



Município de Joinville
Secretaria Municipal da Fazenda
Unidade de Arrecadação e Cobrança
Capa do processo

Protocolo nº: **36343**

Data: **07/11/2023**

Origem: **Externa**

Interessado: **SDB Comercio de Alimentos Ltda**

Grupo serviço: **ATENDIMENTO SEPUR - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Endereço: 1793 - Coronel Francisco Gomes Nº 788. Comple:

Bairro: 403 - Bucarein

CEP: 89.202-250

Cidade: Joinville

UF: SC

Identificadores: **Telefone - (48) 8821-2418**

Observação: DAM nº: 3606234

Valor: 13.010,76

Emissão: 07/11/2023

Súmula:

Nome / Razão social

CPF/CNPJ

Classe

SDB Comercio de Alimentos Ltda

09.477.652/0098-19

INTERESSADO

Declaro que as informações por mim fornecidas são verdadeiras, sob as penas da lei

Município de Joinville, 16/11/2023


Assinatura

Atenção

Se este processo possuir valor lançado, favor conferir se o DAM está autenticado mecanicamente pelo banco receptor. Este processo pode ser consultado pelo site <http://tmiweb.joinville.sc.gov.br/protocolo/jsp/externo/>, utilizando a chave de acesso: 4GX4-8J00.

Protocolo SEPUD
40547

RECEBEMOS EM:
29/11/23 10:50
SEPUD
Duliane

Joinville, 16 de novembro de 2023.

A

SAMA – Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

REF.: Processo 36343/2023 - Estudo de Impacto de Vizinhança.

Prezado,

A AZIMUTE Consultoria e Projetos de Engenharia vem através deste registrar a entrega física de uma cópia digital, através de CD, do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV para ampliação da unidade Bucarein do Fort Atacadista – no processo já aberto 36343/2023

Informamos que no relatório está anexo a RRT do responsável técnico, bem como o comprovante de pagamento da taxa de análise.

Sendo o que tínhamos para o presente momento, agradecemos desde já toda atenção dispensada e nos colocamos a disposição para maiores esclarecimentos que se fizerem necessários.

Documentos em anexo:

- CD contendo versão digital do EIV:



Atenciosamente,

Tiago Nunes
Arquiteto e Urbanista
Setor de Topografia
+55 47 3473-6777

www.azimute.eng.br

DATA:

RESPONSÁVEL:





Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: **SDB Comercio de Alimentos Ltda**

Grupo serviços: **ATENDIMENTO SEPUR - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Nº processo: **36343 11 / 2023**

DAM número: **3606234**

Data emissão: 07/11/2023

Vencimento: **30/11/2023**

Taxa / Valor (R\$): 13.010,76 - Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/2013

Valor (R\$): **13.010,76**

Chave de acesso para consulta do protocolo: 4GX4-8J00.

81670000130 - 7 10762296202 - 8 31130232300 - 2 00356035100 - 3

Autenticação mecânica

Via do contribuinte

Destaque aqui

Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: **SDB Comercio de Alimentos Ltda**

CNPJ/CPF: **09.477.652/0098-19**

Grupo serviços: **ATENDIMENTO SEPUR - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Nº processo: **36343 11 / 2023**

DAM número: **3606234**

Data emissão: 07/11/2023

Vencimento: **30/11/2023**

Taxa / Valor (R\$): 13.010,76 - Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/2013

