

2024

Diagnóstico Socioambiental por Microbacia Hidrográfica (DSMH)

Microbacia 10-1



RUA JACINTO DE
MIRANDA COUTINHO, 83
IRIRIÚ - JOINVILLE/SC

+55 47 3028 8837

WWW.ASTEKA.ENG.BR

asteka 

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL POR MICROBACIA HIDROGRÁFICA (DSMH)

MICROBACIA 10-1 JOINVILLE/SC

INSTRUÇÃO NORMATIVA SAMA Nº 005/2022



AGOSTO/2024

JOINVILLE/SC

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. RESPONSABILIDADE DO DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL | 5 |
| 1.1 EMPRESA DE CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELO DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL | 5 |
| 1.2 COORDENADOR E RESPONSÁVEL PELO ESTUDO / CONTATO TÉCNICO | 5 |
| 1.3 EQUIPE TÉCNICA DE APOIO PARA ELABORAÇÃO DO PARECER | 5 |
| 2. INTRODUÇÃO | 6 |
| 2.1 APRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DA MICROBACIA HIDROGRÁFICA | 6 |
| 2.2 ÁREA TOTAL DA MICROBACIA E EXTENSÃO DE CORPOS HÍDRICOS | 6 |
| 2.3 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DA MICROBACIA HIDROGRÁFICA | 7 |
| 2.4 OBJETIVOS DO ESTUDO | 7 |
| 3. DIAGNÓSTICO | 8 |
| 3.1 DADOS DE OCUPAÇÃO URBANA CONSOLIDADA À MARGEM DE CORPOS D'ÁGUA NA ÁREA DE ESTUDO | 8 |
| 3.1.1 IDENTIFICAÇÃO DA AUC E DIAGNÓSTICO DA OCUPAÇÃO ÀS MARGENS DOS CORPOS D'ÁGUA | 8 |
| 3.1.2 QUADROS QUANTITATIVOS | 8 |
| 3.2 INUNDAÇÃO, ESTABILIDADE E PROCESSOS EROSIVOS SOBRE MARGENS DE CORPOS D'ÁGUA | 10 |
| 3.2.1 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS CONSIDERADAS PASSÍVEIS DE INUNDAÇÕES DENTRO DA AUC | 10 |
| 3.2.2 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS CONSIDERADAS DE RISCO GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO ÀS MARGENS DOS CORPOS D'ÁGUA | 11 |
| 3.2.3 QUADRO DE QUANTITATIVOS | 12 |
| 3.3 INFORMAÇÕES SOBRE A FLORA | 12 |
| 3.3.1 CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO EXISTENTE NA ÁREA DO ESTUDO | 12 |
| 3.3.2 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE RESTRIÇÕES AMBIENTAIS | 13 |
| 3.3.3 MAPEAMENTO DAS ÁREAS VEGETADAS | 14 |
| 3.3.4 QUADRO DE QUANTITATIVOS | 14 |
| 3.4 INFORMAÇÕES SOBRE A FAUNA | 15 |
| 3.4.1 CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA EXISTENTE | 15 |
| 3.4.2 TABELA INDICANDO AS ESPÉCIES E GRAU DE AMEAÇA EM LISTAS ESTADUAIS E FEDERAIS | 16 |
| 3.5. PRESENÇA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS | 16 |
| 3.6. PARÂMETROS INDICATIVOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS LEVANTADOS, HISTÓRICO OCUPACIONAL E PERFIL SOCIOECONÔMICO LOCAL | 16 |
| 3.6.1 IDENTIFICAÇÃO DO HISTÓRICO OCUPACIONAL DA MICROBACIA | 16 |
| 3.7. ESTUDO DOS QUADRANTES | 19 |
| 3.7.1 MAPEAMENTO DA MICROBACIA | 19 |
| 3.7.2 LEVANTAMENTO DE DADOS POR QUADRANTE, INCLUINDO VISTORIAS EM CAMPO | 20 |
| 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO | 27 |
| 4.1 COMPOSIÇÃO DA MATRIZ DE IMPACTOS | 27 |
| 4.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA MATRIZ DE IMPACTOS | 31 |
| 4.2.1 TRECHO ABERTO COM VEGETAÇÃO DENSA EM APP DE NASCENTE ENTRE LOTES EDIFICADOS | 31 |
| 4.2.2 TRECHO ABERTO COM VEGETAÇÃO DENSA EM APP DE NASCENTE | 31 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2.3 TRECHOS FECHADOS SOB VIA | 32 |
| 4.2.4 TRECHO ABERTO COM ACÚMULO DE ÁGUA, PARCIALMENTE VEGETADO E COM PRESENÇA DE EDIFICAÇÕES | 32 |
| 4.2.5 ATESTADO DA PERDA DAS FUNÇÕES ECOLÓGICAS INERENTES ÀS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES (APPS) | 33 |
| 4.2.6 DEMONSTRAÇÃO DA IRREVERSIBILIDADE DA SITUAÇÃO | 33 |
| 4.2.7 CONSTATAÇÃO DA IRRELEVÂNCIA DOS EFEITOS POSITIVOS | 34 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 35 |
| 5.1 CONCLUSÃO QUANTO AO ATENDIMENTO DO ART. 6º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 601/2022 | 35 |
| 5.1.1 TABELA DE ATRIBUTOS | 36 |
| 5.1.2 MAPA COM A CARACTERIZAÇÃO DOS TRECHOS DE CORPOS D'ÁGUA | 37 |
| 5.2 OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES | 38 |
| 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 39 |
| 7. ANEXOS | 41 |
| ANEXO I - TABELAS INDICANDO AS ESPÉCIES DE POSSÍVEL OCORRÊNCIA E GRAU DE AMEAÇA CONFORME LISTA ESTADUAL E FEDERAL | 42 |
| ANEXO II - TERMO DE HABILITAÇÃO | 55 |
| ANEXO III - ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA | 57 |

