



# **DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL POR** **MICROBACIAS: 30-5**

**Proprietário: Antônio Valdir Ferrari**

*Rua Santa Catarina, S/n, Itinga – Joinville/SC*

Joinville, setembro de 2022



## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	3
INFORMAÇÕES GERAIS.....	5
IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR .....	5
IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL.....	5
IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO .....	5
1. INTRODUÇÃO .....	7
1.1. LOCALIZAÇÃO .....	7
1.2. DESCRIÇÃO DA MICROBACIA.....	12
1.3. OBJETIVO .....	14
2. DIAGNÓSTICO.....	14
2.1. OCUPAÇÃO URBANA CONSOLIDADA À MARGEM DE CORPOS D'ÁGUA.....	14
2.2. INUNDAÇÃO, ESTABILIDADE E PROCESSOS EROSIVOS SOBRE AS MARGENS DE CORPOS D'ÁGUA .....	16
2.3. FLORA .....	20
2.4. FAUNA .....	26
2.5. INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS.....	28
2.6. PARÂMETROS INDICATIVOS AMBIENTAIS URBANÍSTICOS, HISTÓRICO OCUPACIONAL E PERFIL.....	37
2.6.1. PARÂMETROS INDICATIVOS AMBIENTAIS URBANÍSTICOS.....	39
2.6.2. HISTÓRICO OCUPACIONAL E PERFIL SOCIOECONÔMICO .....	45
2.7. ESTUDO DOS QUADRANTES .....	47
2.7.1. LEVANTAMENTO DOS QUADRANTES.....	47
3. ANÁLISE E DISCUSSÃO .....	57
3.1. MATRIZ DE IMPACTOS.....	57
3.2. ANÁLISE E DISCUSSÃO .....	63
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	66
4.1. RECOMENDAÇÕES.....	69
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
6. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	73





## APRESENTAÇÃO

O presente documento trata-se de um Diagnóstico Socioambiental por Microbacia Hidrográfica, realizado com o objetivo de fornecer um diagnóstico das condições urbanas-ambientais. Desta forma, o estudo apresenta a ocupação da Área de Preservação Permanente (APP), visando identificar as áreas em que existe, ou não, função ecológica da APP em Área Urbana Consolidada – AUC, apresentando através de cenários a viabilidade da aplicação da projeção das faixas de APP, bem como a aplicação da Faixa Não Edificante (FNE), de acordo com a legislação municipal vigente.

A Microbacia 30-5 objeto estudo está localizada no bairro Itinga, no município de Joinville/SC, sendo o requerente deste estudo, Antônio Valdir Ferrari, pessoa física inscrita no CPF 382.695.899-34, com imóvel localizado na rua Santa Catarina, s/n, bairro Itinga, apresentando inscrição imobiliária nº 13-0-34-27-120, sob matrícula nº 53031– 2º RI Joinville.

O estudo foi elaborado pela equipe técnica multidisciplinar da empresa Bioeco Consultoria e Engenharia Ambiental, onde apresentamos os resultados obtidos a partir da análise dos dados obtidos *in loco*.

Recentemente a Lei nº 14.285/2021, alterou a Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal), que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; a Lei nº 11.952/2009, que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União; e a Lei nº 6.766/1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, afim de definir e aprimorar o conceito de áreas urbanas consolidadas e para tratar sobre as faixas marginais de corpos d'água em área urbana consolidada.

Devido as alterações da Lei nº 14.285/2021, as delimitações das margens e recuos de corpos d'água em área urbana consolidada, anteriormente essas delimitações eram de competência federal e nesse momento são de responsabilidade municipal.

Portanto, este estudo foi elaborado atendendo aos critérios estabelecidos pela **Lei Complementar nº 601/2022**:

*“Estabelece as diretrizes quanto à delimitação das faixas marginais de cursos d'água em Área Urbana Consolidada, nos termos dos art. 4º, I e § 10 da Lei Federal nº 12.651, de 12 de maio de 2012 e, art. 4º, III - B da Lei Federal 6.766 de 19 de dezembro de 1979, com redação dada pela Lei Federal nº 14.285, de 29 de dezembro de 2021.”*

E ainda, o diagnóstico foi instituído pela **Instrução Normativa SAMA nº 005/2022** que dispõe sobre:

*“Metodologia e estabelece o Termo de Referência para apresentação de Diagnóstico Socioambiental por Microbacia Hidrográfica no Município de Joinville, por intermédio dos processos Urbanismo - Consulta de Uso e Ocupação do Solo e Urbanismo - Revisão de Consulta de Uso e Ocupação do Solo.”*





E por fim, é amparado pela **Portaria SAMA nº 083/2022**:

*“Dispõe sobre o procedimento para apresentação do Diagnóstico Socioambiental por Microbacias Hidrográficas no Município de Joinville conforme Lei Complementar Municipal nº 601 de 12 de abril de 2022 e aprova a Instrução Normativa SAMA Nº 005/2022”.*





## INFORMAÇÕES GERAIS

### IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Proprietário	Antônio Valdir Ferrari
Endereço	Rua Santa Catarina, s/n, Itinga – Joinville/SC
Coordenadas Geográficas	26°23'1.14"S   48°50'21.53"O

### IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL

Proprietário	Antônio Valdir Ferrari
Matrícula do imóvel	53.028
Inscrição Imobiliária	13-0-34-27-120
Endereço	Rua Santa Catarina, s/n, Itinga – Joinville/SC
CEP	89233-005
Coordenadas Geográficas	26°23'1.14"S   48°50'21.53"O

### IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável (a)	Juliana Borges Silivi
CPF/RG nº:	044.400.919-11 / 4.663.012-0
Qualificação Profissional	Eng. Ambiental
Conselho nº	CREA / SC nº 134.306-7
Endereço	Rua João Pessoa, nº 391, Sala 305, Bairro América, Joinville/SC
CEP	89204-440
Telefone para contato	(47) 3278-4890 (47) 99919-3773
E-mail:	comercial@bioecoambiental.com





**Profissional** Vanice dos Santos

**CPF/RG nº:** 658.291.159-72

**Qualificação Profissional** Arquiteta e urbanista

**Conselho nº** CAU A74072-1

**E-mail:** santos.vanice@gmail.com

**Profissional** Angela Domingos do Amaral

**CPF/RG nº:** 035.198.969-23

**Qualificação Profissional** Bióloga

**Conselho nº** CRBio N° 75.813

**E-mail:** biologia1@bioecoambiental.com





## 1. INTRODUÇÃO

Este estudo refere-se ao Diagnóstico Socioambiental da Microbacia Hidrográfica código 30-5, localizada no Bairro Itinga no Município de Joinville/SC. O Diagnóstico Socioambiental por Microbacia Hidrográfica no Município de Joinville/SC foi instituído pela Instrução Normativa SAMA N° 005/2022, que o define como:

*“[...]estudo técnico ambiental capaz de fornecer dados necessários para um diagnóstico e prognóstico, caracterizando as condições socioambientais existentes, especialmente nas faixas marginais dos corpos d'água, com o levantamento de dados e embasamento técnico, tendo por objetivo determinar as faixas marginais aplicáveis dos corpos hídricos em toda a extensão da microbacia, considerando as funções ambientais de cada trecho e a aplicabilidade das legislações vigentes.”*

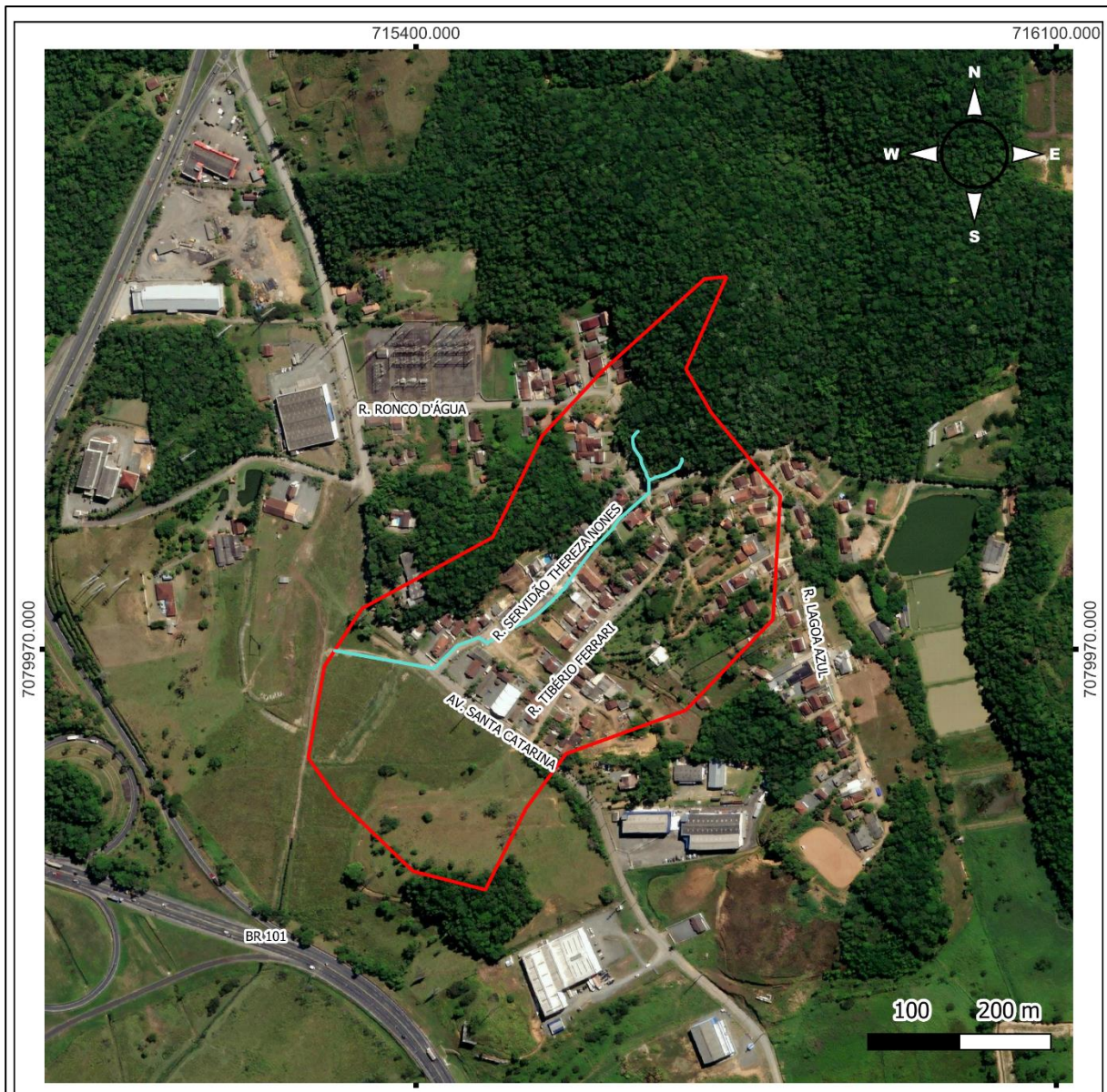
Este estudo visa ainda determinar as faixas marginais aplicáveis dos corpos d'água, considerando toda a extensão da Microbacia 30-5, tendo em vista as funções ambientais de cada um dos trechos dos corpos d'água, e a aplicabilidade da legislação vigente, identificando as Áreas de Preservação Permanente - APP, áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com função ambiental, e as Faixas Não Edificáveis - FNE, áreas onde não é permitida qualquer intervenção permanente que possibilite a manutenção do corpo d'água (Instrução Normativa n° 005/2022).

Compõe a Microbacia 30-5 em estudo 547,04 m lineares de corpos d'água, sendo estes divididos em 8 (oito) trechos, divididos em trecho fechado entre lotes, fechado sob via dentro da AUC, fechado sob via fora da AUC e aberto em vegetação densa.





### 1.1. LOCALIZAÇÃO

A Microbacia 30-5 objeto deste estudo está situada em uma região com ocupação predominante de residências e áreas não habitadas, no Bairro Itinga, no Município de Joinville/SC, possuindo uma área total de 165.953,15 m<sup>2</sup>, compondo as seguintes vias: Avenida Santa Catarina, Rua Servidão Thereza Nones, Rua Tibério Ferrari, Rua Ronco D'água, Rua Lagoa Azul, como pode-se observar no Mapa 1. E ainda, A Microbacia 30-5 possui parte de sua extensão inserida em Área Urbana Consolidada - AUC, como pode-se observar no Mapa 2.





### Legenda

- Microbacia 30-5 
- Limite dos Bairros 
- Limite Municipal 
- Levantamento Hidrográfico 



### LOCALIZAÇÃO

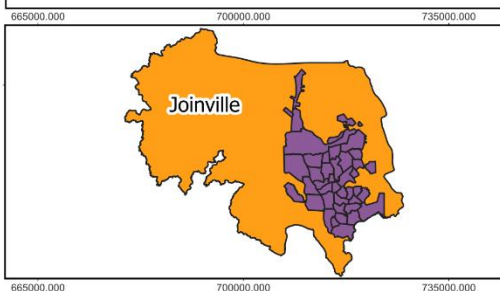
Local: Microbacia 30-5

Município e UF: Joinville/SC

Datum SIRGAS 2000  
Sistema de Coordenadas Projetadas: UTM, Zona 22S  
Base: SIMGEO; Google Earth

Data: 19/10/2022

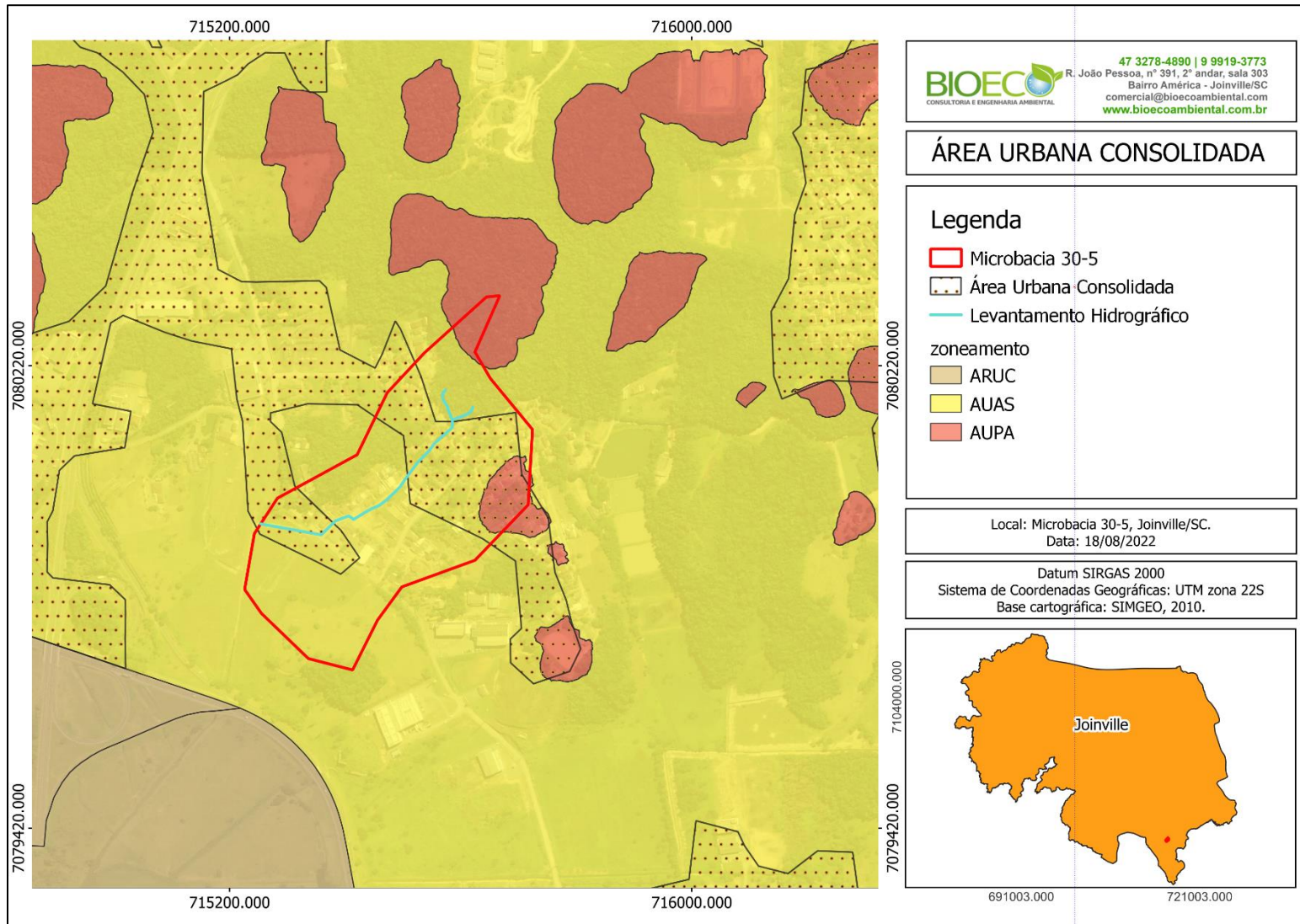
Elaboração: Andressa Nau Limas



Mapa 1: Localização da Microbacia Código 30-5, abrangendo área total de 165.953,15 m<sup>2</sup>. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).







**Mapa 2:** A Microbacia 30-5 está inserida, parte em Área Urbana Consolidada (AUC). Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).





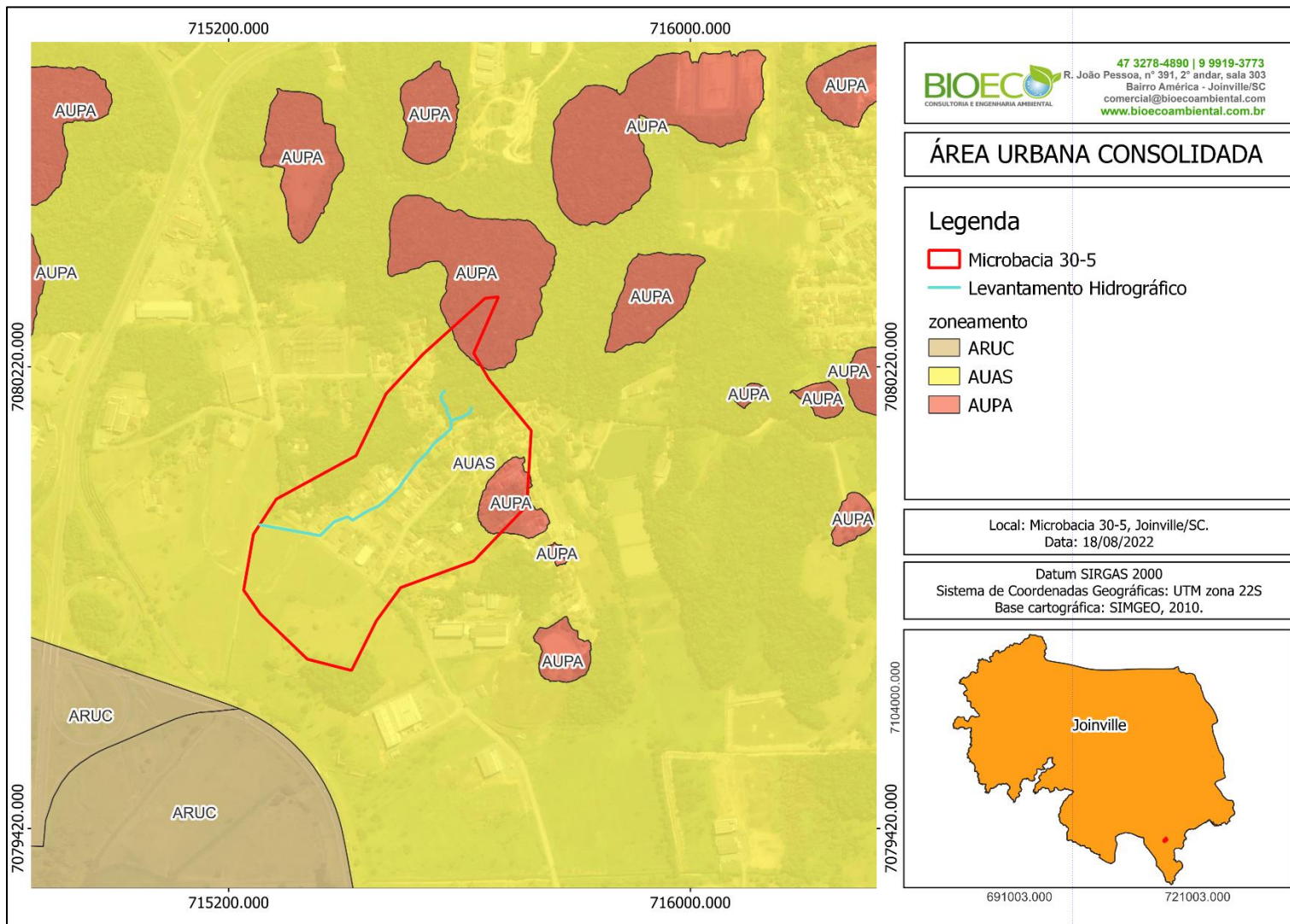
A área objeto deste estudo não se encontra inserida em UCs - Unidades de Conservação. De acordo com a Lei Complementar N° 470/2017, a área de estudo ocupa os zoneamentos descritos abaixo:

*“Área urbana de adensamento secundário (AUAS): regiões que predominantemente não apresentam fragilidade ambiental, possuem boas condições de infraestrutura, sistema viário estruturado, transporte coletivo, equipamentos públicos comprovadamente capazes de absorver a quantidade de moradores desejada, maior volume de atividades voltadas preponderantemente ao setor terciário, com possibilidade de absorver atividades ligadas ao setor secundário de baixo impacto ambiental, e existência de vazios urbanos;”*

*“Área urbana de proteção ambiental (AUPA): regiões que apresentam grandes fragilidades ambientais, caracterizando-se por áreas acima da isoípsa 40, consideradas reservas paisagísticas que necessitam de grandes restrições de ocupação para efetiva proteção, recuperação e manutenção;”*

No Mapa 3 é possível identificar a extensão total da Microbacia 30-5 e os zoneamentos nos quais está inserida.





Mapa 3: Zoneamentos ocupados pela área de estudo, Microbacia 30-5. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).





