médio, altura total média e área basal a ser expressa em m<sup>2</sup>/ha, além do volume total por espécie quando aplicável, além dos aspectos sobre riqueza, diversidade e abundância das espécies amostradas. O Inventário deve apresentar a lista de espécies identificadas na área (dados quali-quantitativos), distinguindo as exóticas e nativas, bem como destacando as reconhecidamente endêmicas, raras ou ameaçadas conforme lista oficial vigente na época da análise. Os inventários devem também expor a localização inequívoca das unidades amostrais, e a devida análise estatística de comprovação da suficiência amostral, salvo nos casos em que o estudo for baseado em censo. O estágio sucessional deve ser caracterizado com base nas Resoluções vigentes, tais como a Res. CONAMA n. 4/94 (Formações Florestais do Bioma Mata Atlântica em SC – FOD, FOM e FED), Res. CONAMA n. 261/99 (Restingas) e Res. CONAMA n. 423/2010 e Res. CONSEMA n. 13/2008 (Campos de Altitude), entre outras normas oficiais a serem publicadas.

- Levantamento/Inventário de fauna de diferentes grupos de vertebrados e invertebrados na área de interesse. O estudo deve ser claro quanto aos métodos empregados para a obtenção dos dados primários (formas de observação, captura, instrumentos de coleta, época de realização das campanhas e representatividade sazonal para cada amostra, dentre outros dados) e também deve estar amparado por análise estatística de comprovação da suficiência amostral. Aspectos sobre riqueza, diversidade e abundância das espécies, além de comparativos entre as áreas e espécies também devem ser realizados.
- A relação quali-quantitativa das espécies de possível ocorrência e identificadas deve ser apresentada com nomes populares e científicos. Deve ser dado destaque às espécies consideradas endêmicas, raras, migratórias ou ameaçadas de extinção que, se identificadas, também devem ser abordadas quanto aos principais riscos potenciais que a população sofre na região, sendo também apresentadas propostas ou alternativas para a sua proteção, considerando a bacia hidrográfica. Se possível, indicar e representar em cartograma a bacia e microbacia hidrográficas em que se insere a área de interesse, considerando aspectos qualitativos e quantitativos relacionados à fauna em relação aos habitats preferenciais identificados, aspectos relevantes da biologia reprodutiva das espécies endêmicas, raras, migratórias ou ameaçadas de extinção constatada. A relevância da área de interesse como corredor ecológico para a fauna, se não abordada na área atinente à vegetação, deve ser abordada neste tópico.
- Realização de investigações diretas ou indiretas para identificação do nível freático.
- Levantamentos em campo das características geoambientais, condicionantes e causas de desastres naturais bem como de histórico de ocorrência de eventos como escorregamentos, inundações e enxurradas.

**ESPECIFICAÇÃO E A AVALIAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFRAESTRUTURA URBANA E DE SANEAMENTO BÁSICO IMPLANTADOS, OUTROS SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS**

**a) Descrição Geral:**

Dispõe sobre a especificação dos sistemas e serviços de saneamento, infraestrutura urbana e demais equipamentos públicos que atendem a área de interesse, bem como a avaliação da respectiva eficiência.

**b) Elementos mínimos**





ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

- Caracterizar a área quanto ao atendimento pelos sistemas de infraestrutura urbana e saneamento básico, serviços e equipamentos públicos.
- Caracterização e avaliação da compatibilidade da área de interesse, considerando os aspectos ambientais, com as soluções individuais, serviços e equipamentos públicos.
- Caracterização dos conflitos ambientais predominantes na área de interesse decorrentes da presença/ausência dos equipamentos urbanos ou soluções individuais.
- Caracterização geral quanto à existência de áreas de risco decorrentes da presença/ausência de serviços públicos de saneamento ou soluções individuais.
- Identificação das infringências predominantes sobre as normas ambientais e urbanísticas na área de interesse.
- Caracterização das condições de operação e manutenção dos sistemas de saneamento e outros equipamentos públicos de infraestrutura.
- Identificação de outros elementos que possam estar associados aos sistemas e serviços de saneamento, infraestrutura urbana e demais equipamentos públicos na área de interesse.