1. RESPONSABILIDADE DO DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

A empresa Asteka Ambiental Engenheiros Associados S/S LTDA, declara que todas as informações constantes no presente documento são verdadeiras, autênticas e fiéis à verdade e condizentes com a realidade dos fatos à época da elaboração do estudo ambiental.

1.1 EMPRESA DE CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELO DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

| | |
|----------------|---|
| Razão Social | Asteka Ambiental Engenheiros Associados S/S Ltda. |
| CNPJ | 05.843.241/0001-16 |
| CREA-SC | 069.126-4 |
| Cadastro IBAMA | 724.326 |
| Endereço | Rua Jacinto de Miranda Coutinho, 83 – Iriirú, Joinville / SC. CEP: 89.227-085 |
| Telefone | (47) 3028-8837 |
| E-mail | asteka@asteka.eng.br |

1.2 COORDENADOR E RESPONSÁVEL PELO ESTUDO / CONTATO TÉCNICO

| | | |
|----------------|---|---|
| Nome | Rodrigo Luis da Rosa | Assinatura |
| Formação | Engenheiro Ambiental |  Rodrigo Luis da Rosa Engº. Ambiental CREA/SC 066.236-7 RNP: 250287345-2 Declaro, sob as penas da Lei, a veracidade das informações prestadas no presente estudo. |
| CREA-SC | 066.236-7 | |
| CPF | 029.356.319-51 | |
| Identidade | 3280937 | |
| Cadastro IBAMA | 725.381 | |
| Endereço | Rua Jacinto de Miranda Coutinho, 83 – Iriirú, Joinville/ SC | |
| Telefones | (47) 99226-5906 / 3028-8837 | |
| E-mail | rodrigo.rosa@asteka.eng.br | |