## 1.2. DESCRIÇÃO DA MICROBACIA

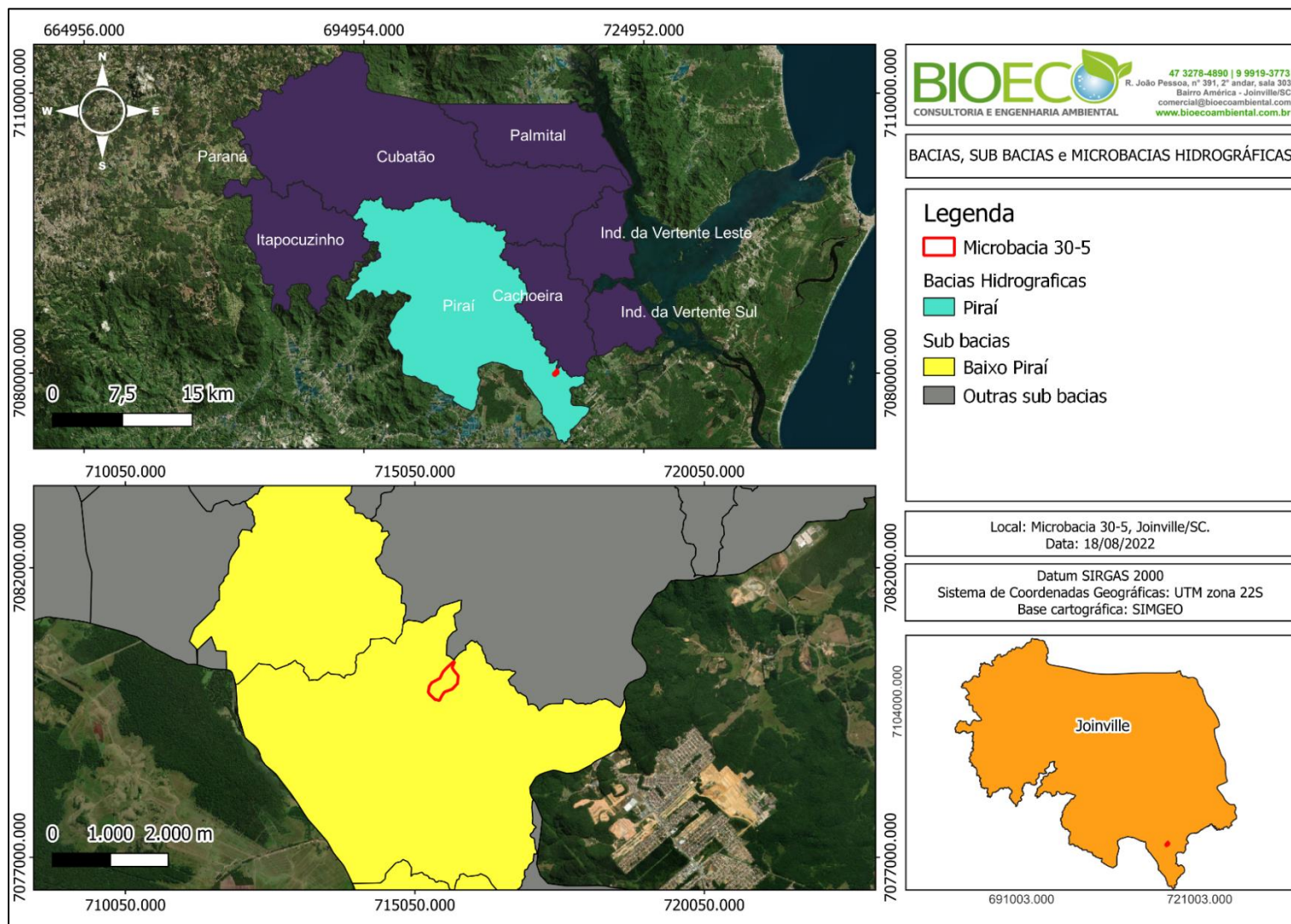
A área de estudo está localizada na Bacia Hidrográfica do Rio Piraí, que possui uma área de 567,8 Km<sup>2</sup> e uma extensão do rio principal de 57 Km, faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Itapocu, rio que possui como foz a Lagoa do Itapocu, que deságua no Oceano Atlântico (JOINVILLE, 2020). A área de estudo está inserida na microbacia Lagoa Triste e sub-bacia Baixo Piraí.

A área da Bacia Hidrográfica do Rio Piraí, divide-se em três municípios: Joinville (54,2%), Araquari (25,6%) e Guaramirim (20,1%), em Joinville a bacia estende-se para os bairros: Zona Industrial Norte, Vila Nova, Costa e Silva, Glória, São Marcos, Morro do Meio, Nova Brasília, Santa Catarina, Profipo e Itinga.

Conforme Oliveira *et al.* (2017) o uso do solo configura-se 50,95% com vegetação em estágio médio/avançado, predominantemente, 14,86% com vegetação herbácea e somente 5,63% de área urbanizada.

A Microbacia 30-5 possui uma área de 165.953,15 m<sup>2</sup>, o Mapa 4 a seguir elucida a caracterização hidrográfica da área de estudo.





Mapa 4: Situação hidrográfica em que a Microbacia 30-5 de estudo se configura. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).





### 1.3. OBJETIVO

Apresentar as condições ambientais em que se encontra a área onde está inserida a Microbacia hidrográfica 30-5, e determinar as faixas marginais aplicáveis dos corpos d'água em toda a sua extensão, considerando as funções ambientais de cada trecho e a aplicabilidade das legislações vigentes, identificando Áreas de Preservação Permanente (APP) e Faixas Não Edificáveis (FNE).

## 2. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da Microbacia hidrográfica 30-5 foi realizado através da coleta de dados primários e secundários da área de estudo, considerando os aspectos de ocupação urbana consolidada, inundações, áreas de risco geológico, informações sobre a flora e fauna, infraestrutura e equipamentos públicos, índices urbanísticos, histórico ocupacional, socioeconômico e estudo segmentado por quadrantes.

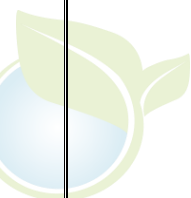
### 2.1. OCUPAÇÃO URBANA CONSOLIDADA À MARGEM DE CORPOS D'ÁGUA

A Microbacia 30-5, encontra-se, em partes, inserida na Área Urbana Consolidada – AUC, tendo um corpo d'água com extensão total de 547,04 metros lineares, classificados pelo SIMGeo nas categorias de corpo d'água aberto e corpo d'água fechado/tubulado.

Os corpos d'água foram conferidos em campo para verificação da classificação e direcionamento. Foram simuladas faixas marginais de corpos d'água de 5 m, 15 m e 30 m para extração das áreas de ocupação humana, áreas vegetadas (densa e isolada) e outras áreas envolvidas no estudo.

Para a realização da caracterização e diagnóstico da ocupação urbana à margem dos corpos d'água e caracterização da vegetação foram realizados mapas com base em imagens de Satélite disponibilizadas pelo Google Earth e analisados durante a vistoria *in loco*.

A seguir, são apresentadas as tabelas com os quantitativos de áreas do estudo e discussão sobre os dados coletados.





**Tabela 1:** Mensuração do comprimento dos corpos d'água. Fonte: Bioeco (2022); SIMGeo Adaptado (2022).

Comprimentos totais e percentuais		
Levantamento Hidrográfico	Metros lineares	Percentual em relação ao comprimento total
Corpo d'água na microbacia (extensão total):	547,04	100
Corpo d'água aberto em vegetação densa:	105,08	19,21
Corpo d'água aberto em vegetação isolada e/ou desprovida de vegetação:	0,00	0,00
Corpo d'água fechado entre lotes:	256,74	46,93
Corpo d'água fechado sob via pública:	185,18	33,85

O levantamento aponta que a maior parte dos corpos de água são fechados, dos quais 46,93% estão fechado entre lotes. Ainda, os corpos d'água abertos estão restritos a vegetação densa, não havendo trechos expostos em Área Urbana Consolidada.

**Tabela 2:** Dimensões das áreas de abrangência de APP, relativo à área total da Microbacia 30-5. Fonte: Bioeco (2022); SIMGeo Adaptado (2022).

Dimensões das áreas de abrangência da projeção de APP		
Áreas	m <sup>2</sup>	Percentual em relação à microbacia
Área total da microbacia:	165.953,15	100
Área total compreendida entre 0 e 5 m de abrangência da FNE às margens dos corpos d'água:	5.530,92	3,33
Área total compreendida entre 0 e 15 m de abrangência da FNE às margens dos corpos d'água:	16.956,98	10,22
Área total compreendida entre 0 até o limite da projeção da faixa de APP às margens dos corpos d'água:	40.160,62	24,20
<b>Área por uso e ocupação:</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Percentual em relação à área total compreendida entre 0 até o limite da projeção da faixa de APP.</b>
Área compreendida de 0 até o limite da projeção da faixa de APP, inserida em Área Urbana Consolidada:	17.761,15	44,23
Área compreendida de 0 até o limite da projeção da faixa de APP, inserida em Área Urbana:	40.160,62	100,00

Em termos de dimensões da projeção de Área de Preservação Permanente, a projeção da APP ocupa cerca de 24,20% da área total da microbacia 30-5.





**Tabela 3:** Áreas edificadas nas faixas marginais dos corpos d'água em canal aberto e fechado. Fonte: Bioeco (2022); SIMGeo Adaptado (2022).

Áreas edificadas nas faixas marginais dos corpos hídricos		
Quadro das áreas totais edificadas	m <sup>2</sup>	Percentual em relação à área total indicada
Área total edificada de 0 a 5 m de projeção da FNE:	174,67	100
Área total edificada de 0 a 5 m de projeção da FNE em Trecho Aberto:	0,00	0,00
Área total edificada de 0 a 5 m de projeção da FNE em Trecho Fechado:	174,67	100,00
Área total edificada de 0 a 15 m de projeção da FNE:	1.046,68	100
Área total edificada de 0 a 15 m de projeção da FNE em Trecho Aberto:	0,00	0,00
Área total edificada de 0 a 15 m de projeção da FNE em Trecho Fechado:	1.046,68	100,00
Área total edificada de 0 até o limite da projeção da faixa de APP:	3.402,76	100
Área total edificada de 0 até o limite da projeção da faixa de APP em Trecho Aberto:	486,94	14,31
Área total edificada de 0 até o limite da projeção da faixa de APP em Trecho Fechado:	2.915,82	85,69

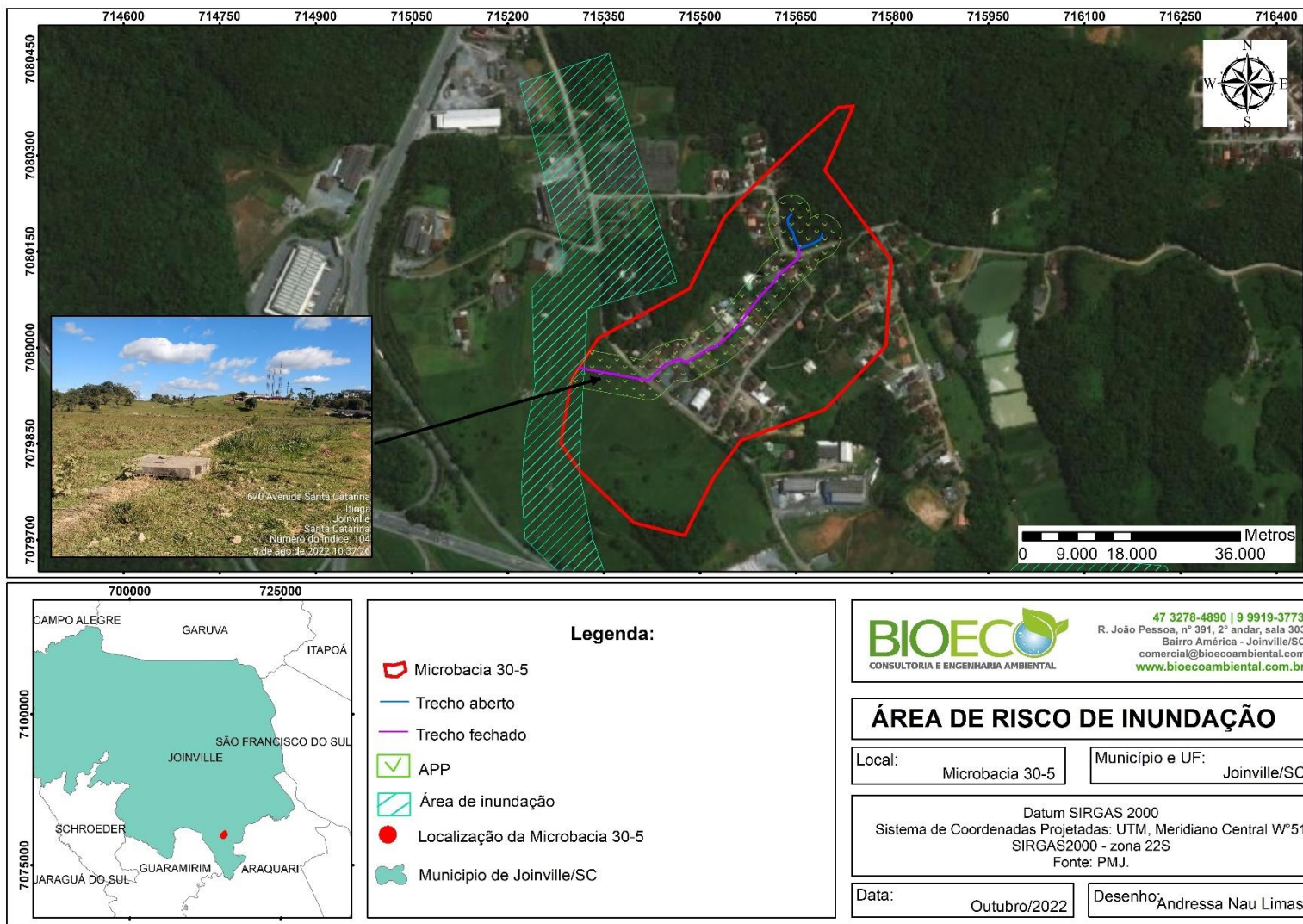
Conforme as análises acima apresentadas, a maior parte das áreas edificadas estão as margens de corpos d'água fechados, representando 100%, 100% e 85,69% para FNE de 5 m, FNE de 15 e APP de 30 m de ocupação, nesta ordem. O maior valor percentual de áreas edificadas as margens do corpo d'água aberto está no limite da projeção de APP (30 m), representando 14,31%.

## 2.2. INUNDAÇÃO, ESTABILIDADE E PROCESSOS EROSIVOS SOBRE AS MARGENS DE CORPOS D'ÁGUA

Para o diagnóstico das áreas de risco sobre as margens de corpos d'água utilizou-se de dados secundários provenientes do SIMGeo (2017), assim como informações levantadas pela Companhia de Pesquisa e de Recursos Minerais - CPRM (2018) para ilustrar a situação encontrada na Microbacia 30-5 de estudo. Assim como, utilizou-se de dados primários através de vistoria *in loco*. A seguir Mapa 5 da situação atual da área de estudo.







Mapa 5: Áreas de Risco Geológico na Microbacia 30-5. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).





➤ **Identificação das áreas consideradas passíveis de inundações dentro da AUC**

A área de estudo encontra-se aproximadamente 0,31% sob mancha de inundação, localizada na porção Sudoeste da Microbacia 30-5, conforme dados disponíveis no Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas (SIMGeo), do Município de Joinville (SC) disponibilizado em 2017, conforme visualizado no Mapa 5.

Porém, dados mais recentes da área de estudo, gerados no mapeamento de áreas de risco no Município de Joinville/SC, este que foi realizado pela Companhia de Pesquisa e de Recursos Minerais – CPRM (2018), demonstram que a área da Microbacia 30-5 não está inserida em áreas com risco de inundação e dista aproximadamente 1,3 Km do ponto mais próximo de inundação, conforme visualizado no Mapa 6.

➤ **Identificação das áreas consideradas de risco geológico-geotécnico às margens dos corpos d'água**

Com base no levantamento de área de risco realizado pelo CPRM (2018), não há incidência de risco geológico e movimentação de massa sobre a área de estudo. Conforme disposto no Mapa 6.

Também em vistoria *in loco*, não foram identificados processos erosivos na margem dos corpos d'água que competem o perímetro da Microbacia 30-5.

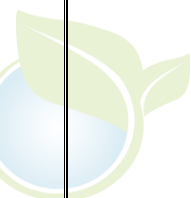
➤ **Quadro referente a incidência de inundação e risco geológico-geotécnico na Microbacia Hidrográfica 30-5**

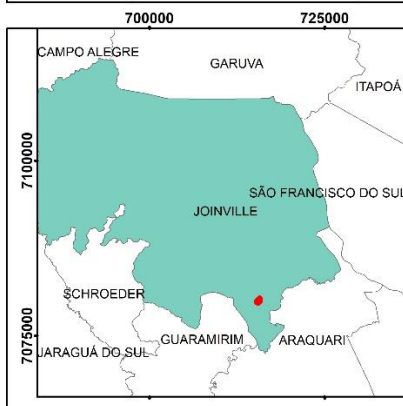
Através do quadro a seguir, que foi elaborado com base nos dados georreferenciados disponibilizados pelo Município de Joinville (SIMGeo, 2017).

**Tabela 4:** Análise dos dados quando a inundação e risco geológico-geotécnico na Microbacia Hidrográfica 30-5. Fonte: Bioeco (2022) SIMGeo Adaptado (2022).

Indicativos Ambientais		
Quadro das Áreas	m <sup>2</sup>	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:	524,72	0,32

Pode-se verificar que não há incidência de risco geológico quanto a movimentação de massa, e quanto a ocorrência de inundação na área de projeção de APP às margens dos corpos d'água em relação a Microbacia 30-5, equivale a apenas 0,32%.





**Legenda:**

Microbacia 30-5	Levantamento CPRM
Trecho aberto	Deslizamento
Trecho fechado	Inundação
Localização da Microbacia 30-5	Rastejo
Município de Joinville/SC	

**BIOECO**  
CONSULTORIA E ENGENHARIA AMBIENTAL

47 3278-4890 | 9 9919-3773  
R. João Pessoa, nº 391, 2º andar, sala 303  
Bairro América - Joinville/SC  
comercial@bioecoambiental.com  
www.bioecoambiental.com.br

---

**SETORIZAÇÃO ÁREA DE RISCO**

Local: Microbacia 30-5	Município e UF: Joinville/SC
Datum SIRGAS 2000 Sistema de Coordenadas Projetadas: UTM, Meridiano Central W°51 SIRGAS2000 - zona 22S Fonte: PMJ.	
Data: Outubro/2022	Desenho: Andressa Nau Limas

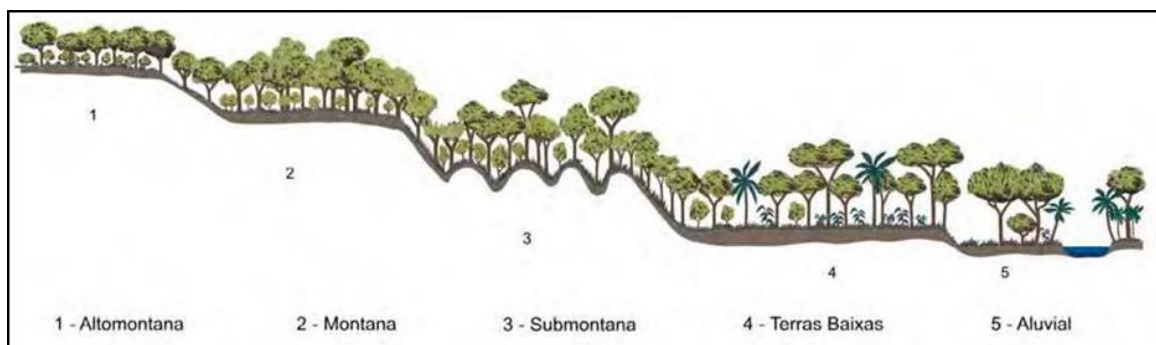
Mapa 6: Áreas de Risco Geológico na Microbacia 30-5. Fonte: Setorização Áreas de Risco - CPRM (2018).



## 2.3. FLORA

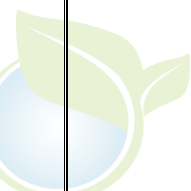
Conforme exposto no Art. 2º da Lei nº 11.428/2006, Lei da Mata Atlântica, consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações e ecossistemas associados: **Floresta Ombrófila Densa**; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Estacional Decidual, bem como os Manguezais, as vegetações de Restingas, Campos de Altitude, Brejos Interioranos e Encraves Florestais do Nordeste, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012).

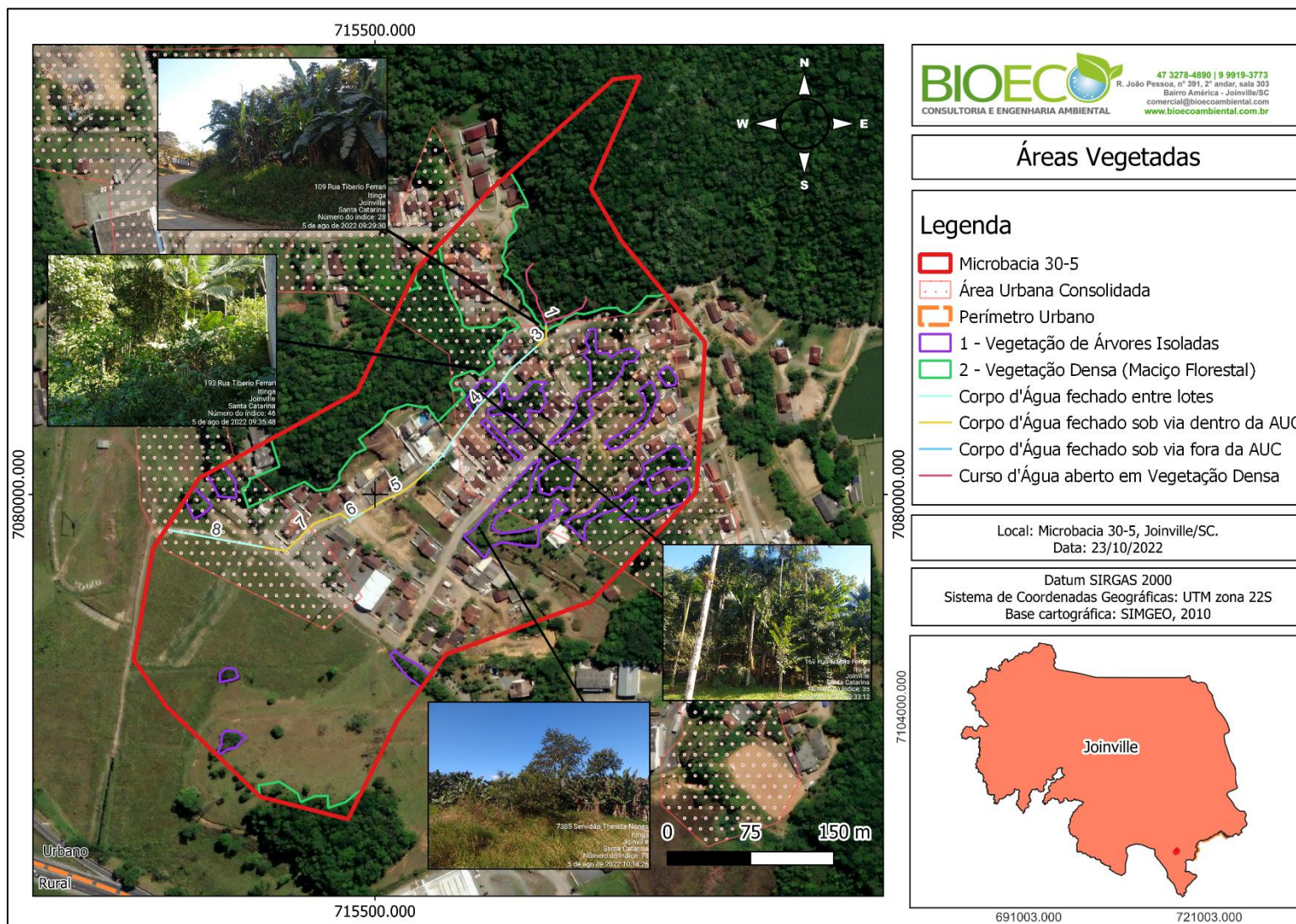
Entre a Floresta Ombrófila Densa (FOD), são conhecidas diferentes sub formações vegetais que estão condicionadas principalmente pela variação de altitude. Sendo assim, a região da microbacia 30-5 apresenta altitude que varia de 7 a mais de 40 m. Dessa forma, conforme VELOSO, RANGEL, LIMA (1991), a área é coberta por Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (altitude entre 5 e 50 m), conforme perfil esquemático da FOD.