Valor (R\$): **13.010,76**

81670000130 - 7 10762296202 - 8 31130232300 - 2 00356035100 - 3

Autenticação mecânica

Via da Prefeitura

Destaque aqui

81670000130 - 7 10762296202 - 8 31130232300 - 2 00356035100 - 3

LOCAL DE PAGAMENTO Lotéricas, Aílos, Sicredi, Sicoob.Internet Banking e terminais de Autoatendimento:					VENCIMENTO	30/11/2023
CEDENTE 83.169.623/0001-10 - Município de Joinville					CONVÊNIO	2296
DATA EMISSÃO 07/11/2023	NOSSO NÚMERO 232300003560351	ESPÉCIE DOCUMENTO Convênio	ACEITE S	DATA PROCESSAMENTO 07/11/2023	NOSSO NÚMERO/CÓDIGO DO DOCUMENTO 232300003560351	
USO BANCO	ESPÉCIE CARNE	QUANTIDADE	CONVÊNIO	(=) VALOR DO DOCUMENTO	13.010,76	
INSTRUÇÕES Não receber após o vencimento					(-) DESCONTO/ABATIMENTO	0,00
					(-) OUTRAS DEDUÇÕES	0,00
					(+) MORA MULTA	0,00
					(+) OUTROS ACRÉSCIMOS	0,00
					(=) VALOR COBRADO	13.010,76
SACAD SDB Comercio de Alimentos Ltda.. CNPJ/CPF: 09.477.652/0098-19 Rua: Coronel Francisco Gomes. Nº: 788. Complemento: . Bairro: Bucarein. Cidade: Joinville. SC. CEP: 89202-250.						

Autenticação mecânica



COMPROVANTE DE PAGAMENTO

Dados da conta a ser debitada

Pagador	SDB COMERCIO DE ALIMENTOS LTDA
Banco:	001 - Banco do Brasil S.A.
Agência/DV:	3307 -3
Conta/DV:	63236 -8
DAC	
Convênio:	0009488230126



Dados do pagamento

Modalidade:	Pagamento de Contas e Tributos com Código de Barras
Código do Tributo:	2296
Número do Documento:	00000000006426633012
Data do pagamento:	10/11/2023
Data de vencimento:	10/11/2023
Valor do documento:	R\$ 13.010,76
Valor da mora/multa/acréscimos:	R\$ 0,00
Valor do desconto/abatimento:	R\$ 0,00
Valor de pagamento:	R\$ 13.010,76
Código de barras:	81670000130107622962023113023230000356035100
Linha Digitável:	816700001307107622962028311302323002003560351003
Autentic. Banc	8F863FBDE7735C10
Autentic. Legis	

Fechar

Imprimir



PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO



**SDB COMERCIO DE
ALIMENTOS LTDA.**

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV Fort Atacadista - Bucarein

SDB COMERCIO DE ALIMENTOS LTDA.

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV
Fort Atacadista - Bucarein
Ampliação

RELATÓRIO DO ESTUDO
VOLUME ÚNICO

- Elaboração: AZIMUTE Consultoria e Projetos de Engenharia

Joinville, SC - novembro / 2023

A	Nov/2023	T. N.	Emissão inicial		Fátima
Rev.	Data	Elaboração	Modificação	Verificação	Coordenação

APRESENTAÇÃO

A empresa Azimute Consultoria e Projetos de Engenharia entrega nesta oportunidade o presente Relatório do **Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)** para ampliação da loja Fort Atacadista – unidade Bucarein, *em imóvel localizado na Rua Coronel Francisco Gomes, 788*, faz divisas também com a Rua São Paulo, e a partir desta ampliação, fará frente com a Avenida Procópio Gomes, bairro Bucarein, Joinville – SC.

O EIV é um importante instrumento de gestão urbana, principalmente para casos de implantação de grandes empreendimentos.

De uma forma geral o estudo de impacto de vizinhança se divide em três partes, sendo: caracterização do empreendimento, caracterização da vizinhança e avaliação do impacto do empreendimento na vizinhança.

Este relatório é referente ao produto final do estudo em questão e tem como escopo principal os seguintes itens:

- Caracterização do empreendimento e do local de implantação;
- Delimitação e caracterização da área de influência abrangendo os meios físico, biótico e antrópico;
- Indicação da legislação urbana e ambiental aplicável;
- Definição dos possíveis impactos causados pelo empreendimento;
- Definição das medidas preventivas.

