



MANUAL TÉCNICO DE ORIENTAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICO SÓCIOAMBIENTAL

ELABORAÇÃO:

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ – AMAVI

EQUIPE TÉCNICA:

Diogo Martins – Técnico em Sistemas

Édio Lopes Mouta – Técnico Agrimensor

Fabiana Meurer – Arquiteta e Urbanista

Gabriel Soldatelli Murara – Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Gustavo Leonardo Wloch – Arquiteto e Urbanista

Wilando Sérgio Kurth – Ecólogo

SUMÁRIO

1	OBJETIVO GERAL	2
2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
3	DEFINIÇÕES E CONCEITOS	2
3.1	Diagnóstico Socioambiental	2
3.2	Área de Preservação Permanente – APP	3
3.3	Área Urbana Consolidada	4
4	METODOLOGIA	5
5	DAS RESPONSABILIDADES	12
6	CRONOGRAMA	13
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	14
9	ANEXO I – DIAGRAMA DA METODOLOGIA.....	15
10	ANEXO II – Parecer Técnico nº 34/2014/GAM/CIP.....	15

1 OBJETIVO GERAL

Orientar os municípios do Alto Vale do Itajaí quanto à elaboração de Diagnóstico Socioambiental.

2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Estabelecer uma metodologia padrão para elaboração de Diagnóstico Socioambiental;
- b) Criar uma base de dados relativos aos aspectos físicos, sociais e ambientais das áreas urbanas dos municípios, ao longo dos cursos d'água;
- c) Implantar uma ferramenta de gestão territorial que permita a avaliação da situação atual e controle da ocupação futura das áreas urbanas ao longo dos cursos d'água.

3 DEFINIÇÕES E CONCEITOS

3.1 Diagnóstico Socioambiental

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, e análises das informações, que fornece um “retrato” das condições ambientais e sociais de uma área de interesse.

3.2 Área de Preservação Permanente – APP

Segundo a Lei Federal nº 12.651/2012, conhecida como Código Florestal, Área de Preservação Permanente – APP é assim definida:

II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;

Segundo ainda o Código Florestal, em seu Artigo 4º, a APP deve ser considerada, tanto em zonas rurais quanto em zonas urbanas:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;

b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;

III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

3.3 Área Urbana Consolidada

A Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002, em seu art. 2º, inciso V, define área urbana consolidada como:

V - Área Urbana Consolidada: aquela que atende aos seguintes critérios:

- a) *definição legal pelo poder público;*
- b) *existência de, no mínimo, quatro dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana:*
 - 1. *malha viária com canalização de águas pluviais;*
 - 2. *rede de abastecimento de água;*
 - 3. *rede de esgoto;*
 - 4. *distribuição de energia elétrica e iluminação pública;*
 - 5. *recolhimento de resíduos sólidos urbanos;*
 - 6. *tratamento de resíduos sólidos urbanos; e*
- c) *densidade demográfica superior a cinco mil habitantes por km².*

Já a Lei Federal nº 11.977/09, em seu Artigo 47, inciso II, considera área urbana consolidada:

II – área urbana consolidada: parcela da área urbana com densidade demográfica superior a 50 (cinquenta) habitantes por hectare e malha viária implantada e que tenha, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados:

- a) *drenagem de águas pluviais urbanas;*
- b) *esgotamento sanitário;*
- c) *abastecimento de água potável;*
- d) *distribuição de energia elétrica; ou*
- e) *limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos.*

O Enunciado 02 do MPSC conceitua área urbana consolidada como:

“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.”

4 METODOLOGIA

A metodologia sugerida para elaboração do Diagnóstico Socioambiental compreende cinco etapas, descritas a seguir:

A) ETAPA 01 – ESTRUTURAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA MUNICIPAL

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. Para tanto o município deve indicar equipe mínima composta por:

01 coordenador municipal, 01 técnico e 01 auxiliar, além do envolvimento direto da equipe técnica de planejamento municipal.

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) junto aos respectivos conselhos de classe. Demais estudos complementares que possam surgir durante o processo de elaboração devem ser contratados pelo município.

B) ETAPA 02 – ELABORAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA

Sugere-se 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.

- Recomenda-se sempre a realização da 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 utilizaremos a Aerofotogrametria que está disponível na AMAVI e no município, e softwares de CAD e GIS. As informações também podem ser migradas do cadastro ou base cartográfica existente. O levantamento de informações e o mapeamento das mesmas deverão contemplar as áreas ao longo dos cursos d'água existentes na área urbana, de expansão urbana e núcleos urbanos. Os seguintes itens devem fazer parte da base cartográfica:

DELIMITAÇÃO FÍSICA DA ÁREA URBANA

Identificar, descrever e mapear todos os limites da área urbana do município, definida por lei municipal, observando e diferenciando os limites até a data de 28/05/2012. Limites administrativos de bairros, distritos e áreas de expansão.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO RELEVO

A representação gráfica do relevo será através das curvas de nível de metro em metro na área urbana.