**Figura 1:** Perfil esquemático da Floresta Ombrófila Densa. Fonte: VELOSO, RANGEL e LIMA (1991).

Para a caracterização da flora local do presente diagnóstico, inicialmente foram mapeadas as áreas vegetadas incidentes na região da microbacia 30-5 e, principalmente, entorno dos corpos d'água desta microbacia. As áreas mapeadas foram averiguadas *in loco*, a qual possibilitou a caracterização e confirmação da vegetação do tipo maciço florestal e vegetação de árvores isoladas, conforme apresentado no mapa a seguir.





Mapa 7: Áreas verdes próximas as margens do corpo de água, dentro da Microbacia 30-5. Fone: Software de Georreferenciamento (2022)





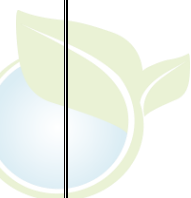
Nas áreas onde ocorre vegetação de indivíduos arbóreos isolados, possuem uma paisagem composta por espécies associadas a antropização, os quais representam de forma geral indivíduos utilizados para fins paisagísticos. Sendo assim, essa vegetação não apresenta estratificação vertical predominante, presença de sub-bosque, serrapilheira e nem contato das copas com fragmento florestal adjacente. Além disso, não há presença de epífitas, lianas e outras características que propiciem o enquadramento de um estágio de regeneração. O mapeamento referente a essas áreas indicado no mapa se trata de agrupamento de indivíduos em quintais de imóveis privados e até mesmo árvores isoladas as margens das vias.



**Figura 2:** Vegetação de árvores isoladas presentes na microbacia 30-5, destacando os agrupamentos de indivíduos introduzidos antropicamente. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.

Entre as espécies dos agrupamentos isolados, destacam-se as Bananeiras (*Musa spp.*), Palmeira-real (*Archontophoenix cunninghamiana*), Nêspera (*Eriobotrya japônica*), Palmito-juçara (*Euterpe edulis*) e Graviola (*Annona muricata*).

Ademais, nas áreas caracterizadas como maciços florestais, embora estejam em partes impactadas por ações antrópicas, ainda conferem características necessárias para o enquadramento do estágio de regeneração, como presença de estratos verticais, epífitas e lianas, serrapilheira e copas conectadas formando um dossel. É notório, que nas porções mais externas há maior efeito de borda impactando na vegetação, principalmente na vegetação as margens do trecho 1 (corpo d'água aberto em vegetação densa). A microbacia 30-5 está em partes inserida na Área Urbana Consolidada (AUC), a qual encontra-se em constante expansão, conseqüentemente, tem-se a presença de um efeito de borda mais expressivo.





**Figura 3:** Maciços florestais presentes na microbacia 30-5. Legenda: **A** – Borda de um maciço florestal próximo as residências e o corpo d’água; **B** – Maciço florestal as margens do trecho 1 (corpo d’água aberto em vegetação densa), destacando a presença de Bananeiras (*Musa* spp.). Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.

Nestas áreas são encontradas tanto espécies introduzidas como *Musa* spp. (Bananeira), *Eriobotrya japônica* (Nêspera) e *Archontophoenix cunninghamiana* (Plameira-real), quanto espécies típicas da Floresta Ombrófila Densa como *Ficus* spp (Figueira). *Alchornea* spp. (Tanheiro) *Euterpe edulis*, *Miconia cinnamomifolia* (Jacatirão), *Pleroma raddianum* (Jacatirão-de-joinville), *Cecropia* spp. (Embaúba), *Nectandra oppositifolia* (Canela-ferrugem), *Myrsine coriacea* (Capororoca) entre outras.

Uma vez que as áreas vegetadas foram caracterizadas, apresenta-se a seguir o quadro quantitativo de áreas vegetadas incidentes sobre a APP (Área de Preservação Permanente) da Microbacia Hidrográfica 30-5, categorizando quanto a sua estrutura (vegetação densa/árvores isoladas/áreas sem vegetação) e incidência sobre as áreas urbanas e rurais do município de Joinville/SC. Para isso, quanto a extensão APP foi adotado uma faixa de 30 metros, de acordo com proposto pela Lei Federal 12.651/2012. Segue a tabela:

**Tabela 5:** Quantificação das áreas que apresentam cobertura vegetacional sobre a Microbacia Hidrográfica 30-5. Fonte: Bioeco (2022).

Vegetação		
Quadro das áreas	m <sup>2</sup>	Percentual em relação à área total da microbacia na projeção de APP
Área vegetada (vegetação densa) dentro da faixa de projeção da APP na Área Urbana Consolidada:	564,74	0,34
Área vegetada (árvores isoladas) dentro da faixa de projeção da APP na Área Urbana Consolidada:	1.413,11	0,85
Área sem vegetação dentro da faixa de projeção da APP na Área Urbana Consolidada:	15.783,29	9,51
Área vegetada (vegetação densa) dentro da faixa de projeção da APP na Área Urbana:	9.469,75	5,71
Área vegetada (árvores isoladas) dentro da faixa de projeção da APP na Área Urbana:	1.413,11	0,85
Área sem vegetação dentro da faixa de projeção da APP na Área Urbana:	29.277,76	17,64



De acordo com os dados supracitados, apenas 0,34% (564,74 m<sup>2</sup>) da vegetação densa ocorre inserida na faixa de Área de Preservação Permanente (APP) e Área urbana Consolidada (AUC). No entanto, o maior valor é encontrado para Área sem vegetação inserida dentro da projeção de APP na Área Urbana, correspondendo a um montante de 29.277,76 m<sup>2</sup> (17,64%). Em suma, considerando que a área total vegetada localizada na Área Urbana Consolidada e dentro da projeção de APP é de 1.977,856 m<sup>2</sup> e a área sem vegetação dentro de APP e Área Urbana Consolidada é de 15.783,29, conclui-se que a predominância das características na faixa de APP as margens do corpo d'água é de área sem vegetação.

Com relação as áreas de restrições ambientais, a Unidade de Conservação mais próxima da microbacia 30-5 é o Parque Natural Municipal da Caieira, do qual dista aproximadamente 5.551,63 m, sentido nordeste, em relação a zona de amortecimento do Parque. Dessa forma, a microbacia 30-5 bem como os corpos d'água que a compõe não está inserida em Unidade de Conservação até o presente momento.

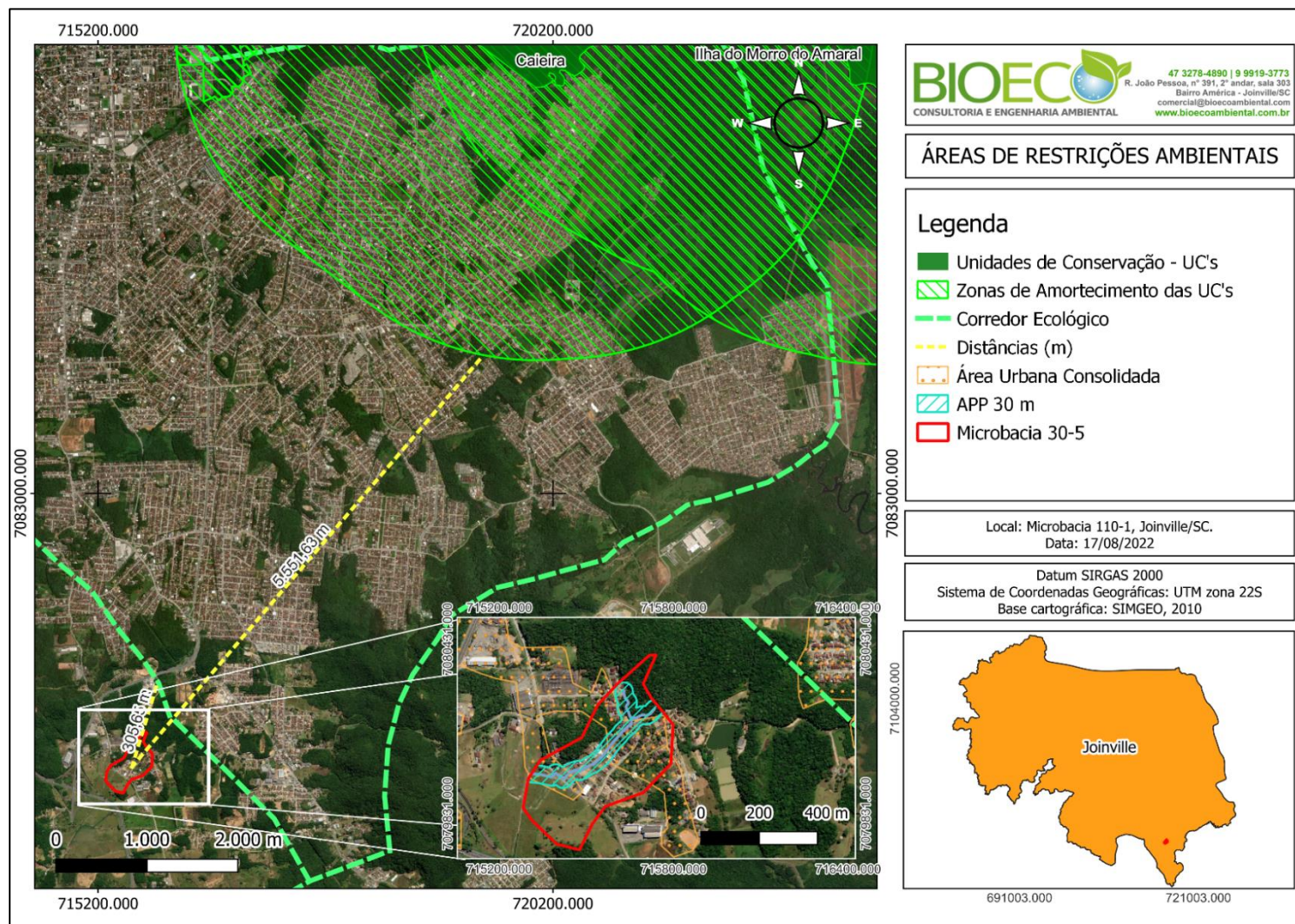
Além do mais, com relação os corredores ecológicos, sobre a microbacia 30-5 não há incidência direta da passagem de corredores ecológicos. Contudo, cabe ressaltar que o maciço florestal, o qual está conectado a região estabelecida como corredor ecológico, potencializa o seu status de conservação, de acordo com a Lei Federal Nº 9.985, de 18 de julho de 2000:

*Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:*

*XIX - **corredores ecológicos:** porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.*







**Mapa 8:** Localização da Microbacia 30-5 e delimitação das Unidades de Conservação e Corredores Ecológicos pertencentes ao Município de Joinville/SC.  
Fone: Sistema de Georreferenciamento (2022).





## 2.4. FAUNA

A Microbacia Hidrográfica 30-5, encontra-se, conforme dados disponibilizados no SIMGeo (2022), inserida em partes sob a Área Urbana Consolidada (AUC), diante disso, a diversidade de fauna presente sob a região ocorre de forma mais restritiva as áreas de maciços florestais.

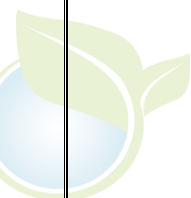
O desenvolvimento urbanístico e a crescente expansão da malha urbana sob os ambientes naturais representam uma realidade comum à maioria dos municípios, onde, essa transformação, coloca-o suscetível aos impactos ambientais como: erosão, poluição, perda de cobertura vegetal e incapacidade de resiliência.

Pensando na fragmentação de habitats, esse efeito traz consequências diretas a comunidade faunística, já que a desconecta umas das outras e isso impede a mobilidade e interação. Dessa forma, a fragmentação de uma área de vegetação natural potencializa a formação de barreiras para a flutuação do número de indivíduos entre os fragmentos, já que o movimento de algumas espécies depende da habilidade de dispersão e do comportamento migratório para a configuração interna das populações no ambiente (RICKLEFS, 1996; VALERI & SENÔ, 2004).

Como a região da microbacia fica próxima a mais de um fragmento florestal, é esperado que a fauna esteja mais concentrada em áreas com densos maciços florestais. Entretanto, os locais de paisagens compostas por indivíduos arbóreos isolados, considerando os jardins e agrupamentos de árvores isoladas em imóveis privados, podem ser constantemente ou raramente visitados pela fauna silvestre local, principalmente considerando a fauna sinantrópica.

A fauna tem importância na manutenção e na dinâmica de um ecossistema enquanto agente controladora e disseminadora da vegetação, contribuindo para que a vegetação se estabeleça e se auto-sustente indefinidamente através de processos associativos entre ambos os elementos (PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO ACARAÍ, 2009).

A caracterização da fauna ocorreu por meio do levantamento de dados secundários considerando um estudo de fauna da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira. Durante as prospecções na área da microbacia não foram avistadas ou relatadas espécies da fauna nativa possível de identificação taxonômica. Dessa forma, a seguir, apresenta-se algumas das espécies de possível ocorrência na área de estudo, sendo que a lista completa da fauna com possibilidade de ocorrência da região se encontra em anexo a este estudo.





Inicialmente, cabe destacar a presença de fauna doméstica como Cães (*Canis lúpus familiares*), Galinhas (*Gallus gallus*), Vacas (*Bos taurus*), Ovelhas (*Ovis aries*) entre outras.

Em relação a mastofauna, o domínio Mata Atlântica apresenta uma alta riqueza de espécies da classe, com presença de pelo menos 250 espécies, sendo que estas 55 são espécies endêmicas e 38 encontram-se ameaçadas de extinção (ICMbio, 2018). Entre as espécies da mastofauna com possíveis ocorrências na área de estudo, destacam-se *Didelphis albiventris* (Gambá-de-orelha-branca), *Cavia aperea* (Preá), *Procyon cancrivorus* (Mão-pelada), *Cerdocyon thous* (Cachorro-do-mato), *Nasua nasua* (Quati), *Hydrochoerus hydrochaeris* (Capivara) entre outros.

Já para a espécies da avifauna, destacam-se os táxons que possuem maior probabilidade de ocorrerem em regiões antropizadas, como *Penelope obscura* (Jacaguaçu), *Ortalis squamata* (Aracua-escamoso), *Cathartes aura* (Urubu-de-cabeça-vermelha) e *Coragyps atratus* (Urubu). Também é esperada a presença de alguns Falconidae como exemplo *Caracara plancus* (Carcará); Colubridae, como exemplo *Columbina talpacoti* (Rolinha) e várias das espécies de Passeriformes apresentadas mais detalhadamente na lista de espécies da fauna, presente nos anexos.

Entre a herpetofauna, quanto as espécies de Répteis *Enyalius iheringii* (Lagarto), *Salvator merianae* (Teiú), *Bothrops jararaca*, *Spilotes pullatus* (Caninana) entre outras espécies são táxons de ocorrência quase certa para a região. Já para os anfíbios, é esperada a presença de *Rhinella abei* (Sapo), *Phyllomedusa distincta* (Perereca), *Scinax imbegue* (Perereca), *Scinax perereca* (Rãzinha) entre outros táxons.

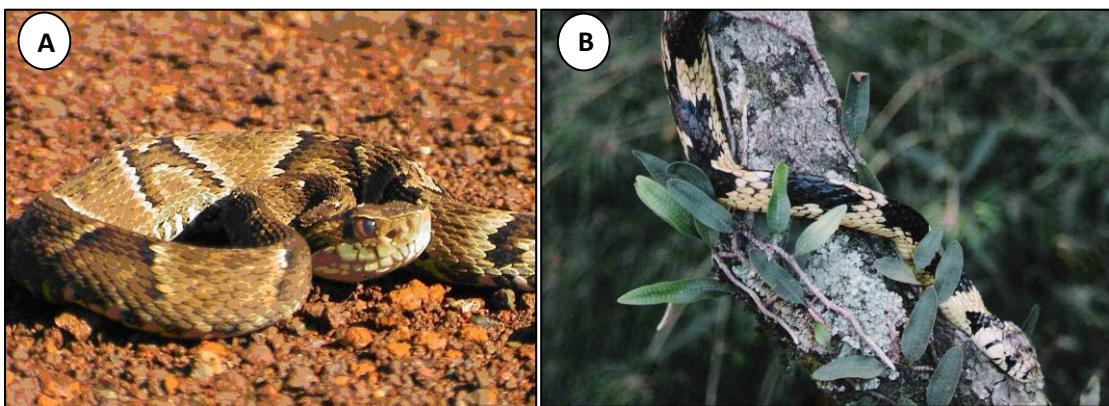


Figura 4. Exemplo de herpetofauna possivelmente ocorrente na região de estudo. Legenda: A = *Bothrops jararaca*; B = *Spilotes pullatus*. Fonte: Plano de Manejo do Parque Estadual Acaraí (2009).

De modo geral, conclui-se que a fauna nativa presente na área objeto de estudo, concentra suas atividades em áreas florestais extensas e próximas, que permitem a disponibilidade de abrigo e alimentação. Ressalta-se que apenas o trecho 1 (Corpo d'água aberto em vegetação densa) pode vir a desempenhar alguma função ambiental em relação a fauna, como a dessedentação, reprodução e etc. E ainda, para complementação desse diagnóstico, em anexo, segue as listas de espécies de fauna de possível ocorrência





para região de estudo. Para levantamento secundário foram utilizados os dados publicados por COMITTI, 2017; DORNELLES et al., 2017 e GROSE, 2017, os quais apresentam características semelhantes com a área estudada, devido à proximidade com a Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira.

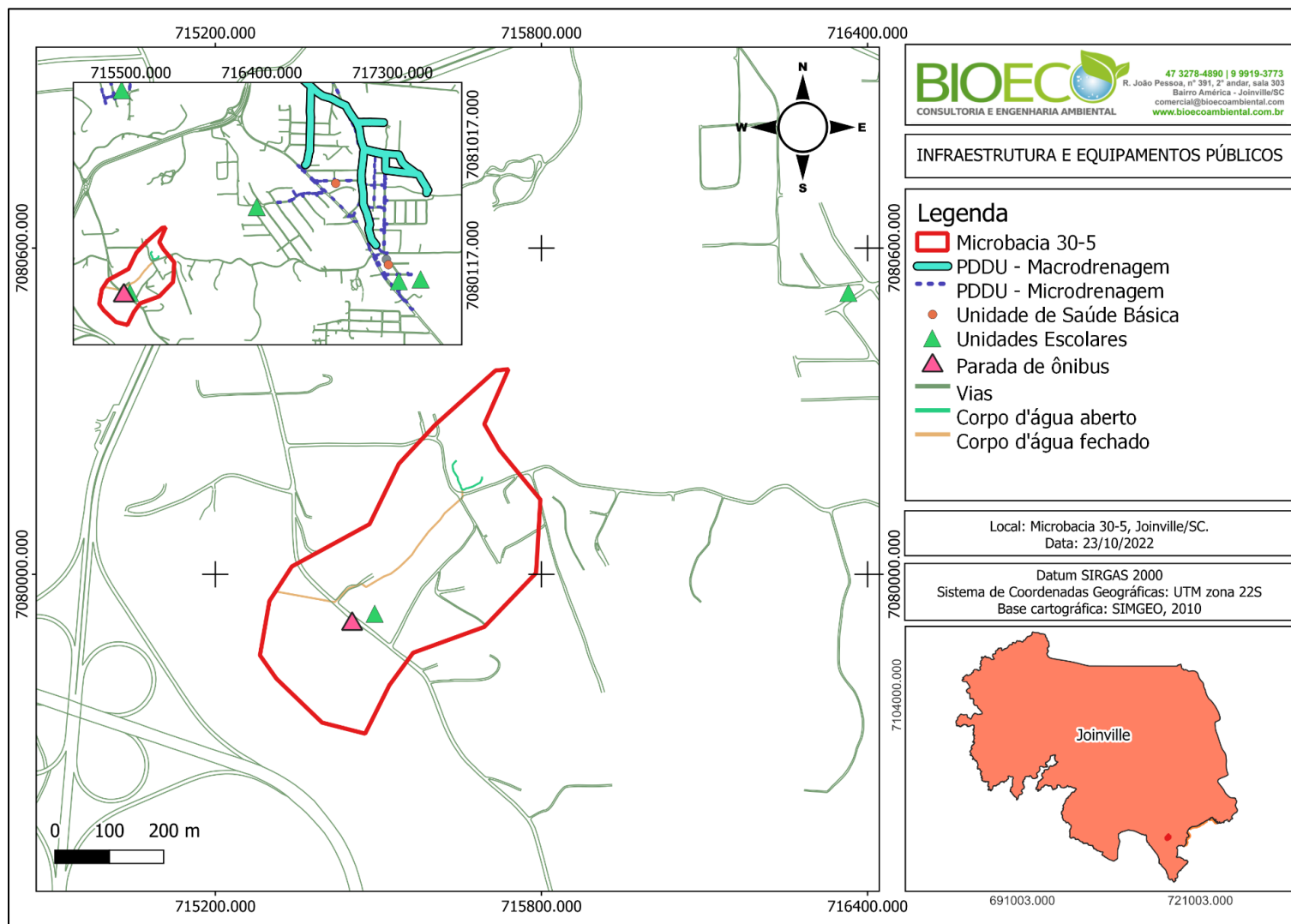
## 2.5. INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS

Equipamentos urbanos são as obras e serviços, públicos ou de utilidade pública, que permitam a plena realização da vida de uma população (FERRARI, 1977 apud MORAES *et al*, 2008). A definição de equipamento público urbano é estabelecida no artigo 2º, §1º, do Decreto nº 7.341 de 2010:

*“consideram-se equipamentos públicos urbanos as instalações e espaços de infraestrutura urbana destinados aos serviços públicos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de águas pluviais, disposição e tratamento dos resíduos sólidos, transporte público, energia elétrica, rede telefônica, gás canalizado e congêneres”.*

A infraestrutura e os equipamentos urbanos constituem os componentes físicos básicos para a existência de uma comunidade. A existência desses componentes é considerada como um importante fator de desenvolvimento, ordenação territorial e estruturação dos aglomerados humanos, assim como apoio ao desenvolvimento econômico e bem estar social, além da potencialidade de ordenação territorial e de estruturação dos aglomerados humanos (MORAES *et al*, 2008). Durante a vistoria realizada *in loco* foi possível verificar-se a presença de alguns equipamentos públicos em toda a extensão da Microbacia 30-5. No Mapa 9 abaixo, encontram-se sinalizados os equipamentos públicos e de infraestrutura presentes no local da área de estudo.





Mapa 9. Infraestrutura e Equipamentos Públicos localizados na área da Microbacia 30-5. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).





A área de estudo possui somente vias não pavimentadas, tendo um comprimento total de 1.029,40 m, possuindo 01 (um) ponto de parada de ônibus e 01 (uma) unidade escolar no trecho analisado.



**Figura 5:** Equipamentos públicos registrados na na área de estudo. Legenda: **A** – Escola Municipal Nove de Março, localizada na Av. Santa Catarina. **B** – Ponto de ônibus localizado na Rua Tibério Ferrari. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.

Durante a vistoria realizada *in loco* foi possível identificar os demais equipamentos públicos e de infraestrutura presentes na área da Microbacia 30-5, que serão descritos nos capítulos seguintes deste item.