SUMÁRIO

1.0 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	8
1.1 - Dados do Requerente	9
1.2 - Dados da consultoria / Responsável Técnico	9
1.3 - Motivação do Estudo	9
1.4 - Legislação aplicável	10
1.4.1 - Compatibilização com a legislação federal	10
1.4.2 - Compatibilidade com a legislação estadual	10
1.4.3 - Compatibilidade com a legislação municipal	10
1.5 - Histórico do Empreendimento	11
1.6 - Dados do empreendimento	11
1.7 - Ocupação do solo	12
1.7.1 - Implantação do empreendimento	14
1.8 - Cronograma de implantação	15
2.0 - CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL	16
2.0 - CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL	17
2.1 - Área Diretamente Afetada	19
2.2 - Área de Influência do Empreendimento	21
3.0 - IMPACTO SOCIOECONÔMICO	23
3.0 - IMPACTO SOCIOECONÔMICO	24
3.1 - Uso do solo	24
3.1.1 - Mapa de uso do solo	25
3.2 - Adensamento populacional	26
3.3 - Equipamentos comunitários	27
3.3.1 - Educação	28
3.3.2 - Saúde	28
3.3.3 - Cultura e Lazer	29
3.4 - Equipamentos urbanos	30

3.4.1 - Pavimentação.....	30
3.4.2 - Drenagem Pluvial	38
3.4.3 - Iluminação pública.....	41
3.4.4 - Rede de energia elétrica	41
3.4.5 - Abastecimento de água.....	42
3.4.6 - Esgotamento Sanitário	43
3.4.7 - Coleta de resíduos	44
3.5 - Segurança pública	44
3.6 - Economia.....	45
3.7 - Valorização imobiliária	46
4.0 - IMPACTO VIÁRIO	50
4.0 - IMPACTO VIÁRIO	51
4.1 - Sistema viário	52
4.2 - Geração de tráfego	57
4.2.1 - Contagem de tráfego.....	64
4.2.2 - Nível de serviço	74
4.2.3 - Projeção de tráfego	80
4.2.4 - Resumo.....	85
4.3 - Transporte público	87
4.4 - Transporte ativo e Sinalização viária	89
5.0 - IMPACTO MORFOLÓGICO	91
5.1 - Ventilação.....	92
5.2 - Iluminação	94
5.3 - Paisagem urbana.....	98
5.4 - Patrimônio natural e cultural	100
6.0 - IMPACTO AMBIENTAL.....	102
6.1 - Níveis de ruído.....	103
7.0 - RELATÓRIO CONCLUSIVO	105

7.1 - RELATÓRIO CONCLUSIVO.....	106
7.1.1 - Caracterização	106
7.1.2 - Tabela resumo	107
8.0 - REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	111
8.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
9.0 - ANEXOS	115
10.0 - ANEXOS.....	116
9.1 - ART's dos Responsáveis Técnicos pelo EIV.....	116
9.2 - Contagens de tráfego	119

1.0 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.0 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.1 - Dados do Requerente

Razão Social: SDB COMERCIO DE ALIMENTOS LTDA.

CNPJ: 09.477.652/0098-19

Representante legal: Silvia Ficher

CPF:

Endereço: Rua Coronel Francisco Gomes, 788 – Bucarein, Joinville/SC

CEP: 89.202-250

e-mail:

Telefone:

1.2 - Dados da consultoria / Responsável Técnico

Consultoria: Azimute Engenharia

Endereço: Rua Clodoaldo Gomes, 415, Bairro Distrito. Industrial - 89.219-550 - Joinville/SC.

Responsável Técnico: Tiago Nunes

CPF:

Qualificação Profissional: Arquiteto Urbanista

Nº CAU: A253425-8

E-mail:

Fone: (47) 3473-6777

Este estudo está vinculado à RRT nº: 13692082

TIAGO
NUNES:

Assinado de forma
digital por TIAGO
NUNES:
Dados: 2023.11.13
15:07:03 -03'00'

1.3 - Motivação do Estudo

O empreendimento proposto trata-se de **ampliação construtiva de empreendimento existente**, da loja da rede de supermercados Fort Atacadista, instalada desde 1999 no bairro Bucarein em Joinville.

A área já edificada e operante possui 8.786,35 metros quadrados, em um terreno unificado de 30.104,40 metros quadrados, e a proposta atual visa a sua ampliação da edificação para atingir 15.294,86 m² de área total.

O objetivo do empreendimento é a expansão da sua capacidade logística de armazenamento, melhoria e competitividade nos preços, aumento de lucro, facilitação em suas operações, e oferecer melhorias no acesso aos usuários.

