

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL POR MICROBACIA HIDROGRÁFICA (DSMH)

MICROBACIA 46-1

Equipe Técnica:

Priscila de Lima Watanabe Quandt (Bióloga)

San Carlos de Oliveira (Geógrafo)

Joinville, agosto de 2022

SUMÁRIO

1.	INFORMAÇÕES GERAIS	3
1.1	Identificação da Microbacia	3
1.2	Identificação dos Responsáveis Técnicos pelo Estudo.....	3
2.	INTRODUÇÃO	3
2.1	Denominação e código da microbacia, localização em relação ao Município, bacia e sub-bacia hidrográfica.....	4
2.2	Área total da microbacia e extensão dos corpos hídricos	7
2.3	Objetivo do estudo	7
3.	DIAGNÓSTICO	8
3.1	Dados de ocupação urbana consolidada à margem de corpo d'água.....	8
3.2	Áreas passíveis de inundação, processos erosivos e de risco geológico-geotécnico.....	13
3.2.1	Quadro dos indicativos das áreas de inundação e de risco geológico-geotécnico	14
3.3	Informações sobre a flora	16
3.3.1	Caracterização da vegetação existente na área do estudo.....	16
3.3.2	Identificação das áreas de restrições ambientais	26
3.3.3	Quadro de quantitativos da área de vegetação	29
3.4	Informações sobre a fauna	31
3.5	Infraestrutura e equipamentos públicos	35
3.6	Parâmetros ocupacionais e perfil socioeconômico local	37
4.	ESTUDO DOS QUADRANTES	40
4.1	QUADRANTE A	42
4.2	QUADRANTE B	49
4.3	QUADRANTE C	51
5.	ANÁLISE E DISCUSSÃO	54
5.1	Matriz de Impactos	54
5.2.1	Atestado da perda das funções ecológicas inerentes às Áreas de Preservação Permanentes (APPs).....	58
5.2.2	Demonstração da irreversibilidade da situação, por ser inviável, na prática, a recuperação da área de preservação	60
5.2.3	Constatação da irrelevância dos efeitos positivos que poderiam ser gerados com a observância da área de proteção, em relação a novas obras	61
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	62

6.1 Tabela de atributos.....	62
6.2 Mapa com a caracterização dos trechos de corpos d'água na microbacia em estudo	64
6.3 Observações e recomendações	66
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
8. ASSINATURAS DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	69
9. ANEXOS (Lista da fauna).....	70

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 Identificação da Microbacia

Denominação	46-1
Bacia Hidrográfica	Independentes da Vertente Leste
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Iririú Mirim
Bairros abrangidos	Iririú e Jardim Iririú
Área Total da microbacia	268.359,75 m ²
Extensão de corpos hídricos	871,13 m

1.2 Identificação dos Responsáveis Técnicos pelo Estudo

Dados Cadastrais da Empresa Consultora	
Razão Social	AMBIENGE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA
CNPJ	10.981.874/0001-20
Endereço	Rua Nove de Março, 337, sala 314, Centro. Joinville/SC
Telefone Comercial	(47) 3433-7058
Responsáveis Técnicos	
Nome	Priscila de Lima Watanabe Quandt
CPF	047.100.759-56
Qualificação Profissional	Bióloga
Nº do Conselho	CRBio 058.288-03D
Nº da ART	2022/16237
E-mail	priscila@ambienteengenharia.com.br
Nome	San Carlos de Oliveira
CPF	758.250.152-72
Qualificação Profissional	Geógrafo
Nº do Conselho	CREA/SC 119535-5
Nº da ART	8328075-2
E-mail	sancarlos@ambienteengenharia.com.br

2. INTRODUÇÃO

O presente estudo visa apresentar o Diagnóstico Socioambiental da Microbacia Hidrográfica (DSMH) nº 46-1, localizada na região Leste do município de Joinville.

A partir da promulgação da Lei Federal nº 14.285/2021, o DSMH passou a ser um instrumento de planejamento territorial fundamental dos municípios, para definir

e regulamentar a largura das faixas marginais de cursos d'água naturais em área urbana consolidada, nos termos da Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal).

Assim, em atendimento às diretrizes para a delimitação das faixas marginais dos cursos d'água localizadas na Área Urbana Consolidada (AUC), publicadas pela Lei Complementar nº 601/2022, o presente estudo objetiva mapear as condições de ocupação e uso do solo nas margens dos cursos da microbacia. Para isso, o estudo contará com a base dos registros cartográficos disponibilizados pelo Sistema Municipal de Georreferenciamento (SIMGeo) e nas visitas *in loco* realizadas pela equipe técnica, para identificação dos trechos.

O DSMH é norteado pela Instrução Normativa da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente - SAMA nº 005/2022, aprovada pela Portaria SAMA nº 083/2022, que dispõe sobre o procedimento para apresentação do Diagnóstico Socioambiental por Microbacias Hidrográficas no Município de Joinville.

2.1 Denominação e código da microbacia, localização em relação ao Município, bacia e sub-bacia hidrográfica

Os corpos hídricos objeto deste estudo compõem a Microbacia Hidrográfica de código 46-1, localizada no Município de Joinville, predominantemente no Bairro Iriirú e quase que totalmente na Área Urbana Consolidada (AUC) do município. A Microbacia 46-1 é uma contribuinte da Sub-bacia Hidrográfica do Rio Iriirú Mirim, que por sua vez está integrada às Bacias Hidrográficas Independentes da Vertente Leste.

Segundo dados de Maia *et al.* (2013), as Bacias Independentes da Vertente Leste abrangem uma área de 94,93 km², perímetro de 44,93 km, com uma população de aproximadamente 103.223 habitantes, e envolve os Bairros: Aventureiro, Jardim Iriirú, Comasa, Espinheiros, Vila Cubatão, Iriirú e parte da Zona Industrial Tupy. Os principais rios e afluentes dessas bacias são Rio do Ferro, Rio Iriirú Guaçú, Rio Iriirú Mirim, Rio Guaxanduva (Fortuna), Rio Comprido e Rio Cubatãozinho e suas sub bacias: Rio do Ferro, Rio Iriirú Mirim (próximo à rua Guaíra), Rio Fortuna e/ou Guaxanduva, Canal de contenção do mangue, Rio Iriirú Guaçú, Rio Varador, Rio Comprido (da rua Ponte Serrada), Rio Cubatãozinho.

A microbacia em estudo, denominada 46-1, ocupa uma área de 268.359,75 m². Ela é composta por um corpo hídrico, que se inicia com uma nascente situada em sua porção Oeste, e sua foz ocorre no Rio Iririú Mirim.

Segue mapa de localização da microbacia em estudo:

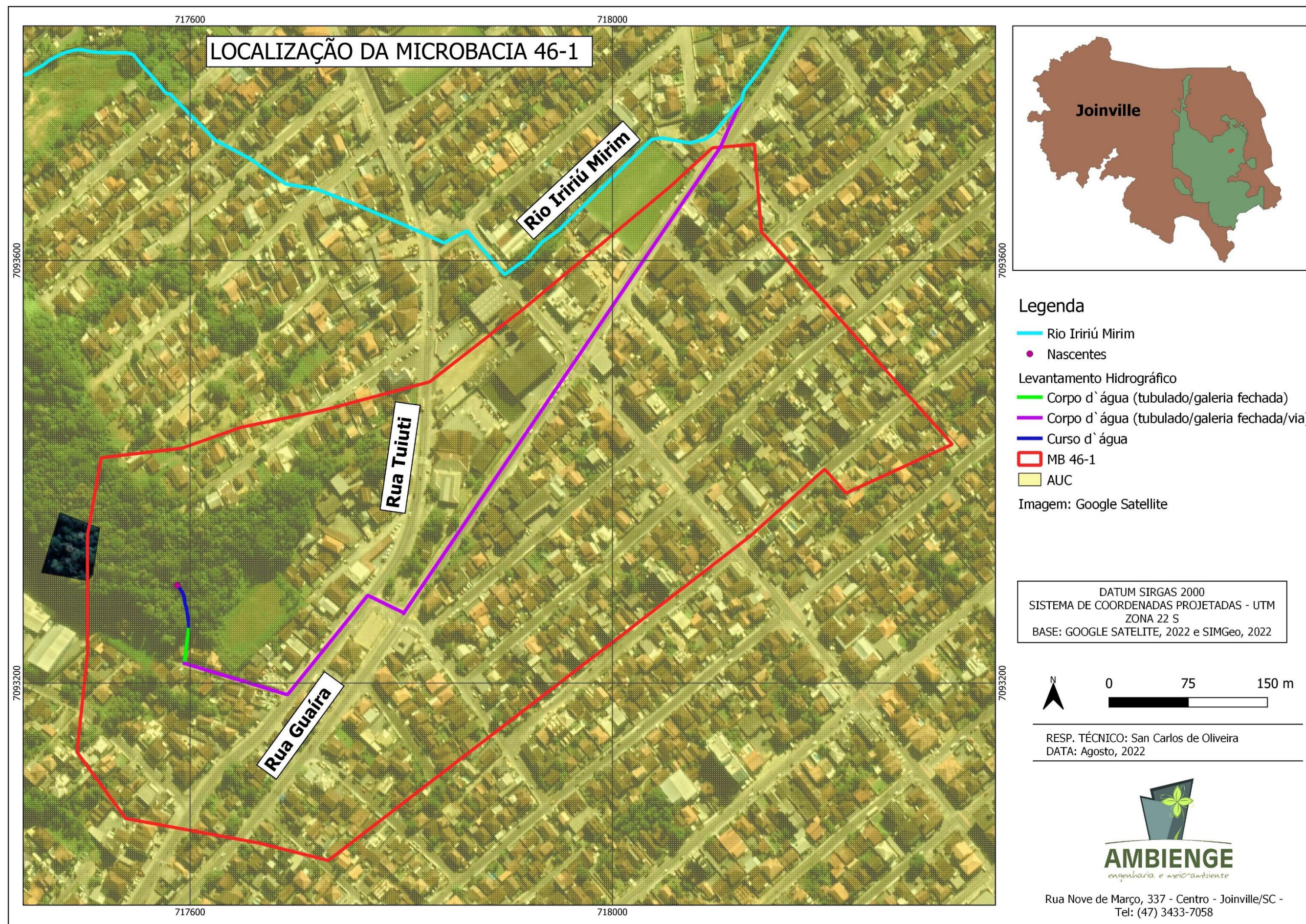


Figura 1 - Identificação da Microbacia. Base cartográfica: SIMGeo, 2022.

2.2 Área total da microbacia e extensão dos corpos hídricos

A microbacia 46-1 possui uma **área total de 268.359,75 m²**, e possui **871,13 metros lineares** de extensão total de corpos hídricos, que contêm um trecho aberto e alguns trechos fechados. Ela está totalmente inserida no perímetro urbano do município e é quase que totalmente abrangida pela **Área Urbana Consolidada (AUC) do município, que ocupa uma área de 267.966,33 m²** na microbacia em estudo.

Segundo o inciso VI do artigo 3º do Código Florestal, alterado pela Lei nº 14.285/2021, a Área Urbana Consolidada é aquela que atende os seguintes critérios:

- “ a) estar incluída no perímetro urbano ou em zona urbana pelo plano diretor ou por lei municipal específica;
- b) dispor de sistema viário implantado;
- c) estar organizada em quadras e lotes predominantemente edificados;
- d) apresentar uso predominantemente urbano, caracterizado pela existência de edificações residenciais, comerciais, industriais, institucionais, mistas ou direcionadas à prestação de serviços;
- e) dispor de, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados:
 - 1. drenagem de águas pluviais;
 - 2. esgotamento sanitário;
 - 3. abastecimento de água potável;
 - 4. distribuição de energia elétrica e iluminação pública; e
 - 5. limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos.”

A região em estudo está inserida no perímetro urbano municipal e atende a todos os requisitos do artigo supracitado (exceto pelo serviço de rede de esgotamento sanitário).

2.3 Objetivo do estudo

O objetivo deste estudo é a apresentação dos dados de uso e ocupação do solo e das condições ambientais das faixas marginais dos trechos dos corpos d'água que compõem a microbacia 46-1, para a determinação das faixas aplicáveis aos corpos d'água em toda a extensão da microbacia, considerando as funções ambientais de cada trecho e a aplicabilidade das legislações, identificando as Áreas de Preservação Permanente - APPs e as Faixas Não Edificáveis - FNE dentro da AUC.

3. DIAGNÓSTICO

3.1 Dados de ocupação urbana consolidada à margem de corpo d'água

Para a avaliação dos dados de ocupação urbana consolidada nas margens dos corpos d'água, foi realizado o processamento das informações existentes no Sistema Municipal de Informações Georreferenciadas – SIMGeo, utilizando-se das informações das camadas de interesse. Foi realizado o processamento de dados sobre os corpos d'água existentes na área total da microbacia, onde os mesmos foram divididos em quatro macro cenários: corpo d'água aberto em vegetação densa; corpo d'água aberto em vegetação isolada/desprovido de vegetação; corpo d'água fechado entre lotes; e corpo d'água fechado sob via pública. A extensão de cada trecho foi medida linearmente, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Comprimento dos corpos d'água.

Levantamento Hidrográfico	Metros lineares	Percentual em relação ao comprimento total
Corpo d'água na microbacia (extensão total)	871,13	100%
Corpo d'água aberto em vegetação densa	41,11	4,72%
Corpo d'água aberto em vegetação isolada e/ou desprovida de vegetação	0,00	0%
Corpo d'água fechado entre lotes	35,51	4,08%
Corpo d'água fechado sob via pública	794,51	91,20%

Observa-se que a proporção percentual de corpos hídricos em trechos abertos, com 4,72%, é muito inferior aos trechos tubulados, com 95,27%.

Do total de trechos tubulados na microbacia, a maior parte, 91,20% estão sob via pública e 4,08% estão tubulados entre lotes. Por sua vez, dos trechos de corpos hídricos com canal aberto, nenhum deles se localiza em ambiente urbanizado com vegetação isolada nas suas margens, sendo que 4,72% estão situados em ambiente de vegetação densa.

Para análise e discussão quanto às funções ambientais de cada trecho da microbacia, realizou-se o cálculo das projeções das Faixas Não Edificáveis (FNE) de 0 a 5 m; e 0 a 15 m, bem como da Área de Preservação Permanente (APP) de 0 a 30 m (limite da APP para a microbacia em estudo, tendo em vista que os cursos d'água abertos apresentam largura inferior a 10 m), conforme as diretrizes da Lei

Complementar nº 601/2022. Calculou-se também a área compreendida de 0 até o limite da projeção da faixa de APP inserida em AUC. Segue quadro de dados e mapa ilustrativo:

Tabela 2 - Dimensões das áreas de abrangência de FNE e APP, relativo à área total da microbacia

Áreas	M²	Percentual em relação à microbacia
Área total da microbacia:	268.359,75	100%
Área total compreendida entre 0 e 5 m de abrangência da FNE às margens dos corpos d'água:	8.692,93	3,24%
Área total compreendida entre 0 e 15 m de abrangência da FNE às margens dos corpos d'água:	25.849,52	9,63%
Área total compreendida entre 0 até o limite da projeção da faixa de APP às margens dos corpos d'água:	50.748,21	18,91%
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:	50.748,21	100,00%
Área compreendida de 0 até o limite da projeção da faixa de APP, inserida em Área Urbana Consolidada:	50.748,21	100,00%

Nesse contexto, 18,91% do total da área da microbacia corresponde à projeção da faixa de APP de 30 metros, conforme parâmetros da Lei nº 12.651/2012 (para cursos d'água com larguras menores do que 10 metros). Desse total, 100,00% estão em AUC.

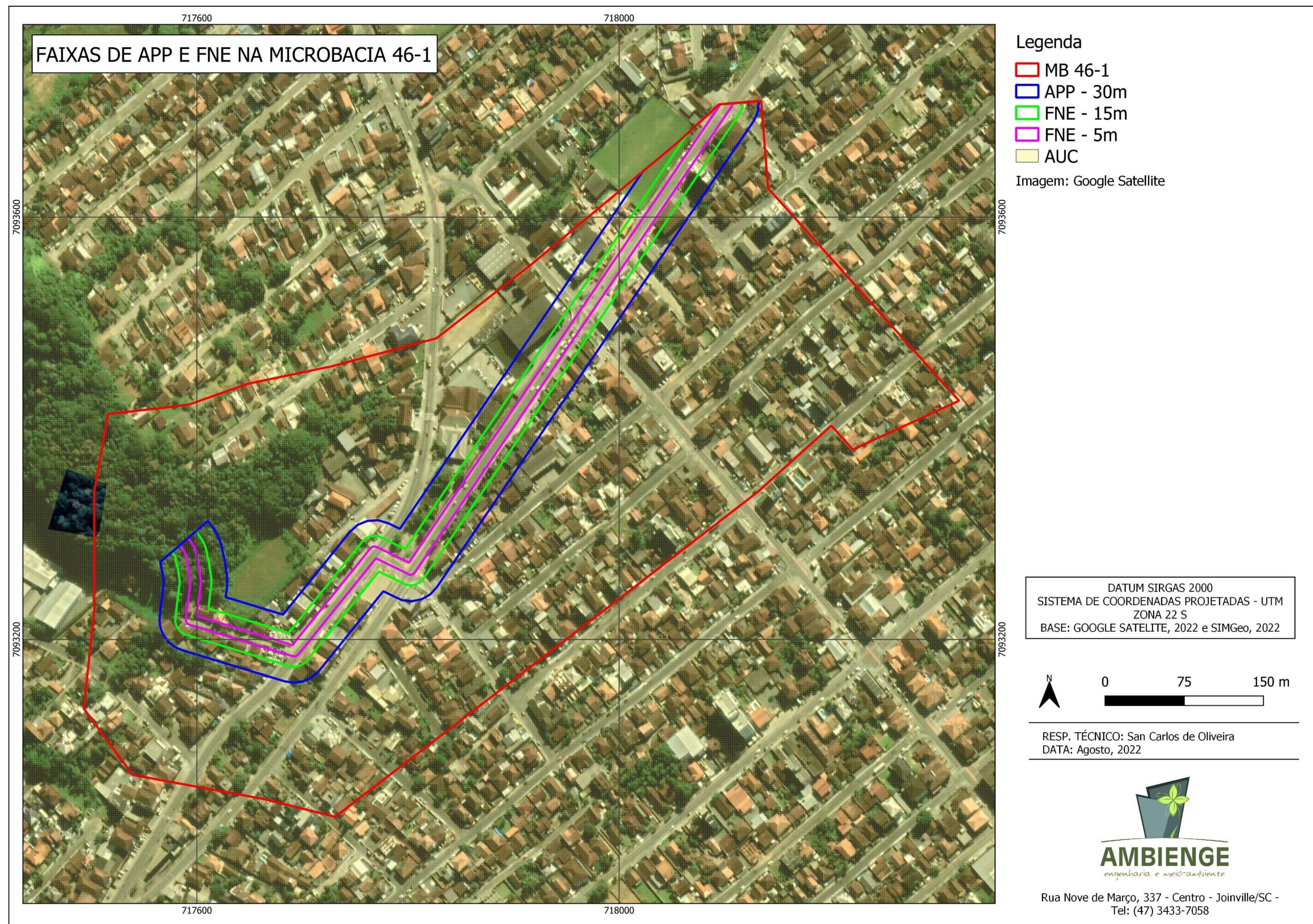


Figura 2 - Projeção de FNE e APP na microbacia. Base cartográfica: SIMGeo (2022).