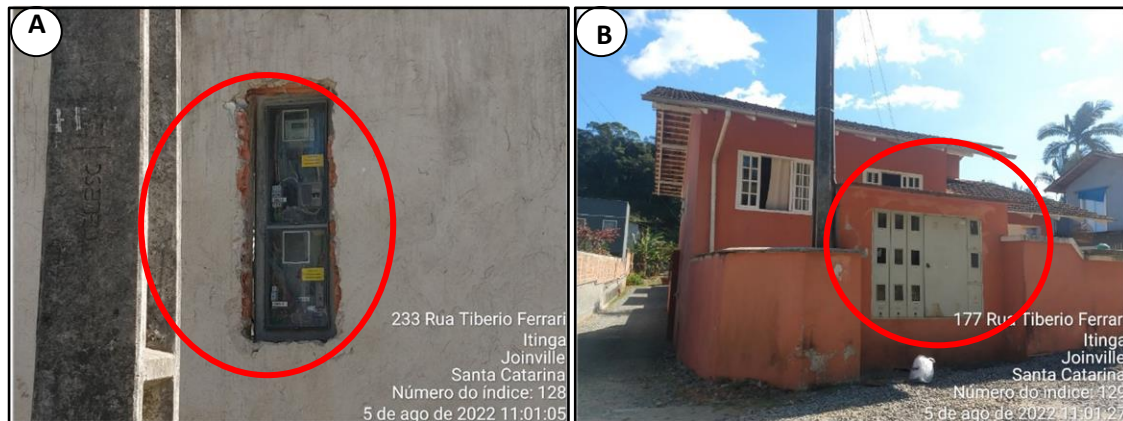
#### ➤ Abastecimento de Energia Elétrica

Compõem a rede de abastecimento de energia elétrica fios condutores, transformadores e equipamentos diversos de medição, controle e proteção das redes elétricas. Durante a vistoria realizada verificou-se que as edificações inclusas na área de estudo possuem acesso ao abastecimento de energia elétrica, e iluminação pública, conforme pode ser verificado nos registros fotográficos abaixo.





**Figura 6:** Postes e fiação elétrica presentes na área de estudo. Legenda: **A** - Registro realizado na Rua Tibério. **B** – Registro realizado na Servidão Thereza Nunes. **C/D** - Registro realizado na Avenida Santa Catarina. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.



**Figura 7:** Medidores de consumo de energia elétrica. Legenda: **A** - Registro de medidor de consumo de energia elétrica residencial realizado na Rua Tibério Ferrari. **B** – Registro fotográfico realizado na Rua Tibério Ferrari. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.





### ➤ Rede de Telefonia

De acordo com a ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações, a área urbana do Município de Joinville/SC, é atendida tanto pela rede de telefonia fixa, quanto pelo serviço de telefonia móvel. Na Figura 8, é possível verificar as operadoras que atendem ao Município, com as tecnologias de internet 2G, 3G e 4G.

Código IBGE	Município	UF	Operadora	Tecnologia	% área coberta	% moradores cobertos	% domicílios cobertos
4209102	Joinville	SC	ALGAR	2G3G4G	0,00	0,00	0,00
4209102	Joinville	SC	CLARO	2G3G4G	98,41	99,28	99,34
4209102	Joinville	SC	LIGUE	2G3G4G	0,00	0,00	0,00
4209102	Joinville	SC	NEXTEL	2G3G4G	89,30	93,76	94,28
4209102	Joinville	SC	OI	2G3G4G	99,12	99,83	99,83
4209102	Joinville	SC	SERCOMTEL	2G3G4G	0,00	0,00	0,00
4209102	Joinville	SC	TIM	2G3G4G	99,18	99,92	99,92
4209102	Joinville	SC	Todas	2G3G4G	100,00	100,00	100,00
4209102	Joinville	SC	VIVO	2G3G4G	99,88	100,00	100,00

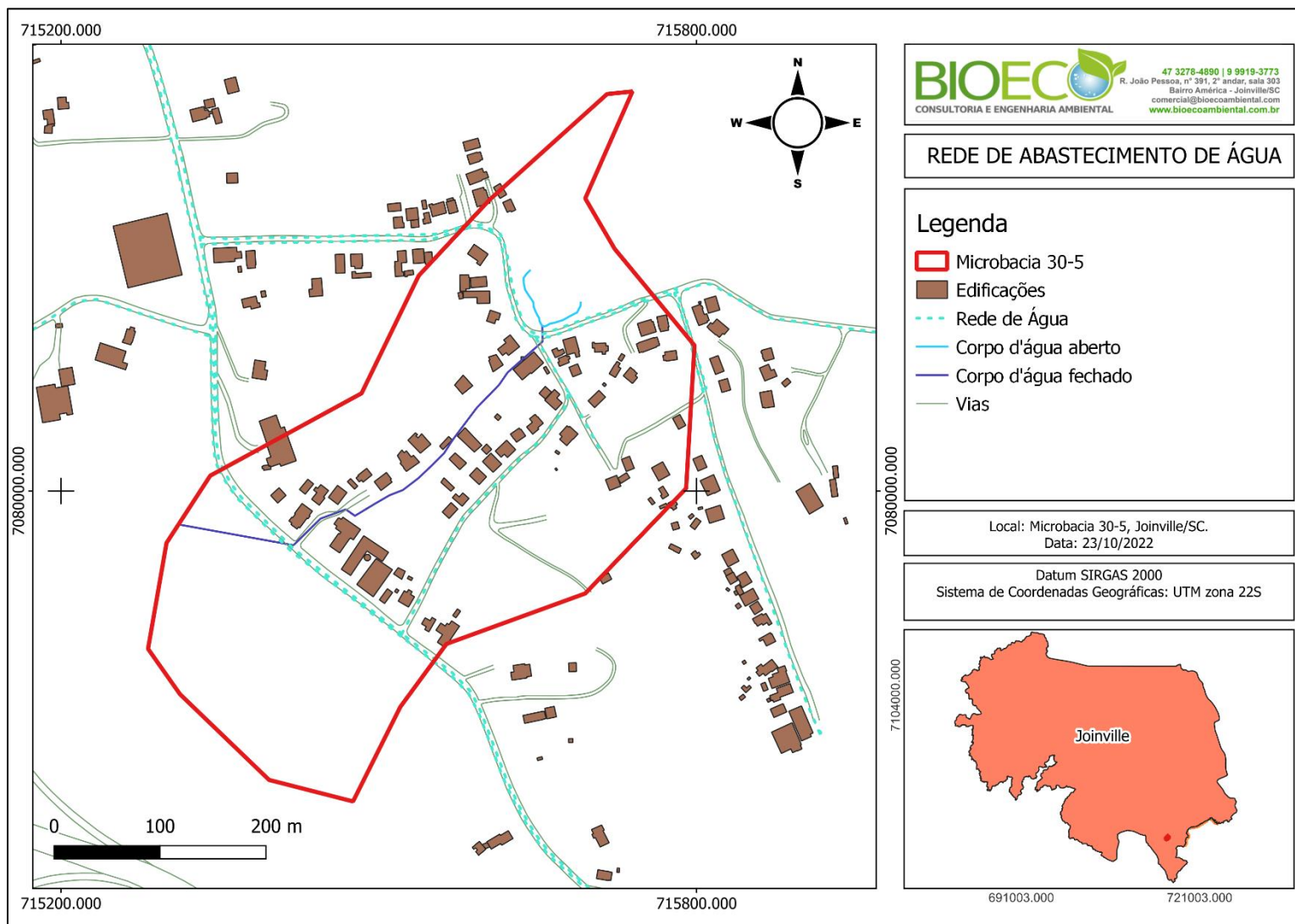
**Figura 8:** Cobertura por operadoras das tecnologias de internet, no Município de Joinville/SC. Fonte: ANATEL (2022).

### ➤ Abastecimento de Água

Atualmente o sistema de abastecimento de água do município de Joinville cobre 99, 78% de sua população (Plano Diretor de Água, 2022). De acordo com Lei nº 11.445/2007 abastecimento de água potável é definido como o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação, até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição. No Mapa 10 abaixo, é possível verificar a rede de abastecimento de água potável presente na área da Microbacia 30-5.







Mapa 10: Rede de abastecimento de água potável presente na área da Microbacia 30-5. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).





Durante a vistoria realizada pela equipe da empresa Bioeco, verificou-se que a maioria das edificações presentes na área de estudo possuem ligação à rede pública de abastecimento de água, fato evidenciado pela presença de medidores de consumo.



Figura 9: Medidores de consumo de água. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.

#### ➤ Coleta de Resíduos

De acordo com o Mapa Setorização Coleta de Resíduos Domiciliares do município de Joinville disponibilizado no site da Prefeitura, a área de estudo é atendida pela coleta pública, que ocorre no período da manhã nas terças e quintas feiras e no sábado. Já a coleta de resíduos recicláveis é realizada nas segundas-feiras no período da tarde. Durante a vistoria foi possível verificar-se também, indícios de que a região é provida deste serviço público, como pode-se observar nas figuras abaixo.



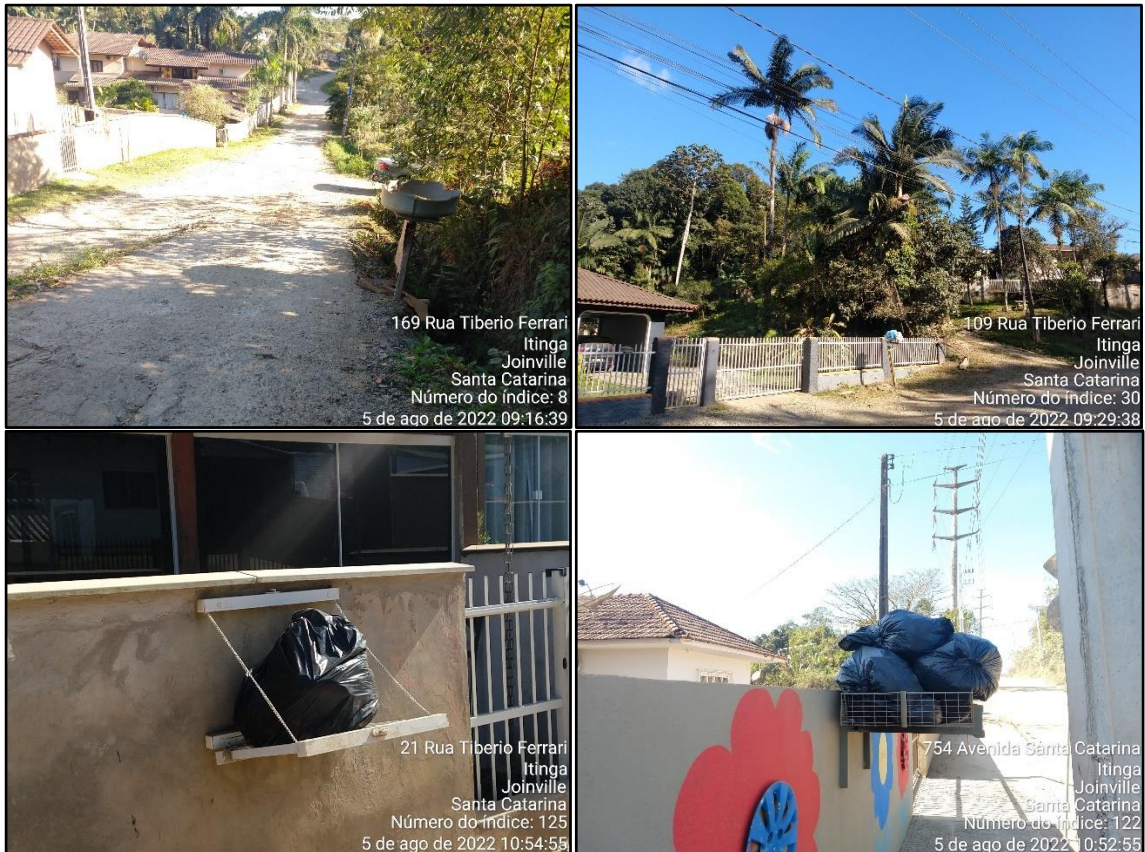
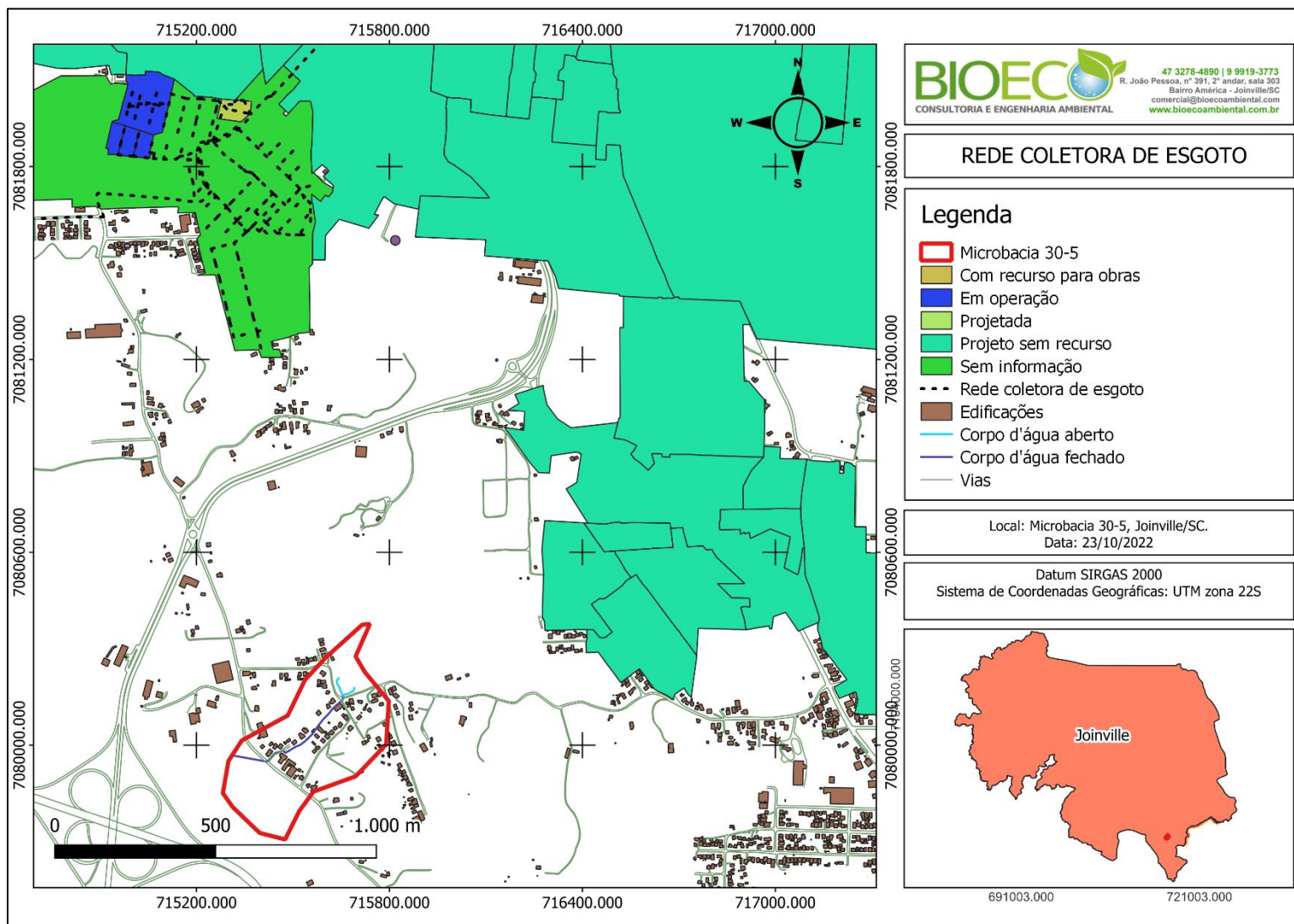


Figura 10: Lixeiras alocadas na frente de residências visualizadas em todo trecho percorrido. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022.

### ➤ Esgotamento Sanitário

A Companhia Águas de Joinville – CAJ é a responsável pela coleta, transporte e tratamento dos esgotos sanitários gerados no município. Entretanto, como pode-se verificar no Mapa 11 abaixo, a região da área objeto deste estudo não é atendida pela rede coletora de esgoto municipal e não se encontra em área de expansão, devido a isso, os imóveis localizados na região de interesse devem possuir sistema alternativo para tratamento dos efluentes sanitários, como exemplo sistema fossa séptica e filtro anaeróbio.





Mapa 11: Rede coletora de esgoto sanitário presente na área da microbacia 30-5. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).





### ➤ Rede de Drenagem Pluvial

De acordo com o Plano Diretor de Drenagem Urbana – PDDU - da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira no Município de Joinville (2011), a rede de drenagem urbana é constituída pelos sistemas de microdrenagem e macrodrenagem.

A microdrenagem é composta por obras destinadas à coleta de águas pluviais no ambiente urbano e sua condução até a rede principal, em geral localizada nos talvegues naturais. Integram a microdrenagem as sarjetas, caixas coletoras, bocas de lobo, bueiros, guias, tubos de drenagem, poços de visita e demais obras necessárias para a condução das águas pluviais.

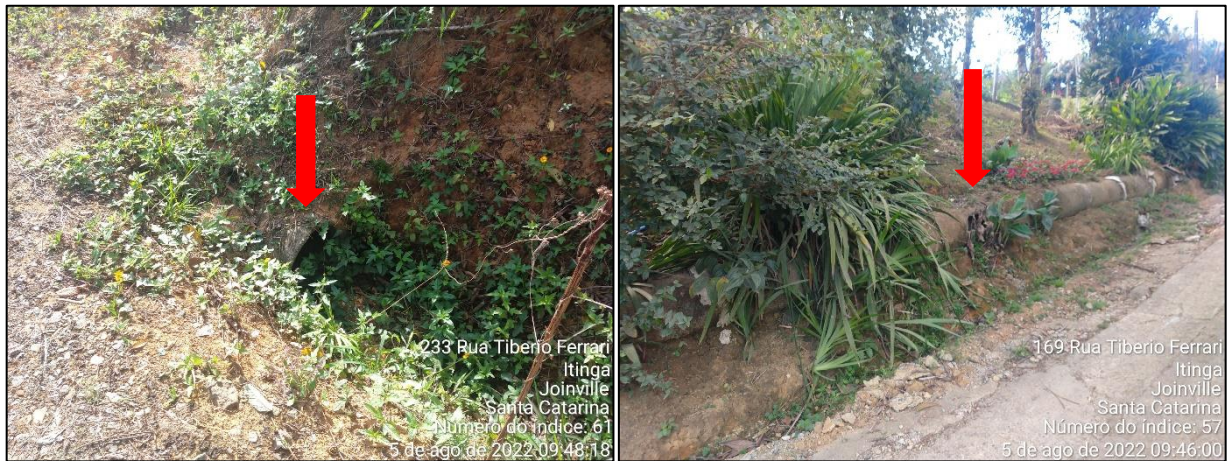
A macrodrenagem é composta pelos canais naturais e talvegues e demais obras implantadas para o adequado dimensionamento dos mesmos, incluindo, canais artificiais, galerias e reservatórios de contenção.

Durante a vistoria realizada *in loco*, foram observados componentes da rede de drenagem, o que indica que a área é provida deste serviço público. A seguir apresentam-se os registros fotográficos realizados.



**Figura 11:** Bocas de lobo tipo grelha. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.





**Figura 12:** Tubulação de drenagem pluvial. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.

Foi possível verificar-se também o ponto de integração do curso d'água aberto à rede de drenagem municipal, como pode-se observar nas imagens abaixo.



**Figura 13:** Tubulação de ligação de curso d'água aberto à rede de drenagem. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.





## 2.6. PARÂMETROS INDICATIVOS AMBIENTAIS URBANÍSTICOS, HISTÓRICO OCUPACIONAL E PERFIL SOCIOECONÔMICO LOCAL

### 2.6.1. PARÂMETROS INDICATIVOS AMBIENTAIS URBANÍSTICOS

A aerofotogrametria é o método de coleta de dados topográficos por meio de fotografias aéreas para fins de mapeamento. Por meio destas, é possível realizar o reconhecimento e identificação de objetos e o julgamento do seu significado, a partir de uma análise sistemática e cuidadosa.

A seguir levantamento aerofotogramétrico da área de estudo nos anos 2003, 2009, 2016 e 2022 de acordo com fotos áreas provenientes do software Google Earth Pro, (2022).





Figura 14: Aerofotogrametria histórica, representando os anos de 2003, 2009, 2016 e 2022. Fonte: Google Earth Pro.







Conforme a Figura anterior, é possível notar que na área de estudo em 2003 predominavam terrenos com vegetação herbácea, com número reduzido de edificações. Ainda, possuía presença de fragmentos florestais isolados, assim como aqueles conectados a áreas florestais mais densas.

Nos anos de 2009 e 2016, é possível verificar o aumento de número de edificações, tendo a descaracterização de algumas porções de fragmentos florestais para dar espaço a novas edificações. Atualmente (Figura do ano de 2022), observa-se que a área de estudo já possui um aspecto de região urbana.

Através da análise das aerofotogrametrias históricas, notou-se que do ano de 2003 ao ano de 2022 (19 anos de transição) houve uma crescente expansão no número de edificações sob os ambientes naturais, sendo um claro processo do efeito da urbanização sob o Município de Joinville/SC. Desse modo, após o ano de 2016 houve uma maior estabilização no processo de ocupação, uma vez após esse período, o crescimento ocorreu de forma pontual.

A área objeto deste estudo está situada no bairro Itinga, que segundo o documento Joinville Bairro a Bairro de 2017, possui uma área total de 7,73 km<sup>2</sup>, e uma densidade demográfica de 910 hab./ km<sup>2</sup>, logo a população estimada para a área da Microbacia 30-5 é de 7.034 habitantes.

O bairro Itinga caracteriza-se por uma ocupação predominantemente residencial, com um fluxo intenso de veículos devido à presença de vias movimentadas, que dão acesso as praias de São Francisco do Sul e Balneário Barra do Sul, assim como ao município de Araquari.

Na Figura abaixo pode-se verificar a distribuição dos usos do solo do Bairro Itinga, de acordo com o documento Joinville Bairro a Bairro de 2017.