Conforme lei complementar 336/2011 de Joinville, que regulamenta o EIV na cidade, e segundo o art. 2º da referida que determina quais empreendimentos precisam da elaboração do EIV, o enquadramento do empreendimento se encaixa em:

[...]

II. Edificações ou agrumaneot de edificações, destinado ao:

[...]

b) Uso comercial, prestação de serviço ou de uso misto, com área edificável igual ou superior a doze mil e quinhentos metros quadrados (12.500m²)

[...]

1.4 - Legislação aplicável

1.4.1 - Compatibilização com a legislação federal

- Lei Federal nº 10.257/2001: Estatuto da Cidade;
- Lei Federal 11.428/2006: dispõe sobre o regime de proteção da Mata Atlântica;
- Lei Complementar nº 140/2011: fixa normas para a cooperação entre união, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora;
- Lei Federal nº 12.651/2012: dispõe sobre proteção da vegetação nativa;
- NBR 10.151: avaliação do ruído em áreas habitadas.
- Resolução CONAMA nº 469/2015 – Altera a Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução Normativa - ANEEL - 414/2010 – Estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica de forma atualizada e consolidada

1.4.2 - Compatibilidade com a legislação estadual

- Lei 16.342/2014: atualiza o Código Estadual do Meio Ambiente.

1.4.3 - Compatibilidade com a legislação municipal

- Lei Complementar Municipal Nº 29/1996: dispõe sobre o Código Municipal do Meio Ambiente.
- Lei Complementar Municipal Nº 470/2017: dispõe sobre os instrumentos de controle urbanístico – estruturação e ordenamento territorial;
- Decreto 38.868/2020: Regulamenta o processo administrativo para o licenciamento de construções e autorizações.

- Lei Complementar nº 569/2021 – Promove alterações na Lei Complementar nº 84, de 12 de janeiro de 2000, que institui o Código de Posturas do Município de Joinville;
- Decreto 46.563/2022: Regulamenta o processo de aprovação do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV no Município de Joinville e dá outras providências.
- Lei Complementar nº 620/2022 – Promove a revisão da Lei Complementar nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville;
- Lei Complementar nº 629/2022 – Regulamenta os Instrumentos de Promoção ao Desenvolvimento Sustentável previstos na Lei Complementar nº 620, de 12 de setembro de 2022 – Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville.

1.5 - Histórico do Empreendimento

Com 54 lojas em 7 estados brasileiros (Santa Catarina, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, São Paulo e Rio Grande do Sul) e no DF – Distrito Federal, o **Fort Atacadista** completa 23 anos inovando e mantendo o seu posto como a grande rede de atacarejo do Grupo Pereira.

Sua história de sucesso teve início em 1999, na cidade de Joinville, em Santa Catarina, onde foi aberta a sua primeira loja, justamente na loja objeto deste estudo, onde hoje se busca sua ampliação.

O Empreendimento comercializa desde hortifrúti, carnes no açougue, alimentos no geral, produtos de higiene e limpeza, e comercializa também fármacos, serviços de telefonia móvel celular, serviços de crédito próprio, além de oferecer estacionamento gratuito.

Para sua logística interna e gestão das atividades, no local também se encontra os setores administrativos, docas para manobra de caminhões, área de estocagem (secas e câmaras frias), áreas técnicas, casa de máquinas, etc.

O empreendimento possui atualmente em operação 8.786,35m² de área construída para as atividades descritas e após a ampliação prevista, a área total passará a ter 15.294,86m², onde as principais melhorias se encontrarão área para depósito, câmara fria, docas, administrativo, área técnica, além da ampliação do estacionamento descoberto.

O terreno também se ampliou, unificando diversas matrículas, e hoje o imóvel possui 30.104,40 metros quadrados de área.

1.6 - Dados do empreendimento

Endereço: Rua Coronel Francisco Gomes, 788 – Bucarein, Joinville/SC - 89.202-250

Inscrição imobiliária 13.20.04.54.0173-0000

Área do imóvel: 30.104,40 m²

Área aprovada: 10.263,84m² (Projeto 174.090 e 130.099)

Área construída: 8.786,35m²

Área a construir: 6.508,51m²

Área total: 15.294,86m²

Número de compras mensais (média): 90.976

Classificação de Uso do solo: Comercial – Varejista – Médio e grande porte.