**c) Materiais e métodos**

A caracterização geral da área pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:

- Zoneamento urbano e plano diretor municipal;
- Planos municipal, regional, estadual e nacional de saneamento;
- Plano diretor de bacia hidrográfica;
- Cadastro dos sistemas de saneamento básico, que deve dispor de informações sobre estrutura, equipamentos e usuários;
- Cadastro de usuários dos serviços e equipamentos urbanos que atendem a área de interesse.
- Informações constantes de cadastros disponíveis na secretaria municipal de obras, departamento de vigilância sanitária ou órgãos correspondentes, tais como alvarás e "habite-se".
- Vistorias in loco.

**A IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO DE MANANCIAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DA OCUPAÇÃO, SEJAM ELAS ÁGUAS SUPERFICIAIS OU SUBTERRÂNEAS**

**a) Descrição Geral**

Dispõe sobre a necessidade de identificação de dois elementos específicos consideravelmente importantes para fins de caracterização da relevância ambiental de uma área: a existência de Unidades de Conservação e de áreas de proteção de mananciais na área de interesse.

**b) Elementos mínimos**

- Identificar, representando em cartogramas, os limites das Unidades de Conservação Municipais, Estaduais e Federais, classificando-as quanto aos seus diferentes grupos e categorias.
- Delimitar em cartogramas a área de influência direta da ocupação discutindo os motivos utilizados para sua definição. Levar em consideração as dinâmicas hidrológicas superficiais e subterrâneas e dinâmicas biológicas/ecológicas/ecossistêmicas.
- Delimitar, representando em cartogramas, as áreas de proteção de mananciais.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

- Áreas com características ambientais relevantes identificadas no Diagnóstico como um todo, quanto a sua diversidade biológica notável, ocorrência de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas, peculiaridades de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural, ou que possuam paisagens naturais de beleza cênica notável, dentre outras, podem ser indicadas como áreas de interesse para a criação de UC's.

**c) Materiais e métodos**

A identificação de Unidades de Conservação e de áreas de proteção de mananciais pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:

- Uso de Sistemas de Informações Geográficas (GIS);
- Uso de Bases de Dados Cartográficos (v.g., Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina), imagens de satélite, entre outros;
- Dados, cartogramas e informações a serem obtidos junto aos órgãos ou instituições gestoras das UC's;
- Levantamentos in loco (de campo) diversos.

**A ESPECIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO CONSOLIDADA EXISTENTE NA ÁREA;**

**a) Descrição Geral**

Dispõe sobre a identificação das áreas urbanas consolidadas no Município, as quais se caracterizam pela existência de infraestrutura mínima, conforme definições constantes no inciso V do art. 2º da Resolução CONAMA n. 303/2002. Para fins de regularização fundiária de interesse social, a Lei n. 11.977/2009 define área urbana consolidada no art. 47, inciso II, estabelecendo critérios menos restritivos.

**b) Elementos mínimos**

- Apresentar cartogramas representando a delimitação do perímetro urbano, as áreas urbanas consolidadas, as áreas de expansão urbana que ainda não apresentam ocupação consolidada e as áreas em que o Plano Diretor restringe a ocupação.
- Diferenciar as áreas urbanas consolidadas definidas pelos critérios estabelecidos na Resolução CONAMA n. 303/2002 das áreas enquadradas como consolidadas através dos critérios mínimos estabelecidos pela Lei n. 11.977/2009, as quais podem vir a ser consideradas passíveis de regularização fundiária de interesse social.
- Delimitação das áreas urbanas consolidadas que coincidem com as APP's e caracterização da situação atual da paisagem nessas áreas.
- Caracterização quanto à existência de históricos de enchentes ou deslizamento nas áreas de ocupação consolidada sob análise.
- Especificar características relevantes da ocupação frente a questões ambientais: grau de impermeabilização da área, disposição final de efluentes líquidos e sólidos domésticos, tipo e padrão das residências estabelecidas, número e frequência de acessos ao corpo hídrico.

**c) Materiais e métodos**

A caracterização geral da área pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:

- Uso de Sistemas de Informações Geográficas (GIS);
- Uso de Bases de Dados Cartográficos (v.g., Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina), imagens de satélite, entre outros;
- Dados, cartogramas e informações referentes à densidade populacional e aos sistemas de infraestrutura urbana (saneamento básico, energia elétrica, sistema viário, etc).
- Levantamentos in loco (de campo) diversos.





ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

**A IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS CONSIDERADAS DE RISCO DE INUNDAÇÕES E DE MOVIMENTOS DE MASSA ROCHOSA, TAIS COMO DESLIZAMENTO, QUEDA E ROLAMENTO DE BLOCOS, CORRIDA DE LAMA E OUTRAS DEFINIDAS COMO DE RISCO GEOTÉCNICO**

**a) Descrição Geral**

Dispõe sobre o mapeamento e análise de situações de risco relacionados a fenômenos geoambientais. O risco a ser avaliado diz respeito à possibilidade de que a ocorrência de um fenômeno geoambiental (movimentos de massa, processos erosivos, enxurradas e inundações) gere consequências sociais e econômicas negativas. Na identificação das áreas de risco dois elementos devem ser avaliados: o perigo de se ter um evento ou fenômeno e a vulnerabilidade ou grau de suscetibilidade do elemento exposto ao perigo. A magnitude do impacto de um possível desastre dependerá das características, probabilidade e intensidade do perigo, bem como da vulnerabilidade das condições físicas, sociais, econômicas e ambientais dos elementos expostos.

**b) Elementos mínimos**

- Caracterização do meio físico local incluindo detalhamento da geologia, pedologia, geomorfologia, hidrologia, padrões climáticos de precipitação etc.
- Caracterização do uso e ocupação do solo na área.
- Levantamento do histórico de ocorrência de fenômenos geoambientais (movimentos de massa, processos erosivos, enxurradas e inundações) na área foco, nos arredores e na região na qual a área se insere.
- Mapeamento e identificação de condicionantes e causas (naturais e antrópicos) deflagrações de movimentos de massa e demais fenômenos geoambientais.
- Caracterização do perigo existente no local: tipo de fenômeno geoambiental que pode ocorrer na área, características, probabilidade de ocorrência e intensidade na qual pode acontecer.
- Caracterização das condições de infraestrutura urbana básica e condições das edificações que existam no local com determinação do grau de exposição dos elementos envolvidos (comunidade, transeuntes, comércio etc..) e a suscetibilidade/vulnerabilidade de tais elementos.
- Apresentar mapeamento e análise das situações de riscos identificadas com zoneamento da área quanto ao grau de risco identificado e detalhamento das situações de risco presentes no local.
- Apresentar em cartograma a delimitação do zoneamento da área quanto ao grau de risco.

**c) Materiais e métodos**

A caracterização geral da área pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:

- Uso de Sistemas de Informações Geográficas (GIS);
- Uso de Bases de Dados Cartográficos (v.g., Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina), imagens de satélite, cartas topográficas, mapas geológicos e de solos entre outros;
- Dados, cartogramas e informações a serem obtidos junto à Defesa Civil e Prefeitura Municipal;
- Levantamentos in loco (de campo) diversos.

**INDICAÇÃO DAS FAIXAS OU ÁREAS EM QUE DEVEM SER RESGUARDADAS AS CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE COM A DEVIDA PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E DAQUELAS NÃO PASSÍVEIS DE REGULARIZAÇÃO**





ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

**a) Descrição Geral**

Inciso que prevê a apresentação de parte das conclusões do Diagnóstico Socioambiental quanto aos terrenos sujeitos a risco identificados, bem como as áreas de interesse ecológico e ambiental relevante. Dessa forma, dispõe inicialmente sobre a necessidade de indicação das áreas de preservação permanente que devem ser mantidas como tal, nos termos da Lei n. 12.651/12 e que devem ser recuperadas a partir de critérios técnicos. Além disso, prevê que, a partir dos resultados obtidos, sejam também indicadas as áreas passíveis de regularização quanto a ocupação.