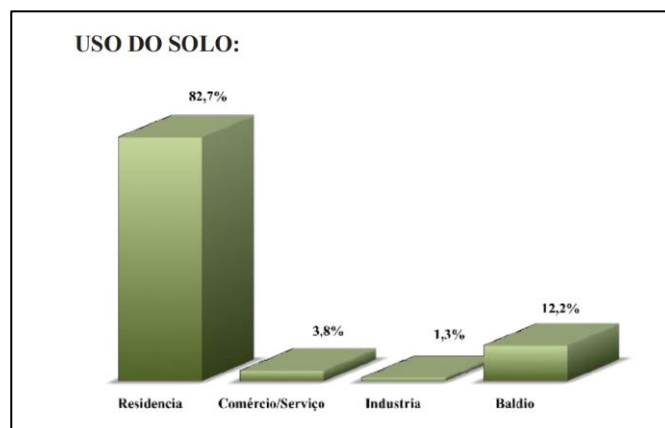
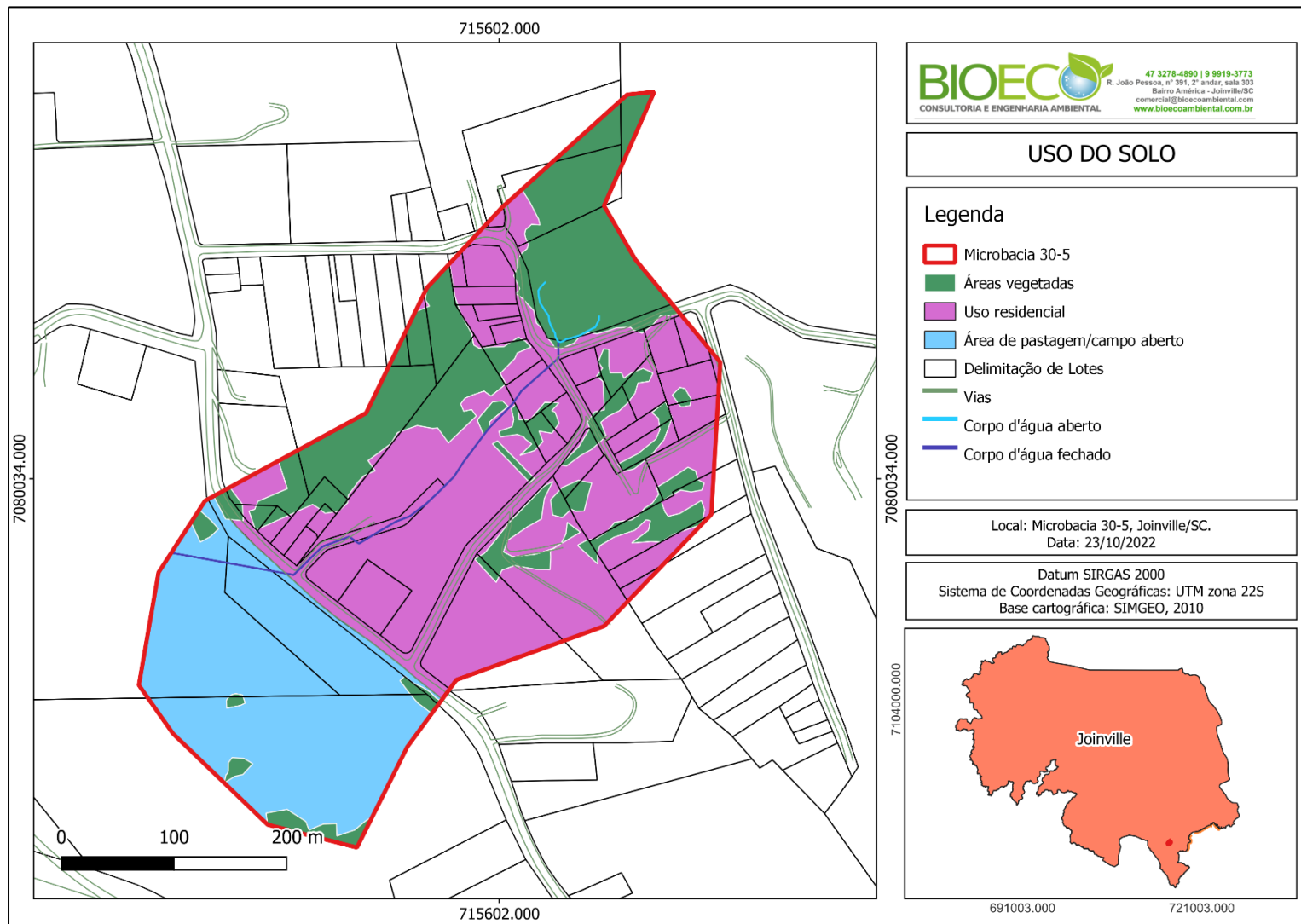


Figura 15: Uso e ocupação do solo do bairro Itinga. Fonte: Joinville bairro a bairro (2017).

No Mapa 12 abaixo é possível identificar os uso e ocupação do solo da área da Microbacia 30-5, classificados em uso exclusivamente residencial, áreas de pastagem e/ou campos abertos, além de alguns trechos vegetados.





Mapa 12: Uso e ocupação do solo da área da microbacia 30-5. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).





Figura 16: Residências localizadas na área de estudo. Fonte: Vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.



Figura 17: Área de pastagem e campo aberto localizado ao longo da Avenida Santa Catarina. Fonte: Vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.





Figura 18: Vegetação isolada registrada na área de interesse. Fonte: Vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.



Figura 19: Trecho com vegetação densa observada durante trabalho de campo. Fonte: Vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.





## 2.6.2. HISTÓRICO OCUPACIONAL E PERFIL SOCIOECONÔMICO

### Bairro Itinga

O bairro Itinga fica localizado na região sul do município, distante do Centro, o bairro, que também é caminho às praias de São Francisco do Sul e Balneário Barra do Sul, acabou desenvolvendo um comércio independente (JOINVILLE, 2017).

De acordo com Joinville (2017), sua existência remonta à época da Colônia Dona Francisca, pois nas cercanias das terras do Príncipe de Joinville já existiam famílias portuguesas instaladas em sesmarias, sítios ou fazendas.

A região apresenta uso residencial predominante, com presença de algumas edificações comerciais e de serviços. A seguir apresenta-se os aspectos socioeconômicos do referido bairro (Figura 20).

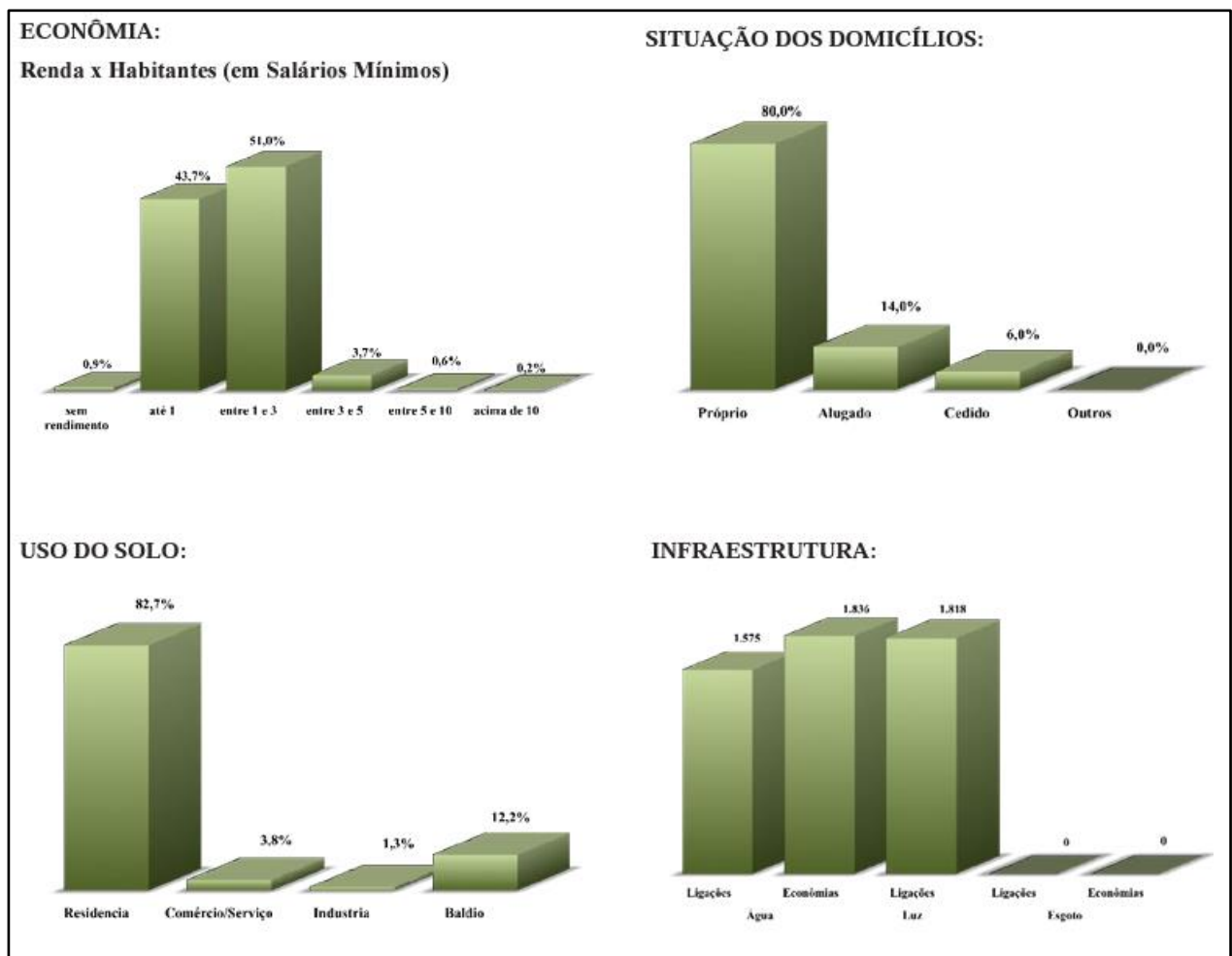


Figura 20: Aspectos socioeconômicos do bairro Itinga Fonte: Joinville (2017).





### Instalações de saúde, educação, cultura e meio ambiente do bairro Itinga

Segundo Joinville (2017), o bairro Itinga é composto apenas por Unidades Básicas de Saúde de Família (UBSF), entre elas UBSF Boehmerwald II; UBSF Itinga; UBSF Itinga Continental.

Em relação a rede de estabelecimentos educacionais, o bairro conta com algumas instituições do setor público como o CEI Juliana de Carvalho Vieira; CEI Pedro Paulo Hings Colin; Escola Municipal Nove de Março e Escola Municipal Professora Lacy Luiza da Cruz Flores.

Durante os trabalhos de campo não foram visualizados pontos de lazer para população local, entretanto, o bairro conta com as seguintes áreas cadastradas: Área de Lazer Itinga I; Área de Lazer Itinga II e Praça Santa Gertrudes (JOINVILLE, 2017).

A região também conta com a seguinte organização social: Associação de Moradores do Itinga, Associação de Moradores e Amigos do Loteamento Continental, Associação dos Moradores Novo Rumo do Bairro Itinga, Associação de Moradores do Condomínio Residencial Trentino I; Associação de Moradores do Condomínio Residencial Trentino II; Conselho de Desenvolvimento de Ética Bairro Itinga.

Quanto ao patrimônio histórico, cultural e arqueológico, o bairro conta com o registro do sítio arqueológico pré-colonial: sambaqui fluvial – Itacoara (estrutura subterrânea - OC - 1, estrutura subterrânea - OC - 2).

Dos equipamentos comunitários registrados para o bairro, somente a Escola Municipal Nove de Março, fica localizada na área objeto de estudo, conforme já demonstrado no Mapa 9.





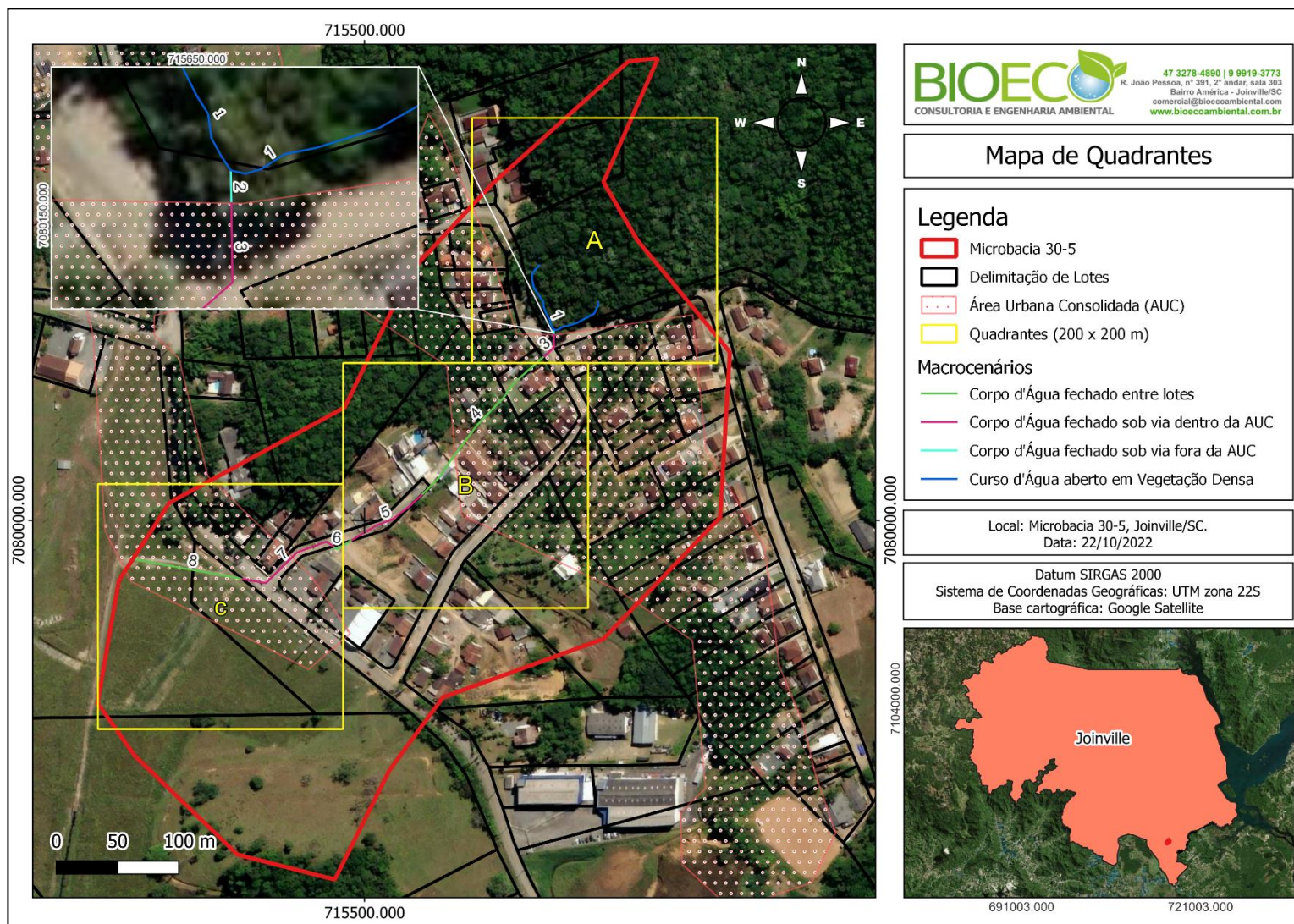
## 2.7. ESTUDO DOS QUADRANTES

A metodologia utilizada para este item se baseou na coleta de dados primários e secundários afim de realizar o mapeamento da microbacia. Utilizou-se os arquivos *shapefiles* para o contorno de lotes, Área Urbana Consolidada – AUC, levantamento hídrico do município de Joinville disponibilizado pelo SIMGEO. Como já mencionado, para a conferência dos corpos de água foram realizadas vistorias *in loco*. Os *shapefiles* dos corpos d'água originais foram desmembrados em oito trechos para classificação de quatro macro cenários discutidos a seguir.

### 2.7.1. LEVANTAMENTO DOS QUADRANTES

A Microbacia 30-5 foi subdividida em 3 quadrantes iguais posicionados ao longo dos corpos d'água, de 200 m x 200 m, denominados de A, B e C, os quais estão apresentados no mapa a seguir.





Mapa 13: Divisão de quadrantes da microbacia 30-5. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).







Cada trecho de corpo de água foi dividido de acordo com seus enquadramentos em cada macro cenário, como por exemplo: o trecho um foi originado devido ao enquadramento no macro cenário Corpo d'água aberto em vegetação densa, diferindo do trecho dois, tal qual é do macro cenário Corpo d'água fechado sob via fora da AUC. A classificação e justificativa do enquadramento dos trechos nos macros cenários podem ser conferidas a seguir:

➤ **Trecho 1 (Corpo d'água aberto em vegetação densa):**

A área do trecho 1 situa-se em um maciço florestal conectado a áreas florestais AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental, próximo a um corredor ecológico. A área do trecho 1 não possui conectividade em seu todo com a AUC – Área Urbana Consolidada. Ademais, o trecho 1, e por consequência o macro cenário Corpo d'água aberto em vegetação densa não se situa em Área Urbana Consolidada, portanto, não é objeto da Lei Complementar nº 601/2022.



**Figura 21:** Trecho 1, localizado sob um maciço florestal. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.

➤ **Trechos 2 (Corpo d'água fechado sob vias fora da AUC):**

O trecho 2 se encontra tubulado, o qual é marcado por ser o primeiro corpo de água tubulado após o Trecho 1 (Corpo d'água aberto em vegetação densa), enquadra-se neste macrocenário por se tratar de um trecho que, embora seja tubulado sob via, localiza-se fora da Área Urbana Consolidada.

➤ **Trechos 3, 5 e 7 (Corpo d'água fechado sob vias dentro da AUC):**





Os trechos 3, 5 e 7 encontram-se inteiramente tubulados, percorrendo sob vias e dentro do limite da Área Urbana Consolidada, os quais são possíveis de serem verificados por meio de bocas ao longo da rota do corpo, conforme figura a seguir. As ruas que o corpo de água percorre são Rua Ronco da Água, Rua Servidão Thereza Nones e Rua Santa Catarina.



**Figura 22:** Pontos de inspeção do macro cenário Corpo d'água fechado (Trechos 3 e 7). Fonte: vistoria realizada no dia 08/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.

➤ **Trecho 4, 6 e 8 (Corpo d'água fechado entre lotes):**

Neste macro cenário enquadraram-se os trechos de água fechados que adentram lotes, não foram encontrados indícios de corpo de água aberto neste cenário. Os presentes trechos percorrem 2 imóveis, sendo um destes o imóvel objeto de regularização fundiária. Nas figuras a seguir é possível observar a verificação do corpo de água passando pelos lotes.



**Figura 23:** Registro fotográfico dos trechos 3 e 5, nesta ordem. Fonte: vistoria realizada no dia 08/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.

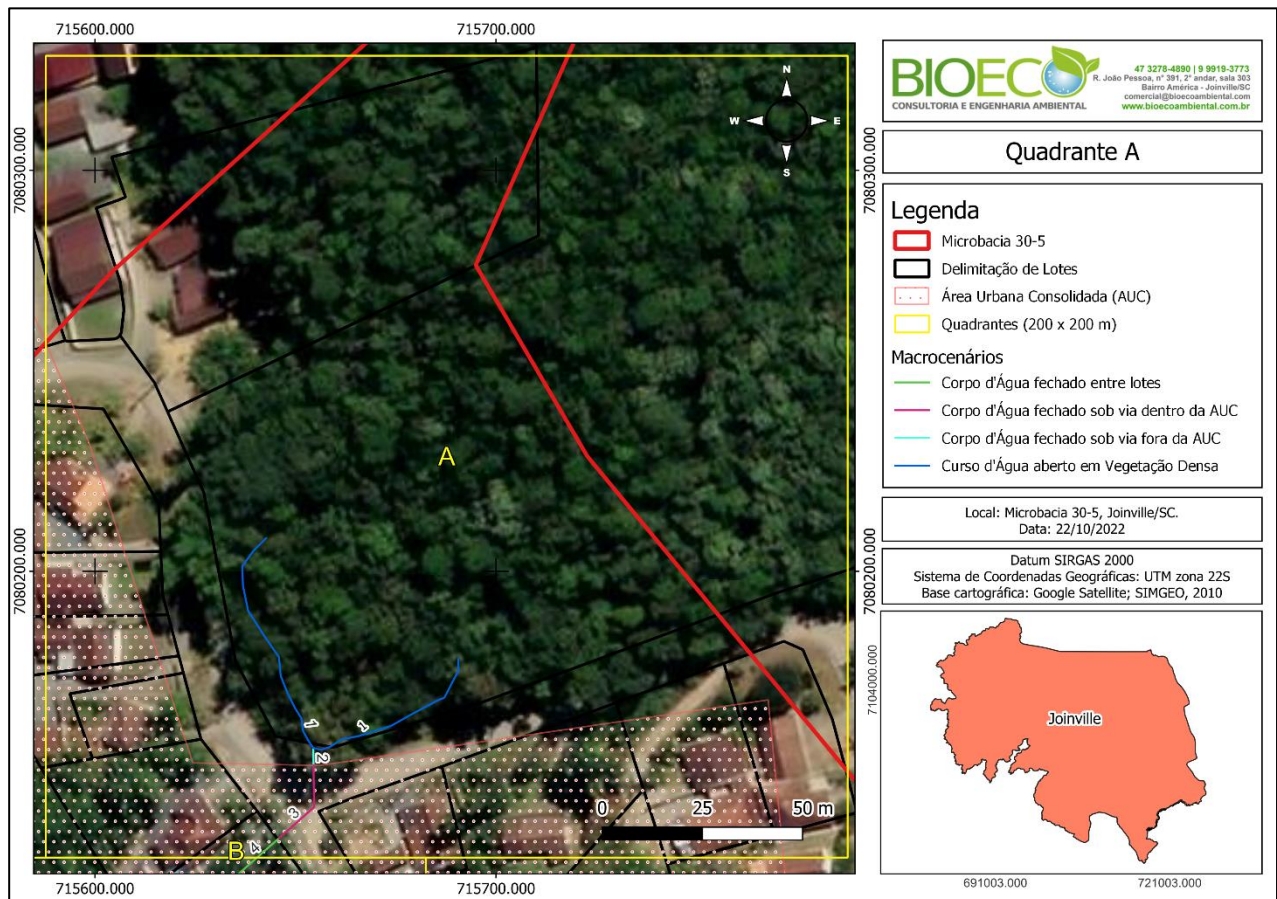




A seguir, apresenta-se o levantamento de dados por quadrantes incluindo vistorias de campo, medidas de extensão de corpos d'água para cada macro cenário dentro de cada quadrante. Para cada quadrante, foram medidas através de ferramentas de geoprocessamento as extensões dos trechos hídricos nos seguintes Macros cenários, como segue:

Tabela 6: Levantamento de dados do **Quadrante A**. Fonte: Bioeco (2022); SIMGeo Adaptado (2022).

Quadrante	Descrição do macro cenário
A	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Corpo d'água aberto em vegetação densa (Trecho 1 [105,08 m])</li><li>2. Corpo d'água fechado sob via fora da AUC (Trecho 2 [4,32 m])</li><li>3. Corpo d'água fechado sob via dentro da AUC (Trecho 3 [22,52 m])</li><li>4. Corpo d'água fechado entre lotes (Trecho 4 [9,92 m])</li></ol>



Mapa 14: Visão geral do **Quadrante A**, o qual abrange os trechos 1, 2, 3 e 4. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).

O trecho 1 (Corpo d'água aberto em vegetação densa) se encontra aberto sob vegetação densa, predominantemente nativa, na qual foram, também, registradas a presença de espécies exóticas na região do ponto de conexão entre o trecho 1 e 2. O trecho 2 (Corpo d'água fechado sob via fora da AUC) dá origem ao corpo





de água tubulado sob via pública, o qual torna-se um Corpo d'água fechado sob via dentro da AUC e posteriormente dando origem ao trecho 4 (Corpo d'água fechado entre lotes), neste quadrante.