Foi realizado o cálculo da área total edificada na projeção das FNS's e APP's, conforme quadro e mapa a seguir:

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

Quadro das áreas totais edificadas	M ²	Percentual em relação à área total indicada
Área total edificada de 0 a 5 m de projeção da FNE:	70,95	100%
Área total edificada de 0 a 5 m de projeção da FNE em Trecho Aberto:	0,00	0%
Área total edificada de 0 a 5 m de projeção da FNE em Trecho Fechado:	70,95	100%
Área total edificada de 0 a 15 m de projeção da FNE:	3.221,11	100%
Área total edificada de 0 a 15 m de projeção da FNE em Trecho Aberto:	0,00	0%
Área total edificada de 0 a 15 m de projeção da FNE em Trecho Fechado:	3.221,11	100%
Área total edificada de 0 até o limite da projeção da faixa de APP:	14.813,25	100%
Área total edificada de 0 até o limite da projeção da faixa de APP em Trecho Aberto:	0,00	0%
Área total edificada de 0 até o limite da projeção da faixa de APP em Trecho Fechado:	14.813,25	100%

FNE = Faixa Não Edificável; APP = Área de Preservação Permanente.

Dentre os 50.748,21 m² de faixa considerada entre 0 a 30 metros, 29,19% desta área está edificada. Por sua vez, considerando a área total de 25.849,52 m² de FNE de 0 a 15 metros, 12,46% desta faixa está edificada.

Das edificações existentes, observa-se que 100% se encontram sob influência dos trechos fechados, tanto no que diz respeito as edificações existentes na APP de 0 a 30 m quanto nas existentes nas FNE's de 0 a 15 m e 0 a 5 m.

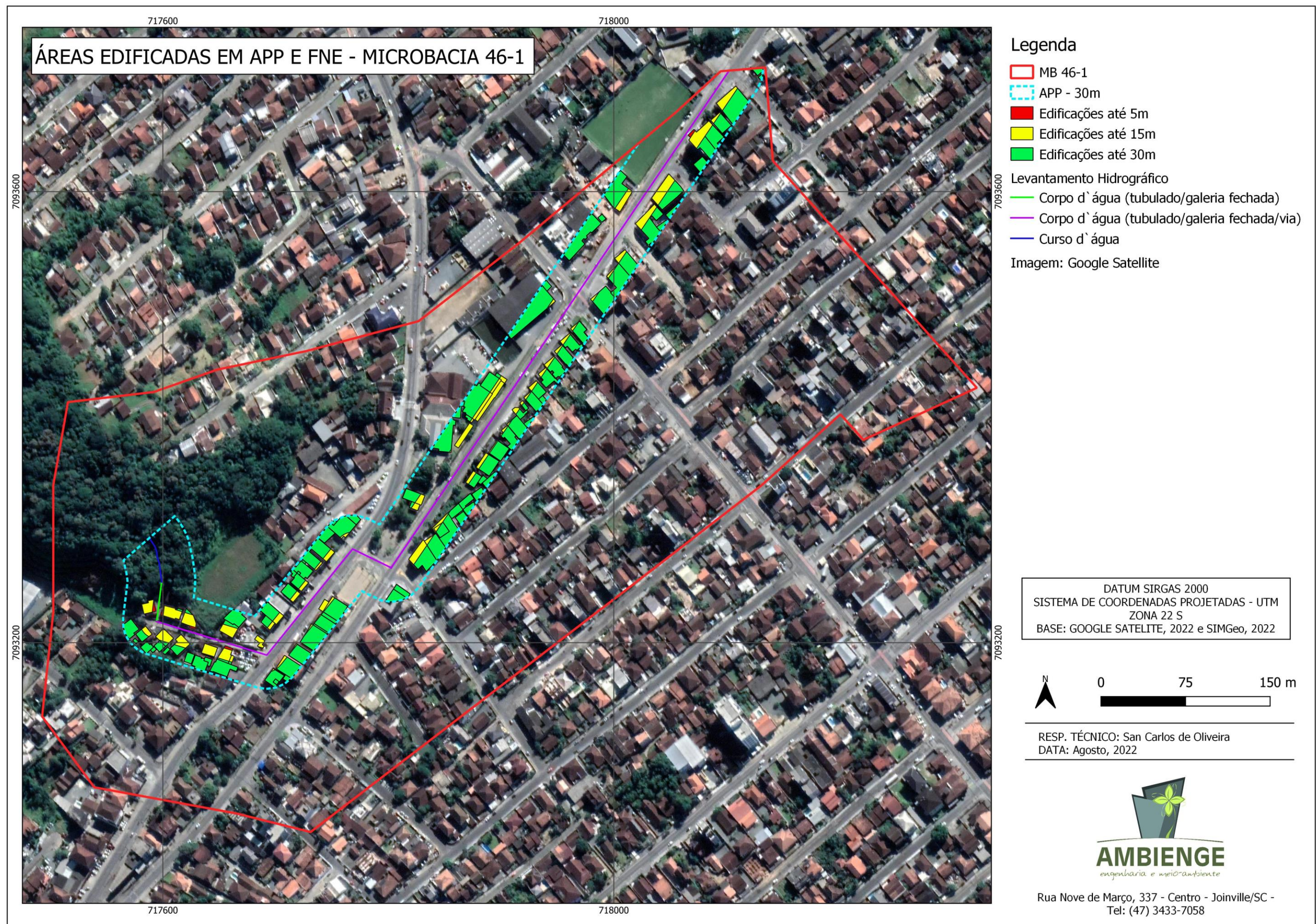


Figura 3 - Áreas edificadas nas faixas marginais dos corpos d'água. Base cartográfica: SIMGeo (adaptado).

3.2 Áreas passíveis de inundação, processos erosivos e de risco geológico-geotécnico

Conforme base cartográfica do SIMGeo, não existe mancha de inundação na microbacia em estudo, entretanto a mesma se situa próxima a mancha de inundação do rio Iririú Mirim (rio principal na qual os corpos d'água da microbacia em estudo deságuam). A nascente existente na microbacia está situada no morro situado em sua porção oeste, aproximadamente na cota 22, a partir desse ponto o corpo d'água se orienta em direção às ruas Tuiuti e Guaíra, já na cota 10, indo em seguida em direção ao rio Iririú Mirim, onde se situa a mancha de inundação citada.

Sendo assim, pela condição topográfica da microbacia (corpos d'água em área predominantemente baixas e planas), e pela proximidade em relação a mancha de inundação citada, os corpos hídricos da microbacia são contribuintes relevantes no contexto de análise de riscos de eventos de inundação nas margens do rio Iririú Mirim, a jusante da microbacia.

Conforme base cartográfica em tela, não existem áreas de risco geológico-geotécnico na microbacia em estudo. Entretanto, destaca-se como uma área de atenção a elevação topográfica situada na porção oeste da microbacia, com cotas que oscilam da casa dos 15 a 60 metros, com encostas com declividade considerável e com presença nesse morro da nascente que dá origem ao corpo d'água em estudo.

Vale destacar ainda que, conforme base cartográfica citada, o único trecho aberto do corpo d'água em estudo se situa no trecho próximo a nascente, no morro citado, sendo, portanto, esse o trecho com maior vulnerabilidade em relação a processos erosivos.

3.2.1 Quadro dos indicadores das áreas de inundação e de risco geológico-geotécnico

Tabela 4 - Inundação e risco geológico-geotécnico na microbacia

Quadro das Áreas	M ²	Percentual em relação à área total da microbacia na projeção de APP
Área sob risco geológico para movimento de massa na projeção de APP às margens dos corpos d'água:	0	0 %
Área suscetível à inundação na projeção de APP às margens dos corpos d'água:	0	0%

Segue mapa ilustrativo:

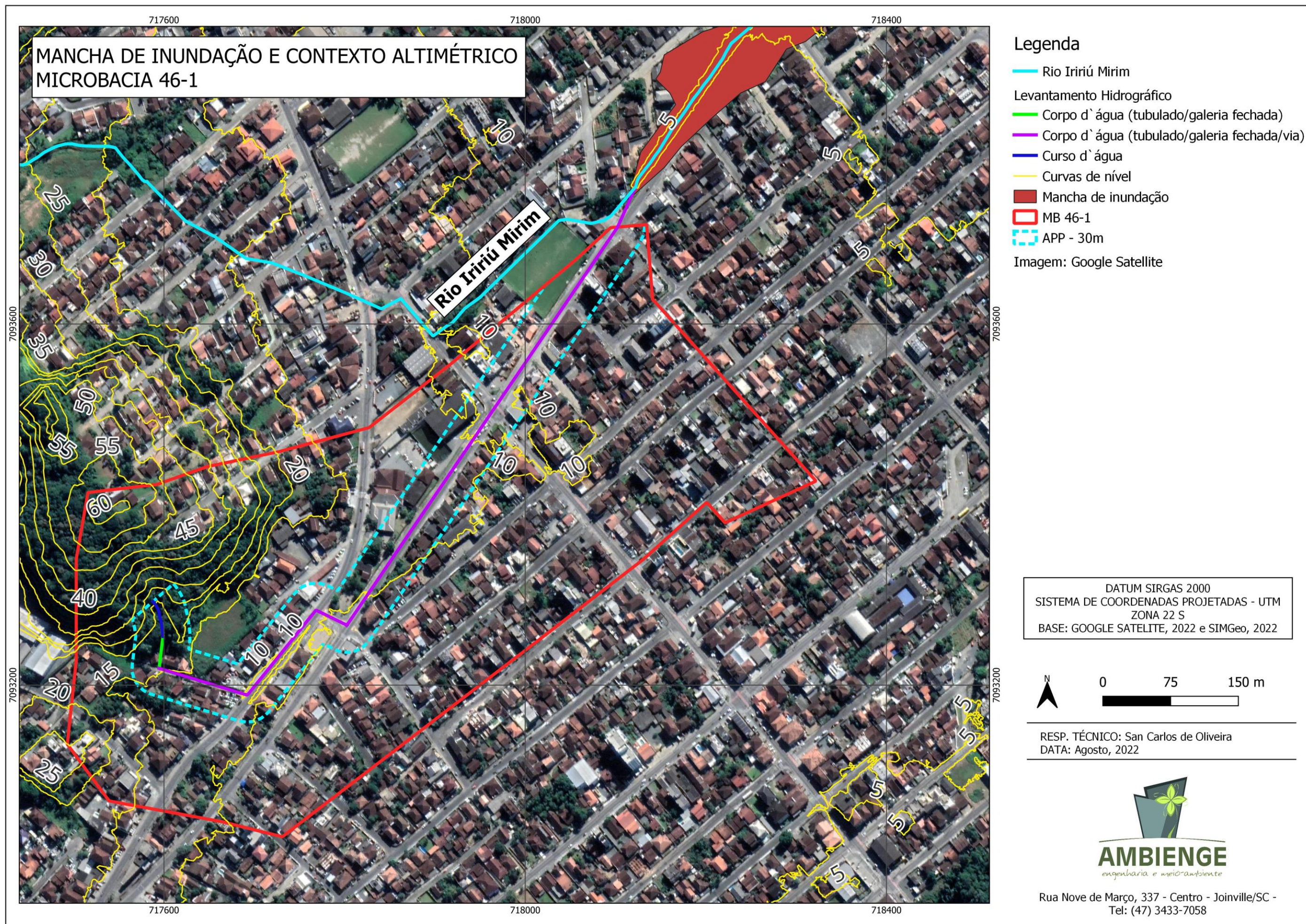


Figura 4 - Mancha de inundação e contexto altimétrico. Base cartográfica: SIMGeo.

3.3 Informações sobre a flora

3.3.1 Caracterização da vegetação existente na área do estudo

A Floresta Atlântica constitui um dos mais importantes biomas do Brasil. Esse bioma sustenta a maior biodiversidade por hectare dentre as florestas tropicais. Somente a Floresta Ombrófila Densa abriga cerca de 20 mil espécies de plantas que se distribuem em diferentes densidades populacionais, das quais 8 mil são endêmicas (MELO JR., *et al.*, 2015).

Santa Catarina encontra-se inserida completamente no domínio da Mata Atlântica, onde inclui diversas fisionomias florestais e ecossistemas associados. Segundo Vibrans *et al.* (2021), o Estado possui uma cobertura florestal nativa de 38%, incluídos todos os remanescentes florestais em estágio médio e avançado e florestas maduras, além de 10,5% de florestas plantadas.

Os padrões de distribuição das espécies estão intimamente relacionados a determinados habitats e às características e variáveis que influenciam no desenvolvimento da flora e da fauna. Os padrões de distribuição no domínio da Mata Atlântica estão sendo modificados pelo crescente avanço das áreas antrópicas, com a abertura de vias, desenvolvimento agropastoril, instalação de infraestrutura pública e edificações. Essas atividades resultam nos efeitos diretos de alteração de tamanho e da forma das florestas, bem como efeitos indiretos sobre a disponibilidade de recursos, condições abióticas, interações intra e interespecíficas. A ação exploratória tem resultado na fragmentação dos remanescentes, dificultando a dispersão de propágulos da vegetação e a movimentação da fauna (RUSZCZYK, 1986).

De acordo com o mapa fitogeográfico de Klein (1978), a Floresta Ombrófila Densa cobria, originalmente, 31 % do território catarinense, incluindo quase a totalidade do Município de Joinville, que conta, ainda, com uma pequena fração da Floresta Ombrófila Mista na porção Oeste.

De acordo com a classificação vegetacional do Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012), a subdivisão entre as fitofisionomias da Floresta Ombrófila Densa é determinada pela altitude. Desse modo, considerando a condição planialtimétrica que predomina na microbacia em estudo, a região possui relevo predominantemente plano, com exceção na porção Oeste, onde se encontra um

relevo que varia de 15 a 60m. E é nesta região que se concentra a única formação florestal da microbacia. Com isso, seguindo a classificação do Manual Técnico, o fragmento está inserido no ecótono da Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (FOD-TB) e Submontana (FOD-S).

A FOD-TB está associada à planície costeira, ocupando terrenos quaternários, com uma floresta bem desenvolvida com dossel denso e homogêneo, atingindo altura de 20 a 25 metros. Já a formação FOD-S está associada à proximidade da encosta, nas altitudes de 30 a 400m, com árvores com alturas uniformes, com alturas que raramente ultrapassam os 30m.

No que tange à área em estudo, por se tratar de uma região inserida no perímetro urbano, onde a maior parte da microbacia se encontra na Área Urbana Consolidada, é natural que a paisagem antrópica se sobressaia em relação ao ambiente vegetado.

Para a melhor caracterização da flora existente nas faixas da APP da microbacia, com base em ortofotos e imagens aéreas, foram identificadas as áreas com agrupamento vegetal e, em campo, foi realizado o registro de suas condições ecológicas atuais, para a definição das áreas densamente vegetadas e das áreas com árvores isoladas ou desprovidas de vegetação.

Para a definição das áreas com vegetação densa, foi avaliada a presença de elementos que caracterizam o ambiente florestado: predominância do estrato arbóreo com espécies nativas, presença de sub-bosque e estrato herbáceo, e camada de serrapilheira.

A vegetação com árvores isoladas é caracterizada pela existência de indivíduos arbóreos que se destacam na paisagem isolados, ou em pequenos agrupamentos, onde não há o pleno desenvolvimento dos demais estratos e que não têm conectividade com remanescentes maiores

O resultado é apresentado na Figura 5, com o croqui da distribuição da vegetação densa dentro da microbacia 46-1. Na Figura 6 é apresentado o mapeamento das áreas com vegetação densa e com árvores isoladas e desprovidas de vegetação, dentro da APP.