1.3 EQUIPE TÉCNICA DE APOIO PARA ELABORAÇÃO DO PARECER

| Nome | Formação |
|---------------------------|------------------------------------|
| Rodrigo Luis da Rosa | Engenheiro Ambiental |
| Rodrigo Oliare | Arquiteto e Urbanista |
| Valter Viricimo | Engenheiro Ambiental |
| Célio Massaneiro Jr. | Biólogo |
| Luiza Dias Neuenschwander | Geógrafa e Bióloga Marinha |
| Jhenifer Nava Tabalipa | Engenheira Ambiental e Sanitarista |

2. INTRODUÇÃO

A Lei Complementar Municipal nº 601/2022 instituiu as diretrizes quanto à delimitação das faixas marginais de corpos d'água localizados em Área Urbana Consolidada – AUC. Com base em seu Art. 3º, fica estabelecido a elaboração e atualização do Diagnóstico Socioambiental por Microbacia Hidrográfica – DSMH, sendo os procedimentos para elaboração e apresentação do referido DSMH estabelecidos pela Portaria SAMA nº 069/2022 e Instrução Normativa SAMA nº 005/2022.

2.1 APRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DA MICROBACIA HIDROGRÁFICA

Os cursos hídricos objetos do estudo compõem a microbacia hidrográfica de código 10-1, localizada no bairro Bom Retiro, situada na região Norte do Município de Joinville, integrada à Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira.