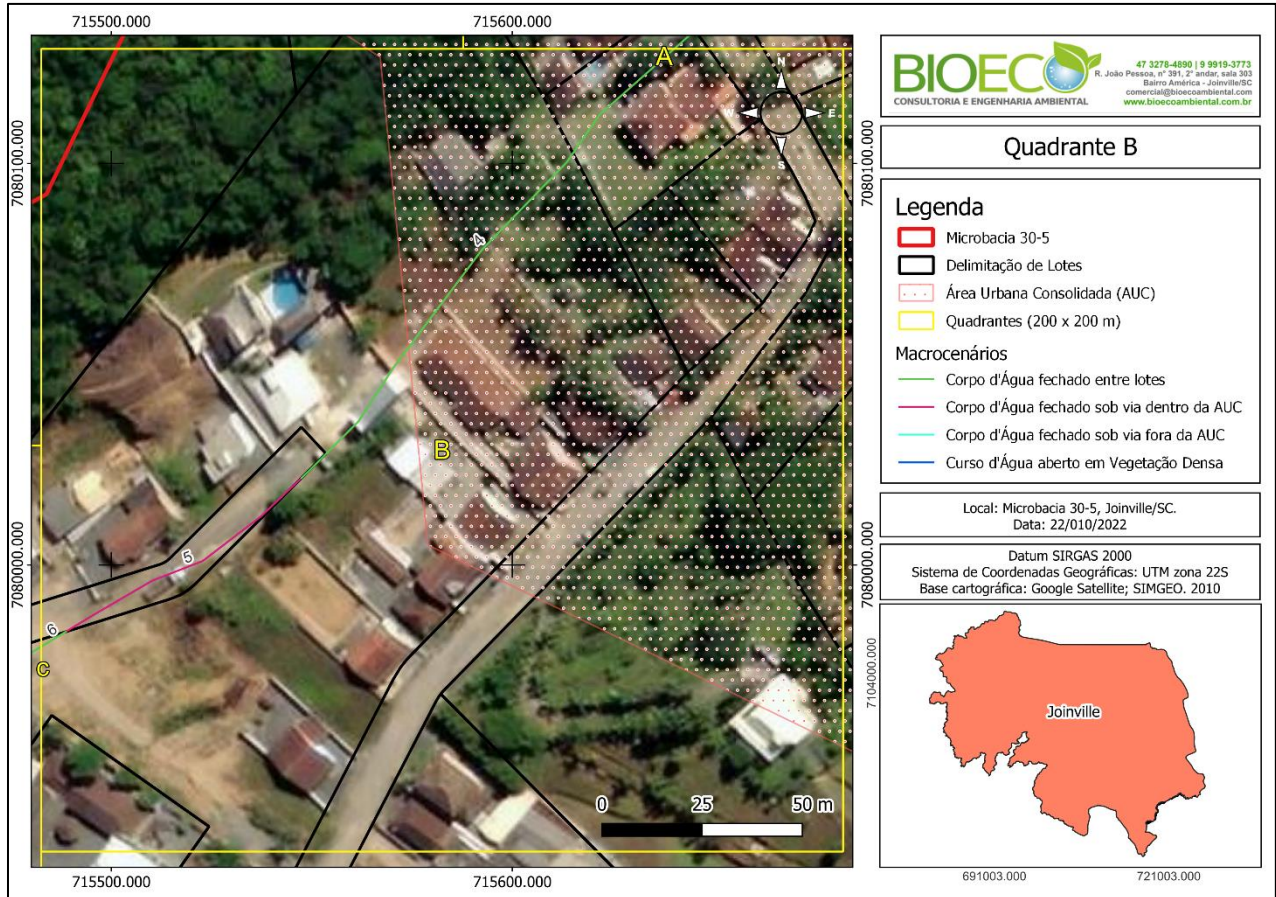
**Figura 24.** Indicação do trecho 1 (Corpo d'água aberto em vegetação densa) tornando-se o trecho 2 (Corpo d'água fechado sob via fora da AUC), onde é possível ver o início da tubulação na imagem a direita, localizado no **Quadrante A**. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.

Já para o quadrante B, temos:

**Tabela 7:** Levantamento de dados do **Quadrante B**. Fonte: Bioeco (2022); Google Satélite (2022); SIMGeo Adaptado (2022).

Quadrante	Descrição do macro cenário
B	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Corpo d'água aberto em vegetação densa ([0])</li><li>2. Corpo d'água fechado sob via fora da AUC ([0])</li><li>3. Corpo d'água fechado sob via dentro da AUC (Trecho 5 [70,87 m])</li><li>4. Corpo d'água fechado entre lotes (Trecho 4 e 6 [139,28 m])</li></ol>





Mapa 15: Visão geral do Quadrante B, o qual abrange os trechos 4, 5 e 6. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).

Neste quadrante, o trecho 4 (Corpo d'água fechado entre lotes) percorre tubulado em cerca de 139 m até dar origem ao trecho 5 (Corpo d'água fechado sob via dentro da AUC), verificação a qual foi possível pela boca de lobo apresentada a seguir. O trecho 5 percorre sob via até adentrar o lote de entorno, dando origem ao trecho 6 (Corpo d'água fechado entre lotes, este não apresentando grande extensão).



Figura 25: Indicação do trecho 5 (Corpo d'água fechado sob via), localizado no Quadrante B. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.

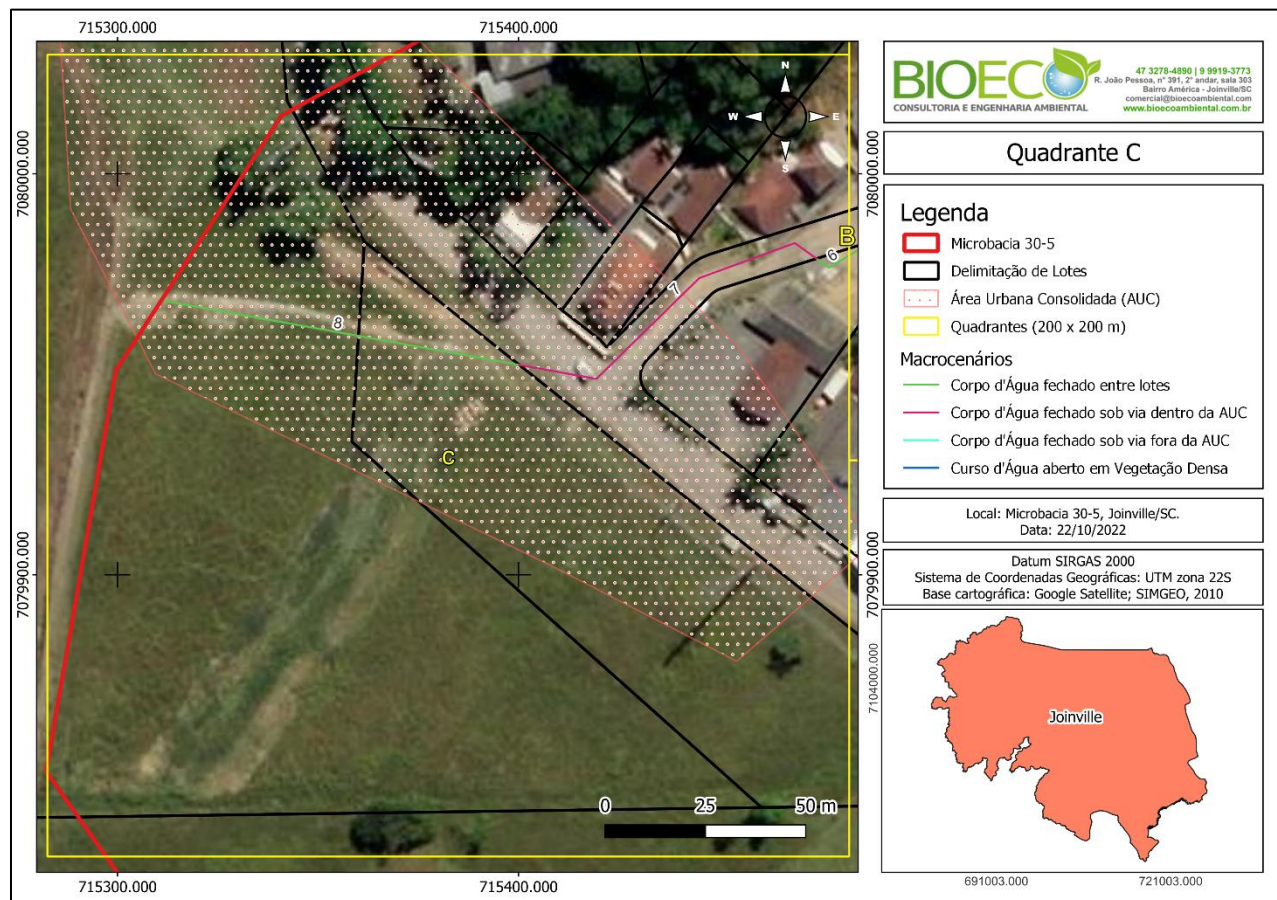




Em relação ao quadrante C, podemos observar:

**Tabela 8:** Levantamento de dados do Quadrante C. Fonte: Bioeco (2022); SIMGeo Adaptado (2022).

Quadrante	Descrição do macro cenário
C	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Corpo d'água aberto em vegetação densa ([0])</li><li>2. Corpo d'água fechado sob via fora da AUC ([0])</li><li>3. Corpo d'água fechado sob via dentro da AUC (Trecho 7 [87,47 m])</li><li>4. Corpo d'água fechado entre lotes (Trecho 6 e 8 [100,44 m])</li></ol>



**Mapa 16:** Visão geral do Quadrante C, o qual abrange os trechos 6, 7 e 8. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).

Neste quadrante, o trecho 6 (Corpo d'água fechado entre lotes) segue tornando-se o trecho 7 (Corpo d'água fechado sob via dentro da AUC) o qual percorre a via em direção à Rua Santa Catarina, onde adentra um imóvel originando o trecho 8 (Corpo d'água fechado entre lotes). A seguir, apresenta-se os registros fotográficos de evidências do trecho 7 e 8, os quais ambos foram observados a presença de água corrente.





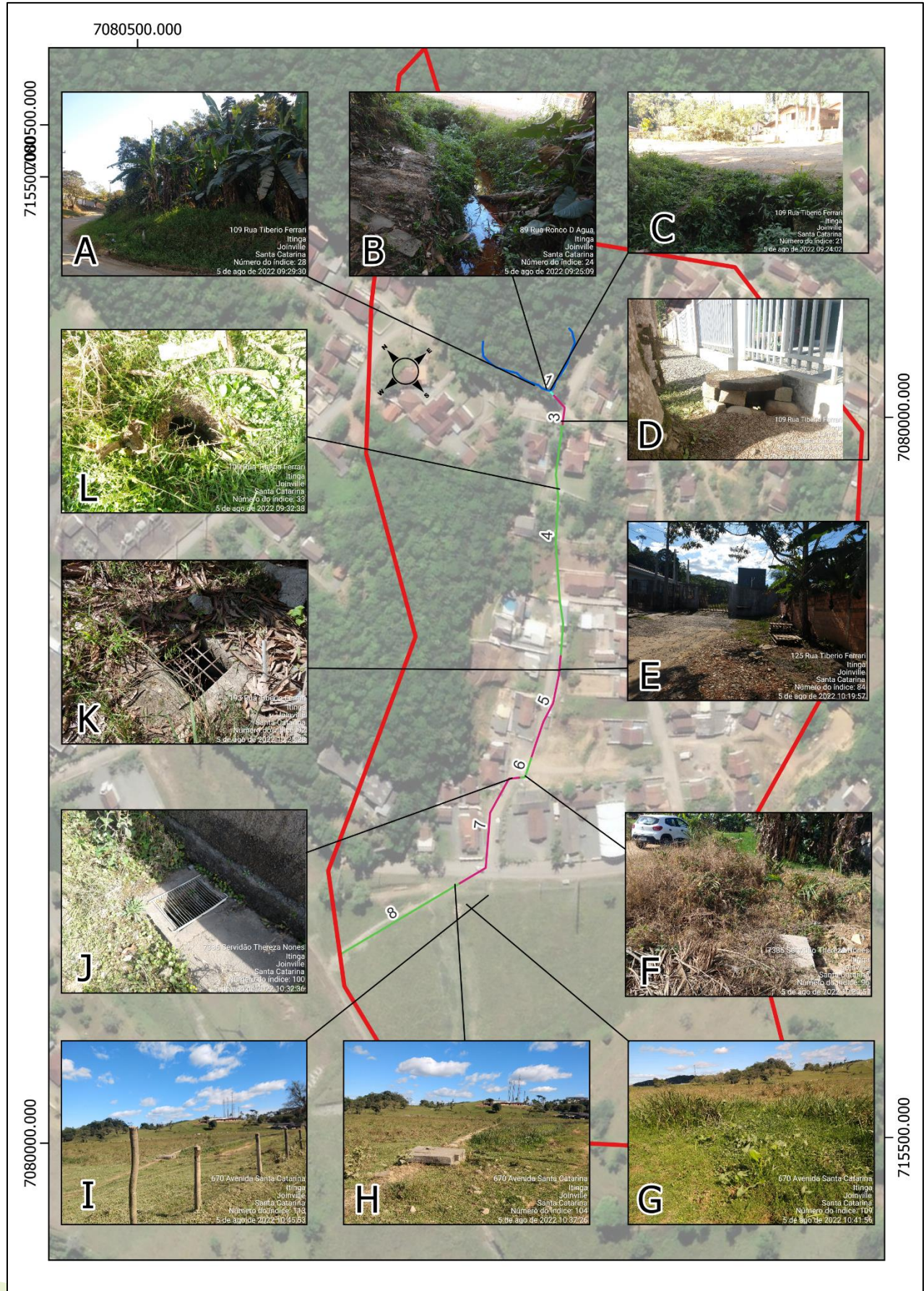
**Figura 26:** Indicação do trecho 7 (Corpo d'água fechado sob via dentro da AUC) na imagem a esquerda; e trecho 8 (Corpo d'água fechado entre lotes, localizado no **Quadrante C**). Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022 pela equipe técnica da Bioeco.

Ainda, apresenta-se a seguir o mapa dos trechos de corpos de água com registros fotográficos de pontos relevantes com as coordenadas geográficas dos pontos a seguir.

**Tabela 9.** Coordenadas geográficas dos pontos onde as fotos foram tiradas. Fonte: vistoria realizada no dia 05/08/2022.

Imagem	Coordenada X	Coordenada Y
A	715651,876	7080160,173
B	715654,440	7080155,899
C	715654,440	7080155,899
D	715647,548	7080134,879
E	715544,720	7080019,071
F	715477,495	7079976,603
G	715373,164	7079934,862
H	715381,525	7079956,510
I	715401,613	7079950,287
J	715468,916	7079982,719
K	715539,953	7080019,484
L	715616,353	7080104,289





Mapa 17: Fotos dos trechos de corpos de água vistoriados *in loco*. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).





### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO

#### 3.1. MATRIZ DE IMPACTOS

Com relação a análise e discussão dos corpos d'água, elaborou-se uma matriz de impactos para simulação de situações baseados nos macros cenários classificados para a Microbacia Hidrográfica 30-5, de acordo com a metodologia de Perini *et al.* 2021, conforme descrito na Instrução Normativa SAMA N°005/2022. Conforme tabela a seguir.





**Tabela 10:** Matriz de impactos e caracterização dos cenários presente sob a Microbacia 30-5. Fonte: LEOPOLD *et al* (1971), adaptado por Bioeco (2022).

Trecho	Cenário	Impacto	Valor	Relevância	Reversibilidade	Pontuação	Positivos	Negativos	Cenário
<b>Trecho 1:</b> Corpo d'água aberto em vegetação densa	<b>Real</b> Predominância das Características Naturais	Permeabilidade do solo	Positivo	Alta	Alta	4	21	10	Real
		Cobertura vegetal de mata ciliar	Positivo	Alta	Alta	4			
		Influência sobre mancha de inundação	Positivo	Alta	Média	5			
		Influência sobre fauna	Positivo	Alta	Alta	4			
		Estabilidade das margens risco de deslizamentos/ erosões	Positivo	Alta	Alta	4			
		Urbanização (peso 5)	Negativo	Baixa	Alta	10			
	<b>Hipotético</b> Flexibilização da Ocupação	Permeabilidade do solo	Negativo	Alta	Baixa	6	20	30	Hipotético
		Cobertura vegetal de mata ciliar	Negativo	Alta	Baixa	6			
		Influência sobre mancha de inundação	Negativo	Alta	Baixa	6			
		Influência sobre fauna	Negativo	Alta	Baixa	6			
		Estabilidade das margens risco de deslizamentos/ erosões	Negativo	Alta	Baixa	6			
		urbanização (peso 5)	Positivo	Baixa	Baixa	20			





**Tabela 11:** Matriz de impactos e caracterização dos cenários presente sob a Microbacia 30-5. Fonte: LEOPOLD *et al* (1971), adaptado por Bioeco (2022).

Trecho	Cenário	Impacto	Valor	Relevância	Reversibilidade	Pontuação	Positivos	Negativos	Cenario
Trechos 2: Corpo d'água fechado sob via fora da AUC	Real Densamente Urbanizado, com Flexibilização da Ocupação	Permeabilidade do solo	Negativo	Baixa	Baixa	4	30	22	Real
		Cobertura vegetal de mata ciliar	Negativo	Baixa	Baixa	4			
		Influência sobre mancha de inundação	Negativo	Alta	Baixa	6			
		Influência sobre fauna	Negativo	Baixa	Baixa	4			
		Estabilidade das margens risco de deslizamentos/ erosões	Negativo	Baixa	Baixa	4			
		Urbanização (peso 5)	Positivo	Alta	Baixa	30			
	Hipotético Ações de Renaturalização do Ambiente	Permeabilidade do solo	Positivo	Baixa	Alta	2	12	20	Hipotético
		Cobertura vegetal de mata ciliar	Positivo	Baixa	Alta	2			
		Influência sobre mancha de inundação	Positivo	Baixa	Alta	2			
		Influência sobre fauna	Positivo	Baixa	Alta	2			
		Estabilidade das margens risco de deslizamentos/ erosões	Positivo	Média	Média	4			
		Urbanização (peso 5)	Negativo	Alta	Alta	20			





**Tabela 12:** Matriz de impactos e caracterização dos cenários presente sob a Microbacia 30-5. Fonte: LEOPOLD *et al* (1971), adaptado por Bioeco (2022).

Trecho	Cenário	Impacto	Valor	Relevância	Reversibilidade	Pontuação	Positivos	Negativos	Cenario
Trechos 3, 5 e 7: Corpo d'água fechado sob via dentro da AUC	<b>Real</b> Densamente Urbanizado, com Flexibilização da Ocupação	Permeabilidade do solo	Negativo	Baixa	Baixa	4	30	22	Real
		Cobertura vegetal de mata ciliar	Negativo	Baixa	Baixa	4			
		Influência sobre mancha de inundação	Negativo	Alta	Baixa	6			
		Influência sobre fauna	Negativo	Baixa	Baixa	4			
		Estabilidade das margens risco de deslizamentos/ erosões	Negativo	Baixa	Baixa	4			
		Urbanização (peso 5)	Positivo	Alta	Baixa	30			
	<b>Hipotético</b> Ações de Renaturalização do Ambiente	Permeabilidade do solo	Positivo	Baixa	Alta	2	12	20	Hipotético
		Cobertura vegetal de mata ciliar	Positivo	Baixa	Alta	2			
		Influência sobre mancha de inundação	Positivo	Baixa	Alta	2			
		Influência sobre fauna	Positivo	Baixa	Alta	2			
		Estabilidade das margens risco de deslizamentos/ erosões	Positivo	Média	Média	4			
		Urbanização (peso 5)	Negativo	Alta	Alta	20			





**Tabela 13:** Matriz de impactos e caracterização dos cenários presente sob a Microbacia 30-5. Fonte: LEOPOLD *et al* (1971), adaptado por Bioeco (2022).

Trecho	Cenário	Impacto	Valor	Relevância	Reversibilidade	Pontuação	Positivos	Negativos	Cenario
Trecho 3 e 5: Corpo d'água fechado entre lotes	Real Densamente Urbanizado, com Flexibilização da Ocupação	Permeabilidade do solo	Negativo	Baixa	Baixa	4	30	22	Real
		Cobertura vegetal de mata ciliar	Negativo	Baixa	Baixa	4			
		Influência sobre mancha de inundação	Negativo	Alta	Baixa	6			
		Influência sobre fauna	Negativo	Baixa	Baixa	4			
		Estabilidade das margens risco de deslizamentos/ erosões	Negativo	Baixa	Baixa	4			
		Urbanização (peso 5)	Positivo	Alta	Baixa	30			
	Hipotético Ações de Renaturalização do Ambiente	Permeabilidade do solo	Positivo	Baixa	Alta	2	12	20	Hipotético
		Cobertura vegetal de mata ciliar	Positivo	Baixa	Alta	2			
		Influência sobre mancha de inundação	Positivo	Baixa	Alta	2			
		Influência sobre fauna	Positivo	Baixa	Alta	2			
		Estabilidade das margens risco de deslizamentos/ erosões	Positivo	Média	Média	4			
		Urbanização (peso 5)	Negativo	Alta	Alta	20			





**Tabela 14:** Matriz de impactos e caracterização dos cenários presente sob a Microbacia 30-5. Fonte: LEOPOLD *et al* (1971), adaptado por Bioeco (2022).

Trecho	Cenário	Impacto	Valor	Relevância	Reversibilidade	Pontuação	Positivos	Negativos	Cenario
Trechos 4, 6 e 8: Corpo d'água fechado entre lotes	<b>Real</b> Densamente Urbanizado, com Flexibilização da Ocupação	Permeabilidade do solo	Negativo	Baixa	Baixa	4	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>Real</b>
		Cobertura vegetal de mata ciliar	Negativo	Baixa	Baixa	4			
		Influência sobre mancha de inundação	Negativo	Média	Baixa	5			
		Influência sobre fauna	Negativo	Baixa	Baixa	4			
		Estabilidade das margens risco de deslizamentos/ erosões	Negativo	Baixa	Baixa	4			
		Urbanização (peso 5)	Positivo	Alta	Baixa	30			
	<b>Hipotético</b> Ações de Renaturalização do Ambiente	Permeabilidade do solo	Positivo	Baixa	Alta	2	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>Hipotético</b>
		Cobertura vegetal de mata ciliar	Positivo	Baixa	Alta	2			
		Influência sobre mancha de inundação	Positivo	Média	Alta	3			
		Influência sobre fauna	Positivo	Baixa	Alta	2			
		Estabilidade das margens risco de deslizamentos/ erosões	Positivo	Média	Média	4			
		Urbanização (peso 5)	Negativo	Alta	Alta	20			





### 3.2. ANÁLISE E DISCUSSÃO

#### ➤ **Atestado da perda das funções ecológicas inerentes às Áreas de Preservação Permanentes (APP's)**

Entre as funções ecológicas intrínsecas às Áreas de Preservação Permanente (APP's), destacam-se a preservação de rios, a estabilidade geológica e a biodiversidade e também o favorecimento do fluxo gênico de fauna e flora, conforme narrado no Código Florestal.

Diante disso, apenas o trecho 1 mostrou-se, após análise da matriz, ainda viável em manter suas condições naturais e adotar a as faixas de Área de Preservação Permanente (APP), pois, os ganhos ambientais do cenário atual se sobrepõem a uma possível flexibilização da ocupação da área, visto que o corpo de água se encontra aberto e inseridos em maciços florestais de relevante importância ecológica. Contudo, o trecho 1 (Corpo d'água aberto em vegetação densa) não se localiza em Área Urbana Consolidada, portanto, não é oportuno a aplicação da Lei Complementar nº 601/2022, prevalecendo a aplicação da Lei nº 12.651/2012.

Em relação aos trechos 2, 3, 5 e 7 (Corpo d'água fechado sob vias fora da AUC e Corpo d'água fechado sob vias dentro da AUC), estes além de se encontrarem tubulados abaixo da via, funcionam como escoadouros das águas pluviais. Neste cenário, é mais viável manter as características atuais, ou seja, um cenário urbanizado com flexibilização de ocupação, pois apresenta mais ganhos urbanísticos.

Cabe ressaltar que no trecho 5, considerou-se pertencente a AUC visto que encontra-se em posição limítrofe do lote pertencente a Área Urbana Consolidada, sendo que considerando a projeção de APP no trecho, a mesma dá-se grande parte no lote mencionado.

A mesma situação é observada para os trechos 4, 6 e 8, os quase são Corpos de água fechado entre lotes, sendo que a maior parte destes possuem edificações. Aqui, há maiores ganhos manter as características atuais, ou seja, densamente urbanizada com flexibilização da ocupação.

Em suma, cabe salientar que 85,69% da área edificada em Área de Preservação Permanente as margens dos corpos d'água é de trecho fechado.





➤ **A irreversibilidade da situação, por ser inviável, na prática, a recuperação da área de preservação**

A área de estudo apresenta-se em sua maioria constituída por lotes com edificações horizontais e predominante residenciais.