**b) Elementos mínimos**

- Indicar, em cartogramas, a delimitação de todas as áreas de preservação permanente existentes na área de interesse (diferenciando-as quanto aos seus subtipos), zoneando-as quanto ao seu grau de ocupação e de conservação, necessidade de recuperação, riscos ambientais identificados, áreas passíveis de regularização, entre outros elementos identificados como relevantes para o ordenamento urbano-ambiental no que tange às APP's.
- Os cartogramas devem ser também apresentados considerando as faixas marginais de preservação permanente definidas na Lei n. 12.651/12 e afastamento definido na Lei n. 6.766/79, sem prejuízo de que outras faixas sejam apresentadas de acordo com os diplomas legais vigentes à época dos fatos.
- Áreas que não constituem APP's nos termos legais, porém com características ambientais peculiares para a conservação ambiental, manutenção da estabilidade geológica, proteção de mananciais e corpos hídricos, terrenos sujeitos a risco, dentre outras identificadas e que merecem especial atenção podem também ser representadas de forma diferenciada se o corpo técnico julgar conveniente.
- Apresentar o Plano ou Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD) para as áreas legalmente protegidas identificadas nas etapas anteriores. O documento deve apresentar os procedimentos mínimos a serem executados para a adequada restauração ou recuperação das áreas escolhidas para tanto, apresentando: cartograma da área do plano ou projeto, com a hidrografia, áreas com ocorrência de vegetação remanescente (caso ocorra) e seu grau de conservação, trecho a ser recuperado, sistema de recuperação utilizado (v.g., condução da regeneração natural de espécies nativas, plantio de espécies nativas, nucleação, sistemas conjugados etc), descrição qualitativa e quantitativa das espécies indicadas para o plantio (caso ocorra) considerando as características da formação original da área, tratos culturais a serem utilizados, medidas de controle de espécies exóticas e invasoras, cronograma de execução e de manutenção ou monitoramento do PRAD, plantas de volumes de corte/aterro para formação de taludes ou terraços (quando houver), entre outros elementos de acordo com as peculiaridades de cada caso.

**c) Materiais e métodos**

A indicação das faixas de proteção e seu zoneamento, quanto às suas características específicas e potencial de flexibilização e quanto à sua proteção, são reflexos do levantamento de dados primários e secundários realizados durante a elaboração do diagnóstico socioambiental. Recomenda-se que para a representação das APP's e demais elementos relacionados em cartogramas, sejam utilizados os seguintes elementos como base:

- Planos diretores;
- Cartas e mapas oficiais;





**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

- Uso de Sistemas de Informações Geográficas (GIS);
- Uso de Bases de Dados cartográficos (v.g., Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina), imagens de satélite;

Quanto à elaboração do plano o projeto de recuperação de área degradada (PRAD) que também deve acompanhar o referido Diagnóstico, sugere-se que sejam observados os procedimentos mínimos para a elaboração e execução do PRAD, observando, dentre outras, a IN FATMA n. 16, IN IBAMA n. 4/2011 e Resolução CONAMA n. 429/2011, indicando a (s) norma(s) utilizada(s).

## **A AVALIAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS**

### **a) Descrição Geral**

Dispõe sobre a necessidade de indicação e avaliação dos riscos ambientais coletivos advindos da manutenção/regularização de ocupações nessas áreas sensíveis. São riscos que afetam bens naturais, de difícil mensuração; envolvem interesses difusos, geralmente transcendendo a área e a população atingidas pelo evento; e podem estar relacionados a prazos mais longos. Pode-se citar, por exemplo, o caso de danos causados aos recursos hídricos. Diferentemente do inciso VI, não diz respeito aos riscos individuais, como por exemplo, os de danos a edificações relacionados a escorregamentos, que, por sua vez, referem-se predominantemente a prejuízos provocados ao Homem e ao patrimônio, de curto ou médio prazo e restritos ao grupo específico que ocupa a área em situação de risco. Trata-se de um requisito a ser abordado nas etapas finais do estudo.

### **b) Elementos mínimos**

- Indicar os riscos ambientais potencialmente gerados em razão da manutenção/regularização de ocupações em áreas legalmente protegidas ou de relevância ecológica identificada no estudo, citando, se couber, os cenários mais prováveis em termos de riscos e empobrecimento da qualidade urbano-ambiental em decorrência da supracitada ocupação.
- Diferenciar os riscos e prejuízos ambientais potenciais quanto à sua natureza: poluição (atmosférica, hídrica e do solo); fragmentação de habitat e perda de biodiversidade; extinção de espécies da biota; incremento de processos erosivos; aumento da suscetibilidade à inundações; empobrecimento paisagístico; entre outros.
- Apresentar, em cartograma, a delimitação dos espaços urbanos que, se ocupados/regularizados, estejam possivelmente associados à geração de riscos ambientais, diferenciando-se nos moldes supramencionados, se possível.