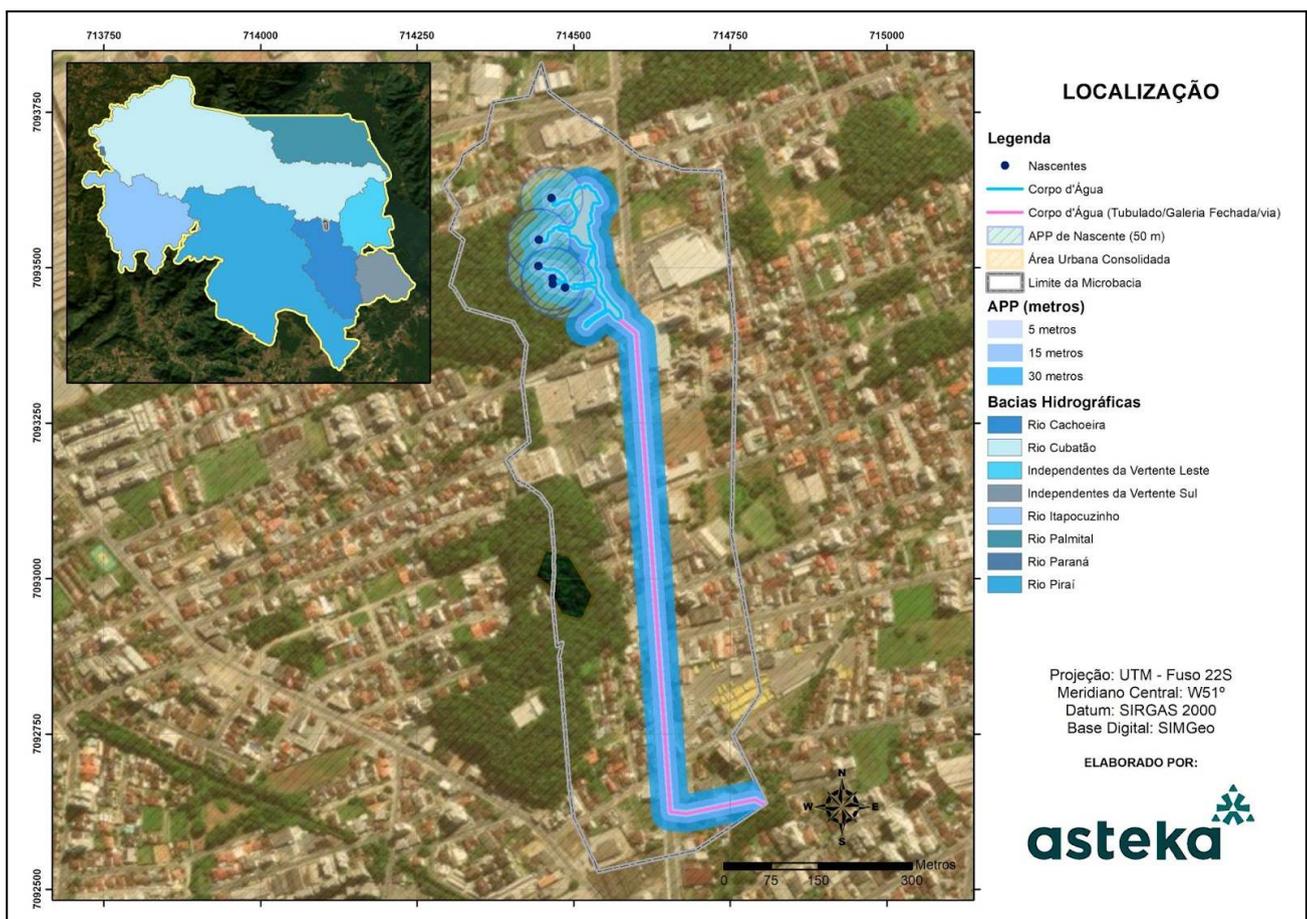


Figura 1: Mapeamento da microbacia 10-1.
Fonte: Asteka Ambiental, 2024.

2.2 ÁREA TOTAL DA MICROBACIA E EXTENSÃO DE CORPOS HÍDRICOS

A microbacia 10-1 possui uma área total de 393.414,80 m², estando quase totalmente inserida em área urbana consolidada (AUC), com trechos abertos em áreas de vegetação densa, áreas urbanizadas desprovidas de vegetação arbórea e trechos tubulados (tamponados) localizados entre

lotes e sob vias públicas. Não consta em seu interior corredores ecológicos, zonas de amortecimento de unidades de conservação ou unidades de conservação efetivas.

2.3 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DA MICROBACIA HIDROGRÁFICA

O desenvolvimento urbano da microbacia está associado a necessidade do homem ocupar novos espaços, seja para moradia ou para realização de atividades econômicas provocado a ocupação, não planejada, principalmente de áreas marginais aos cursos d'água à substituição de ambientes naturais ou seminaturais por ambientes construídos, mediante intervenções de retificação e canalização dos corpos hídricos com o consequente direcionamento das águas pluviais e dos esgotos para os corpos d'água adjacentes aos canais de drenagem.

O uso do solo pode alterar as características naturais, modificando a permeabilidade do solo, escoamento superficial e evaporação, alterando o comportamento hidrológico de uma bacia. Dentre as mais comuns formas de modificação do uso e ocupação de uma bacia hidrográfica está o desmatamento e a urbanização. De modo geral, a cobertura vegetal interfere nos mecanismos de transporte de águas superficiais e subterrâneas, reduz a erosão e aumenta o potencial de infiltração, sendo fundamental para a recarga dos aquíferos.

Em resumo, as áreas de ocupações na bacia, resultado da intervenção humana, estão às margens de trechos de corpos hídricos alternados entre tubulados e abertos. Entretanto, as áreas com maciços florestais e de interesse de preservação, estão localizadas nas nascentes com APP preservada, sendo a manutenção dessas de extrema importância, uma vez que “as áreas de nascentes são consideradas as mais importantes, representando o fluxo necessário para a formação da rede de drenagem da bacia” (Santos *et al.*, 2012).

2.4 OBJETIVOS DO ESTUDO

O presente estudo tem como objetivo a elaboração de um diagnóstico urbano-ambiental levando em consideração toda área inserida na faixa projetada de APP, discutindo a gestão da ocupação urbana irregular da mesma na bacia 10-1 do Município de Joinville - SC, contribuindo para o planejamento das ocupações, controle da instalação de novos empreendimentos e subsidiando as tomadas de decisões com o intuito de identificar as áreas em que existe, ou não, função ambiental da APP na Área Urbana Consolidada e a partir disso discutir a viabilidade de aplicação direta da lei florestal com a projeção das faixas de APP e aplicação da faixa não edificante (FNE) frente à Área de Preservação Permanente.