A Microbacia 30-5 possui aspectos característicos de uma ocupação consolidada, tendo aproximadamente 69,53% de seus corpos d'água caracterizados como fechados entre lotes e/ou sob vias públicas. Em que também há presença de equipamentos públicos sobre toda extensão da área de estudo e possui toda infraestrutura necessária para suprir a população inserida na região.

Assim os trechos 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 que se configuram como tubulados, apresentam-se com baixa reversibilidade, pois a dificuldade de aplicar-se uma renaturalização ao ambiente, visto a consolidação de ocupação na área dificultando a remoção de edificações, estão integrados a drenagem municipal, o trecho analisado dá acesso à Avenida Santa Catarina, importante vias pública que interliga diversos bairros do município de Joinville, somente comprovam a não viabilidade de aplicação de APP.

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

A área de interesse ecológico situada na Microbacia 30-5, caracterizada como maciço florestal de grande importância para a manutenção da biodiversidade faunística e florística da região, deve permanecer protegida pelo Código Florestal adotando-se a APP, sendo essa situação aplicada apenas ao trecho 1.

Sendo assim, a aplicação de área de proteção para trechos totalmente antropizados sendo eles tubulados (trechos 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8), não se torna positivo e de relevância conforme demonstrado na matriz de impactos. Salienta-se somente que para o trecho 2, não aplica-se o Art. 12 da Lei 601/2022.

Quando se discute a adoção de área de proteção em trechos sob área de influência de edificações, vale considerar a repercussão desta ação sobre diversos aspectos. Como o desperdício de dinheiro público, visto a utilização de recursos para obras de melhoria de infraestrutura e equipamentos públicos. Pensando-se na renaturalização, novas obras então seriam necessárias para a remoção de edificações e outras ações necessárias.

A influência no meio social também seria um processo moroso, pelo fato de que toda a população inserida na projeção de APP, teria que ser realocada para novos imóveis, podendo significar uma alta demanda governamental para atender com infraestrutura a população afetada, em uma nova área do Município. Desta forma, as áreas que se caracterizam como fortemente afetadas por ocupações antrópicas demonstram que







os ganhos em se manter a Faixa Não Edificável são maiores, em relação a adoção de Área de Preservação Permanente.





#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

➤ **Conclusão quanto ao atendimento do Art.6º da Lei Complementar nº 601/2022**

Para as considerações finais, levou--se em conta o disposto na Lei Complementar nº 601/2022 em seu artigo 6º:

*“O Diagnóstico Socioambiental por Microbacia Hidrográfica deverá atender aos seguintes requisitos:*

*I - Atestar a perda das funções ecológicas inerentes as Áreas de Preservação Permanentes (APP);*

*II - Demonstrar a irreversibilidade da situação, por ser inviável, na prática, a recuperação da área de preservação;*

*III - Constatar a irrelevância dos efeitos positivos que poderiam ser gerados com a observância da área de proteção, em relação a novas obras”.*

No que tange a aplicação da metodologia proposta por Perini *et al.* (2021), e a matriz de impactos, adaptada de Leopold *et al.* (1971), para a microbacia código 30-5, verificou-se que a soma das pontuações positivas para corpos d’água fechados (tubulados) foi superior considerando-se o cenário real com a flexibilização ocupação. Deste modo, os trechos 2, 3, 4, 5 e 6 não possuem função ecológica estabelecida, sendo inviável a aplicação de uma faixa de proteção ambiental, tendo em vista a dificultosa reversão de sua situação atual, em virtude da densa ocupação de residências e estabelecimentos de serviços na área em questão.

Vale ressaltar que no trecho 2, em que não aplica-se o Art. 12 (Lei Complementar nº 601/2022), o mesmo já é protegido pela APP do trecho 1. Ainda, nos casos dos trechos 5 e 7, apesar de estarem sob via fora de AUC, tem por seus imóveis adjacentes pertencentes a Área Urbana Consolidada.

Para tanto, deverá ser mantido uma Faixa Não Edificável (FNE) para aqueles que não se encontram sob vias públicas, o qual é dispensada a aplicação da FNE. Dessa forma, para os locais em que se aplica a FNE, será de responsabilidade do município a definição conforme disposto na Lei Complementar nº 601/2022:

*Art. 8º Para aplicação do disposto no art. 7º da presente Lei Complementar, fica estabelecida uma **Faixa Não Edificável (FNE)** de:*

*I - 15,00 (quinze) metros, a partir da borda da calha do leito regular, para cada lado dos corpos d’água integrados à Macrodrenagem já existente;*





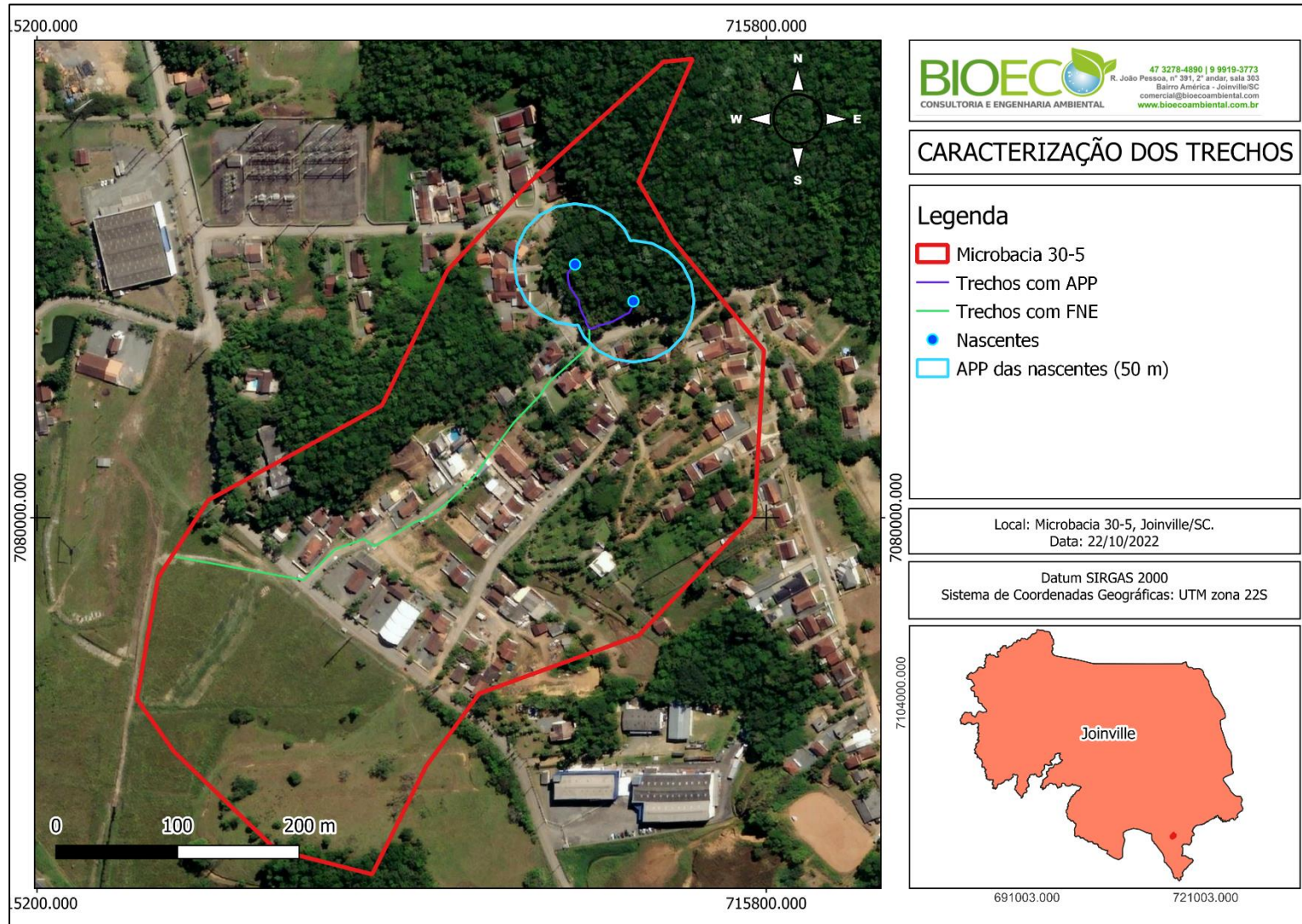
*II - 5,00 (cinco) metros, a partir da borda da calha do leito regular, para cada lado dos corpos d'água integrados à Microdrenagem já existente.*

Em relação ao corpo d'água abertos em vegetação densa, enquadra-se neste grupo o trecho 1, observa-se que a pontuação para o cenário de manutenção das faixas de preservação permanente, superam os ganhos se comparados a um possível cenário de flexibilização da ocupação. Visto que os trechos acima supracitados mantêm sua função ecológica preservada, necessitando da aplicação da faixa de APP – Área de Preservação Permanente, em uma extensão de 30 metros, de acordo com o disposto na Lei Federal nº 12.651/2012. Contudo, vale reforçar que o mesmo trecho não se encontra em Área Urbana Consolidada, portanto a aplicação da Lei Complementar nº 601/2022 não é apropriada.

O Mapa 18 abaixo demonstra os trechos onde atesta-se a perda da função ecológica, bem como as trechos onde deve ser adotado a aplicação da faixa de APP, dos cursos com funções ecológicas preservadas.

Cabe salientar que para elaboração do mapa final se utilizou a nomenclatura de FNE (Faixa Não Edificável), inclusive para corpos d'água sob via, os quais segundo a Lei Complementar nº 601/2022 em seu Art. 9º não há necessidade de observância de FNE para corpos d'água localizados ao longo de via pública. Assim, por entender-se que a própria Lei Complementar traz somente dois tipos de restrições, APP e FNE, em sua tabela de atributos, manteve-se a referida nomenclatura.





Mapa 18: Caracterização final dos corpos de água, considerando os trechos com FNE e APP. Fonte: Software de Georreferenciamento (2022).





Em suma, baseado em toda discussão supracitada apresenta-se a tabela de atributos com as informações do diagnóstico da área da Microbacia 30,5, contendo a caracterização, numeração e restrição ambiental dos trechos avaliados. As mesmas informações constam no arquivo *shapefile* enviado junto a este estudo para o endereço eletrônico [sama.uat@joinville.sc.gov.br](mailto:sama.uat@joinville.sc.gov.br), conforme Instrução Normativa SAMA Nº 005/2022.

**Tabela 15:** Tabela de Atributos. Fonte: Bioeco (2022); SIMGeo Adaptado (2022).

num_trecho	func_amb	restic	nclas_hid	resp_tecni	observ
1	Curso d'Água aberto em Vegetação Densa	sim	APP	Juliana Borges Silivi, ART nº 8471347-2	Fora da AUC
2	Corpo d'Água fechado sob via fora da AUC	não	FNE	Juliana Borges Silivi, ART nº 8471347-2	Fora da AUC
3	Corpo d'Água fechado sob via dentro da AUC	não	FNE	Juliana Borges Silivi, ART nº 8471347-2	
4	Corpo d'Água fechado entre lotes	não	FNE	Juliana Borges Silivi, ART nº 8471347-2	
5	Corpo d'Água fechado sob via dentro da AUC	não	FNE	Juliana Borges Silivi, ART nº 8471347-2	
6	Corpo d'Água fechado entre lotes	não	FNE	Juliana Borges Silivi, ART nº 8471347-2	
7	Corpo d'Água fechado sob via dentro da AUC	não	FNE	Juliana Borges Silivi, ART nº 8471347-2	
8	Corpo d'Água fechado entre lotes	não	FNE	Juliana Borges Silivi, ART nº 8471347-2	

#### 4.1. RECOMENDAÇÕES

Durante as vistorias em campo e a confecção deste diagnóstico foram levantadas algumas recomendações e sugestões de melhoria, como forma de minimizar os impactos ambientais na área da microbacia 30-5.

Sendo assim, recomenda-se que sejam providenciadas a limpeza das bocas de lobo localizadas nas vias que compõe a microbacia 30-5, de forma periódica, evitando-se assim a obstrução das mesmas, que podem acarretar em enchentes em caso de fortes chuvas.

Por fim, quanto as áreas vegetadas que mantêm suas funções ecológicas preservadas, recomenda-se o seu enriquecimento biológico, com intuito de assegurar a biodiversidade ali presente.





## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANATEL. Agência Nacional de Telecomunicações. **Meu Município - Acessos e Cobertura de Telecomunicações**. 2022. Disponível em: <https://dados.gov.br/dataset/meu-municipio-anatel>. Acesso em 08 ago. 2022.

BRASIL. **Lei Federal Nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979**. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6766.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm). Acesso em 06 ago. 2022.

BRASIL. **Lei Federal Nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm). Acesso em 06 ago. 2022.

BRASIL. **Lei Federal Nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm). Acesso em 06 ago. 2022.

BRASIL. **Lei Federal Nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm). Acesso em 06 ago. 2022.

BRASIL. **Lei Federal Nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em 06 ago. 2022.

BRASIL. **Lei Federal Nº 14.285, de 29 de dezembro de 2021**. Altera as Leis nºs 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, para dispor sobre as áreas de preservação permanente no entorno de cursos d'água em áreas urbanas consolidadas. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.285-de-29-de-dezembro-de-2021-370917982>. Acesso em 09 ago. 2022.

BRASIL. **Portaria MMA nº 148, de 07 de junho de 2022**. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mma-n-148-de-7-de-junho-de-2022-406272733>. Acesso em: 24 ago. 2022.

COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE. **Plano Diretor de Água Estratégias de Implantação Revisão Periódica**. Joinville. 2022. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/Plano-Diretor-de-Água-PDA.pdf>. Acesso em: 23/08/2022.





CPRM. SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Diagnóstico da População em Áreas de Risco Geológico, Joinville/SC.** CPRM, 2021. Disponível em: [https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/22722/1/Diagnostico\\_Joinville\\_SC.pdf](https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/22722/1/Diagnostico_Joinville_SC.pdf).

COMITTI, Estevão Jasper. **Herpetofauna da bacia do Rio Cachoeira, município de Joinville, Santa Catarina, Sul do Brasil.** Acta Biológica Catarinense, v. 4, n. 3, p. 90-105, 2017.

DORNELLES, Sidnei S. et al. **Diversidade de mamíferos em fragmentos florestais urbanos na Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, Joinville, SC.** Acta Biológica Catarinense, v. 4, n. 3, p. 126-135, 2017.

GOOGLE. Imagens satélites software Google Earth Pro, 2022.

GROSE, Alexandre Venson. **Avifauna na Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, Joinville, Santa Catarina.** Acta Biológica Catarinense, v. 4, n. 3, p. 106-125, 2017.

IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** Manuais Técnicos em Geociências, p. 271, 2012. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=263011>. Acesso em 01 set. 2022.

IUCN. **IUCN Red List of Threatened Species.** Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/>. Acesso em: 09 ago. 2022.

JOINVILLE. **Lei Complementar Nº 470, de 09 de janeiro de 2017.** Redefine e institui, respectivamente, os Instrumentos de Controle Urbanístico - Estruturação e Ordenamento Territorial do Município de Joinville, partes integrantes do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências.

JOINVILLE. **Lei Complementar Nº 601, de 12 de abril de 2022.** Estabelece as diretrizes quanto à delimitação das faixas marginais decursos d'águas em Área Urbana Consolidada, nos termos dos art. 4º, I e § 10 da Lei Federal nº 12.651, de 12 de maio de 2012 e, art. 4º, III – B da Lei Federal 6.766 de 19 de dezembro de 1979, com redação dada pela Lei Federal nº 14.285, de 29 de dezembro de 2021.

JOINVILLE. **PORTARIA SAMA Nº 083, de 20 de maio de 2022.** Dispõe sobre o procedimento para apresentação do Diagnóstico Socioambiental por Microbacias Hidrográficas no Município de Joinville conforme Lei Complementar Municipal nº 601 de 12 de abril de 2022 e aprova a Instrução Normativa SAMA Nº 005/2022.

JOINVILLE. **Instrução Normativa SAMA Nº 005, de 20 de maio de 2022.** Dispõe sobre metodologia e estabelece Termo de Referência para apresentação de Diagnóstico Socioambiental por Microbacia Hidrográfica no Município de Joinville, por intermédio dos processos Urbanismo - Consulta de Uso e Ocupação do Solo e Urbanismo - Revisão de Consulta de Uso e Ocupação do Solo.

Leopold, L. B., Clarke, F. E., Hanshaw, B. B., & Balsley, J. R. (1971). **A procedure for evaluating environmental impact.** Geological Survey, Washington. <https://pubs.usgs.gov/circ/1971/0645/report.pdf>.

MORAES, F. A.; GOUDARD, B. e OLIVEIRA, R. (2008). **Reflexões sobre a cidade, seus equipamentos urbanos e a influência destes na qualidade de vida da população.** Revista Internacional Interdisciplinar INTHERthesis, v. 5, n. 2. Doutorado interdisciplinar em Ciências Humanas, UFSC.

OLIVEIRA, T. M. N. et al. **Bacias Hidrográficas da Região de Joinville: Gestão e Dados.** Disponível em: <https://bitly.com/iHnGtQ>. Joinville: Univille, 2017.





PARQUE ESTADUAL ACARAÍ. Plano de Manejo do Parque Estadual Acaraí. São Francisco do Sul/SC. Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA. 2009. Disponível em: <https://www.ima.sc.gov.br/index.php/downloads/ecossistemas/unidades-de-conservacao/parque-estadual-acarai>. Acesso em 12 ago. 2022.

PERINI, B. L. B. *et al.* **Diagnóstico das condições urbano-ambientais em áreas de preservação permanente e gestão da ocupação urbana irregular: Estudo de caso Sub-bacia hidrográfica Pedro Lessa, Joinville – SC.** Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 17, p. e14101724177, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i17.24177. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24177>.

RICKLEFS, Robert E. **The economy of nature.** – 3ª edição – Guanabara Koogan. Rio de Janeiro: 1996

SANTA CATARINA. **Resolução CONSEMA nº 51, de 05 de dezembro de 2014.** Lista Oficial das Espécies da Flora Ameaçada de Extinção no Estado de Santa Catarina e dá outras providências.

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO DE JOINVILLE. **Plano Diretor de Drenagem Urbana (PDDU) da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira. Consórcio Engecorps.** Joinville: Prefeitura Municipal, jan/2011. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/plano-diretor-de-drenagem-urbana-pddu-da-bacia-hidrografica-do-rio-cachoeira/>. Acesso em 22/08/2022.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE JOINVILLE. **Joinville Bairro a Bairro.** Joinville: Prefeitura Municipal, 2017 188p. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/01/Joinville-Bairro-a-Bairro-2017.pdf>. Acesso em 22/08/2022.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE JOINVILLE. **Joinville em Dados.** Joinville: Prefeitura Municipal, 2020. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/joinville-cidade-em-dados-2020/>. Acesso em 22/08/2022.  
SIMGEO. Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas, Joinville. Disponível em: <https://simgeo.joinville.sc.gov.br/>.

VALERI, Sérgio Valiengo; SENÔ, M. A. A. F. **A importância dos corredores ecológicos para a fauna e a sustentabilidade de remanescentes florestais.** In: 8º Congresso Internacional de Direito Ambiental. 2004.

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. Classificação da Vegetação Brasileira, Adaptada a um Sistema Universal. Rio de Janeiro: [s.n.].







## 6. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável (a) **Juliana Borges Silivi**

CPF/RG nº:	044.400.919-11 / 4.663.012-0
Qualificação Profissional	Eng. Ambiental
Conselho nº	CREA / SC nº 134.306-7
Endereço	Rua João Pessoa, nº 391, Sala 305, Bairro América, Joinville/SC
CEP	89204-440
Telefone para contato	(47) 3278-4890 (47) 99919-3773
E-mail:	comercial@bioecoambiental.com

Profissional **Vanice dos Santos**

CPF/RG nº:	658.291.159-72
Qualificação Profissional	Arquiteta e Urbanista
Conselho nº	CAU A74072-1
E-mail:	santos.vanice@gmail.com

Profissional **Angela Domingos do Amaral**

CPF/RG nº:	035.198.969-23
Qualificação Profissional	Bióloga
Conselho nº	CRBio N° 75.813
E-mail:	biologiabioeco1@gmail.com

Profissional **Milena Carolini Tillmann**

CPF/RG nº:	107.611.469-54
Qualificação Profissional	Estagiária de Ciências Biológicas
E-mail:	biologia@bioecoambiental.com





## ANEXOS

- Listas da diversidade de fauna, de acordo com o levantamento bibliográfico (COMITTI, 2017; DORNELLES et al., 2017; GROSE, 2017) realizado para a região da Joinville.





**Tabela 16:** Lista de espécies da Mastofauna de ocorrência nos fragmentos florestais urbanos de Joinville e de possível ocorrência na região de estudo. Legenda: Ambiente (**F** = Floresta; **Ab** = Aberto); Dieta (**Fr** = Frugívoro; **On** = Onívoro; **In** = Insetívoro; **Ca** = Carnívoro; **Gr** = Granívoro; **Hr** = herbívoro) e Status de conservação (**SC** = Lista Estadual de Espécies Ameaçadas de Extinção - Santa Catarina; **MMA** = Lista Brasileira de Espécies Ameaçadas de Extinção; **IUCN** = Lista Internacional de Espécies Ameaçadas de Extinção). Fonte: DORNELLES et al. (2017).

Ordem/ Família/ Espécie	Nome comum	Ambiente	Dieta	Status de conservação		
				SC	MMA	IUCN
<b>Cingulata, Dasypodidae</b>						
<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	Tatu-galinha	F, Ab	In/On	-	-	LC
<i>Cabassous tatouay</i> Desmarest, 1804	Tatu-rabo-mole	F, Ab	In/On	-	-	LC
<b>Chiroptera, Phyllostomidae</b>						
<i>Artibeus lituratus</i> Olfers, 1818	Morcego-das-frutas	F	Fr	-	-	LC
<i>Sturnira lilium</i> E. Geoffroy, 1810	Morcego	F	Fr	-	-	LC
<i>Carollia perspicillata</i> Linnaeus, 1758	Morcego	F	Fr	-	-	LC
<i>Artibeus fimbriatus</i> Gray, 1838	Morcego-das-frutas	F	Fr	-	-	LC
<b>Carnivora, Canidae</b>						
<i>Cerdocyon thous</i> Linnaeus, 1766	Graxaim	F, Ab	In/On	-	-	LC
<b>Carnivora, Procyonidae</b>						
<i>Nasua nasua</i> Linnaeus, 1766	Quati	F	Fr/On	-	-	LC
<i>Procyon cancrivorus</i> G. Cuvier, 1798	Mão-pelada	F	Fr/On	-	-	LC
<b>Rodentia, Cricetidae</b>						
<i>Euryoryzomys russatus</i> Wagner, 1848	Rato-do-mato	F	Fr/Gr	-	-	LC
<b>Rodentia, Cuniculidae</b>						
<i>Cuniculus paca</i> Linnaeus, 1766	Paca	F	Fr/Hb	VU	CR	LC

Categorias: **VU** – Vulnerável; **EN** – Em Perigo; **NT** – Quase Ameaçada; **DD** – Dados Insuficientes.





**Tabela 17:** Lista de espécies de avifauna de Joinville e de possível ocorrência na região de estudo. Legenda: Status de Conservação (SC = Lista Estadual de Espécies Ameaçadas de Extinção - Santa Catarina; MMA = Lista Brasileira de Espécies Ameaçadas de Extinção; IUCN = Lista Internacional de Espécies Ameaçadas de Extinção). Fonte: GROSE (2017).

