

TERMO DE REFERÊNCIA

ELABORAÇÃO DE DIGNÓSTICO SÓCIOAMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE BOMBINHAS

O Município de Bombinhas, SC, no âmbito de suas atribuições, com apoio da Fundação de Amparo ao Meio Ambiente de Bombinhas – FAMAB inicia processo de seleção de propostas para elaboração de seu Diagnóstico Socioambiental.

1. DEFINIÇÕES

De acordo com Martins (2004), um diagnóstico socioambiental pode ser definido como:

"um instrumento que permite conhecer o patrimônio ambiental de uma comunidade (atributos materiais e imateriais). É um instrumento de informações, de caráter quantitativo e qualitativo específico para uma dada realidade (não devem ser generalizados) que revela sua especificidade histórica e que reflete a relação da sociedade com o meio ambiente. Devem ser construídos de uma maneira sistêmica, ou seja, considerando as interações entre os elementos (sociais, econômicos, ambientais, culturais, espirituais) da realidade. Este mapeamento permite avaliar sua qualidade ambiental e sua qualidade de vida, e o estabelecimento de indicadores de sustentabilidade. O conhecimento da realidade além de ensejar a afirmação da identidade local (conhecimento do patrimônio ambiental) é fundamental no processo de construção da cidadania ambiental, uma vez que seus elementos são fundamentais para a tomada de decisão por atores públicos e privados na elaboração de alternativas de transformação no sentido de harmonizar a relação entre as pessoas e destas com a biosfera."

Pode-se dizer, em suma, que se trata de um estudo que envolve diferentes etapas de levantamentos e coleta de dados, que fornece um "retrato" das condições ambientais e sociais de uma área de interesse, como, por exemplo, de um município.

O diagnóstico socioambiental é a ferramenta necessária para a definição das áreas urbanas consolidadas, e também identificação de situações ambientais determinantes quanto à possibilidade de ocupação das áreas de preservação permanente, conforme segue:

*“Considera-se área urbana consolidada aquela situada em zona urbana delimitada pelo poder público municipal, com base em **diagnóstico socioambiental**, com malha viária implantada, com densidade demográfica considerável e que preencha os requisitos do art. 47, II, da Lei nº 11.977/2009, excluindo-se o parâmetro de 50 habitantes por hectare.”*

2. DADOS SOBRE O MUNICÍPIO

O Município de Bombinhas (Latitude Sul 27° 8' 16", Longitude Oeste 48° 31' 1")

(Figura 1) está localizado no litoral centro-norte de Santa Catarina à 80km da capital Florianópolis, na região Sul do Brasil.

Sua área, segundo IBGE (2000) é de 34 km², com uma população de 14.293 habitantes (IBGE - 2010) e altitude média de 32 metros. Caracteriza-se por um clima subtropical úmido, tt pico das regiões litorâneas do sul, com temperatura média de 20°C e pluviosidade média de 128 mm/ano, sendo fevereiro o mês mais chuvoso, com 198 mm e junho o mais seco, com 76 mm (Figuras 2).



Figura 01 – Mapa de localização do município de Bombinhas, SC.



Figura 02 – Vista superior do município de Bombinhas.

2.1. DADOS TÉCNICOS

Associação de Municípios: AMFRI

Secretaria Regional: SDR Itajaí

População estimada: 18.623 pessoas

Mesorregião Vale do Itajaí

Micro região Itajaí

Limites Geográficos Oceano Atlântico (ao Norte, ao Sul e a Leste) e Porto Belo (a Oeste)

Altitude 32 metros em relação ao nível do mar

Densidade Populacional 414,4 hab/km²

Eleitores 9.981 eleitores. Em 1998, o número de eleitores era de 4.605 (TRE 2000)

PIB R\$ 112.331 mil (IBGE/2005)

PIB per capita R\$ 10.020,00 (IBGE/2005)

Área 34,489 km²

3. OBJETIVO

Identificar o processo de uso e ocupação do solo urbano nas áreas de preservação permanente¹ do município de Bombinhas, com avaliação e delimitação das áreas de ocupação urbana consolidada, caracterizar as áreas de preservação permanente que devem ser mantidas as margens (recuos) definidos no art. 4º da lei 12.651/12, locais de interesse ecológico relevante e situações de risco ambiental, através de um diagnóstico socioambiental transparente da real situação. o qual vai apresentar os principais elementos da área de interesse, de modo a subsidiar as ações para o desenvolvimento urbano e regional nos termos da Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009; Lei Federal nº 11.977, de 7 de julho de 2009; da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 e sob as orientações do Parecer Técnico do Ministério Público de Santa Catarina n. 34/2014GAM/CIP.