### **c) Materiais e métodos**

A indicação e avaliação dos riscos ambientais decorrentes de ocupações nas áreas legalmente protegidas ou de reconhecida relevância ecológica e ambiental resultam da análise dos dados e informações colhidas durante todas as etapas da elaboração do diagnóstico socioambiental, obtidas a partir dos diversos procedimentos e métodos citados nos quadros anteriores. De posse dos vários dados obtidos, diferentes cenários de riscos possivelmente gerados podem ser identificados e apresentados por parte da equipe multidisciplinar que elaborará o estudo.

## **4. Formatação do Produto (Etapa 4)**

Os produtos deverão ser entregues sempre em 02 (dois) volumes do relatório, incluindo o material cartográfico, devidamente encadernado e 02 (dois) CDs contendo os respectivos arquivos.

A parte textual (relatórios) deverá ser digitalizada através do programa Microsoft® Word para Windows 2000 ou superior, impressa em papel formato A4, com capa contendo a





**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

indicação do conteúdo e a referência do Governo do Municipal. Os desenhos e fotos constantes nos relatórios deverão ser produzidos em meio digital ou obtidos em scanner de alta resolução, para uma melhor qualidade de impressão.

O material cartográfico (mapas) deverá ser produzido em ArcView ou similar, com todos os níveis de informação (camadas) individualizados e identificados pelo nome do tema, e impresso em cores, bem como disponibilizado em arquivos digitais do tipo \*.dwg para softwares tipo CAD e shapefile (.shp).

Sempre que elaborado, o material correspondente a questionários, entrevistas e coleta de informações quando consistir em formulação de base de dados deverá ser entregue em Microsoft® Access ou Excel for Windows 2000 ou superior.

Os conteúdos deverão ser tão objetivos quanto possível, sem prejuízo da boa compreensão de cada produto apresentado, tendo em vista a construção do diagnóstico socioambiental enquanto plano urbanístico auto aplicável, assim como seus instrumentos complementares.

**5. Formalização (Etapa 5)**

Todas as informações levantadas e proposições devem ser consolidadas através de lei municipal. O projeto de lei irá identificar as áreas urbanas consolidadas, as áreas de risco e áreas de interesse ecológico relevante, devendo prever as medidas mitigadoras e compensatórias para minimização dos prejuízos ambientais causadas pela ocupação irregular destas áreas, como recomposição de faixa de APP, adequação do saneamento básico, regularização das construções, etc.

**6. Gestão (Etapa 6)**

A equipe técnica do município terá a função de monitorar e fiscalizar todas as ações previstas no Diagnóstico Socioambiental, assim como todas as definições sobre a legislação urbanística e ambiental. Após a conclusão dos serviços é parte fundamental deste processo que o município faça, invariavelmente, as devidas atualizações das informações cadastrais, parcelamentos do solo, alteração de área urbana, etc.

**OBSERVAÇÕES**

A contratada poderá complementar e aprofundar os elementos mínimos com outros produtos e estudos tendo em vista à melhoria da qualidade técnica desse Diagnóstico, sem que isso represente ônus financeiro ao contratante.





ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ  
**ANEXO II – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