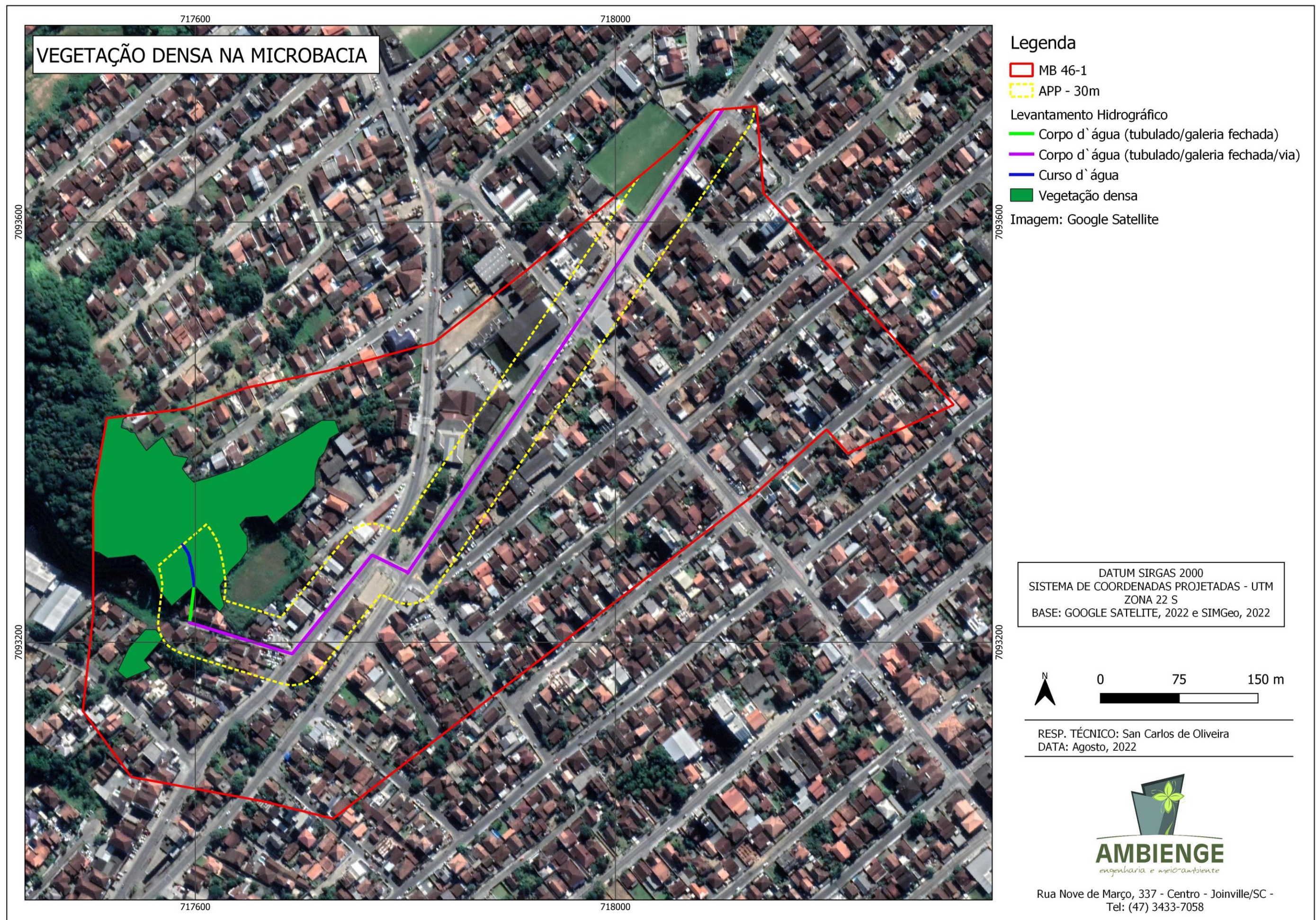
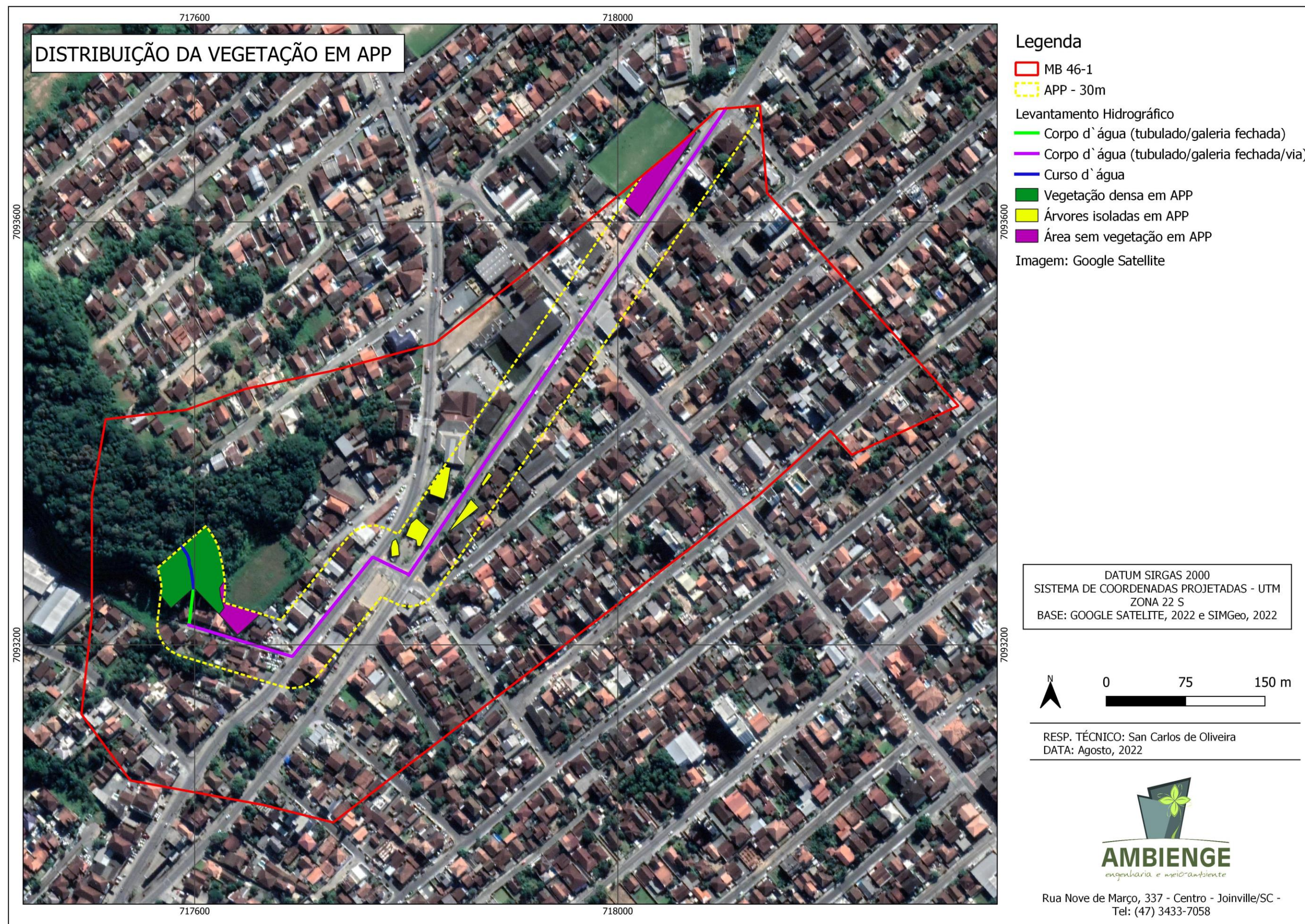


Figura 5 - Distribuição da vegetação densa na microbacia.



Dessa forma, constatou-se que a **microbacia 46-1 possui uma área de 22.576,27 m² com cobertura florestal**, que está dividida entre um trecho principal e um pequeno agrupamento entre lotes.

Como pode ser observado, é na porção Oeste da microbacia que se concentra o fragmento florestal, que se desenvolve sobre uma área elevada, atingindo a cota 60m. Trata-se de um remanescente com altura do dossel de, aproximadamente, 15m e no seu interior são identificados os estratos da vegetação herbácea e arbustiva (Foto 1).

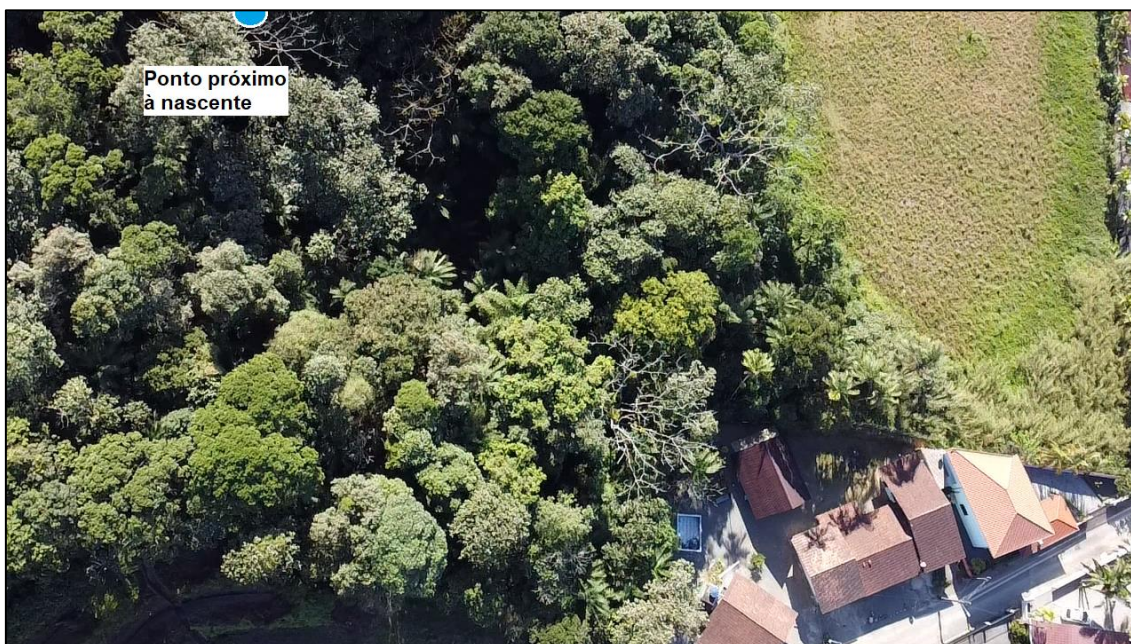


Foto 1 - Vegetação densa na região da nascente.

Durante a visita no local, ocorrida no dia 05/08/22, foi percorrida a margem de um curso d'água, originário de uma nascente, conforme cadastro no SIMGeo, onde também foi registrada a presença de serrapilheira e epífitas (Figura 7).



Figura 7 - Registros fotográficos do interior do fragmento, na região do curso d'água aberto, onde: I1 = Borda do fragmento; I2 = Registro serrapilheira; I3 = Estrato herbáceo e sub-bosque; I4 = Estratificação; I5 = Estratificação e epífitas.

No restante da microbacia, há o predomínio das áreas edificadas, com árvores isoladas nos lotes e calçadas (Foto 2).

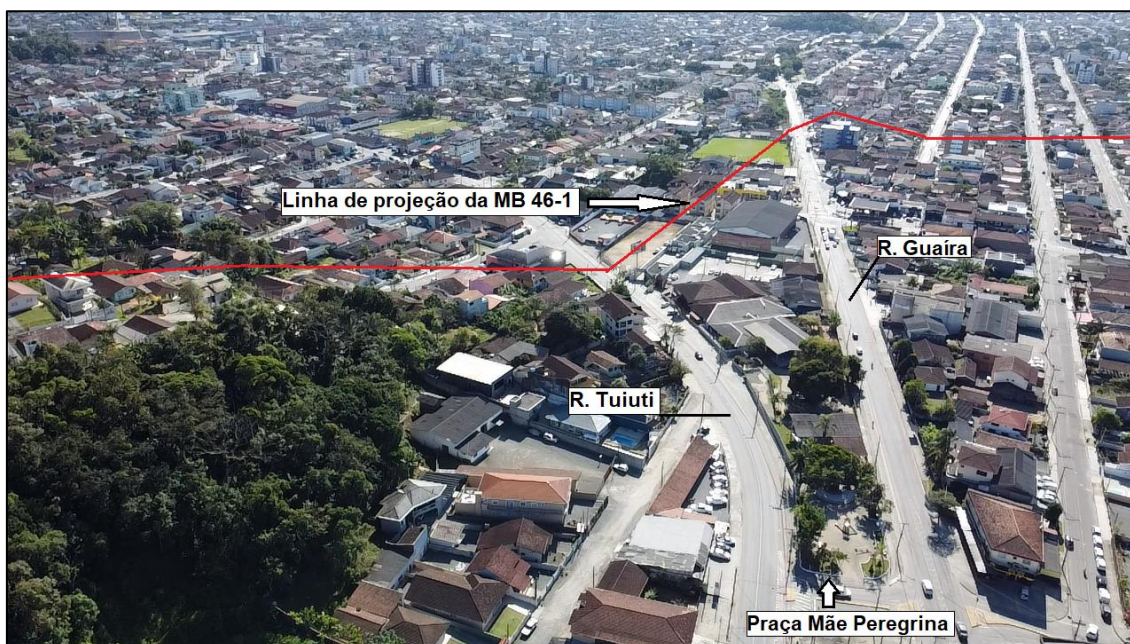


Foto 2 - Vista aérea parcial da MB 46-1, demonstrando a predominância dos lotes ocupados.

Destaque para a Praça Mãe Peregrina, situada entre as ruas Tuiuti e Guaíra, em que há maior número de árvores isoladas, contando com espécies ornamentais, incluindo espécies exóticas como as palmeiras-areca (*Dypsis lutescens*) e figueira (*Ficus benjamina*) (Fotos 3 a 5; Figura 8). Nos lotes também é marcante a presença de espécies exóticas para fins ornamentais (Foto 6).

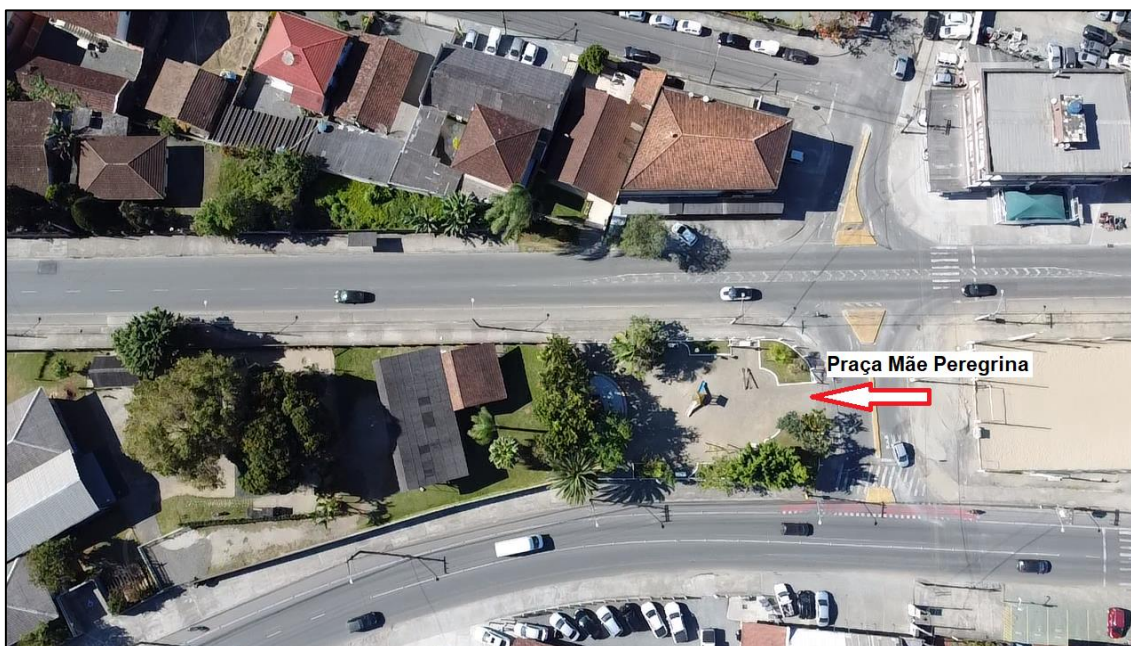


Foto 3 - Registro da arborização na Praça Mãe Peregrina e entorno.



Foto 4 - Registro da arborização na Praça Mãe Peregrina.



Foto 5 - Registro da arborização na Praça Mãe Peregrina.



Foto 6 - Registro da arborização presente nos lotes residenciais.



Figura 8 - Registro de árvores isoladas ao longo dos trechos dos cursos d'água da microbasin, onde: I1 = Vista geral da R. Tuiuti; I2 = Árvores na Praça Mãe Peregrina; I3 = Vista geral da R. Guaíra; I4 = Figueira-mata-pau e aroeira na calçada da R. Guaíra; I5 = Vista da arborização na R. Guaíra, próxima ao campo de futebol.

3.3.2 Identificação das áreas de restrições ambientais

A microbacia 46-1 não está inserida em Unidades de Conservação (UC), porém está a, aproximadamente, 147,89m de distância da Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) do Morro do Iriirú (Foto 7). Desta forma, incide sobre ela a Zona de Amortecimento desta UC (Figura 9).



Foto 7 - Imagem aérea parcial da ARIE Morro do Iriirú, a partir da MB 46-1.

Esta Unidade de Conservação foi criada em 2012, instituída pelo Decreto Municipal nº 19.665. Ela abrange os bairros Aventureiro, Bom Retiro, Iriirú, Jardim Iriirú, Jardim Sofia e Saguazu e compreende uma área total de 525,56 ha. Sua criação objetiva garantir a proteção dos remanescentes da Mata Atlântica no ambiente urbano, além de proteger a fauna e a flora (Figura 9).

O local também contempla uma área acima da isoípsa de 40 metros, contígua ao Morro do Iriirú, definida pelo zoneamento municipal como Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA). De acordo com a Lei de Ordenamento Territorial de Joinville (Lei nº 470/2017), a AUPA é representada por regiões que apresentam grandes fragilidades ambientais, caracterizadas por estarem acima da isoípsa 40 e são consideradas reservas paisagísticas que necessitam de grandes restrições de ocupação. Na Figura 10 é apresentada a projeção da AUPA, bem como o raio da APP da nascente (50m), conforme informações do SIMGeo.