Atividade principal: Código 4711-3/02: Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - supermercados

Atividade secundária: Comércio Varejista de Carnes – Açougues, Carga e Descarga, Estacionamento de Veículos, Telefonia Móvel Celular, Correspondentes de Instituições Financeiras, Atividades de Intermediação e Agenciamento de Serviços e Negócios em Geral, Exceto Imobiliários

O Número de vagas atuais do estacionamento é de 286 vagas de carro, 44 vagas de moto. E passará a ter após a ampliação: 473 vagas de carro, sendo 126 cobertas e 347 descobertas, 84 vagas de moto e 70 vagas de bicicleta. Sendo destas, as vagas destinadas para idoso serão de 15 unidades, e mais 6 para PCD. Serão 12 vagas para caminhões nas operações de carga e descarga.

O Empreendimento funciona aberto ao público todos os dias da semana, sendo de segunda a sexta das 07:00h até as 22:00h, sábado das 07:00h as 21:00h e domingo das 08:00h as 22:00, tendo como horário de maior movimento das 17 as 19 horas.

1.7 - Ocupação do solo

Macrozona: AUAP – Área Urbana de Adensamento Prioritário

Setor: SA-01 – Setor de adensamento prioritário

FV – Faixa Viária - com duas (recebe influência de duas fachadas principais)

Instrumento urbanístico aplicado: Nenhum

Requisitos para edificações	Índices estabelecidos na LC 470/2017	Índices aplicados no empreendimento
Coeficiente de aproveitamento do lote (CAL)	4,0	0,5
Gabarito (m)	45m	8,5
Taxa de ocupação (%)	60%	49,02
Embasamento (%)	70%	49,02

Recuo frontal (m)	5m	9,74
Afastamento laterais e de fundos (m)	$H/6 + 0,5 - \text{mín. } 1,50$	4,00
Vaga de guarda de veículos	1 cada 50m ² de ATE	473
Vaga de carga e descarga	01 + 01 a cada 1.000m ² de ATE	12

1.8 - Cronograma de implantação

Tabela 1 - Cronograma físico com as principais etapas previstas.

GRUPO PEREIRA ATACADISTA Fort

BUCAREIN - JOINVILLE		2024											
Nome da tarefa		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
305 - Cronograma													
Obra													
Início													
Fundação													
Fundação e blocos													
Estrutura Metálica													
Estacionamento													
Cobertura (telhas)													
Fechamento (painéis)													
Bicicletário													
Cobertura (telhas)													
Fechamento (painéis)													
Instalações													
Instalações elétricas													
Remoção de infraestrutura elétrica													
Instalações provisórias													
Preventivo de incêndio													
Remoção de infraestrutura de preventivo existente													
Luminotécnico													
Instalação de luminárias													
Término das atividades													
Entrega de obra													