3. DIAGNÓSTICO

3.1 DADOS DE OCUPAÇÃO URBANA CONSOLIDADA À MARGEM DE CORPOS D'ÁGUA NA ÁREA DE ESTUDO

Para o desenvolvimento deste levantamento recorreu-se a bases de hidrografia oficiais do Município de Joinville publicadas através do Decreto nº 32.344, de 24 de julho de 2018, recentemente atualizada pelo Decreto nº 39.182, de 25 de agosto de 2020. Para obtenção dos dados de ocupação urbana consolidada existente à margem dos corpos hídricos, em recuos inferiores ao estabelecido pela lei florestal, recorreu-se à mesma base de dados supracitada (Decreto Municipal nº 39.182/2020) e ferramentas de geoprocessamento.

O levantamento preliminar do diagnóstico integra a indicação do comprimento em extensão por metros lineares dos corpos hídricos presentes na microbacia 10-1, considerando os cenários de trechos abertos, canalizados, entre lotes e sob vias públicas. No item 3.1.2 são apresentados estes valores em conjunto do equivalente relativo ao percentual.

3.1.1 IDENTIFICAÇÃO DA AUC E DIAGNÓSTICO DA OCUPAÇÃO ÀS MARGENS DOS CORPOS D'ÁGUA

Foi realizado o levantamento de dados da ocupação às margens dos corpos d'água na Área Urbana Consolidada (AUC) a fim de obter o equivalente relativo ao percentual total considerado como de preservação permanente no art. 4º da Lei 12.651/12 em trechos abertos e fechados, entre lotes e sob vias públicas conforme demonstrado nos quadros do item 3.1.2 a seguir.

3.1.2 QUADROS QUANTITATIVOS

Quadro 1: Comprimento dos corpos d'água.

| Comprimentos totais e percentuais | | |
|--|-----------------|--|
| Levantamento Hidrográfico | Metros lineares | Percentual em relação ao comprimento total |
| Corpo d'água na microbacia (extensão total): | 1.911,80 | 100% |
| Corpo d'água aberto em vegetação densa: | 952,68 | 49,83% |
| Corpo d'água aberto em vegetação isolada e/ou desprovida de vegetação: | 0,00 | 0,00% |
| Corpo d'água fechado entre lotes: | 0,00 | 0,00% |
| Corpo d'água fechado sob via pública: | 959,12 | 50,17% |

Fonte: Asteka Ambiental, 2024.

Observa-se que há um equilíbrio na proporção percentual de corpos hídricos em trechos abertos e tubulados. Os trechos abertos estão inseridos em áreas de vegetação densa e representam um percentual de 49,83%.

Dos trechos fechados encontrados na microbacia, todos estão sob via pública, configurando obras de infraestrutura de utilidade pública realizadas pelo próprio município. Esses trechos representam 50,17% do percentual em relação ao comprimento total dos corpos d'água.

Diante da Lei Complementar nº 601/2022, que estabelece as diretrizes para aplicação de faixas marginais distintas na Área Urbana Consolidada, realizou-se o cálculo das projeções de faixas de 0 a 5 m, 0 a 15 m e 0 a 30 m (limite da APP para a microbacia em estudo), para análise e discussão quanto às funções ambientais de cada trecho da microbacia 10-1, conforme quadro abaixo.