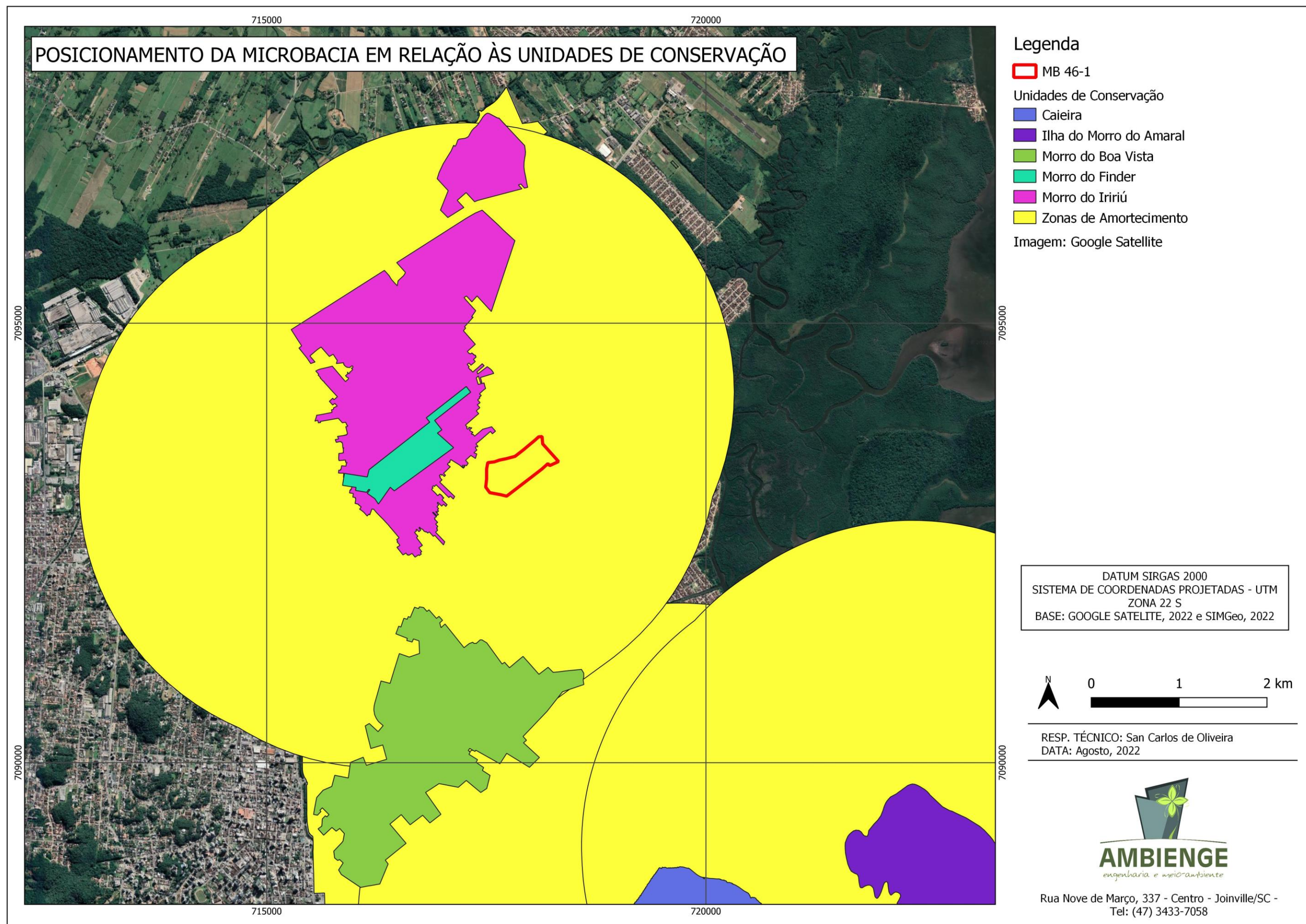


Figura 9 - Localização da microbacia em relação às Unidades de Conservação mais próximas.

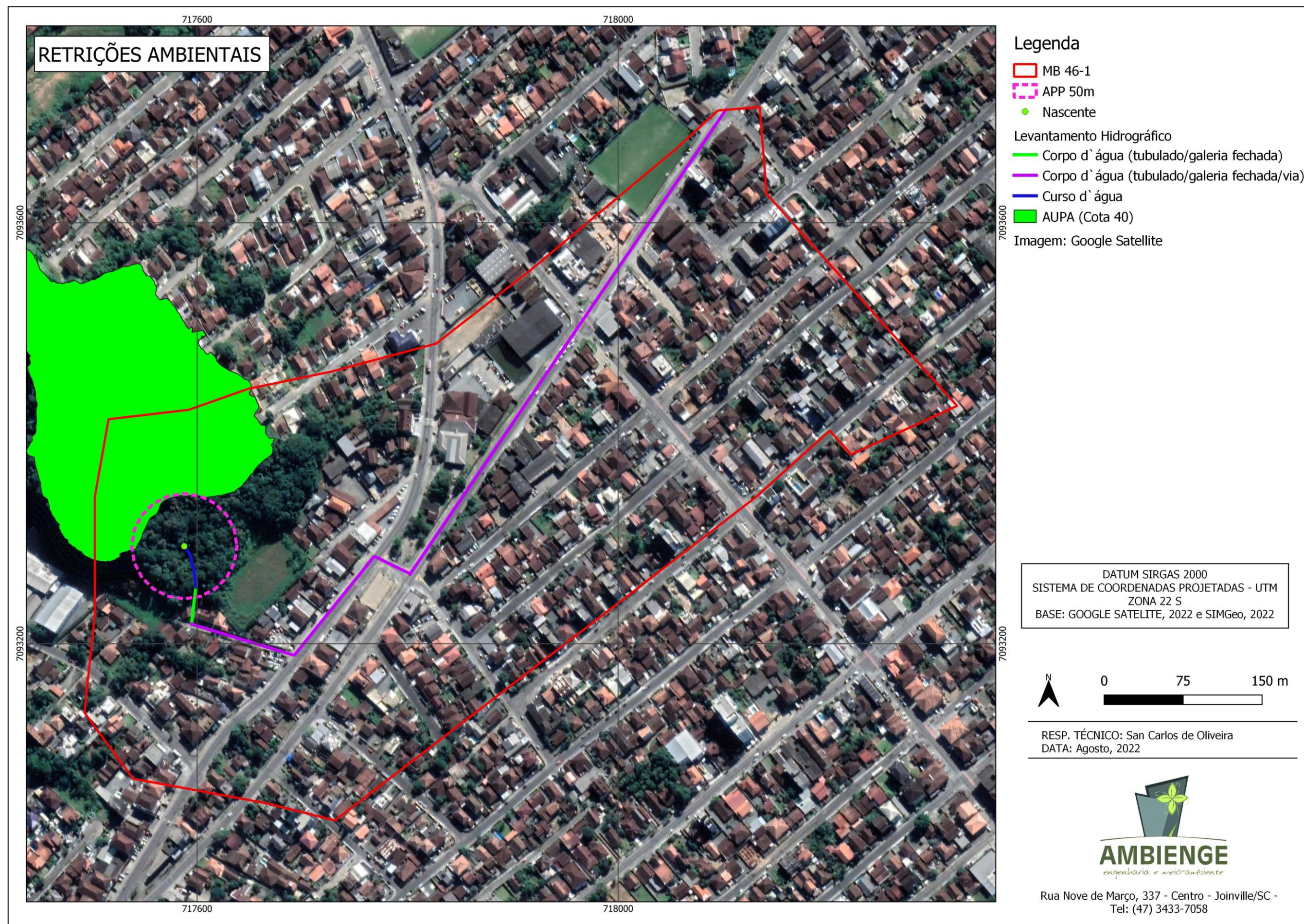


Figura 10 - Restrições ambientais na microbacia conforme informações da PMJ (SIMGeo). Nota: a APP dos trechos hídricos não foi considerada, por serem o objeto de análise e conclusão do presente estudo.

3.3.3 Quadro de quantitativos da área de vegetação

A apresentação da vegetação foi dividida conforme seu tipo de cobertura (vegetação densa, árvores isoladas, ou área sem vegetação) e foram explorados os cenários dentro da Área Urbana Consolidada e também na Área Urbana geral. Como a área em estudo não apresenta incidência de zona rural, seus percentuais não foram calculados.

No total, foi identificada uma área de 22.576,27 m² de cobertura florestal densa dentro da microbacia. No entanto, apenas 3.116,93 m² se encontram em APP. Das árvores isoladas, foi calculada uma área de 3.372,64 m² dentro da microbacia, que estão representadas por espaços abertos, que contam com alguns exemplares arbóreos. Neste sentido, dentro da projeção da APP foram identificados 1.013,90 m², especialmente representados pelo espaço da Praça Mãe Peregrina e alguns canteiros nos lotes. Já as áreas desprovidas de ocupação (edificações) e também sem árvores isoladas ou vegetação densa, representaram 6.239,79 m² no total da microbacia; e 1.995,41 m² na APP. Estes números estão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Distribuição da vegetação na APP dentro da microbacia.

	MB	APP	APP em AUC
Vegetação Densa	22.576,27 m ²	3.116,93 m ²	3.116,93 m ²
Árvores Isoladas	3.372,64 m ²	1.013,90 m ²	1.013,90 m ²
Sem Vegetação	6.239,79 m ²	1.995,41 m ²	1.995,41 m ²

Para se ter a informação das áreas com vegetação dentro da projeção da faixa da APP (0-30m) da microbacia 46-1, são apresentados na Tabela 6 os valores das áreas incidentes e seus respectivos percentuais, em relação à APP, que corresponde a 50.748,21 m², conforme já revelado pela Tabela 2 deste relatório.

Tabela 6 - Distribuição da vegetação na APP dentro da microbacia.

Vegetação		
Quadro das Áreas	M ²	Percentual em relação à área total da microbacia na projeção de APP (50.748,21 m ²)
Em Área Urbana Consolidada (AUC)		
Área vegetada (vegetação densa) dentro da faixa de proteção da APP na Área Urbana Consolidada	3.116,93	6,14%
Área vegetada (árvores isoladas) dentro da faixa de Proteção da APP na Área Urbana Consolidada	1.013,90	2,00%
Área sem vegetação dentro da faixa de projeção da APP na Área Urbana Consolidada	1.995,41	3,93%
Em Área Urbana (incluindo a AUC)		
Área vegetada (vegetação densa) dentro da faixa de proteção da APP na Área Urbana	3.116,93	6,14%
Área vegetada (árvores isoladas) dentro da faixa de projeção da APP da Área Urbana	1.013,90	2,00%
Área sem vegetação dentro da faixa de projeção da APP na Área urbana	1.995,41	3,93%

Observa-se que toda a APP está sob influência da AUC. Ainda que a microbacia conte com fragmentos de vegetação densa, há pouca representação dentro da faixa da APP (até 30m), que conta com apenas 3.116,93 m². Esta área corresponde a 6,14% da ocupação dentro da APP da microbacia e está concentrada nas proximidades da nascente.

No restante da APP não são registrados trechos abertos do curso d'água e há intensa ocupação dos lotes, com pouca expressão da vegetação. As árvores isoladas são representadas apenas por exemplares dentro dos lotes, com destaque apenas para a Praça Mãe Peregrina. No total, estas áreas correspondem a 1.013,90 m² (2% da APP).

As áreas desprovidas de vegetação dentro da APP com 1.995,41 m², equivalendo a 3,93%, sendo que parte dela é influenciada pela existência de um campo gramado de futebol.

Tendo em vista que a microbacia 46-1 não se desenvolve em área rural, não há valores a serem calculados para este cenário.

3.4 Informações sobre a fauna

A grande diversidade de formações florestais da Mata Atlântica e de seus ecossistemas associados têm reflexo direto na sua composição faunística.

Em Santa Catarina, em estudo realizado por Cheren *et al.* (2004), apontou a existência de 152 espécies de mamíferos nativos. A riqueza de anfíbios e répteis gira em torno de 122 e 120 espécies, respectivamente, sendo que aproximadamente 15% das espécies de anfíbios são endêmicas do Estado (Lucas, 2008; Costa e Bérnelis, 2007), enquanto apenas duas espécies de répteis são consideradas endêmicas. Com relação ao grupo das aves, Santa Catarina possui, aproximadamente, 650 espécies, sendo que a porção Norte do Estado é uma das três microrregiões com maior diversidade de espécies associadas ao bioma Mata Atlântica (MELO JR. *et al.*, 2015).

Contudo, assim como ocorre nas comunidades botânicas, o processo de fragmentação dos remanescentes florestais implica na perda da biodiversidade nos ambientes urbanos, o mesmo padrão ocorre para as espécies faunísticas.

Assim como ocorre nas comunidades botânicas, o processo de fragmentação dos remanescentes florestais implica na perda da biodiversidade nos ambientes urbanos, e o mesmo padrão ocorre para as espécies faunísticas.

As populações da fauna silvestre sofrem igualmente os efeitos da perda e fragmentação do habitat, com a redução das áreas de vida, interrupção do fluxo gênico e conseqüentemente redução da variabilidade genética. O isolamento das populações de espécies dependentes de habitats florestais em pequenos fragmentos, dificulta a migração de espécies entre eles, podendo levar à extinção local de espécies especialistas (TURNER, 1996). Ao contrário, as espécies generalistas podem ser favorecidas com o processo de fragmentação, aumentando sua abundância e densidade, devido ao sucesso de recrutamento de indivíduos jovens (WOLF *et al.*, 1997) e por apresentarem maiores tolerâncias às alterações do ambiente, bem como uma maior amplitude ecológica.

Em Joinville, os remanescentes mais preservados de floresta estão localizados, principalmente, nas encostas e vales da Serra do Mar, nos locais onde há maior dificuldade para acesso. E é na Serra Dona Francisca que se encontra a maior Unidade de Conservação municipal, em extensão de área (408,42 km²), criada pelo Decreto nº 8055/1997. Ela está situada na região de importantes mananciais de Joinville, inserida

na bacia hidrográfica do Rio Piraí. A APA Serra Dona Francisca abrange um sistema de serra e uma planície litorânea, além de contar com uma rica rede hídrica. Tais condições ecológicas garantem uma riqueza ecológica bastante elevada. De acordo com os dados do Plano de Manejo da APA Serra Dona Francisca (2012), os diagnósticos realizados demonstraram que a fauna abrange, pelo menos, 27 espécies de peixes de água doce, 46 espécies de répteis, 296 espécies de aves e 112 espécies de mamíferos.

Atualmente, Joinville possui 60,03% de seu território coberto por vegetação nativa, grande parte protegida por suas unidades de conservação públicas e privadas. Três delas estão integralmente inseridas no perímetro urbano: Morro do Boa Vista, Morro do Finder e Morro do Iriirú. Duas estão parcialmente inseridas: Parque Caieiras e Serra Dona Francisca.

Na MB 46-1 as áreas que contêm fragmento florestal, com vegetação densa, sendo parte dele contíguo à ARIE do Morro do Iriirú.

Durante as atividades da visita em campo não foram registrados indivíduos da fauna silvestre, apenas o vestígio de fuçado de tatu próximo à margem do curso d'água (Foto 8).



Foto 8 - Fuçado de tatu registrado na margem do curso d'água, no interior do fragmento.

Devido à proximidade do fragmento com uma Unidade de Conservação de tamanha expressão local, é esperado que o ambiente abrigue diversas espécies de aves, mamíferos e herpetofauna.

Em estudos realizados em 2017, foram identificadas 134 espécies de aves, 24 espécies de mamíferos e 41 espécies de herpetofauna nesta UC (GROSE, 2017; DORNELLES *et. al*, 2017; COMITTI, 2017). Embora o fragmento que se desenvolve dentro da MB 46-1 esteja situado na borda do maciço florestal que avança sobre a UC, ele ainda resguarda características do ambiente florestado, formado por espécies nativas diversas, ofertando variedade de alimento, áreas para nidificação e descanso, nos diferentes estratos da vegetação (Foto 9).

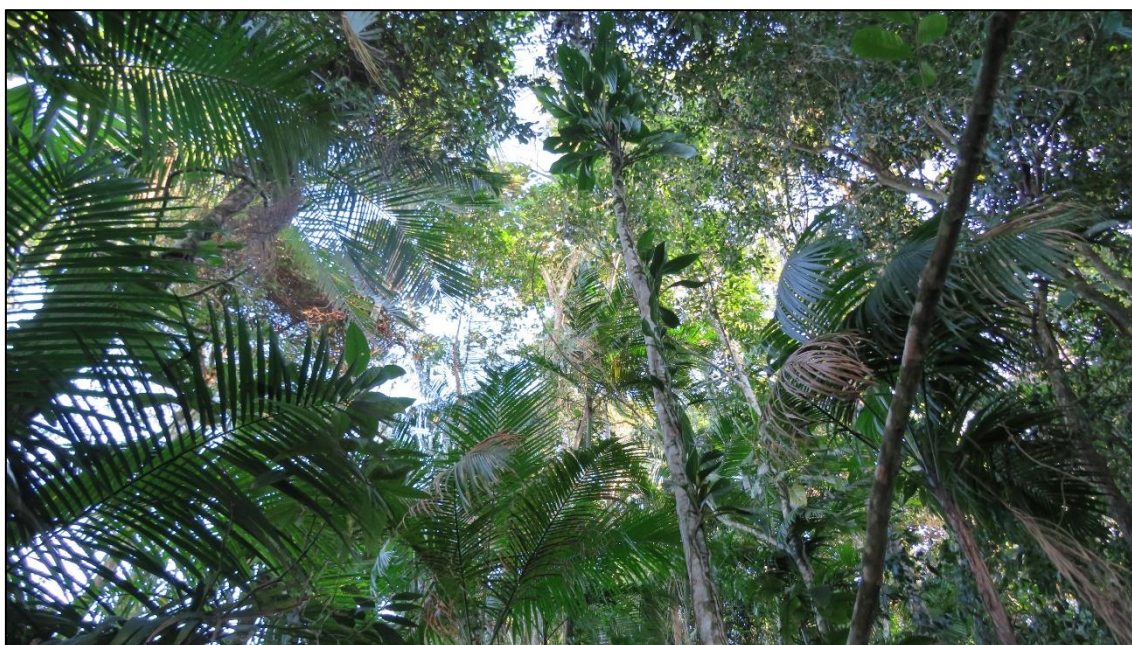


Foto 9 - Expressiva presença de palmito-juçara (*Euterpe edulis*) compondo o estrato médio do fragmento – importante espécie que fornece frutos no outono e inverno.

Contudo, a proximidade das residências no entorno representa uma pressão antrópica negativa, devido a existência de animais domésticos, geração e descarte de resíduos e ruídos, além da influência de espécies exóticas na composição botânica da borda.

No geral, as espécies ocorrentes na UC Morro do Iririú são mais tolerantes aos efeitos da fragmentação e pressão antrópica do entorno. Segundo estudo realizado por Dornelles *et al.* (2017), as famílias com maior número de indivíduos identificadas

no estudo realizado nas UCs da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, foram Chiroptera e Rodentia; e o maior número de espécies registradas foi das ordens de pequenos mamíferos. De maneira geral, os mamíferos registrados no estudo foram de espécies florestais tolerantes aos efeitos da fragmentação e pressão antrópica do entorno, sendo que mais de 50% das espécies encontradas na bacia do Rio Cachoeira são onívoras. Ainda assim, a maior diversidade da mastofauna se encontra na UC do Morro do Iririú e os autores atribuem esta riqueza à possibilidade de maior conectividade com as áreas adjacentes da bacia do Rio do Braço e ao menor tempo de isolamento da área.