HIDROGRAFIA

Nomear na base cartográfica todos os cursos d'água existentes, independente da largura, nascentes, lagos, lagoas, áreas de proteção de manancial, etc.

MAPEAR/CADASTRAR APP URBANA

Mapear e cadastrar todas as APPS na hidrografia existente na área urbana do município, conforme código florestal. Considerar para o mapeamento a APP máxima de acordo com a largura máxima do curso d'água, conforme define o Código Florestal Brasileiro.

SISTEMA VIÁRIO

Identificar e mapear todo o sistema viário urbano do município: Ruas, Avenidas, Rodovias, Becos, identificando seus nomes, início, fim, gabaritos e faixas de domínio conforme legislação.

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 (enfoque ambiental, sanitário e de segurança). Disponibilizar o conjunto de informações levantadas e mapeadas em um relatório cadastral.

DEMARCAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO IDENTIFICÁVEIS

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);
- Pavimentação, por tipo de pavimentação;
- Rede de energia elétrica.

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.

DENSIDADE DEMOGRÁFICA

- Identificar a densidade demográfica média do município e da área urbana, conforme Censo IBGE 2010.
- Identificar a média de habitantes por residência, conforme Censo IBGE 2010.

- Identificar a densidade demográfica de cada lote urbano nas áreas ao longo dos cursos d'água, a partir da contagem no número de edificações por lote, multiplicado pela média de habitantes por residência.

C) ETAPA 03 – DIAGNÓSTICO SÓCIOAMBIENTAL

A descrição técnica de cada um dos elementos a serem apresentados no diagnóstico socioambiental deve seguir o previsto nos Quadros n. 1 a 8 do Parecer Técnico nº 34/2014/GAM/CIP (ANEXO II). Em cada um desses quadros, o técnico irá encontrar uma Descrição Geral do inciso abordado, assim como os Elementos Mínimos a serem observados, finalizando com a especificação dos Materiais e Métodos a serem empregados para a elaboração dos estudos. Tais estudos devem conter o seguinte conteúdo mínimo:

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL, SOCIAL, CULTURAL E ECONÔMICA DA ÁREA;
2. IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS AMBIENTAIS PASSIVOS E FRAGILIDADES AMBIENTAIS E DAS RESTRIÇÕES E POTENCIALIDADES DA ÁREA;
3. ESPECIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFRAESTRUTURA URBANA E DE SANEAMENTO BÁSICO IMPLANTADOS, OUTROS SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS;
4. IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO DOS MANACIAIS, NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DE OCUPAÇÃO, SEJAM ELAS ÁGUAS SUPERFICIAIS OU SUBTERRÂNEAS ;
5. ESPECIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO CONSOLIDADA EXISTENTE NA ÁREA;

6. IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS CONSIDERADAS DE RISCO DE INUNDAÇÕES E DE MOVIMENTOS DE MASSA ROCHOSA, TAIS COMO DESLIZAMENTOS, QUEDA E ROLAMENTO DE BLOCOS, CORRIDA DE LAMA E OUTRAS DEFINIDAS COMO DE RISCO GEOTÉCNICO;

7. IDENTIFICAÇÃO DAS FAIXAS OU ÁREAS ONDE DEVEM SER RESGUARDADAS AS CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE APP, COM A DEVIDA PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E DAQUELAS NÃO PASSÍVEIS DE REGULARIZAÇÃO;

8. AVALIAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS;

9. COMPROVAÇÃO DA MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE SUSTENTABILIDADE URBANO-AMBIENTAL E DE HABITABILIDADE

Nesse sentido, cabe ressaltar que a disposição constante no inciso IX, do § 1º do Art. 65 do Código Florestal Brasileiro, extrapola o que seria o conteúdo esperado de um diagnóstico socioambiental, já que pressupõe a proposição de melhorias. Desta forma, entende-se que a referida “comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental e de habitabilidade dos moradores a partir da regularização” poderia ser elaborada em etapa posterior ao “diagnóstico socioambiental”, cujo conteúdo mínimo é proposto no presente documento.

10. DEMONSTRAÇÃO DE GARANTIA DE ACESSO LIVRE E GRATUITO AOS CORPOS D'ÁGUA

De forma similar, entende-se que o inciso X do § 1º do Art.65, que trata sobre a necessidade de demonstração, quando couber, de garantia de acesso livre e gratuito pela população às praias e corpos d'água também se refere a um dispositivo passível de abordagem em uma eventual proposta de regularização de ocupação, o que, logicamente, dar-se-á após a elaboração e análise dos resultados do diagnóstico socioambiental. Portanto, também não será abordado no presente documento o inciso X como elemento a ser considerado e apresentado na elaboração do referido estudo.