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

¹ Margens de cursos hídricos.

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/ou RRT) junto aos respectivos conselhos de classe.

O presente Termo de Referência tem como objetivo central especificar as etapas de trabalho, os produtos a serem entregues, a equipe técnica recomendável e os critérios de seleção para contratação de consultoria especializada para elaboração do Diagnóstico Socioambiental.

3.1. Objetivos específicos

- I. Identificar os cursos hídricos;
- II. Mapear as Áreas de Preservação Permanentes;
- III. Caracterizar o ambiente físico, social, ambiental, cultural e econômico;
- IV. Identificar os recursos ambientais, os passivos e fragilidades ambientais e as restrições e potencialidades;
- V. Avaliar a infraestrutura urbana e de saneamento básico implantados, serviços e equipamentos públicos;
- VI. Identificar as unidades de conservação e das áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação;
- VII. Especificação da ocupação consolidada existente nas áreas;
- VIII. Identificação das áreas consideradas de risco de inundações e alagamento;
- IX. 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;
e.
- X. Avaliar a sustentabilidade urbano-ambiental e de habitabilidade dos moradores a partir da regularização.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada para a elaboração do diagnóstico consiste em seis ramos: 1º levantamento de dados secundários (bibliografia e arquivos digitais); 2º aquisição de dados primários (levantamento de campo, visitas técnicas, aplicação de questionários e georreferenciamento); 3º processamento dos dados de campo; 4º geoprocessamento; 5º delimitação das áreas de preservação permanentes existentes nas margens dos cursos hídricos e 6º identificação e delimitação das áreas urbanas consolidadas.

4.1. Bibliografia e arquivos digitais

O levantamento bibliográfico deverá consistir na busca de material atualizado e reconhecido (acervos de bibliotecas públicas, livros, artigos de periódicos, teses, folhetos e outros materiais) sobre meio ambiente, planejamento urbano, mapas, ocupação do solo, qualidade ambiental, risco, georreferenciamento, processamento de dados, pesquisa sociais, questionários, cultura, entre outros. Com o intuito de realizar uma seleção de bibliografias e documentos para serem utilizados como referência na construção do diagnóstico.

4.2. Levantamento de campo, visitas técnicas e georreferenciamento

Os levantamentos de campo devem ser realizados para confirmação geográfica da distribuição dos lotes, quadras dentro de cada loteamento, do traçado dos cursos hídricos, nascentes e obras de drenagem a fim de se realizar a identificação dos proprietários de cada imóvel conforme cadastro técnico multifinalitário² e as áreas de preservação permanente conforme situação real

2

“Um sistema de registro dos elementos espaciais que representam a estrutura urbana ou rural, constituído por uma componente geométrica (espacial) e outra descritiva que lhe conferem agilidade e diversidade no fornecimento de

(muitas vezes diferentes dos dados oficiais, devido ação antrópica).

As visitas técnicas deverão obter dados junto com as Secretárias de Planejamento Urbano, Saúde, Educação, Saneamento Básico, Cultura, Assistência Social, na Defesa Civil e Meio Ambiente Municipal e Estadual, assim como empresas privadas, com a finalidade de confirmar as informações e dados bibliográficos e digitais.

O georreferenciamento deve ser efetuado na obtenção de pontos em cada aplicação de questionários, no caminhar pelos cursos hídricos, levantamento de novas áreas de preservação, identificação de fauna e a topografia com o intuito de traçar os leitos regulares dos cursos hídricos e as áreas de preservação permanente que devem ser mantidas e passíveis de regularização de ocupação.

4.3. **Processamentos dos dados de campo**

Os dados obtidos em campo devem ser processados a fim de formar um banco de informações “reais” que junto com os resultados bibliográficos e digitais, servirá para a correção das divergências.

4.4. **Geoprocessamento**

O geoprocessamento é responsável em primeiro momento pela delimitação das habitações para aplicação das entrevistas socioambientais, para mapear as áreas urbanas com ocupação em área de preservação permanente e possíveis áreas consolidadas.

Será utilizado para desenvolver os mapas, registrar as imagens, corrigir erros matemáticos, evitar distorções ou mesmo disposição de ponto em um local

dados para atender diferentes funções, inclusive a de planejamento”. (BLACHUT et al, 1974).

não condizente com a realidade física.