No estudo realizado por GROSE (2017), que levantou a avifauna na bacia hidrográfica do Rio Cachoeira, foram identificadas quatro espécies, além de outras três de possível ocorrência, com algum grau de ameaça de extinção. No entanto, a maior riqueza de espécies foi observada nos fragmentos maiores e menos inseridos em atrizes urbanizadas, como na região da Nascente do Rio Cachoeira, Morro São Marcos e Itinga.

Já no estudo realizado para o grupo da herpetofauna, também dentro da bacia hidrográfica do Rio Cachoeira (COMITTI, 2017), a ARIE do Morro do Iririú foi apontada como um dos locais com maior riqueza de espécies. Ali são encontrados ambientes necessários para a reprodução dos anfíbios, como poças, córregos e bromélias. Consequentemente, há atração de espécies de serpentes que se alimentam de anfíbios por toda, ou alguma fase da vida. De todas as espécies da herpetofauna registradas no estudo, somente *Aplastidiscus ehrhardti*, que foi registrada na ARIE do Morro do Iririú, é considerada vulnerável à extinção no Estado de Santa Catarina.

No Anexo I é apresentada a lista das espécies da fauna de possível ocorrência, com base nos dados bibliográficos e dados secundários de outros levantamentos já realizados na região. O status de ameaça dos mamíferos, aves, répteis e anfíbios objeto deste diagnóstico seguiu a Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (IBAMA, 2022) e a Lista da Fauna Ameaçada de Extinção no Estado de Santa Catarina (FATMA, 2011).

3.5 Infraestrutura e equipamentos públicos

Conforme informações do compêndio Joinville Bairro a Bairro 2017 (PMJ), no bairro Iririú, onde se situa predominantemente a microbacia em estudo, a estrada que fez a primeira ligação entre os atuais bairros Iririú e Boa Vista denominava-se Caminho Velho. Iniciava na Sociedade Esportiva e Recreativa Alvorada e finalizava na Granalha de Aço Ltda. A região era constituída por mangue, nas áreas mais baixas e nas mais altas por densa mata. As ruas não possuíam iluminação, eram estreitas e com mato por todos os lados. No bairro, a bicicleta popularizou-se a partir da década de 1940, mesmo assim poucos a possuíam. Os meios de transporte mais usados eram as carroças, pois o ônibus chegou só por volta de 1960.

Para o bairro Iririú o compêndio Joinville Bairro a Bairro 2017 destaca a presença dos seguintes serviços públicos:

- **SUBPREFEITURA:** Região Leste.
- **SAÚDE:** UBS Leonardo Schilickmann.
- **EDUCAÇÃO:** CEI Ivan Rodrigues; CEI Mario Avancino; CEI Sementinha; EEB Dr. Tufi Dippe; EEB Engº Annes Gualberto; EM Padre Valente Simioni; EM Prefeito Max Colin.
- **ASSOCIAÇÕES DE MORADORES:** Associação de Moradores e Amigos do Bairro Iririú, Associação de Moradores Parque Residencial Guaíra, Associação de Moradores Papa João XXIII, Associação e Sistema de Ruas do Jardim Recanto, Associação de Moradores e Amigos da Rua Arco-Íris e Região.
- **LAZER:** Parque Morro do Finder; Área de Lazer Iririú (OP); Área de Lazer Sociedade Veteranos; Área de Lazer Tuiuti; Praça Mãe Peregrina; Praça Padre Valente Simeoni.

O bairro conta com 5.960 ligações de água, 8.940 ligações de luz e 668 ligações de esgoto, conforme gráfico abaixo.

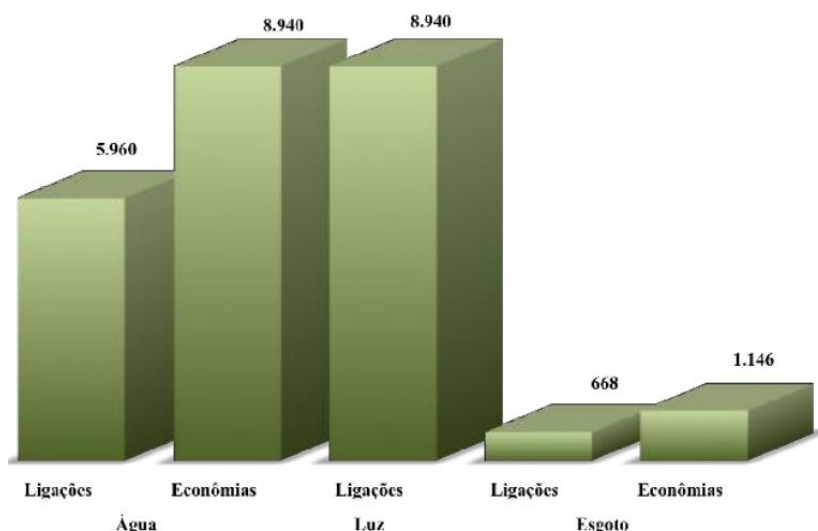


Gráfico 1 - Ligações/Economias água, luz e esgoto. Fonte: Joinville Bairro a Bairro 2017 – PMJ.

Considerando que a microbacia está inserida em AUC, implica que a região possui diversos equipamentos urbanos, tais como sistema de drenagem de águas pluviais, sistema de abastecimento de água potável, energia elétrica, serviços de limpeza urbana e coleta de resíduos sólidos e rede de telefonia. De acordo com dados do SIMGeo (PMJ), a microbacia em estudo não é atendida pela rede de esgotamento sanitário do município. Nessas condições, o tratamento de esgoto na região de Joinville é geralmente composto por sistema individual: fossa, filtro e destinação à drenagem urbana.

Conforme dados do SIMGeo, os corpos hídricos da microbacia estão integrados ao sistema de microdrenagem do município.

A principais vias na microbacia são as ruas Tuiuti e Guaíra, que são totalmente asfaltadas nos trechos em que passam pela microbacia. As diversas ruas que se interligam com as ruas citadas são predominantemente asfaltadas.

A região é atendida por diversas linhas de ônibus que cruzam a microbacia, principalmente através das ruas Tuiuti e Guaíra (Foto 10).



Foto 10 - Ponto de parada de ônibus na Rua Guaíra, no interior da microbacia.

Segue listagem dos equipamentos e serviços públicos presentes na microbacia, conforme informações do SIMGeo:

- Linhas de transporte coletivo;
- Duas unidades escolares públicas;
- Ciclovias e Ciclofaixas;
- Rede de microdrenagem.

3.6 Parâmetros ocupacionais e perfil socioeconômico local

Conforme informações do compêndio Joinville Bairro a Bairro 2017 (PMJ), na região que compreende o atual bairro Iririú, onde se situa predominantemente a microbacia em estudo, as atividades econômicas estavam inicialmente baseadas na agricultura, mas logo o comércio e indústria, representados pelas mercearias e também por moinhos, tornaram-se importantes para a comunidade.

No bairro Iririú a densidade demográfica é de 3.970 hab./km². Conforme estimativas do compêndio citado, a evolução populacional do bairro entre os anos de 2010 e 2020 passou de 22.344 para 27.350 pessoas, conforme gráfico abaixo:

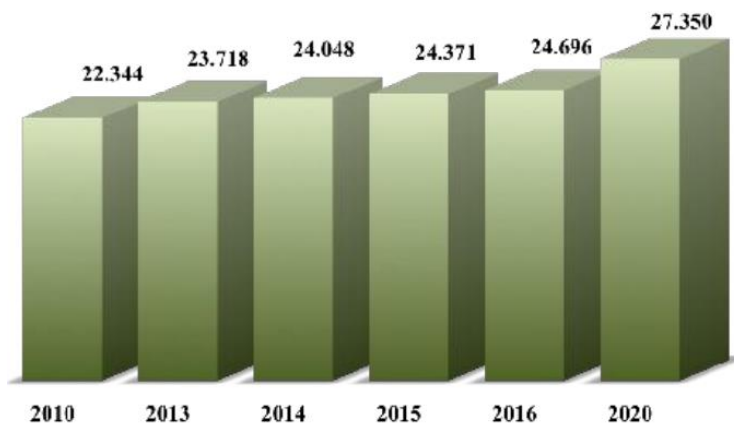


Gráfico 2 - Evolução populacional no bairro Iririú. Fonte: Joinville Bairro a Bairro 2017.

O gráfico abaixo destaca a porcentagem mulheres/homens no bairro em tela.

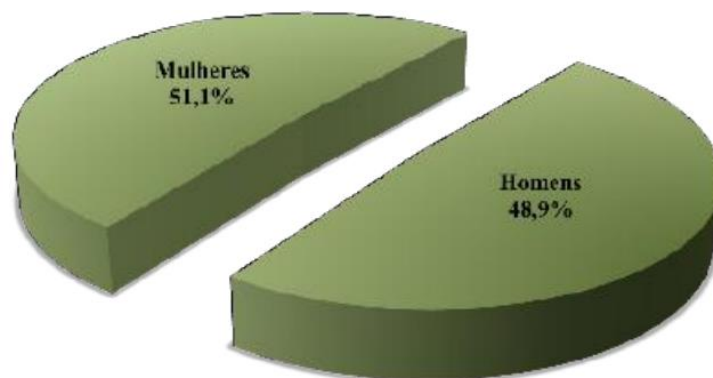


Gráfico 3 - Mulheres/Homens no bairro Iririú. Fonte: Joinville Bairro a Bairro 2017.

Segue gráfico que revela a faixa etária da população do bairro.

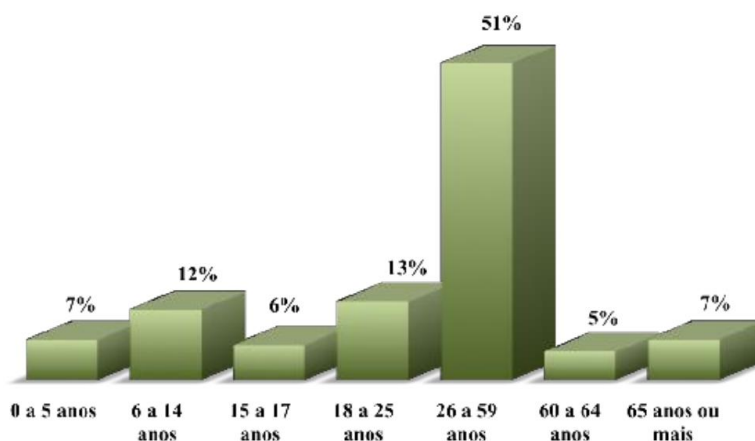


Gráfico 4 - Faixa etária da população do bairro Iririú. Fonte: Joinville Bairro a Bairro 2017.

O rendimento médio mensal em salários mínimos neste bairro é de 2,12, sendo que 61,3% dos habitantes ganham entre 1 e 3 salários mínimos, 21,8% ganham até 1

salário mínimo, 1,2% não possuem rendimento e 0,6% ganham acima de 10 salários mínimos, conforme gráfico abaixo.

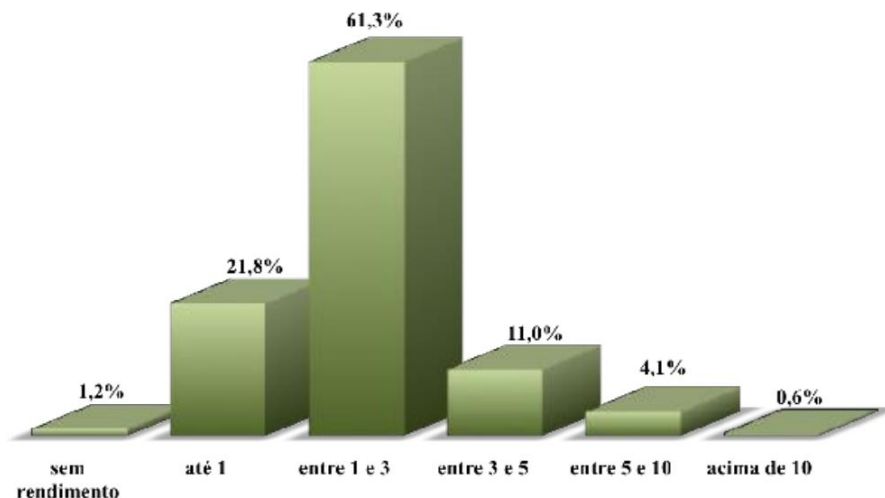


Gráfico 5 - Renda x Habitantes (em salários mínimos). Fonte: Joinville Bairro a Bairro 2017 – PMJ.

Ainda, o gráfico abaixo destaca que 75,8% dos domicílios do bairro são próprios.

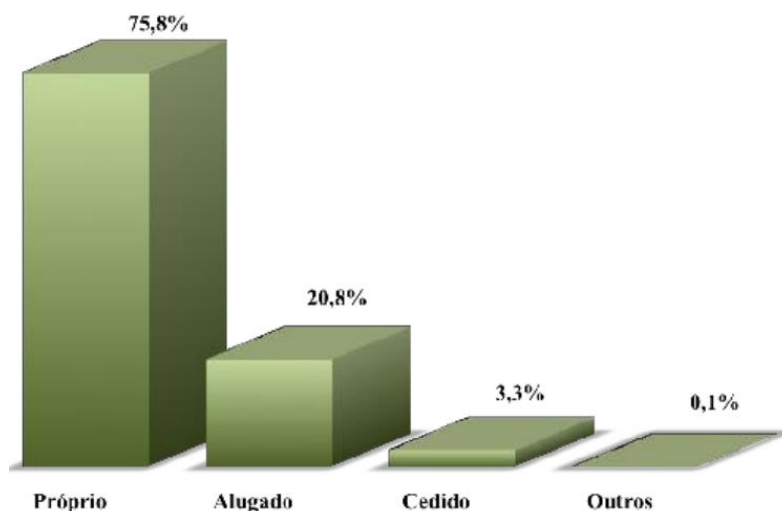


Gráfico 6 - Situação dos domicílios. Fonte: Joinville Bairro a Bairro 2017 – PMJ.

Em relação ao uso do solo no local, conforme compêndio citado, 81,6% é destinado à residências, 11,0% à comércios/serviços, 0,4% à indústrias e 7,0% são terrenos baldios.

Considerando a população do bairro como sendo de 27.350 pessoas (estimativa PMJ para 2020) e extrapolando esse valor para a área da microbacia, temos uma população estimada de 1.187 pessoas para a área da microbacia.

4. ESTUDO DOS QUADRANTES

Segue mapa dos quadrantes de estudo na microbacia 46-1, com a indicação dos lotes, hidrografia e AUC, bem como a delimitação de 3 (três) quadrantes representativos ao longo dos corpos d'água (quadrantes A, B e C), situados totalmente em AUC.

O curso d'água da Microbacia 46-1 se inicia a partir da nascente presente no Quadrante A e segue sentido nordeste, através dos Quadrantes B e C, desaguardando finalmente no Rio Iririú Mirim (a jusante do Quadrante C). Nesse sentido, tanto com base nos dados cartográficos da PMJ (SIMGeo) quanto nos trabalhos de campo, se verificou que apenas um trecho se encontra aberto (Trecho 1), e todos os demais trechos se encontram tubulados, conforme pode ser observado na sequência do estudo.

Segue estudo detalhado dos quadrantes A, B e C, com a numeração dos trechos e enquadramento nos macros cenários, apresentando também as medidas lineares dos corpos hídricos em cada situação. Foram realizados trabalhos de campo nos dias 05/08/2022 e 11/08/2022.

4.1 QUADRANTE A

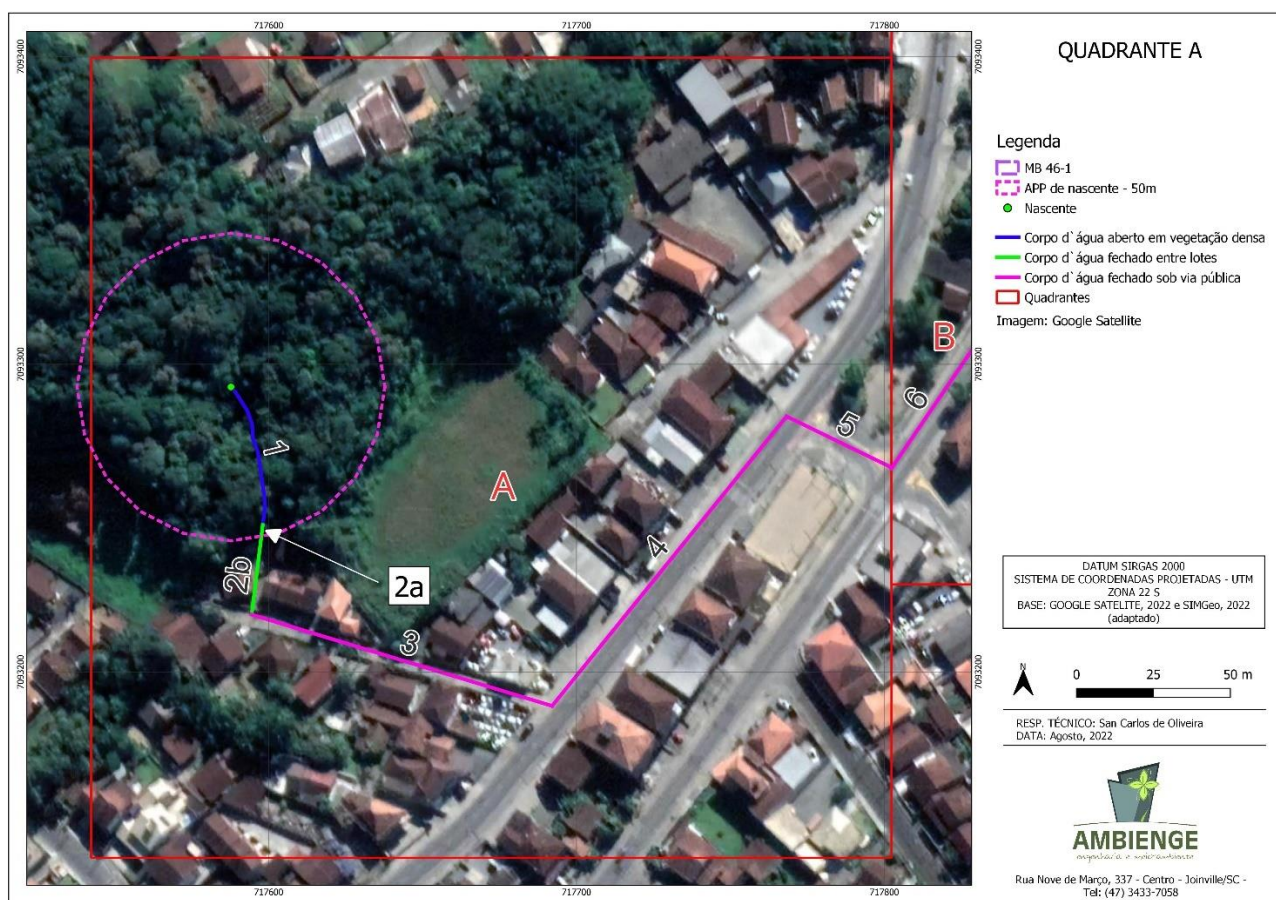


Figura 12 - Mapeamento Quadrante A.