D) ETAPA 04 – FORMALIZAÇÃO

Garantir a participação dos conselhos municipais vinculados ao tema da gestão urbana e ambiental em todo o processo de elaboração do Diagnóstico Socioambiental. Promover audiências e consultas públicas apresentando os dados levantados e discutindo as proposições do Diagnóstico Socioambiental. 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 e deve prever ainda 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.

E) ETAPA 05 – GESTÃO

Monitorar e fiscalizar todas as ações previstas no Diagnóstico Socioambiental, assim como todas as definições sobre a legislação urbanística e ambiental.

Parte fundamental deste processo é a atualização permanente das informações cadastrais, parcelamentos do solo, alteração de área urbana, etc.

5 DAS RESPONSABILIDADES

Para desenvolvimento das ações previstas neste manual a Equipe Técnica da **AMAVI** realizará as seguintes ações:

- a) Elaboração do Manual Técnico de Orientação para elaboração do Diagnóstico Socioambiental;
- b) Disponibilizar a aerofotogrametria para identificação e mapeamento de todas as informações necessárias;

- c) Oferecer capacitações aos municípios para levantamento das informações e mapeamento das mesmas, com o objetivo de alinhar a metodologia adotada, ajustar os procedimentos e métodos de análise;
- d) Acompanhamento periódico e assessoria técnica em todas as etapas de elaboração do Diagnóstico Socioambiental.

Para a realização do objeto deste Manual, o **MUNICÍPIO** deverá:

- a) Indicar equipe técnica para acompanhar e elaborar todo o processo;
- b) Levantar dados e informações;
- c) Mapear os dados e informações;
- d) Realizar análise dos dados e informações;
- e) Definir a área urbana consolidada, áreas de risco e áreas de interesse ecológico relevante;
- f) Realizar reuniões, oficinas e audiências públicas com a comunidade;
- g) Aprovar o Projeto de Lei;
- h) Monitoramento e Gestão.

6 CRONOGRAMA

ETAPA	RESPONSABILIDADE	PRAZO
1- Elaboração do Manual/Metodologia	AMAVI	Junho/Julho
2- Estruturação da Equipe Técnica Municipal	Município	Junho/Julho
3- Capacitações	AMAVI/ Município	Agosto/Setembro
4- Elaboração da Base Cartográfica	Município (Assessoria da AMAVI)	À Definir Pela Equipe Municipal
5- Diagnóstico Socioambiental	Município (Assessoria da AMAVI)	À Definir Pela Equipe Municipal
6- Formalização	Município	À Definir Pela Equipe Municipal
7- Gestão	Município	Processo Permanente após a Formalização

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem atualmente poucos estudos e metodologias definidas quanto à elaboração de diagnóstico socioambiental. Apesar disso, buscou-se com este manual estabelecer uma metodologia padrão para orientar os municípios do Alto Vale do Itajaí e viabilizar a elaboração do mesmo, e assim atender a Recomendação do Ministério Público Estadual.

Considerando que a metodologia que será aplicada é nova e ainda não consolidada, esse manual não deve encerrar o debate sobre o tema, devendo ser adaptado no decorrer do processo de elaboração pelos municípios.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, **Lei Federal 11.977/2009**. Programa Minha Casa, Minha Vida e Regularização Fundiária em Áreas Urbanas. Brasília, 2009.

BRASIL, **Lei Federal 12.651/2012**. Dispõe sobre Proteção de Vegetação Nativa. Brasília, 2012.

CONAMA, **Resolução 303/2002**. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Brasília, 2002.

JOURDAN, Instituto. **Área Urbana Consolidada. Fundamentações, metodologia e aplicações**. (Nota Técnica nº 0039_V1/2014), Jaraguá do Sul, 2014.

MARTINS, S.R. **Critérios básicos para o Diagnóstico Socioambiental**. Texto base para os Núcleos de Educação Ambiental da Agenda 21 de Pelotas: “Formação de coordenadores e multiplicadores socioambientais” (2004).

SANTA CATARINA, Ministério Público. **Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente**. Guia de Atuação no Ordenamento Territorial e Meio Ambiente. Florianópolis. 2015.

Rio do Sul, 29 de Junho de 2015.



- 9 ANEXO I – DIAGRAMA DA METODOLOGIA**
- 10 ANEXO II – Parecer Técnico nº 34/2014/GAM/CIP**