4.5. **Delimitação das áreas de preservação permanente existentes nas margens dos cursos hídricos**

Após do geoprocessamento deve ser realizado o levantamento e delimitação das áreas com vegetação nativa e suas características. Efetuado o registro no mapa digital dos locais que as margens dos cursos hídricos devem respeitar a distância estabelecida no art. 4º da Lei Federal 12.651/12, nos casos que as mesmas atendem os parâmetros de largura definidos.

4.6. **Identificação e delimitação das áreas urbanas consolidadas**

Para definir as áreas com ocupação urbana consolidada devem ser usados os critérios do tempo de ocupação da área, o registro da ocupação no departamento de urbanismo do município através do cadastro das construções, a data de 22 de julho de 2008, da Lei Estadual³ 16.342/14, a existência de áreas de risco e o uso dentro destas áreas.

Após seguir estes critérios deve ser efetuada a análise das imagens áreas dos dois anos anteriores para se definir um parâmetro de ocupação das margens dos cursos hídricos, com a definição de uma parada na progressão de crescimento ou estabilização do uso das margens, com a identificação das áreas ocupadas até 2016.

Após a identificação das áreas, devem ser elaborados os mapas de uso e ocupação do solo, com a definição das áreas de ocupação urbana consolidada nas

3

Art. 122-D: É reconhecido o direito adquirido relativo à manutenção, uso e ocupação de construções preexistentes a 22 de julho de 2008 em áreas urbanas, inclusive o acesso a essas acessões e benfeitorias, independentemente da observância dos parâmetros indicados no art. 120-B, desde que não estejam em área que ofereça risco à vida ou à integridade física das pessoas.

áreas de preservação permanente e posterior identificação das construções/lotes dentro destas áreas urbanas definidas como de uso consolidado.

5. AVALIAÇÃO AMBIENTAL

A Avaliação Ambiental tem como finalidade obter uma visão mais ampla dos impactos, onde estes serão avaliados e hierarquizados utilizando indicadores socioambientais que permitam sua qualificação, sendo que esta etapa consiste em subdividir a área de estudo conforme as estratégias de pesquisa, campo e disponibilidade de dados, caso necessário.

Esta forma de caracterização visa a identificação das áreas preservadas; as áreas frágeis; as áreas degradadas; e as áreas de interesse ecológico que são prioritárias para conservação da biodiversidade, em função da presença de espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, de áreas com restrições e condicionantes de uso, e as áreas de ocupação urbana consolidada.

5.1 Caracterização Dos Recursos Hídricos

Principais aspectos:

- Identificação da Bacia, Sub-Bacia Hidrográfica com base em dados primários e secundários;
- Caracterização dos cursos hídricos, das faixas de preservação permanente oficiais e suas variáveis principais;
- Classificação qualitativa dos corpos d'água identificados de acordo com a Resolução CONAMA Nº 357/2005;
- Usos dos recursos hídricos.

5.2. Caracterização Do Meio Físico

- Identificar as unidades geológicas e geomorfológicas, a dinâmica superficial da bacia, suas principais feições, grau de estabilidade e suas formas erosivas e deposicionais;
- Caracterização do solo da bacia;
- Áreas de sensibilidade ambiental, Unidades de Conservação e demais áreas protegidas por legislação específica;
- Caracterização do Clima;
- Características hidrológicas.

5.3. Caracterização Dos Ecossistemas

- Mapeamento das áreas de abrangência, caracterizando as formações vegetais;
- Caracterizar qualitativamente a vegetação remanescente nas áreas de preservação permanente;
- Levantamento e caracterização da fauna através de dados secundários e dados primários nas áreas de preservação permanente;

5.4. Registros Históricos De Inundações E Alagamentos

Durante o parcelamento do solo urbano existe a necessidade legal e “moral” da proteção dos recursos naturais, a fins de prevenir impactos ambientais decorrentes do desmatamento, da impermeabilização do solo e fragmentação de ecossistemas, chegando, em alguns casos, na perda da função ecológica e da

qualidade edáfica⁴ do local. A abordagem do registro histórico das inundações e alagamentos é direcionada à solução dos problemas, levando em conta a identificação das áreas de riscos dentro de cada loteamento ou zonas de ocupação urbana. Este estudo possibilita uma avaliação das áreas que não são passíveis de redução das áreas de preservação permanente.

Deverá ser feita a identificação através de dados da defesa civil, corpo de bombeiros militar ou voluntário, registros históricos, reportagens, relatos de moradores e autoridades públicas e confirmação em campo quando possível no prazo de execução dos estudos.