QUADRANTE A - LEVANTAMENTO DE DADOS

Data visitas a campo: 05/08/2022 e 11/08/2022

Trecho aberto - vegetação densa: 47,28 m

Trecho 1*

Trecho aberto – vegetação isolada e/ou sem vegetação: 0 m

Trecho fechado (entre lotes e sob via pública): 290,45 m

Trechos 2a*, 2b, 3, 4 e 5

Observações:

*Trecho 1: trecho ajustado conforme realidade de campo; trecho em APP de nascente.

*Trecho 2a: trecho ajustado conforme realidade de campo; trecho em APP de nascente.

Conforme trabalhos de campo, o ponto da nascente indicado pelo SIMGeo, que dá origem ao Trecho 1, foi identificado nas coordenadas UTM 717587.723 / 7093292.624 (Fotos 11 e 12). Trata-se de um trecho aberto em área de vegetação densa, em um fundo de vale encaixado no morro existente. Após a nascente, o Trecho 1 se direciona sentido sul até ingressar no Trecho 2a (tubulado entre lotes, em APP de nascente) (Fotos 14 a 16). O Trecho 2a, na sequência, se interliga com o Trecho 2b (tubulado entre lotes sem APP de nascente) que por sua vez se encontra com o Trecho 3 sob a Servidão José Gregório Pinto (tubulado sob via pública) (Fotos 17 e 18), por onde flui tubulado até o Trecho 4, sob a Rua Tuiuti (tubulado sob via pública) (Foto 19), que se interliga com o Trecho 5 sob a Rua Alfeu Carneiro Lins (tubulado sob via pública), compondo assim o Quadrante A.



Foto 11 - Nascente que dá origem ao Trecho 1 (aberto), em área de vegetação densa. Nota: presença de tubulação pontual (conforme relato de moradora local, o tubo existente na nascente foi colocado no passado por moradores das proximidades, com objetivo de facilitar a captação de água para abastecimento residencial local).



Foto 12 - Região da nascente que dá início ao Trecho 1 (aberto), em área de vegetação densa.



Foto 13 - Trecho 1 (aberto), em área de vegetação densa.



Foto 14 - Trecho 1, aberto em área de vegetação densa. Nota: caixa d'água instalada por moradores das proximidades, para captação de água para abastecimento residencial local.



Foto 15 - Trecho 1, aberto em área de vegetação densa. Nota: na clareira ao fundo estão os lotes e o início do Trecho 2a (fechado entre lotes).



Foto 16 - Junção do Trecho 1 (aberto em vegetação densa) com a tubulação do Trecho 2a (fechado entre lotes). Nota: a partir desse ponto todo o restante dos trechos da microbacia estão fechados.



Foto 17 - Bueiro na Servidão José Gregório Pinto (junção dos trechos fechados 2b com 3).



Foto 18 - Trecho 3 fechado sob a Servidão José Gregório Pinto.



Foto 19 - Trecho 4 fechado sob a Rua Tuiuti.



Foto 20 - Caixa de inspeção da Cia. Águas de Joinville no Trecho 5 (fechado sob a Rua Alfeu Carneiro Lins).

4.2 QUADRANTE B



Figura 13 - Mapeamento Quadrante B.

QUADRANTE B - LEVANTAMENTO DE DADOS

Data visita a campo: 05/08/2022 e 11/08/2022

Trecho aberto - vegetação densa: 0 m

Trecho aberto – vegetação isolada e/ou sem vegetação: 0 m

Trecho fechado (sob via pública): 268,78 m

Trecho 6

O Quadrante B é composto por um trecho único (Trecho 6), sob a Rua Guaíra, totalmente tubulado sob via pública (Foto 22).



Foto 21 - Trecho 6 fechado sob a Rua Guaíba.

4.3 QUADRANTE C



Figura 14 - Mapeamento Quadrante C.

QUADRANTE C - LEVANTAMENTO DE DADOS

Data visita a campo: 05/08/2022 e 11/08/2022

Trecho aberto - vegetação densa: 0 m

Trecho aberto – vegetação isolada e/ou sem vegetação: 0 m

Trecho fechado (sob via pública): 264,62 m

Trecho 7

O Quadrante C também é composto por um trecho único (Trecho 7), sob a Rua Guáira, também totalmente tubulado sob via pública.



Foto 22 - Trecho 7 fechado sob a Rua Guaíra. Nota: presença de caixa de inspeção da Cia. Águas de Joinville.

Após o Trecho 7 (tubulado sob via pública), já fora da microbacia em estudo, é possível identificar o corpo d'água em estudo desaguando em um trecho aberto do Rio Iririú Mirim, nas margens da Rua Guaíra, nas coordenadas UTM 718133.406 / 7093759.398, conforme fotografias abaixo:



Foto 23 - Ponto de deságue dos corpos d'água da microbacia (a jusante do Quadrante C) em trecho aberto do Rio Iriú Mirim.



Foto 24 - Ponto de deságue dos corpos d'água da microbacia (a jusante do Quadrante C) em trecho aberto do Rio Iriú Mirim.



Foto 25 - Rio Iririú Mirim nas margens da Rua Guaíra.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO

5.1 Matriz de Impactos

Para a composição da matriz de impactos foi adotada a metodologia de Perini *et al.*, 2021, em conformidade com a metodologia proposta pela Instrução Normativa nº 005/2022 da SAMA. Para isso, foram avaliados os diferentes cenários encontrados no local (trechos abertos, trechos fechados sob lotes, trechos fechados sob via pública, vegetação densa, árvores isoladas e áreas sem vegetação), e atribuídas pontuações de acordo com os parâmetros da matriz (Tabela 7). Ao final, a soma dos pontos de impactos positivos foi comparada com a soma dos pontos de impactos negativos e, com isso, determinado qual o cenário deve prevalecer sobre os trechos.

Tabela 7 - Descrição dos critérios de impactos aplicados à matriz.

Critério	Impacto	Pontuação	Descrição
Valor	Positivo		Quando a ação causa melhoria ou dano da qualidade do parâmetro. A definição do valor (positivo ou negativo) servirá de base para a soma dos pontos de relevância e reversibilidade. Ou seja, se um critério for definitivo como um impacto negativo perante determinado cenário, a soma das pontuações de relevância e reversibilidade serão negativas.
	Negativo		
Relevância	Baixo	1	A relevância pode ser positiva ou negativa, essa determinação é definida na coluna anterior (valor). O grau de relevância pode ser baixo (com atribuição de 1 ponto), médio (atribuição de 2 pontos) ou alto (atribuição de 3 pontos). A avaliação da relevância deve ser feita considerando a situação atual (cenário observado em campo) e o grau de impacto de cada critério que efetua em cada caso.
	Médio	2	
	Alto	3	
Reversibilidade	Baixo	3	Quando cessada a ação, avalia-se a facilidade de retornar às condições opostas ao estudado em cada caso. Assim, entende-se que quanto mais baixa a reversibilidade, mais difícil será para se retornar à situação anterior (impacto). Por exemplo, se um critério apresentar baixa reversibilidade, então haverá mais dificuldade para se reverter a situação oposta. Sendo assim, o baixo impacto é representado com 3 pontos, pois enquadra uma reversão mais difícil.
	Médio	2	
	Alto	1	

Tabela 8 - Matriz de impactos.

MATRIZ DE IMPACTOS				CRITÉRIOS			PONTUAÇÃO		POSITIVO	NEGATIVO
TRECHOS	CENÁRIOS		IMPACTOS	VALOR	RELEVÂNCIA	REVERSIBILIDADE				
QA: 1	Trecho Aberto Vegetação Densa	Densamente urbanizado - com flexibilização de ocupação hipotética	Permeabilidade do solo	Negativo	Alta	Baixa	3+3	6	20	30
			Cobertura vegetal mata ciliar	Negativo	Alta	Baixa	3+3	6		
			Influência sobre mancha de inundação	Negativo	Alta	Baixa	3+3	6		
			Influência sobre a fauna	Negativo	Alta	Baixa	3+3	6		
			Estabilidade das margens / risco de deslizamentos / erosões	Negativo	Alta	Baixa	3+3	6		
			Urbanização (Critério 5x)	Positivo	Baixa	Baixa	5x(1+3)	20		
		Predominância de características naturais - real	Permeabilidade do solo	Positivo	Alta	Alta	3+1	4	21	15
			Cobertura vegetal mata ciliar	Positivo	Alta	Alta	3+1	4		
			Influência sobre mancha de inundação	Positivo	Alta	Alta	3+1	4		
			Influência sobre a fauna	Positivo	Alta	Alta	3+1	4		
			Estabilidade das margens / risco de deslizamentos / erosões	Positivo	Alta	Média	3+2	5		
			Urbanização (Critério 5x)	Negativo	Baixa	Média	5x(1+2)	15		
Inexis- tente	Trecho Aberto Vegetação Isolada	Densamente urbanizado - com flexibilização de ocupação - Real	Permeabilidade do solo	-	-	-	-	-	0	0
			Cobertura vegetal mata ciliar	-	-	-	-	-		
			Influência sobre mancha de inundação	-	-	-	-	-		
			Influência sobre a fauna	-	-	-	-	-		
			Estabilidade das margens / risco de deslizamentos / erosões	-	-	-	-	-		
			Urbanização (Critério 5x)	-	-	-	-	-		
		Predominância de características	Permeabilidade do solo	-	-	-	-	-	0	0
			Cobertura vegetal mata ciliar	-	-	-	-	-		

MATRIZ DE IMPACTOS				CRITÉRIOS			PONTUAÇÃO		POSITIVO	NEGATIVO
TRECHOS	CENÁRIOS		IMPACTOS	VALOR	RELEVÂNCIA	REVERSIBILIDADE				
QA: 2a, 2b, 3, 4 e 5; QB: 6; QC: 7		naturais - Hipotético	Influência sobre mancha de inundação	-	-	-	-	-		
			Influência sobre a fauna	-	-	-	-	-		
			Estabilidade das margens / risco de deslizamentos / erosões	-	-	-	-	-		
			Urbanização (Critério 5x)	-	-	-	-	-		
	Trecho Fechado	Densamente urbanizado - com flexibilização de ocupação - Real	Permeabilidade do solo	Negativo	Alta	Baixa	3+3	6	30	24
			Cobertura vegetal mata ciliar	Negativo	Baixa	Baixa	1+3	4		
			Influência sobre mancha de inundação	Negativo	Alta	Baixa	3+3	6		
			Influência sobre a fauna	Negativo	Baixa	Baixa	1+3	4		
			Estabilidade das margens / risco de deslizamentos / erosões	Negativo	Baixa	Baixa	1+3	4		
			Urbanização (Critério 5x)	Positivo	Alta	Baixa	5x(3+3)	30		
		Ações de Renaturalização - Hipotética	Permeabilidade do solo	Positivo	Alta	Alta	3+1	4	14	20
			Cobertura vegetal mata ciliar	Positivo	Baixa	Alta	1+1	2		
			Influência sobre mancha de inundação	Positivo	Alta	Alta	3+1	4		
			Influência sobre a fauna	Positivo	Baixa	Alta	1+1	2		
			Estabilidade das margens / risco de deslizamentos / erosões	Positivo	Baixa	Alta	1+1	2		
			Urbanização (Critério 5x)	Negativo	Alta	Alta	5x(3+1)	20		

5.2 Análise e discussão da matriz de impactos

5.2.1 Atestado da perda das funções ecológicas inerentes às Áreas de Preservação Permanentes (APPs)

De acordo com o Código Florestal, Áreas de Preservação Permanente (APPs) são protegidas, 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”*.

Esta condição geralmente é encontrada em áreas onde há o predomínio de remanescentes florestais, com as características naturais do solo, sem a presença de agentes perturbadores (ruídos constantes, trânsito de pessoas e veículos, fontes de poluição atmosférica, descarte irregular de resíduos, etc).

As APPs incidentes na área em estudo ocupam cerca de 19% da microbacia. Estas, por sua vez, possuem 3.116,93 m² com cobertura florestal, que equivalem a apenas 6,14% da cobertura da APP da MB 46-1. As áreas com árvores isoladas na APP ocupam 1.013,90 m², correspondendo a 2% da APP, enquanto as áreas abertas, desprovidas de vegetação, ocupam 1.995,41 m² (3,93%). A soma das áreas com vegetação (herbácea, arbustiva ou arbórea) totaliza 6.126,24 m² e correspondem a 12,07% da APP da MB 46-1. Estes valores demonstram que a maior parte desta da MB possui algum tipo de ocupação, com impermeabilização do solo e edificações, somando um total de 44.621,97 m², que representam 87,93% da APP. Reitera-se, neste ponto, que toda a projeção da APP desta microbacia se encontra em Área Urbana Consolidada do município.

Neste sentido, observa-se que dentro do perímetro da microbacia 46-1, boa parte das condições naturais da vegetação e do solo já foram intensamente alteradas, dando lugar à expansão das atividades humanas, com a impermeabilização do solo, instalação de barreiras artificiais, edificações diversas, emissões de poluição sonora e do ar.

Dentro do perímetro da microbacia em estudo, observa-se que as áreas com maior relevância em termos de cobertura florestal se encontram numa área mais alta do relevo, na porção Oeste da MB 46-1, que está conectada ao maciço florestal

pertencente à ARIE do Morro do Iririú, e também abrange uma Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA).

Ali foi identificada a nascente mapeada pela PMJ (SIMGeo), dando início ao Trecho 1, onde o curso hídrico possui seu leito aberto. Nesse caso, verifica-se que as funções ambientais no trecho são mantidas, com ênfase na existência de importantes elementos naturais (diferentes estratos da vegetação, oferta de alimento para a fauna silvestre, extensão do fragmento, relevo natural, permeabilidade do solo) e na conectividade com áreas com relevância ecológica.

Uma condição importante a ser destacada é que o presente diagnóstico objetiva avaliar a função ambiental apenas das áreas marginais dos cursos hídricos, sem adentrar no recuo de nascentes. Neste caso, em obediência ao art. 4º do Código Florestal, o raio dos 50 m ao redor da nascente citada deve ser mantido como APP. Sendo assim, a APP da nascente incide sobre os trechos 1 e 2a. Embora este último atualmente já se encontre em tubulação fechada, passando por baixo de um lote edificado, a APP da nascente prevalece.

A partir do Trecho 2a o curso passa a ser fechado e está incorporado à drenagem urbana, estando sob via pública a partir do Trecho 3 até o final do Trecho 7.

Considerando este cenário dos trechos fechados, conforme apresentado na matriz de impactos, os pontos positivos para a flexibilização do uso nas margens do curso d'água, considerando o cenário real, superam os pontos negativos. Isto porque, ao longo de todos esses trechos (2a, 2b, 3, 4, 5, 6, e 7) estão consolidados os usos dos lotes nas áreas marginais ao curso, contando com 14.813,25 m² de área edificada na faixa de 0 a 30 metros da APP.

A existência da tubulação que isola o curso hídrico do restante do ambiente impede que haja interação da água com o solo e, consequentemente, com os demais agentes naturais que poderiam ser impactados pelo fluxo hídrico aberto (relevo, vegetação, fauna).

O processo de urbanização acabou resultando na impermeabilização do solo por toda a extensão em que o curso corre fechado, na remoção da vegetação nativa, na alteração das condições de escoamento das águas pluviais e nos processos de dinâmica superficial do solo. Dessa forma, não restam elementos naturais a serem preservados nas margens do curso hídrico. Além disso, essa característica de ocupação

do solo se prolonga para além dos limites desta microbacia, o que resulta na falta de conectividade de outros trechos naturais.

5.2.2 Demonstração da irreversibilidade da situação, por ser inviável, na prática, a recuperação da área de preservação

Atualmente, na área da microbacia em estudo verifica-se uma grande área com ocupação consolidada nas margens de cursos hídricos.

Conforme exposto, os dados do presente diagnóstico demonstram que dos 50.748,21 m² da APP projetada sobre a microbacia, o total das áreas edificadas ocupam 14.813,25 m² (29,19% da APP), sendo 100% nas margens do trecho fechado.

Da projeção da FNE de 0 a 15 m, há um total edificado de 3.221,11 m². Reduzindo a FNE para a projeção de 0 a 5 m, a área construída é de 70,95 m², também toda em trecho fechado.

O diagnóstico apontou que a maior parte dos trechos da APP se encontram tubulados sob as vias (91,20%), já incorporados à microdrenagem urbana (trechos 3, 4, 5, 6 e 7). O trecho 2b, embora não esteja sob via pública, também se encontra tubulado e incorporado à microdrenagem. Em suas margens são encontradas edificações residenciais, ocupando a faixa de 0-5m.

Destaca-se, ainda, que a maior extensão dos trechos tubulados passa pelas Ruas Tuiuti e Guaíra – duas importantes vias de ligação entre bairros, com forte apelo comercial. Nelas foram registradas instalações dos equipamentos públicos urbanos (rede de água, drenagem, telefonia, energia, transporte público), bem como equipamentos comunitários (praça pública, serviço funerário, associação de moradores), que também estão inseridos na área de projeção da APP.