Item	ROTINAS DE ATIVIDADES	PRODUTO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	
			3.7.1 Caracterização físico-ambiental, social, cultural e econômica	Estabelecer a delimitação da área de interesse. Especializar a abrangência do zoneamento estabelecido no Plano Diretor. Qualificar a caracterização ambiental da área, de origem, dos conflitos ambientais, das áreas de risco e as infringências legais. Caracterizar as condições sociais e econômicas, infraestruturas, níveis de valor histórico e demais elementos.	Relatório mensal com atividades desenvolvidas e previsão de atividades para as próximas etapas	R\$ 11.500,00	R\$ 11.500,00	R\$ 11.500,00									
3.7.2 Identificação dos recursos ambientais, dos passivos e fragilidades ambientais e das restrições e potencialidades da área	Delimitação geográfica do APP, associando-as aos passivos ambientais. Análise de localização das possíveis unidades de conservação, caracterizando-as a partir do solo e de mapas de equilíbrio, de vulnerabilidade e de restrição de uso. Avaliar a inter-relação das atividades e o impacto ambiental de cada uma delas. Análise e delimitação final de efluentes sanitários nuntic no controle de efluentes líquidos domiciliares.	Relatório mensal com atividades desenvolvidas e previsão de atividades para as próximas etapas	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	R\$ 15.428,57	
3.7.3 Especificação e avaliação dos sistemas de infraestrutura urbana e de saneamento básico implantados, outros serviços e equipamentos públicos	Caracterizar as áreas servidas por saneamento básico, serviços e equipamentos públicos fixando na compatibilidade dos aspectos ambientais, com as soluções individuais, serviços, presença ou ausência de equipamentos e serviços urbanos (parques de esgoto, abastecimento, identificação das infringências presentes em relação às normas ambientais. Caracterizar as condições de operação e manutenção dos sistemas de saneamento	Relatório mensal com atividades desenvolvidas e previsão de atividades para as próximas etapas	R\$ 7.500,00	R\$ 7.500,00	R\$ 7.500,00	R\$ 7.500,00											
3.7.4 Identificação das unidades de conservação e das áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação, sejam elas águas superficiais ou subterâneas	Dimensionar a área de abrangência das possíveis UC. Integrar e definir representações cartográficas voltadas ao entendimento dos setores consultados urbanos. Incluindo também áreas de proteção de mananciais e de características ambientais relevantes.	Relatório mensal com atividades desenvolvidas e previsão de atividades para as próximas etapas		R\$ 6.750,00		R\$ 6.750,00											
3.7.5 Especificação da ocupação consolidada existente na área	Analisar a delimitação do perímetro urbano, das áreas urbanas consolidadas e das de expansão, vinculando-as com a delimitação das áreas com ocupação restrita segundo PDC e áreas urbanas passíveis de serem convertidas em ZIS e APP ocupada. Analisar contornos de inundação pluvial e fluvial conforme tempos de retorno, áreas sujeitas a deslizamentos, impermeabilização do solo, rede de esgoto domiciliar, Boletim de Informações Cadastrais e acesso aos corpos hídricos.	Relatório mensal com atividades desenvolvidas e previsão de atividades para as próximas etapas					R\$ 6.750,00	R\$ 22.500,00									
3.7.6 Identificação das áreas consideráveis de risco de inundações e de movimentos de massa notória, tais como deslizamento, queda e rolamento de blocos, corridas de lama e outras delimitadas como de risco necessário.	Caracterizar os aspectos físicos da área de estudo, com particular foco em uso e ocupação do solo, movimentos de massa e processos erosivos, origem dos movimentos de massa e processos erosivos, tempos de retorno das inundações, exposição da infraestrutura urbana e riscos.	Relatório mensal com atividades desenvolvidas e previsão de atividades para as próximas etapas															
3.7.7 Indicação das falhas ou áreas em que devem ser resguardadas as características típicas da Área de Preservação Permanente com a devida proposta de recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização	Orientar na preparação do PRAD.	Relatório mensal com atividades desenvolvidas e previsão de atividades para as próximas etapas															
3.7.8 Avaliação dos riscos ambientais	Determinação qualitativa dos riscos ambientais, compondo-os com indicadores da qualidade urbana ambiental a fim de serem representados por meio de cartografia temática da área em estudo.	Relatório mensal com atividades desenvolvidas e previsão de atividades para as próximas etapas															
3.7.9 Apresentação final	Proceder com as atividades de divulgação e validação do produto como um todo, visando a conformidade com padrões de qualidade e de coerência técnica, jurídica e comunitária.	Apresentação técnica, divulgação e validação pública do produto e dos resultados finais consolidados sob a figura de Diagnóstico Socioambiental.															
Gestão do Projeto			R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 8.000,00	
Mobilidade			R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	R\$ 3.774,93	
Desembolso Mensal			R\$ 53.203,50	R\$ 53.203,50	R\$ 53.203,50	R\$ 46.653,50	R\$ 38.953,50	R\$ 61.451,50	R\$ 53.203,50								
Desembolso Acumulado			R\$ 53.203,50	R\$ 106.407,00	R\$ 159.610,50	R\$ 206.064,00	R\$ 252.517,50	R\$ 298.971,00	R\$ 345.424,50	R\$ 391.878,00	R\$ 438.331,50	R\$ 484.785,00	R\$ 531.238,50	R\$ 577.692,00	R\$ 624.145,50	R\$ 670.599,00	R\$ 717.052,50

*[Handwritten signature]*

**MARI CLAUDIA WEIRICH**  
Gerente de Contratos