5.5. Georreferenciamento

- Caracterizar e identificar os recursos hídricos;
- Uso e ocupação do solo.
- Identificar os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade.

5.6. Ciências Sociais

A formulação, aplicação e análise do questionário socioambiental e dos conflitos consistem na avaliação de algumas condições, tais quais, condições de desenvolvimento aliado ao desenvolvimento econômico, perspectivas de desenvolvimento urbano, restrições ambientais, acesso ao uso do solo, usos múltiplos dos recursos hídricos, áreas de relevância ecológica, cultural e histórica, áreas de proteção e conservação ambiental.

4

Condições em que se encontra um solo.

5.7. Uso e Ocupação do Solo

Levantamento expedito dos fragmentos florestais existentes, a partir de elaboração de mapa de uso do solo e vistorias de campo, para fins de definir os estratos florestais, sobre os quais será definido as áreas com manutenção das faixas de preservação permanente;

- Identificar as ocupações consolidadas até 22 de julho de 2008 e ocupações após este período.

5.8. Legislação

Para a elaboração do Diagnóstico Socioambiental deverão ser consideradas Legislações e Normas no âmbito Federal, Estadual e Municipal, bem como as convenções internacionais assinadas pelo Brasil, referentes à utilização, proteção e conservação dos recursos naturais, ao uso e ocupação do solo, recursos hídricos e energéticos.

5.9. Conflitos

Os potenciais conflitos identificados durante o estudo devem ser entendidos e mapeados para que o Poder Público possa avaliar a situação de cada caso com a devida atenção e de forma a buscar uma solução. Poderão ser feitas sugestões e Estratégias e Diretrizes de Gestão de forma a se obter um uso sustentável e equilibrado das áreas de conflito e interesse ambiental.

5.10. Avaliação De Impactos

Apresentar de forma simplificada os principais impactos relacionados ao uso do solo nas áreas de preservação permanente, da falta de infraestrutura básica e os impactos sobre a sociedade.

Os impactos identificados serão hierarquizados devido a sua importância nas subdivisões adotadas, e analisados de maneira integrada, em uma sequência

espacial e temporal para que possam ser abordados nos planos de gestão pública.

6. FORMATAÇÃO DO PRODUTO

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 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 (*shapefiles*) individualizados e identificados pelo nome do tema, e impresso em cores, bem como disponibilizado em arquivos *.dwg para *softwares* tipo CAD8. Sempre que elaborado, o material correspondente a questionários, entrevistas e coleta de informações quando consistirem 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 autoaplicável, assim como seus instrumentos complementares.

As apresentações que serão referências para a condução das audiências públicas, workshops e demais reuniões devem ser elaboradas com o máximo de recursos gráficos possíveis, como mapas, figuras, esquemas, croquis, 8CAD – Computer Aided Design etc. Essas apresentações devem ser aprovadas pelo contratante e também devem ser impressas e distribuídas aos participantes de cada evento na forma de *folder*, antes do seu início.

A contratada deverá criar uma “homepage” específica para o Diagnóstico Socioambiental com informações sobre os trabalhos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Áreas de Preservação Permanente são, por definição, áreas que possuem características peculiares associadas, por sua vez, a algum risco ambiental ou relevância ecológica, constituindo, sem dúvida, zonas de relevância ambiental para a manutenção dos processos ecológicos e bem estar do Homem.

A ocupação desses espaços é tema complexo e que deve ser abordado com extrema cautela e, mesmo que amparada por Lei, deve vir sempre amparada por estudos complexos e confiáveis de caráter técnico multidisciplinar, tal como o diagnóstico socioambiental que se propôs nos Enunciados do Seminário de APP's Urbanas.

Assim, a proposta de conteúdo apresentada pela FAMAB, sem pretensão de esgotar o tema, constitui apenas um rol de elementos mínimos a serem considerados quando da elaboração de tal Diagnóstico cujos itens foram detalhados a partir do art. 65 da Lei nº 12.651/12. A complementação futura deste documento através de inserção de novos requisitos identificados quando de sua utilização, ou que se mostrem necessários conforme as peculiaridades de cada caso concreto, deve ser considerada.

Pode-se concluir que a elaboração de um Diagnóstico Socioambiental não é uma tarefa trivial, exigindo a disponibilidade de profissionais habilitados, assim como de materiais e métodos especializados. Acredita-se, por fim, que a experiência adquirida na aplicação deste documento por todos os órgãos responsáveis pela tutela do meio ambiente poderá contribuir para o futuro do uso ordenado do solo em nosso município.