De acordo com os resultados obtidos a partir da matriz de impactos, o cenário de recuperação dos cursos hídricos nestes trechos não é indicado, devido à perda das funções ambientais das margens dos cursos d'água. Isto se deve especialmente ao isolamento do curso d'água, confinado em tubos de concreto, não havendo mais relação com as condições de permeabilidade e erosão do solo; à compactação e impermeabilização do solo; à ausência da vegetação e da conectividade com outros ambientes de interesse ecológico; além da ausência da paisagem natural. Por outro lado, um cenário de recomposição da APP implicaria na renaturalização do curso

d'água, na demolição de casas e estabelecimentos comerciais e de serviços, retirada das camadas de aterro, recuperação do solo e revegetação das margens. Em contrapartida, esta ação resultaria em realocação da população, indenizações, bem como a interrupção da malha viária e dos serviços públicos ali ofertados.

Assim, demonstra-se ser inviável a recuperação das margens ao longo dos trechos destacados.

5.2.3 Constatação da irrelevância dos efeitos positivos que poderiam ser gerados com a observância da área de proteção, em relação a novas obras

Na área onde se desenvolve a microbacia 46-1 observa-se que o curso principal atualmente já está incorporado à malha da microdrenagem urbana. Neste caso, tendo em vista que a maior extensão do curso hídrico já se encontra isolado por tubulação, com a perda das características naturais em todo seu entorno, dada a realidade das edificações e uso do solo ao longo das vias, é irrelevante qualquer ação de promoção da revegetação de suas margens nos lotes ainda desocupados.

No presente diagnóstico, foram identificados 1.995,41 m² de áreas desprovidas de vegetação. No entanto, apenas 665,13 m² (1,31% da APP na microbacia) se encontram desocupadas de fato, visto que os outros 1.330,28 m² correspondem à área do campo de futebol anexa à Associação de Moradores Palmeirinha.

A promoção da revegetação dessas áreas não surtiria efeito ecológico positivo para as margens do curso hídrico, visto já se tratarem de trechos fechados e assim permanecerem até o final da microbacia. Assim, não há prevalência dos efeitos positivos esperados para o reconhecimento da função ambiental da APP, dada a falta de conectiva com áreas naturais e a grande influência das atividades antrópicas em todo o entorno.

Mesmo para os lotes que hoje já possuem ocupação, em eventual condição de nova edificação, o recuo da APP não representaria ganho para a ocorrência dos processos da função ambiental das margens do curso hídrico. Conforme já apontado anteriormente, para a recuperação das margens do curso hídrico, precisaria haver uma forte ação de reestruturação desta parte da malha urbana, com diversos prejuízos de ordem social e econômica ao município.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise da matriz de impactos, percebe-se que a manutenção do cenário real nos trechos de corpos d'água fechados apresenta mais impactos positivos quando comparado com o cenário hipotético, que consistiria na renaturalização das áreas.

Nesse contexto, vale destacar a exceção do Trecho 2a (trecho fechado entre lotes), onde a matriz de impactos indica a manutenção do cenário real, apresentando mais impactos positivos quando comparado com o cenário hipotético, que consistiria na renaturalização das áreas. Entretanto esse trecho se encontra em Área de Preservação Permanente (APP) de nascente, prevalecendo, portanto, como trecho em APP em vez de FNE.

Como vimos no presente estudo, apenas o Trecho 1 foi classificado como aberto em área de vegetação densa, sendo que nesse caso a manutenção do cenário real, com a vegetação preservada, é viável quando comparada com uma possível urbanização.

Considerando o diagnóstico realizado, é possível atestar o atendimento ao Art.6º da Lei Complementar nº 601/2022, com aplicação de FNE para os trechos fechados 2b, 3, 4, 5, 6 e 7, pela perda das funções ecológicas e inviabilidade na prática da recuperação das APP's, tornando irreversível a situação de adensamento urbanizado e irrelevantes os efeitos positivos de observar a proteção em relação às novas obras.

6.1 Tabela de atributos

Segue a tabela de atributos com as informações do diagnóstico da área estudada, contendo a caracterização, numeração e restrição ambiental dos trechos analisados:

Tabela 9 - Tabela de atributos

Trecho	Func. amb	Restr.	Classificação hídrica	Responsável Técnico	Quadr.	Observações
1	Sim	APP	curso d'água	San Carlos de Oliveira - ART 8328075-2	A	Trecho ajustado conforme realidade de campo.
2a	Não	FNE	corpo d'água fechado	San Carlos de Oliveira - ART 8328075-2	A	Trecho ajustado conforme realidade de campo - trecho mapeado como APP no mapa final, por se situar em APP de nascente.
2b	Não	FNE	corpo d'água fechado	San Carlos de Oliveira - ART 8328075-2	A	
3	Não	FNE	corpo d'água fechado	San Carlos de Oliveira - ART 8328075-2	A	
4	Não	FNE	corpo d'água fechado	San Carlos de Oliveira - ART 8328075-2	A	
5	Não	FNE	corpo d'água fechado	San Carlos de Oliveira - ART 8328075-2	A	
6	Não	FNE	corpo d'água fechado	San Carlos de Oliveira - ART 8328075-2	B	
7	Não	FNE	corpo d'água fechado	San Carlos de Oliveira - ART 8328075-2	C	

6.2 Mapa com a caracterização dos trechos de corpos d'água na microbacia em estudo

Segue o mapa com as legendas conforme tabela de atributos, representando os trechos nos quais serão mantidas a função de APP e os trechos em que serão adotadas faixas marginais distintas – FNE`s.

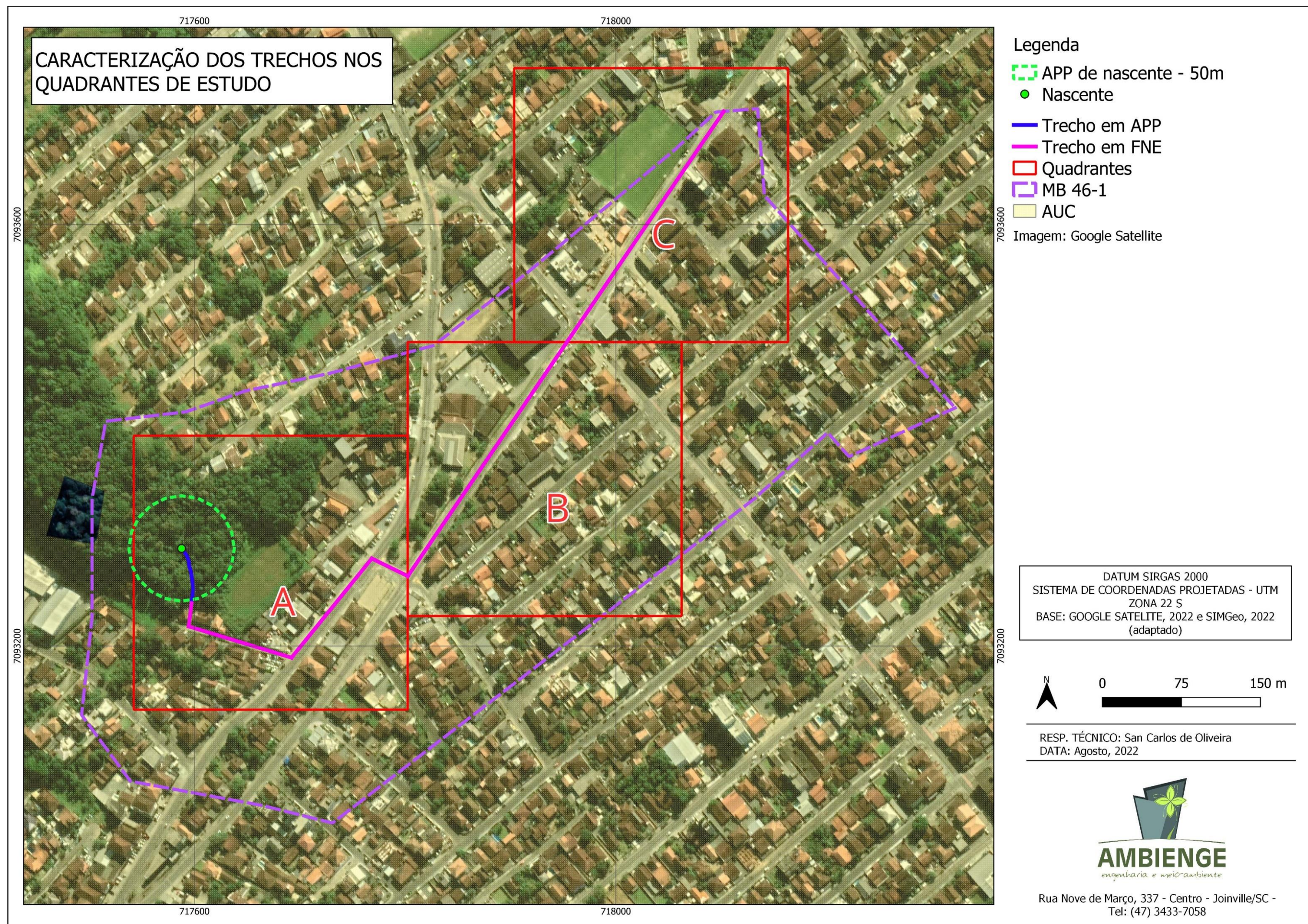


Figura 15 - Mapeamento da microbacia com caracterização dos trechos de corpos d'água.

6.3 Observações e recomendações

Durante os trabalhos de campo para averiguar os trechos dos corpos d'água, foi verificada a divergência entre os dados do mapeamento hidrográfico do SIMGeo (PMJ) e a realidade de campo, conforme quadro abaixo.

Tabela 10 - Descrição e recomendações de divergências observadas

Identificação do Quadrante e Trecho	Coordenada UTM (Início/Fim de segmento divergente)	Descrição	Recomendação
Quadrante A - Trecho 1	Início: 717587.723 / 7093292.623 Fim: 717598.065, 7093247.767	Trecho ajustado conforme realidade de campo.	Atualização da base cartográfica municipal.
Quadrante A - Trecho 2a	Início: 717598.065 / 7093247.767 Fim: 717597.623 / 7093244.191	Trecho ajustado conforme realidade de campo.	Atualização da base cartográfica municipal.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, P.S.T. **Estudo das populações e comunidades de pequenos mamíferos em fragmentos de cerradão no Brasil Central**. Dissertação de Mestrado em Ecologia. Universidade de Brasília, 2005.

BÉRNILS, R.S.; GIRAUDO, A.R.; CARREIRA, S. & CECHIN, S.Z. Répteis das porções subtropical e temperada da Região Neotropical. **Cienc. Ambient**, v. 35, p. 101-136, 2007.

CHEREM, J.J.; SIMÕES-LOPES, P.C.; ALTHOFF, S.; GRAIPEL, M.P. Lista dos mamíferos do Estado de Santa Catarina, Sul do Brasil. **Mastozoología Neotropical**, v.11, p. 151-184, 2004.

COSTA, L. D. S. Levantamento de mamíferos silvestres de pequeno e médio porte atropelados na BR- 101, entre os Municípios de Joinville e Piçarras, Santa Catarina. **Bioscience Journal**, 27(3):666-672, 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa de biomas do Brasil Escala 1:5.000.000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Série manuais técnicos em Geociências 1. 2ª ed. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

KLEIN, Roberto Miguel. **Mapa fitogeográfico do estado de Santa Catarina**. Herbário "Barbosa Rodrigues", 1978.

LUCAS, E.M. **Diversidade e conservação de anfíbios anuros no Estado de Santa Catarina, sul do Brasil**. São Paulo – Tese de Doutorado. Instituto de Biociências, USP, 2008.

MELO JR., J.C.F. de *et al.* **Espiando a Mata Atlântica: elementos para conservação da biodiversidade em Unidades de Conservação: guia**. Joinville, SC: Editora da Univille, 2015.

MAIA, *et al.* **Bacias Hidrográficas da Região de Joinville**. UNIVILLE, 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE. Joinville Cidade em Dados 2020 - Ambiente Natural. [s.l: s.n.].

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Serra Dona Francisca**. Vol. I e II, 03PJE0109 Ver. A. Joinville, SC, 2012.

PMJ - Secretaria de Planejamento Urbano e Desenvolvimento Sustentável. **Joinville Bairro a Bairro 2017**. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/wp->

[content/uploads/2017/01/Joinville-Bairro-a-Bairro-2017.pdf](#). Acesso em agosto de 2022.

RUSZCZYK, A. Ecologia urbana de borboletas, I. O gradiente de urbanização e a fauna de Porto Alegre - RS. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 46, p. 675-688, 1986.

SIMGEO. **Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas (SIMGeo)**. Prefeitura Municipal de Joinville. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/downloads-sistema-de-informacoes-municipais-georreferenciadas-simgeo/>. Acesso em agosto de 2022. Base de dados.

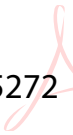
VIBRANS, A.C.; SEVEGNANI L.; LINGNER, D.V.; GASPER, A.L. de & SABBAGH, S. (eds). **Inventário florístico florestal de Santa Catarina (IFFSC)**. Vol. VI. Epífitos da floresta ombrófila densa de Santa Catarina: um guia de campo. Edifurb, Blumenau, 2010.

VIBRANS, A.C. *et al.* MonitoraSC: um novo mapa de cobertura florestal e uso da terra do estado de Santa Catarina. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v. 34, p. 42-48, n. 2, maio/ago. 2021.

WOLFF, JO; EM SCHAUBER e WD EDGE. Effects of habitat loss and fragmentation on the behavior and demography of Gray-tailed voles. **Conservation Biology**, 11(4): 945-956, 1997.

8. ASSINATURAS DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Empresa Responsável	
Razão Social	Ambienge Engenharia e Meio Ambiente Ltda
CNPJ	10.981.874/0001-20
Endereço	Rua Nove de Março, 337, Sala 314, Centro – 89.201-400 – Joinville/SC

Responsáveis Técnicos	
Nome	San Carlos de Oliveira
Formação	Geógrafo
CREA	119535-5
Assinatura	SAN CARLOS DE OLIVEIRA:75825015272  Assinado de forma digital por SAN CARLOS DE OLIVEIRA:75825015272 Dados: 2022.08.18 17:11:12 -03'00'
Nome	Priscila de Lima Watanabe Quandt
Formação	Bióloga
CRBio	058.288-03D
Assinatura	PRISCILA DE LIMA WATANABE QUANDT:04710075956  Assinado de forma digital por PRISCILA DE LIMA WATANABE QUANDT:04710075956 Dados: 2022.08.18 16:23:13 -03'00'

9. ANEXOS (Lista da fauna)

- Mamíferos: “SC” espécies ameaçadas de extinção em Santa Catarina; “BR” espécies ameaçadas de extinção no Brasil. Onde: EN = Em Perigo; VU = Vulnerável; CR = Criticamente Ameaçado.

TÁXON	Nome Comum	SC	BR
Ordem Artiodactyla			
Família Cervidae			
<i>Mazama americana</i>	Veado	EN	
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro		
Ordem Carnivora			
Família Canidae			
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato		
Família Felidae			
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguaririca	EN	
<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato		EN
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato-do-mato		VU
Família Mustelidae			
<i>Eira Barbara</i>	Irara		
Família Procyonidae			
<i>Nasua nasua</i>	Quati		
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada		
Ordem Chiroptera			
Família Molossidae			
<i>Nyctinomops laticaudatus</i>	Morcego		
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Morcego		
Família Noctilionidae			
<i>Artibeus jamaicensis</i>	Morcego		
<i>Desmodus rotundus</i>	Morcego-vampiro		
Família Phyllostomidae			
<i>Anoura caudifera</i>	morcego-beija-flor		
<i>Artibeus lituratus</i>	morcego-das-frutas		
<i>Artibeus fimbriatus</i>	morcego-das-frutas		
<i>Artibeus obscurus</i>	morcego-das-frutas		
<i>Carollia perspicillata</i>	Morcego		
<i>Chrotopterus auritus</i>	Morcego		
<i>Micronycteris megalotis</i>	morcego		
<i>Pygoderma bilabiatum</i>	Morcego		
<i>Sturnira lilium</i>	Morcego-amarelo-de-ombros		
Família Vespertilionidae			
<i>Eptesicus furinalis</i>	Morcego		
<i>Histiotus alienus</i>	Morcego-marrom-de-orelhas-grandes	CR	
<i>Histiotus velatus</i>	Morcego		
<i>Lasiurus borealis</i>	Morcego-vermelho		
<i>Myotis levis</i>	Morcego		
<i>Myotis nigricans</i>	Morcego-preto		

TÁXON	Nome Comum	SC	BR
<i>Myotis ruber</i>	Morcego-vermelho		
Ordem Cingulata			
Família Dasypodidae			
<i>Cabassous tatouay</i>	Tatu-de-rabo-mole		
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu-galinha		
<i>Dasypus setemcinctus</i>	Tatu-mulita		
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peludo		
Ordem Didelphimorphia			
Família Didelphidae			
<i>Chironectes minimus</i>	Cuíca-d'água	VU	
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca		
<i>Didelphis aurita</i>	Gambá-de-orelha-preta		
<i>Didelphis marsupialis</i>	Gambá-comum		
<i>Gracilianus microtarsus</i>	Guaiquica		
<i>Marmosa paraguayana</i>	Guaiquica		
<i>Micoureus demerarae</i>	Cuíção		
<i>Monodelphis iheringi</i>	Cuíca-de-três-listras		
<i>Monodelphis scalops</i>	Cuíca		
<i>Monodelphis sorex</i>	Cuíca		
<i>Philander frenatus</i>	Cuíca		
<i>Philander opossum</i>	Cuíca		
Ordem Pilosa			
Família Myrmecophagidae			
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim		
Ordem Primates			
Família Atelidae			
<i>Alouatta guariba clamitans</i>	Bugio	VU	
Família Cebidae			
<i>Sapajus nigritus</i>	Macaco-prego		
Ordem Rodentia			
Família Caviidae			
<i>Cavia aperea</i>	Preá		
<i>Cavia magna</i>	Preá		
<i>Cavia fulgida</i>	Preá		
Família Cricetidae			
<i>Euryoryzomys russatus</i>	rato-do-mato		
<i>Oligoryzomys cf. nigripes</i>	rato-do-mato		
Família Cuniculidae			
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	VU	
Família Dasyproctidae			
<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia		
Família Echimyidae			
<i>Phyllomys sulinus</i>	Rato-de-espinho		
<i>Phyllomys medius</i>	Rato-de-espinho		
<i>Euryzgomatomys spinosus</i>	Rato-de-espinho		
<i>Kannabateomys amblyonyx</i>	Rato-da-taquara		
Família Erethizontidae			
<i>Coendous spinosus</i>	Ouriço		
<i>Sphiggurus villosus</i>	Ouriço		

TÁXON	Nome Comum	SC	BR
Família Hydrochoerinae			
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara		
Família Muridae			
<i>Akodon montensis</i>	Rato-do-chão		
<i>Delomys dorsalis</i>	Rato-do-mato		
<i>Delomys sublineatus</i>	Rato-do-mato		
<i>Mus musculus</i>	Ratinho		
<i>Nectomys squamipes</i>	Rato-d'água		
<i>Oecomys catherinae</i>	Rato-da-árvore		
<i>Oryzomys angouya</i>	Rato-de-arroz		
<i>Oryzomys russatus</i>	Rato-cabeça-arroz		
<i>Oxymycterus judex</i>	Rato-do-brejo		
<i>Rattus rattus</i>	Ratinho		
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratinho		
Família Myocastoridae			
<i>Myocastor coypus</i>	Ratão-do-banhado		
Família Sciuridae			
<i>Guerlinguetus ingami</i>	esquilo		
<i>Sciurus aestuans</i>	Serelepe		

- Aves: “SC” espécies ameaçadas de extinção em Santa Catarina; “BR” espécies ameaçadas de extinção no Brasil. Onde: EN = Em Perigo; VU = Vulnerável; CR = Criticamente Ameaçado.