Quadro 2: Dimensões das áreas de abrangência de APP, relativo à área total da microbacia.

| Dimensões das áreas de abrangência da projeção de APP | | |
|--|----------------------|--|
| Áreas | m² | Percentual em relação à microbacia |
| Área total da microbacia: | 393.414,80 | 100% |
| Área total compreendida entre 0 e 5 m de abrangência da FNE às margens dos corpos d'água: | 13.600,10 | 3,46% |
| Área total compreendida entre 0 e 15 m de abrangência da FNE às margens dos corpos d'água: | 39.985,50 | 10,16% |
| Área total compreendida entre 0 até o limite da projeção da faixa de APP às margens dos corpos d'água: | 86.287,10 | 21,93% |
| Área por uso e ocupação: | m² | Percentual em relação à área total compreendida entre 0 até o limite da projeção da faixa de APP. |
| Área compreendida de 0 até o limite da projeção da faixa de APP, inserida em Área Urbana Consolidada: | 86.287,10 | 100% |
| Área compreendida de 0 até o limite da projeção da faixa de APP, inserida em Área Urbana: | 0,00 | 0,00% |
| Área compreendida de 0 até o limite da projeção da faixa de APP, inserida em Área Rural: | 0,00 | 0,00% |

Fonte: Asteka Ambiental, 2024.

Aproximadamente 21,93% do total em área da microbacia 10-1 corresponde à projeção da faixa de APP de 30 metros estabelecida no Código Florestal, para cursos d'água com larguras menores do que 10 metros, sendo que deste valor, 100% localiza-se em Área Urbana Consolidada.

Quadro 3: Áreas edificadas nas faixas marginais dos corpos d'água em canal aberto e fechado.

| Áreas edificadas nas faixas marginais dos corpos hídricos | | |
|---|----------------------|--|
| Quadro das áreas totais edificadas | m² | Percentual em relação à área total indicada |
| Área total edificada de 0 a 5 m de projeção da FNE: | 1.571,05 | 100% |
| Área total edificada de 0 a 5 m de projeção da FNE em Trecho Aberto: | 186,68 | 12% |
| Área total edificada de 0 a 5 m de projeção da FNE em Trecho Fechado: | 1.384,37 | 88% |
| Área total edificada de 0 a 15 m de projeção da FNE: | 9.186,55 | 100% |
| Área total edificada de 0 a 15 m de projeção da FNE em Trecho Aberto: | 1.886,38 | 21% |

| | | |
|---|------------------|-------------|
| Área total edificada de 0 a 15 m de projeção da FNE em Trecho Fechado: | 7.300,17 | 79% |
| Área total edificada de 0 até o limite da projeção da faixa de APP: | 21.894,83 | 100% |
| Área total edificada de 0 até o limite da projeção da faixa de APP em Trecho Aberto: | 2.427,58 | 11% |
| Área total edificada de 0 até o limite da projeção da faixa de APP em Trecho Fechado: | 19.467,24 | 89% |

Fonte: Asteka Ambiental, 2024.

Dentre os 86.287,10 m² da faixa considerada entre 0 a 30 metros, pode-se dizer que 5,57% desta área já está edificada. De forma análoga, considerando a área total de 39.985,50 m² de FNE de 0 a 15 metros, observa-se que 2,34% desta faixa está edificada e para a faixa de 0 a 5 metros, dos 13.600,10 m², 0,40% está ocupado.

3.2 INUNDAÇÃO, ESTABILIDADE E PROCESSOS EROSIVOS SOBRE MARGENS DE CORPOS D'ÁGUA

3.2.1 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS CONSIDERADAS PASSÍVEIS DE INUNDAÇÕES DENTRO DA AUC

As faixas marginais dos cursos hídricos estão sujeitas à ação natural de processos e dinâmica superficial terrestre; dentre as quais destacam-se as cheias que podem vir a atingir áreas de cotas inferiores. De acordo com o Mapeamento da Base de Dados do Levantamento Hidrográfico do Município de Joinville, observa-se que na região da foz da microbacia, adentrando cerca de 150 metros até a avenida Santos Dumont, há área definida como mancha de inundação relacionada ao rio Bom Retiro e aos trechos finais do curso d'água da microbacia em estudo.