Bombinhas, 05 março de 2018.



8. EQUIPE TÉCNICA FAMAB

Biólogo Flávio Steigleder Martins / CRBio 53316-03

Bióloga Aline da Silva Dias / CRBio nº 69680-03

Engenheiro Ambiental Elton Gonçalves CREA/SC nº 079873-8

Engenheiro Florestal Edison Roberto Mendes Baierle / CREA/SC 039727-1

Bióloga Leticia Frozza Teive / CRBio nº 075259-03

Geógrafo André Luis dos Santos CREA/SC nº 107955-0



9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos.** Disponível em <http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/>. Acesso em: 02/06/2015.

FEDERAÇÃO CATARINENSE DE MUNICÍPIOS. Associações municipais. Disponível em: <<http://www.fecam.org.br/home/index.php>>. Acesso em: 02/06/2015.

SANTA CATARINA. **Secretaria de Estado da Infraestrutura.** Disponível em <<http://www.sie.sc.gov.br>>. Acesso em: 02/06/2015.

SANTA CATARINA. **Secretaria de Estado do Planejamento.** Dados estatísticos municipais. Disponível em < http://www.spg.sc.gov.br/dados_munic.php>. Acesso em: 02/06/2015.

Brasil. **Código Florestal Brasileiro Completo e Atualizado–Lei12.727/2012.**

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12727.htm>

Acesso 21/05/2015

BRASIL; CURIA, Luiz Roberto; CÉSPEDES, Livia; NICOLETTI, Juliana. **Código florestal: lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012. 2. ed., atual.** São Paulo, SP: Saraiva, 2014. xii, 62 p.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** Rio de Janeiro, 1992.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro.** 22. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2014. 1344 p.

SALLES, Colombo Machado. **Rios e canais.** Florianópolis, SC: Elbert, 1993. 1404 p

Sanches, Fernanda. **Política Urbana em Renovação.** R.B. Estudos Urbanos e Regionais. N° 1/maio de 1999.

Santa Catarina. **Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009.** Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências.

BLACHUT, T. et al. Cadastre as a basis of a general land inventory of the country. In: **Cadastre: various functions characteristics techniques and the planning of land record system.** Canada: National Council, 1974.

ANEXO

Quadros 01. Considerações técnicas sobre os elementos mínimos a serem apresentados em um Diagnóstico socioambiental, com base no art. 65, §1, inc. I.

Inciso I (art. 65, §1º)	a caracterização físico-ambiental, social, cultural e econômica da área;
Descrição Geral	Dispõe sobre a necessidade de <u>caracterização geral</u> (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.
Elementos mínimos	<ul style="list-style-type: none">- 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.

	<ul style="list-style-type: none"> - 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).
Materiais e métodos	<p>A caracterização geral da área pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)¹, aerolevantamentos realizados em escala municipal, imagens de satélite; - levantamentos <i>in loco</i> (de campo) diversos.

Quadro 2: Considerações técnicas sobre os elementos mínimos a serem apresentados em um Diagnóstico Socioambiental, com base no art. 65, §1º, inc. II.

Inciso II (art. 65, §1º)	a identificação dos recursos ambientais, dos passivos e fragilidades ambientais e das restrições e potencialidades da área;
Descrição Geral	<p>Dispõe sobre a necessidade de <u>caracterização geral</u> dos recursos ambientais existentes na área de interesse (v.g., hidrografia, fauna e flora), dos passivos e fragilidades ambientais (áreas degradadas ou contaminadas) e também restrições à 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.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - 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 consi-

<p>Elementos mínimos</p>	<p>derar 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar, mapear e ilustrar com fotografias a cobertura vegetal da área de interesse, indicando as diferentes formações vegetais nativas existentes (Regiões Fitoecológicas do Bioma Mata Atlântica e ecossistemas associados), grau de conservação, estágios sucessionais, 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 as restingas herbáceas/subarbustivas 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 <i>ecótonos</i>² entre ecossistemas, as áreas úmidas (banhados), áreas de ocorrência de formações vegetais reconhecidamente raras ou ameaçadas em Santa Catarina (v.g., Floresta Estacional Decidual, Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas, Mata nebulosa etc), 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.
---------------------------------	--

<p>Inciso II (art. 65, §1º)</p>	<p>a identificação dos recursos ambientais, dos passivos e fragilidades ambientais e das restrições e potencialidades da área;</p>
<p>Elementos mínimos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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. - Indicar áreas prioritárias para criação de Unidades de Conservação ou para preservação sob outra forma em razão das peculiaridades ambientais identificadas em relação à 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 técnicas³ ou legislação⁴ 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 manan-