Nome do Táxon	Nome-Popular	Status de Conservação		
		SC	MMA	IUCN
<b>Tinamiformes</b>		-	-	-
<b>Tinamidae</b>		-	-	-
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	inambu-chintã	-	-	-
<b>Cracidae</b>		-	-	-
<i>Penelope obscura</i> Temminck, 1815	jacuguaçu	-	-	-
<i>Ortalis squamata</i> (Lesson, 1829)	aracuã-escamoso	-	-	-
<b>Pelecaniformes</b>		-	-	-
<b>Ardeidae</b>		-	-	-
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	garça-branca-pequena	-	-	-
<b>Threskiornithidae</b>		-	-	-
<i>Plegadis chihi</i> (Vieillot, 1817)	caraúna	-	-	-
<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	tapicuru	-	-	-
<b>Cathartiformes</b>		-	-	-
<b>Cathartidae</b>		-	-	-
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	-	-	-
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu	-	-	-
<b>Accipitriformes</b>		-	-	-
<b>Accipitridae</b>		-	-	-
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	gavião-tesoura	-	-	-
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-cabloco	-	-	-
<i>Amadonastur lacernulatus</i> (Temminck, 1827)	gavião-pombo-pequeno	VU	VU	VU
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	-	-	-
<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816	gavião-de-cauda-curta	-	-	-
<b>Gruiformes</b>		-	-	-
<b>Rallidae</b>		-	-	-
<i>Aramides saracura</i> (Spix, 1825)	saracura-do-mato	-	-	-
<b>Charadriiformes</b>		-	-	-
<b>Charadriidae</b>		-	-	-
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	-	-	-
<b>Columbiformes</b>		-	-	-
<b>Columbidae</b>		-	-	-
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1810)	rolinha	-	-	-
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	pombo-doméstico	-	-	-
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	asa-branca	-	-	-





<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	pomba-galega	-	-	-
<i>Patagioenas plumbea</i> (Vieillot, 1818)	pomba-amargosa	-	-	-
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	avoante	-	-	-
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	jurití-pupu	-	-	-
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	jurití-de-testa-branca	-	-	-
<b>Cuculiformes</b>		-	-	-
<b>Cuculidae</b>		-	-	-
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	-	-	-
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto	-	-	-
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	-	-	-
<b>Strigiformes</b>		-	-	-
<b>Strigidae</b>		-	-	-
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato	-	-	-
<i>Megascops atricapilla</i> (Temminck, 1822)	corujinha-sapo	-	-	-
<i>Pulsatrix koenigswaldiana</i> (Bertoni & B., 1901)	murucututu-de-barriga-amarela	-	-	-
<i>Asio clamator</i> (Vieillot, 1808)	coruja-orelhuda	-	-	-
<i>Asio stygius</i> (Wagler, 1832)	mocho-diabo	-	-	-
<b>Nyctibiiformes</b>		-	-	-
<b>Nyctibiida</b>		-	-	-
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	urutau	-	-	-
<b>Caprimulgiformes</b>		-	-	-
<b>Caprimulgidae</b>		-	-	-
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau	-	-	-
<b>Apodiformes</b>		-	-	-
<b>Apodidae</b>		-	-	-
<i>Streptoprocne zonaris</i> (Shaw, 1796)	taperaçu-de-coleira-branca	-	-	-
<i>Chaetura cinereiventris</i> Sclater, 1862	andorinhão-de-sobre-cinzento	-	-	-
<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	andorinhão-do-temporal	-	-	-
<b>Trochilidae</b>		-	-	-
<i>Ramphodon naevius</i> (Dumont, 1818)	beija-flor-rajado	-	-	-
<i>Phaethornis squalidus</i> (Temminck, 1822)	rabo-branco-pequeno	-	-	-
<i>Phaethornis eurynome</i> (Lesson, 1832)	rabo-branco-de-garganta-rajada	-	-	-
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	-	-	-
<i>Aphantochroa cirrochloris</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-cinza	-	-	-
<i>Florisuga fusca</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-preto	-	-	-
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta	-	-	-
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-vermeho	-	-	-
<i>Thalurania glaucopis</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-fronte-violeta	-	-	-
<i>Leucochloris albicollis</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-papo-branco	-	-	-





<i>Amazilia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-banda-branca	-	-	-
<i>Amazilia fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta-verde	-	-	-
<i>Heliodoxa rubricauda</i> (Boddaert, 1783)	beija-flor-rubi	-	-	-
<b>Trogoniformes</b>		-	-	-
<b>Trogonidae</b>		-	-	-
<i>Trogon surrucura</i> Vieillot, 1817	surucuá-variado	-	-	-
<b>Galbuliformes</b>		-	-	-
<b>Bucconidae</b>		-	-	-
<i>Malacoptila striata</i> (Spix, 1824)	barbudo-rajado	-	-	-
<b>Piciformes</b>		-	-	-
<b>Ramphastidae</b>		-	-	-
<i>Ramphastos dicolorus</i> Linnaeus, 1766	tucano-de-bico-verde	-	-	-
<i>Selenidera maculirostris</i> (Lichtenstein, 1823)	araçari-poca	-	-	-
<b>Picidae</b>		-	-	-
<i>Picumnus temminckii</i> Lafresnaye, 1845	picapauzinho-de-coleira	-	-	-
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	pica-pau-branco	-	-	-
<i>Melanerpes flavifrons</i> (Vieillot, 1818)	benedito-de-testa-amarela	-	-	-
<i>Veniliornis spilogaster</i> (Wagler, 1827)	picapauzinho-verde-carijó	-	-	-
<i>Piculus flavigula</i> (Boddaert, 1783)	pica-pau-bufador	VU	-	-
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo	-	-	-
<i>Celeus flavescens</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-cabeça-amarela	-	-	-
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca	-	-	-
<i>Campephilus robustus</i> (Lichtenstein, 1818)	pica-pau-rei	-	-	-
<b>Falconiformes</b>		-	-	-
<b>Falconidae</b>		-	-	-
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	carcará	-	-	-
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro	-	-	-
<i>Micrastur semitorquatus</i> (Vieillot, 1817)	falcão-relógio	-	-	-
<b>Psittaciformes</b>		-	-	-
<b>Psittacidae</b>		-	-	-
<i>Pyrrhura frontalis</i> (Vieillot, 1817)	tiriba	-	-	-
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	tuim	-	-	-
<i>Brotogeris tirica</i> (Gmelin, 1788)	periquito-verde	-	-	-
<i>Pionopsitta pileata</i> (Scopoli, 1769)	cuiú-cuiú	-	-	-
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	maitaca	-	-	-
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio	-	-	-
<b>Passeriformes</b>		-	-	-
<b>Thamnophilidae</b>		-	-	-
<i>Myrmotherula unicolor</i> (Ménétriès, 1835)	choquinha-cinzenta	-	-	-
<i>Dysithamnus stictothorax</i> (Temminck, 1823)	choquinha-de-peito-pintado	-	-	-





<i>Dysithamnus mentalis</i> (Temminck, 1823)	choquinha-lisa	-	-	-
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> (Temminck, 1822)	chorozinho-de-asa-vermelha	-	-	-
<i>Thamnophilus caerulescens</i> Vieillot, 1816	cocha-da-mata	-	-	-
<i>Hypodaleus guttatus</i> (Vieillot, 1816)	chocão-carijó	-	-	-
<i>Myrmoderus squamosus</i> (Pelzeln, 1868)	papa-formiga-de-grota	-	-	-
<i>Pyriglena leucoptera</i> (Vieillot, 1818)	papa-taoca-do-sul	-	-	-
<b>Conopophagidae</b>		-	-	-
<i>Conopophaga lineata</i> (Wied, 1831)	chupa-dente	-	-	-
<i>Conopophaga melanops</i> (Vieillot, 1818)	cuspidor-de-máscara-preta	-	-	-
<b>Rhinocryptidae</b>		-	-	-
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i> (Wied, 1831)	macuquinho	-	-	-
<b>Formicariidae</b>		-	-	-
<i>Formicarius colma</i> Boddaert, 1783	galinha-do-mato	-	-	-
<i>Chamaeza campanisona</i> (Lichtenstein, 1823)	tovaca-campaigna	-	-	-
<b>Scleruridae</b>		-	-	-
<i>Sclerurus scansor</i> (Ménétrières, 1835)	vira-folha	-	-	-
<b>Dendrocolaptidae</b>		-	-	-
<i>Dendrocincla turdina</i> (Lichtenstein, 1820)	aparaçu-liso	-	-	-
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	aparaçu-verde	-	-	-
<i>Xiphorhynchus fuscus</i> (Vieillot, 1818)	aparaçu-rajado	-	-	-
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i> Spix, 1825	aparaçu-grande	-	-	-
<i>Xiphocolaptes albicollis</i> (Vieillot, 1818)	aparaçu-de-garganta-branca	-	-	-
<b>Xenopidae</b>		-	-	-
<i>Xenops minutus</i> (Sparrman, 1788)	bico-virado-miúdo	-	-	-
<i>Xenops rutilans</i> (Temminck, 1821)	bico-virado-carijó	-	-	-
<b>Furnariidae</b>		-	-	-
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro	-	-	-
<i>Philydor atricapillus</i> (Wied, 1821)	limpa-folha-coroado	-	-	-
<i>Philydor rufum</i> (Vieillot, 1818)	limpa-folha-de-testa-baia	-	-	-
<i>Heliobletus contaminatus</i> Pelzeln, 1859	trepadorzinho	-	-	-
<i>Synallaxis ruficapilla</i> Vieillot, 1819	pichororé	-	-	-
<i>Synallaxis spixi</i> Sclater, 1856	joão-teneném	-	-	-
<b>Pipridae</b>		-	-	-
<i>Manacus manacus</i> (Linnaeus, 1766)	rendeira	-	-	-
<i>Chiroxiphia caudata</i> (Shaw & Nodder, 1793)	tangará	-	-	-
<b>Tityridae</b>		-	-	-





<i>Schiffornis virescens</i> (Lafresnaye, 1838)	flautim	-	-	-
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-branco-de-rabo-preto	-	-	-
<i>Pachyrampus castaneus</i> (Jardine & S., 1827)	caneleiro	-	-	-
<i>Pachyrampus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto	-	-	-
<i>Pachyrampus validus</i> (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-de-chapéu-preto	-	-	-
<b>Cotingidae</b>				
<i>Pyroderus scutatus</i> (Shaw, 1972)	pavó	EN	-	-
<i>Procnias nudicollis</i> (Vieillot, 1817)	araponga	-	-	VU
<b>Platyrrinchidae</b>				
<i>Platyrrinchus mystaceus</i> Vieillot, 1818	patinho	-	-	-
<i>Platyrrinchus leucoryphus</i> Wied, 1831	patinho-de-asa-castanha	VU	-	VU
<b>Rhynchocyclidae</b>				
<i>Mionectes rufiventris</i> Cabanis, 1846	abre-asa-de-cabeça-cinza	-	-	-
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Tschudi, 1846	cabeçudo	-	-	-
<i>Phylloscartes kronei</i> Willis & Oniki, 1992	maria-da-restinga	-	-	VU
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta	-	-	-
<i>Todirostrum poliocephalum</i> (Wied, 1831)	teque-teque	-	-	-
<i>Poecilatriccus plumbeiceps</i> (Lafresnaye, 1846)	tororó	-	-	-
<i>Myiornis auricularis</i> (Vieillot, 1818)	miudinho	-	-	-
<i>Hemitriccus orbitatus</i> (Wied, 1831)	tiririzinho-do-mato	-	-	-
<b>Tyeannidae</b>				
<i>Hirundinea ferruginea</i> (Gmelin, 1788)	gibão-de-couro	-	-	-
<i>Tyranniscus burmeisteri</i> (Cabanis & H., 1859)	piolhinho-chiador	-	-	-
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	-	-	-
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela	-	-	-
<i>Elaenia mesoleuca</i> (Deppe, 1830)	tuque	-	-	-
<i>Philydor rufum</i> (Vieillot, 1818)	piolhinho	-	-	-
<i>Attila phoenicurus</i> Pelzeln, 1868	capitão-castanho	-	-	-
<i>Attila rufus</i> (Vieillot, 1819)	capitão-de-saíra	-	-	-
<i>Legatus leucophaius</i> (Vieillot, 1818)	bem-te-vi-pirata	-	-	-
<i>Ramphotrigon megacephalum</i> (Swainson, 1835)	maria-cabeçuda	-	-	-
<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859	irré	-	-	-
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira	-	-	-
<i>Syrstes sibilator</i> (Vieillot, 1818)	gritador	-	-	-
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	-	-	-







<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro	-	-	-
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado	-	-	-
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei	-	-	-
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	bentevizinho-de-penacho-vermelho	-	-	-
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri	-	-	-
<i>Tyrannus savana</i> Daudin, 1802	tesourinha	-	-	-
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	peitica	-	-	-
<i>Myiophobus fasciatus</i> (Statius Muller, 1776)	filipe	-	-	-
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Wied, 1831)	guaracavuçu	-	-	-
<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868)	enferrujado	-	-	-
<i>Muscippra vetula</i> (Lichtenstein, 1823)	tesoura-cinzenta	-	-	-
<b>Vireonidae</b>				
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	-	-	-
<i>Hylophilus poicilotis</i> Temminck, 1822	verdinho-coroado	-	-	-
<i>Vireo chivi</i> (Vieillot, 1817)	juruviana	-	-	-
<b>Corvidae</b>				
<i>Cyanocorax caeruleus</i> (Vieillot, 1818)	galha-azul	-	-	-
<b>Hirundinidae</b>				
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa	-	-	-
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	-	-	-
<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo	-	-	-
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-grande	-	-	-
<i>Tachycineta leucorrhoa</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-de-sobre-branco	-	-	-
<b>Troglodytidae</b>				
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruíra	-	-	-
<i>Cantorchilus longirostris</i> (Vieillot, 1819)	garrinção-de-bico-grande	-	-	-
<b>Turdidae</b>				
<i>Turdus flavipes</i> Vieillot, 1818	sabiá-una	-	-	-
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-branco	-	-	-
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	sabiá-laranjeira	-	-	-
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca	-	-	-
<i>Turdus albicollis</i> Vieillot, 1818	sabiá-coleira	-	-	-
<b>Passerellidae</b>				
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	-	-	-
<b>Parulidae</b>				
<i>Setophaga pitiayumi</i> (Vieillot, 1817)	mariquita	-	-	-





<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra	-	-	-
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	pula-pula	-	-	-
<i>Myiothlypis rivularis</i> (Wied, 1821)	pula-pula-ribeirinho	-	-	-
<b>Icteridae</b>		-	-	-
<i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766)	guaxe	-	-	-
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	pássaro-preto	-	-	-
<i>Chrysomus ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	garibaldi	-	-	-
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	chupim	-	-	-
<b>Mitrospingidae</b>		-	-	-
<i>Orthogonyx chloricterus</i> (Vieillot, 1819)	catirumbava	-	-	-
<b>Thraupidae</b>		-	-	-
<i>Pipraeidea melanonota</i> (Vieillot, 1819)	saíra-viúva	-	-	-
<i>Tangara seledon</i> (Statius Muller, 1776)	saíra-sete-cores	-	-	-
<i>Tangara cyanocephala</i> (Statius Muller, 1776)	saíra-militar	-	-	-
<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaço-cinzento	-	-	-
<i>Tangara palmarum</i> (Wied, 1821)	sanhaço-do-coqueiro	-	-	-
<i>Tangara ornata</i> (Sparrman, 1789)	sanhaço-de-encontro-amarelo	-	-	-
<i>Tangara peruviana</i> (Desmarest, 1806)	saíra-sapucaia	-	-	-
<i>Tangara preciosa</i> (Cabanis, 1850)	saíra-preciosa	-	-	-
<i>Philydor rufum</i> (Vieillot, 1818)	canário-da-terra	-	-	-
<i>Haplospiza unicolor</i> Cabanis, 1851	cigarra-bambu	-	-	-
<i>Chlorophanes spiza</i> (Linnaeus, 1758)	saí-verde	-	-	-
<i>Hemithraupis ruficapilla</i> (Vieillot, 1818)	saíra-ferrugem	-	-	-
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	-	-	-
<i>Trichothraupis melanops</i> (Vieillot, 1818)	tiê-de-topete	-	-	-
<i>Lanio cristatus</i> (Linnaeus, 1766)	tiê-galo	-	-	-
<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)	tiê-preto	-	-	-
<i>Ramphocelus bresilius</i> (Linnaeus, 1766)	tiê-sangue	-	-	-
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	saí-andorinha	-	-	-
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul	-	-	-
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica	-	-	-
<i>Tiaris fuliginosus</i> (Wied, 1830)	cigarra-preta	-	-	-
<i>Sporophila frontalis</i> (Verreaux, 1869)	pioxó	-	-	-
<i>Sporophila caerulescens</i> (Vieillot, 1823)	coleirinho	-	-	-
<i>Saltator similis</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	trinca-ferro	-	-	-
<b>Cardinalidae</b>		-	-	-
<i>Habia rubica</i> (Vieillot, 1817)	tiê-de-bando	-	-	-





<b>Fringillidae</b>		-	-	-
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo	-	-	-
<i>Euphonia chalybea</i> (Mikan, 1825)	cais-cais	-	-	-
<i>Euphonia pectoralis</i> (Latham, 1801)	ferro-velho	-	-	-
<b>Estrildidae</b>		-	-	-
<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	bico-de-lacre	-	-	-
<b>Passeridae</b>		-	-	-
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal	-	-	-

Categorias: **VU** – Vulnerável; **EN** – Em Perigo; **NT** – Quase Ameaçada; **DD** – Dados Insuficientes.

**Tabela 18:** Lista de espécies de anfíbios de possível ocorrência na região de estudo. Legenda: Status de Conservação (**SC** = Lista Estadual de Espécies Ameaçadas de Extinção - Santa Catarina; **MMA** = Lista Brasileira de Espécies Ameaçadas de Extinção; **IUCN** = Lista Internacional de Espécies Ameaçadas de Extinção). Fonte de dados: COMITTI (2017).

Família/Espécie	Nome popular	Status de Conservação		
		SC	MMA	IUCN
<b>Brachycephalidae</b>		-	-	-
<i>Ischnocnema</i> sp. (gr. <i>guenterii</i> ) (Steindachner, 1864)	rã-da-floresta	-	-	-
<i>Ischnocnema</i> sp. (aff. <i>manezinho</i> ) (Garcia, 1996)	perereca	VU	VU	NT
<b>Bufo</b>		-	-	-
<i>Rhinella abei</i> (Baldissera, Caramaschi, & Haddad, 2004)	sapo	-	-	-
<i>Dendrophryniscus</i> cf. <i>berthaltzae</i> Izecksohn 1994	sapinho	-	-	-
<b>Craugastoridae</b>		-	-	-
<i>Haddadus binotatus</i> (Spix, 1824)	rã-da-floresta	-	-	-
<b>Cycloramphidae</b>		-	-	-
<i>Cycloramphus bolitoglossus</i> (Werner, 1897)	sapinho-de-riacho	-	NT	DD
<b>Hemiphractidae</b>		-	-	-
<i>Fritziana</i> sp. (aff. <i>fissilis</i> ) (Miranda-Ribeiro, 1920)	perereca-marsupial	-	-	-
<b>Hylidae</b>		VU	LC	-
<i>Aplastodiscus ehrhardti</i> (Müller, 1924)	perereca-do-olho-vermelho	-	-	-
<i>Boana albomarginata</i> (Spix, 1824)	perereca-verde	-	-	-
<i>Boana faber</i> (Wied-Neuwied, 1821)	sapo-martelo	-	-	-
<i>Boana semilineata</i> (Spix, 1824)	perereca-dormideira	-	-	-
<i>Bokermannohyla hylax</i> (Heyer, 1985)	perereca-do-riacho	-	-	-
<i>Dendropsophus microps</i> (Peters, 1872)	perereca	-	-	-





<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	pererequinha	-	-	-
<i>Dendropsophus werneri</i> (Cochran, 1952)	perereca	-	-	-
<i>Ololygon argyreornata</i> (Miranda-Ribeiro, 1926)	perereca	-	-	-
<i>Ololygon littoralis</i> (Pombal & Gordo, 1991)	perereca	-	-	-
<i>Ololygon</i> sp. (gr. <i>perpusilla</i> ) Lutz & Lutz, 1939	pererequinha de promélia	-	-	-
<i>Phyllomedusa distincta</i> Lutz, 1950	perereca	-	-	-
<i>Scinax imbegue</i> Nunes, Kwet & Pombal, 2012	perereca	-	-	-
<i>Scinax perereca</i> Pombal, Haddad & Kasahara, 1995	rãzinha	-	-	-
<i>Scinax tymbamirim</i> Nunes, Kwet, & Pombal, 2012	rãzinha	-	-	-
<i>Trachycephalus mesophaeus</i> (Hensel, 1867)	perereca	-	-	-
<b>Hylodidae</b>		-	-	-
<i>Hylodes perplicatus</i> (Miranda-Ribeiro, 1926)	rã-do-riacho	-	-	-
<b>Leptodactylidae</b>		-	-	-
<i>Adenomera bokermanii</i> (Heyer, 1973)	rã	-	-	-
<i>Adenomera nana</i> (Müller, 1922)	rãzinha-piadeira	-	LC	-
<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen, 1815)	rã-manteiga	-	-	-
<i>Leptodactylus notoaktites</i> Heyer, 1978	rã	-	-	-
<i>Physalaemus lateristriga</i> (Steindachner, 1864)	rã-bugio	-	-	-

Categorias: **VU** – Vulnerável; **EN** – Em Perigo; **NT** – Quase Ameaçada; **DD** – Dados Insuficientes.





**Tabela 19:** Lista de espécies de répteis de possível ocorrência na região de estudo. Legenda: Status de Conservação (SC = Lista Estadual de Espécies Ameaçadas de Extinção - Santa Catarina; MMA = Lista Brasileira de Espécies Ameaçadas de Extinção; IUCN = Lista Internacional de Espécies Ameaçadas de Extinção). Fonte de dados: COMITTI (2017).

Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		
		SC	MMA	IUCN
<b>Gekkonidae</b>		-	-	-
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)	largatixa-de-parede	-	-	-
<b>Leiosauridae</b>		-	-	-
<i>Enyalius iheringii</i> Boulenger, 1885		-	-	-
<b>Teiidae</b>		-	-	-
<i>Salvator merianae</i> (Duméril & Bibron, 1839)	teiú	-	-	-
<b>Amphisbaenidae</b>		-	-	-
<i>Leposternon microcephalum</i> Wagler in Spix, 1824	cobra-de-duas-cabeças	-	-	-
<b>Serpentes/Colubridae</b>		-	-	-
<i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758)		-	-	-
<b>Dipsadidae</b>		-	-	-
<i>Dipsas incerta</i> (Jan, 1863)	comedor-de-caracol	-	-	-
<i>Oxyrhopus clathratus</i> Duméril, Bibron e Duméril, 1854	falsa-coral	-	-	-
<i>Sibynomorphus neuwiedi</i> (Ihering, 1911)	dormideira-cinzenta	-	-	-
<i>Xenodon neuwiedii</i> Günther, 1863	jararaca-falsa	-	-	-
<b>Viperidae</b>		-	-	-
<i>Bothrops jararaca</i> (Wied-Neuwied, 1824)	jararaca	-	-	-
<i>Bothrops jararacussu</i> Lacerda, 1884	araracuçu	-	-	-

Categorias: **VU** – Vulnerável; **EN** – Em Perigo; **NT** – Quase Ameaçada; **DD** – Dados Insuficientes.