Família / Espécie	Nome Comum	SC	BR
Ordem Accipitriformes			
Família Accipitridae			
<i>Amadonastur lacernulatus</i>	gavião-pombo-pequeno		VU
<i>Buteo brachyurus</i>	Gavião-de-cauda-curta		
<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura		
<i>Harpagus diodon</i>	gavião-bombachinha		
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo		
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó		
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco		
Ordem Anseriformes			
Família Anatidae			
<i>Dendrocygma viduata</i>	Marreca-piadeira		
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Marreca-de-pé-vermelho		
Ordem Apodiformes			
Família Apodidae			
<i>Chaetura cinereiventris</i>	andorinhão-de-sobre-cinzentos		
<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal		
<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca		
Ordem Apodiformes			
Família Trochilidae			
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde		

Família / Espécie	Nome Comum	SC	BR
<i>Amazilia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca		
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta		
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	Beija-flor-cinza		
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho		
<i>Clytolaema rubricauda</i>	beija-flor-rubi		
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura		
<i>Heliodoxa rubricauda</i>	beija-flor-rubi		
<i>Leucochloris albicollis</i>	beija-flor-de-papo-branco		
<i>Melanotrochilus fuscus</i>	Beija-flor-preto-de-rabo-branco		
<i>Ramphodon naevius</i>	Beija flor rajado		
<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto		
<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada		
<i>Phaethornis squalidus</i>	rabo-branco-pequeno		
<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta		
Ordem Caprimulgiformes			
Família Caprimulgidae			
<i>Antrostomus rufus</i>	joão-corta-pau		
<i>Lurocalis semitroquatus</i>	tujú		
<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau		
Ordem Cathartiformes			
Família Cathartidae			
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha		
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta		
Família Charadriidae			
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã		
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero		
Ordem Columbiformes			
Família Columbidae			
<i>Columba livia</i>	Pomba-doméstica		
<i>Claravis pretiosa</i>	Paparu-azul		
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa		
<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-gemeadeira		
<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti-pupu		
<i>Patagioenas cayunnensis</i>	Pomba-galega		
<i>Patagioenas picazuro</i>	Pombão		
<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa		
<i>Zenaida auriculata</i>	avoante		
Ordem Coraciiformes			
Família Alcedinidae			
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande		
Ordem Cuculiformes			
Família Cuculidae			
<i>Guira guira</i>	Anu-branco		
<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto		
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato		

Família / Espécie	Nome Comum	SC	BR
Família Taperinae			
<i>Tapera naevia</i>	saci		
Ordem Falconiformes			
Família Falconidae			
<i>Caracara plancus</i>	Carará		
<i>Falco femoralis</i>	Falcão-de-coleira		
<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relógio		
<i>Milvago chimachima</i>	Carrapateiro		
Ordem Galbuliformes			
Família Bucconidae			
<i>Malacoptila striata</i>	barbudo-rajado		
Ordem Galliformes			
Família Cracidae			
<i>Penelope obscura</i>	jacuguaçu		
<i>Ortalis guttata</i>	aracuã		
Ordem Gruiformes			
Família Rallidae			
<i>Aramides saracura</i>	Saracura-do-mato		
Ordem Nyctibiliformes			
Nyctibiidae			
<i>Nyctibius griseus</i>	urutau		
Ordem Passeriformes			
Família Cardinalidae			
<i>Habia rubica</i>	tiê-do-mato-grosso		
Família Conopophagidae			
<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente		
<i>Conopophaga melanops</i>	cuspidor-de-máscara-preta		
Família Corvidae			
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul		
Família Cotingidae			
<i>Procnias nudicollis</i>	araponga		
<i>Pyroderus scutatus</i>	pavó		
Família Dendrocolaptidae			
<i>Dendrocincla turdina</i>	arapaçu-liso		
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde		
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	arapaçu-de-garganta-branca		
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	arapaçu-rajado		
Família Emberizidae			
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra-verdadeiro		
<i>Sporophila caerulea</i>	Coleirinho		
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico		
<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu		
Família Estrildidae			
<i>Estrilda astrid</i>	Bico-de-lacre		
Família Formicariidae			

Família / Espécie	Nome Comum	SC	BR
<i>Chamaeza campanisona</i>	tovaca-campainha		
<i>Formicarius colma</i>	galinha-do-mato		
Família Fringillidae			
<i>Euphonia chalybea</i>	cais-cais		
<i>Euphonia pectoralis</i>	ferro-velho		
<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro		
Família Furnariidae			
<i>Cichlocolaptes leucophrus</i>	trepador-sobrancelha		
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro		
<i>Philydor atricapillus</i>	limpa-folha-coroado		
<i>Phylidor rufum</i>	limpa-folha-de-testa-baia		
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé		
<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném		
Família Grallariidae			
<i>Hylopezus nattereri</i>	pinto-do-mato		
Família Hirundinidae			
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora		
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena-de-casa		
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa		
Família Icteridae			
<i>Cacicus haemorrhous</i>	Guaxe		
<i>Gnorimopsar chopi</i>	pássaro-preto		
<i>Molothrus bonariensis</i>	Vira-bosta		
<i>Molothrus oryzivorus</i>	iraúna-grande		
<i>Sturnella superciliaris</i>	Polícia-inglesa-do-sul		
Família Mitrospingidae			
<i>Orthogonys chloricterus</i>	Catirumbava		
Família Parulidae			
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula		
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra		
<i>Myiothlypis rivularis</i>	pulapula-ribeirinho		
<i>Setophaga pitayumi</i>	mariquita		
Família Passeridae			
<i>Passer domesticus</i>	pardal		
Família Pipridae			
<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará		
<i>Manacus manacus</i>	rendeira		
Família Platyrinchidae			
<i>Platyrinchus leucoryphus</i>	patinho-gigante	VU	
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho		
Família Rhinocryptidae			
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho		
Família Rhynchocyclidae			
<i>Hemitriccus nidipendulus</i>	tachuri-campainha		
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	tiririzinho-do-mato		

Família / Espécie	Nome Comum	SC	BR
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo		
<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza		
<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho		
<i>Todirostrum poliocephalum</i>	teque-teque		
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta		
<i>Phylloscartes kronei</i>	maria-da-restinga		
<i>Phylloscartes sylviolus</i>	maria-pequena		EN
Família Scleruridae			
<i>Sclerurus scansor</i>	vira-folha		
Família Tachuridae			
<i>Tachuris rubrigastra</i>	papa-piri	VU	
Família Thamnophilidae			
<i>Batara cinerea</i>	matracão		
<i>Dryophila ferruginea</i>	trovada		
<i>Dryophila squamata</i>	pintadinho	EN	
<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa		
<i>Dysithamnus stictothorax</i>	choquinha-de-peito-pintado		
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	chorozinho-de-asa-vermelha		
<i>Hypoedaleus guttatus</i>	chocão-carijó		
<i>Myrmoderus squamosus</i>	papa-formiga-da-grota		
<i>Myrmotherula unicolor</i>	choquinha-cinzenta		
<i>Pyriglena leucoptera</i>	papa-taoca-do-sul		
<i>Rhopias gularis</i>	choquinha-de-garganta-pintada		
<i>Terenura maculata</i>	zidedê		
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata		
Família Thraupidae			
<i>Chlorophanes spiza</i>	saí-verde		
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica		
<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul		
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem		
<i>Lanio cristatus</i>	tiê-galo		
<i>Lanio melanops</i>	tiê-de-topete		
<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva		
<i>Ramphocelus bresilius</i>	tiê-sangue	VU	
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro		
<i>Tangara cyanocephala</i>	saíra-militar		
<i>Tangara cyanoptera</i>	sanhaçu-de-encontro-azul		
<i>Tangara palmarum</i>	sanhaçu-do-coqueiro		
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento		
<i>Tangara seledon</i>	saíra-sete-cores		
<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha		
<i>Thraupis cyanoptera</i>	Sanhaço-de-encontro-azul		
Família Tityridae			
<i>Pachyramphus castaneus</i>	caneleiro		

Família / Espécie	Nome Comum	SC	BR
<i>Schiffornis virescens</i>	flautim		
Família Troglodytidae			
<i>Cantorchilus longirostris</i>	garrinção-de-bico-grande		
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra		
Família Turdidae			
<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira		
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca		
<i>Turdus flavipes</i>	Sabiá-una		
<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-branco		
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira		
Família Tyrannidae			
<i>Attila rufus</i>	capitão-de-saíra		
<i>Attila phoenicurus</i>	capitão-castanho		
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha		
<i>Colonia colonus</i>	viuvinha		
<i>Conopias trivirgatus</i>	bem-te-vi-pequeno		
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela		
<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque		
<i>Empidonomus varius</i>	peitica		
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado		
<i>Legatus leucophaeus</i>	bem-te-vi-pirata		
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei		
<i>Muscipipra vetula</i>	tesoura-cinzenta		
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré		
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado		
<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe		
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Bentevizinho-de-asa-ferruginea		
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho		
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho		
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi		
<i>Serpophaga nigricans</i>	joão-pobre		
<i>Sirystes sibilator</i>	gritador		
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri		
Família Vireonidae			
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari		
<i>Hylophilus poicilotis</i>	verdinho-coroado		
<i>Vireo chivi</i>	juruviara		
Família Xenopidae			
<i>Xenops minutus</i>	bico-virado-miúdo		
Ordem Pelecaniformes			
Família Ardeidae			
<i>Ardea alba</i> (Leach, 1820)	Garça-branca-grande		
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	Garça-branca-pequena		
<i>Syrigma sibilatrix</i>	Maria-faceira		

Família / Espécie	Nome Comum	SC	BR
Família Threskiornithidae			
<i>Plegadis chihi</i>	caraúna		
<i>Phimosus infuscatus</i>	Tapicuru-de-cara-pelada		
Ordem Piciformes			
Família Picidae			
<i>Celeus flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela		
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo		
<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca		
<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco		
<i>Melanerpes flavifrons</i>	benedito-de-testa-amarela		
<i>Piculus flavigula</i>	pica-pau-bufador	VU	
<i>Picumnus temminckii</i>	Pica-pau-anão-de-coleira		
<i>Veniliornis spilogaster</i>	picapauzinho-verde-carijó		
Família Ramphastidae			
<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde		
<i>Selenidera maculirostris</i>	araçari-poca		
Ordem Psittaciformes			
Família Psittacidae			
<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico		
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim		
<i>Pionopsitta pileata</i>	cuiú-cuiú		
<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde		
<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba		
<i>Touit melanonotus</i>	apuim-de-costas-pretas	CR	VU
<i>Triclaria malachitacea</i>	sabiá-cica	VU	
Ordem Strigiformes			
Família Strigidae			
<i>Alsio clamator</i>	Coruja-orelhuda		
<i>Alsio stygius</i>	mocho-diabo		
<i>Megascops atricapilla</i>	corujinha-sapo		
<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato		
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	murucutu-de-barriga-amarela		
<i>Strix virgata</i>	coruja-do-mato		
Ordem Tinamiformes			
Família Tinamidae			
<i>Crypturellus noctivagus</i>	jaó-do-sul	EN	
Ordem Trogonidae			
Família Trogonidae			
<i>Trogon surrucura</i>	surucuá-variado		
<i>Trogon rufus</i>	surucuá-dourado		

- Anfíbios: “SC” espécies ameaçadas de extinção em Santa Catarina; “BR” espécies ameaçadas de extinção no Brasil. Onde: VU = Vulnerável.

TÁXON	Nome Comum	SC	BR
Ordem Anura			
Família Brachycephalidae			
<i>Ischnocnema guentheri</i>	Rã da floresta		
<i>Ischnocnema henselli</i>			
Família Craugastoridae			
<i>Haddadus binotatus</i>	Rã de folhço		
Família Bufonidae			
<i>Dendrophryniscus berthalutzae</i>	Sapinho da folhagem		
<i>Dendrophryniscus leucomystax</i>	Sapinho da restinga		
<i>Rhinella abei</i>	Sapo-da-floresta		
<i>Rhinella icterica</i>	Sapo-comum		
<i>Rhinella henseli</i>	Sapo-da-floresta		
<i>Rhinella ornata</i>	Sapo-da-floresta		
Família Cycloramphidae			
<i>Proceratophrys boiei</i>	Sapo-dos-chifres		
<i>Proceratophrys subguttata</i>	Sapo-boi-da-serra-do-mar		
<i>Cycloramphus boltoglossus</i>			
<i>Cycloramphus izecksohni</i>			
Família Hylidae			
<i>Aplastodiscus ehrhardti</i>	Perereca-verde	VU	
<i>Aplastodiscus albosignatus</i>	Rã flautinha		
<i>Boana albomarginata</i>			
<i>Boana faber</i>			
<i>Bokermannohyla circumdata</i>	Perereca da serra do mar		
<i>Dendropsophus werneri</i>	Perereca grilo		
<i>Dendropsophus microps</i>	Pererequinha		
<i>Dendropsophus minutus</i>	Pererequinha-do-brejo		
<i>Hypsiboas albomarginatus</i>	Perereca-araponga		
<i>Hypsiboas faber</i>	Sapo-martelo		
<i>Hypsiboas bischoffi</i>	Perereca		
<i>Hypsiboas guentheri</i>	Perereca		
<i>Hypsiboas semilineatus</i>			
<i>Scinax argyreornatus</i>	Perereca		
<i>Scinax catharinae</i>	Perereca-malhada		
<i>Scinax rizibilis</i>			
<i>Scinax aff. Alter</i>	Perereca-do-litoral		
<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca de banheiro		
<i>Scinax sp.</i>			
<i>Trachycephalus mesophaeus</i>			

TÁXON	Nome Comum	SC	BR
<i>Phyllomedusa distincta</i>	Filomedusa		
Família Hylodidae			
<i>Crossodactylus caramaschii</i>			
<i>Hylodes perplicatus</i>			
Família Leiuperidae			
<i>Physalaemus cuvieri</i>	Rãzinha-foi-não-foi		
<i>Physalaemus oellersii</i>	Rã bugio		
Família Leptodactylidae			
<i>Leptodactylus bokermanni</i>	Rãzinha		
<i>Leptodactylus nanus</i>	Rãzinha		
<i>Leptodactylus gracilis</i>	Rã-listrada		
<i>Leptodactylus latrans</i>	Rã manteiga		
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	Rã-comum		

- Répteis: “SC” espécies ameaçadas de extinção em Santa Catarina; “BR” espécies ameaçadas de extinção no Brasil. Onde: VU = Vulnerável.

TÁXON	Nome Comum	SC	BR
Ordem Testudines			
Família Chelidae			
<i>Hydromedusa tectifera</i>	Pescoço-comprido		
<i>Phrynops hilarii</i>	Cágado-de-barbelas	VU	
<i>Trachemys dorbigni</i>	Tigre-d'água		
Ordem Squamata			
Família Anguidae			
<i>Ophiodes striatus</i>			
Família Polychrotidae			
<i>Enyalius iheringi</i>	Papa-vento		
Família Gekkonidae			
<i>Hemidactylus mabouia</i>	Lagartixa-das-casas		
Família Teiidae			
<i>Salvator merianae</i>	Teiú		
Família Gymnophthalmidae			
<i>Pantodactylus schreibersii</i>	Lagartixa-comum		
Família Colubridae			
<i>Chironius bicarinatus</i>	Cobra-cipó		
<i>Chironius exoletus</i>	Cobra		
<i>Chironius laevicollis</i>	Cobra-cipó		
<i>Chironius multiventris</i>	Cobra-cipó		
Família Dipsadidae			
<i>Dipsas albifrons</i>	Dormideira		
<i>Echinanthera persimilis</i>	Cobra-cipó		
<i>Helicops carinicaudus</i>	Cobra-d'água		
<i>Liophis almadensis</i>	Cobra-de-capim		
<i>Liophis amarali</i>	Cobra		
<i>Liophis miliaris</i>	Cobra-d'água		
<i>Liophis poecilogyus</i>	Cobra-de-capim		

TÁXON	Nome Comum	SC	BR
<i>Oxyrhopus clathratus</i>	Cobra-coral		
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	Falsa-coral		
<i>Philodryas aestivus</i>	Cobra-cipó-carenada		
<i>Philodryas olfersii</i>	Cobra-verde		
<i>Philodryas patagoniensis</i>	Parelheira		
<i>Sibynomorphus neuwiedii</i>	Dormideirinha		
<i>Sibynomorphus ventrimaculatus</i>	Dormideira		
<i>Siphlophis longicaudatus</i>	Dormideira		
<i>Sordellina punctata</i>	Cobra-d'água		
<i>Spilotes pullatus</i>	Caninana		
Família Elapidae			
<i>Micrurus altirostris</i>	Coral-verdadeira		
<i>Micrurus corallinus</i>	Coral-verdadeira		
Família Viperidae			
<i>Bothropoides jararaca</i>	Jararaca		
<i>Bothropoides jararacussu</i>	Jararacuçu		