	<p>ciais 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.</p>
Materiais e Métodos	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 <i>in situ</i>, ou como base para a discussão dos resultados obtidos a partir desses;- levantamentos e realização de inventários e estudos de campo diversos, tais como:

<p>Inciso II (art. 65, §1º)</p>	<p>a identificação dos recursos ambientais, dos passivos e fragilidades ambientais e das restrições e potencialidades da área;</p>
<p>Materiais e Métodos</p>	<p>- 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 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 m²/ha, além do volume total por espécie quando aplicável. 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 sucessionais 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.</p> <p>- Levantamento/Inventário de fauna aquática e terrícola, de diferentes grupos de vertebrados e invertebrados considerados pertinentes na área de interesse, principalmente nas áreas que possuam florestas conservadas, áreas úmidas/banhados e ecótonos, ou em outros locais identificados como prioritários a partir de dados secundários obtidos. 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.</p>
	<p>- 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.</p> <p>- Realização de investigações diretas ou indiretas para identificação do nível freático.</p> <p>- 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.</p>

Quadro 3: Considerações técnicas sobre os elementos mínimos a serem apresentados em um Diagnóstico Socioambiental, com base no art. 65, §1º, inc. III.

Inciso III (art. 65, §1º)	a especificação e a avaliação dos sistemas de infraestrutura urbana e de saneamento básico implantados, outros serviços e equipamentos públicos;
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.
Elementos mínimos	<ul style="list-style-type: none">- 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.
Materiais e métodos	<p>A caracterização geral da área pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 <i>in loco</i>.

Quadro 4: Considerações técnicas sobre os elementos mínimos a serem apresentados em um Diagnóstico Socioambiental, com base no art. 65, §1º, inc. IV.

Inciso IV (art. 65, §1º)	a identificação das unidades de conservação e das áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação, sejam elas águas superficiais ou subterrâneas;
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.

Inciso IV (art. 65, §1º)	a identificação das unidades de conservação e das áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação, sejam elas águas superficiais ou subterrâneas;
Elementos mínimos	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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.
Materiais e métodos	<p>A identificação de Unidades de Conservação e de áreas de proteção de mananciais pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <i>in loco</i> (de campo) diversos.

Quadro 5: Considerações técnicas sobre os elementos mínimos a serem apresentados em um Diagnóstico Socioambiental, com base no art. 65, §1º, inc. V.

Inciso V (art. 65, §1º)	a especificação da ocupação consolidada existente na área;
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.
Elementos mínimos	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

Elementos mínimos	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
Materiais e métodos	<p>A caracterização geral da área pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <i>in loco</i> (de campo) diversos.

Quadro 6: Considerações técnicas sobre os elementos mínimos a serem apresentados em um Diagnóstico Socioambiental, com base no art. 65, §1º, inc. VI.

Inciso VI (art. 65, §1º)	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;
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. ⁵
Elementos mínimos	<ul style="list-style-type: none"> - 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) deflagradoras de movimentos de massa e demais fenômenos geoambientais. <ul style="list-style-type: none"> - 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..
Inciso VI (art. 65, §1º)	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;
Elementos mínimos	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
Materiais e métodos	<p>A caracterização geral da área pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <i>in loco</i> (de campo) diversos.

Quadro 7: Considerações técnicas sobre os elementos mínimos a serem apresentados em um Diagnóstico Socioambiental, com base no art. 65, §1º, inc. VII.

Inciso VII (art. 65, §1º)	a 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;
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.
Elementos mínimos	<ul style="list-style-type: none">- 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 <p>podem também ser representadas de forma diferenciada se o corpo técnico julgar conveniente.</p>

Inciso VII (art. 65, §1º)	a 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;
Elementos mínimos	- 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.
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; - 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

Quadro 8: Considerações técnicas sobre os elementos mínimos a serem apresentados em um Diagnóstico Socioambiental, com base no art. 65, §1º, inc. VIII.

Inciso VIII (art. 65, §1º)	a avaliação dos riscos ambientais;
Descrição Geral	Dispõe sobre a necessidade de indicação e avaliação dos <i>riscos ambientais coletivos</i> 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.

Inciso VIII (art. 65, §1º)	a avaliação dos riscos ambientais;
Elementos mínimos	<ul style="list-style-type: none">- 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.
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.