2.0 - CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

2.0 - CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

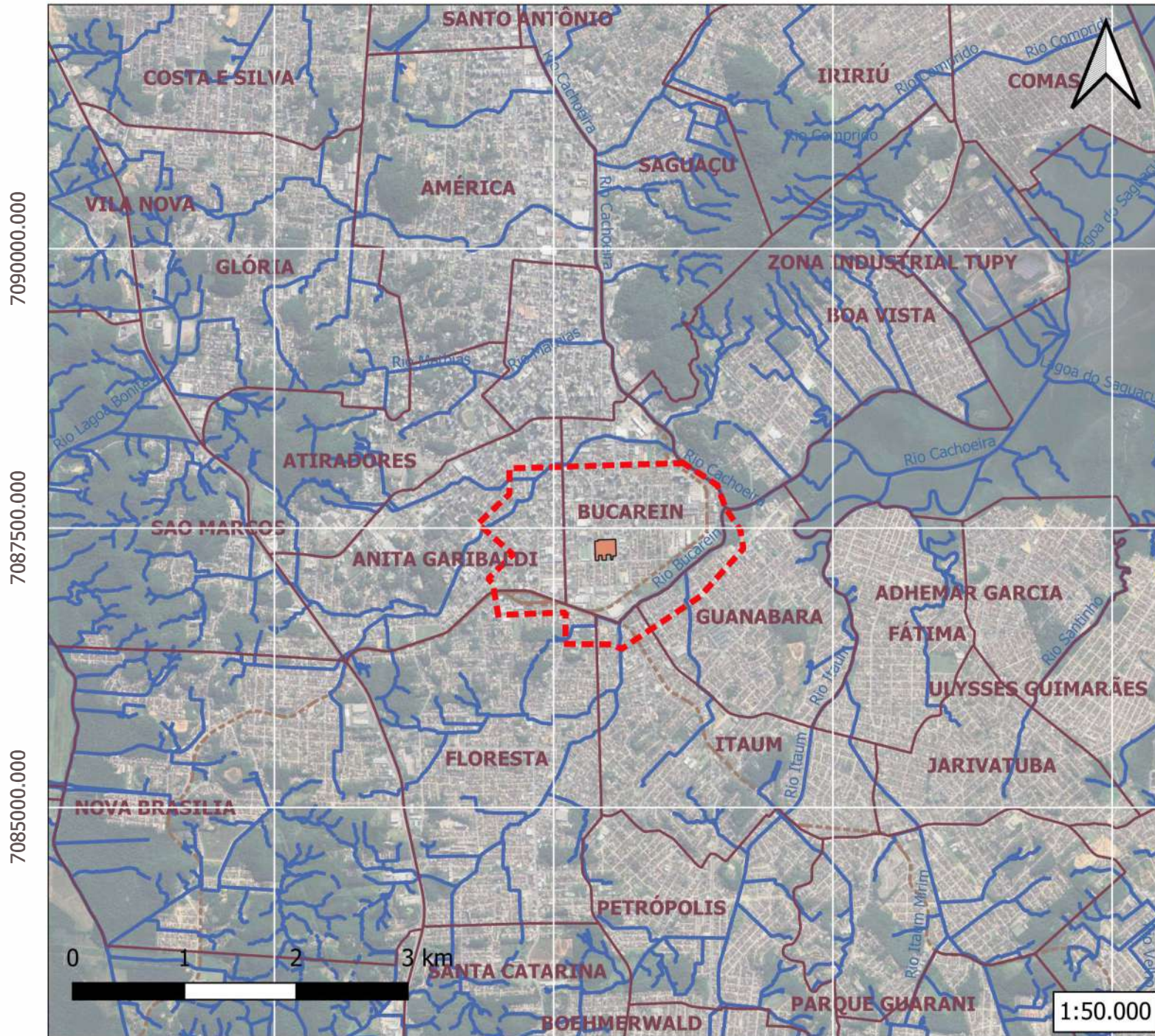
A área em estudo está localizada na região central de Joinville, no bairro Bucarein, que é rodeado pelos bairros Centro, Anita Garibaldi, Floresta, Itaum, Guanabara e Boa Vista, conforme mapa a seguir.

Mapa de localização

Localização de Joinville - SC



Localização do empreendimento



Legenda

- AID ou AIE
- Limite de bairros
- Empreendimento
- Lev. Hidrográfico
- Ferrovia

SISTEMA DE PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - UTM
DATUM SIRGAS 2000 MERIDIANO CENTRAL W51 - FUSO 22

712500.000

715000.000

717500.000

720000.000

1:50.000

2.1 - Área Diretamente Afetada

- **Área Diretamente Afetada (ADA):** é delimitada pelo perímetro do imóvel, que contém uma área de 30.104,40m²; conforme mapa a seguir.

Mapa definição de ADA



Localização de Joinville - SC



Localização do empreendimento



Legenda

 Empreendimento

SISTEMA DE PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE
MERCATOR - UTM
DATUM SIRGAS 2000 MERIDIANO CENTRAL W51 -
FUSO 22



2.2 - Área de Influência do Empreendimento

A definição de uma Área de Influência do Empreendimento (AIE), ou por vezes também conhecida como Área de Influência Direta (AID), foi definida pelas ruas principais em uma área exterior a um raio de 750m, por conta do tipo do empreendimento e sua localização.

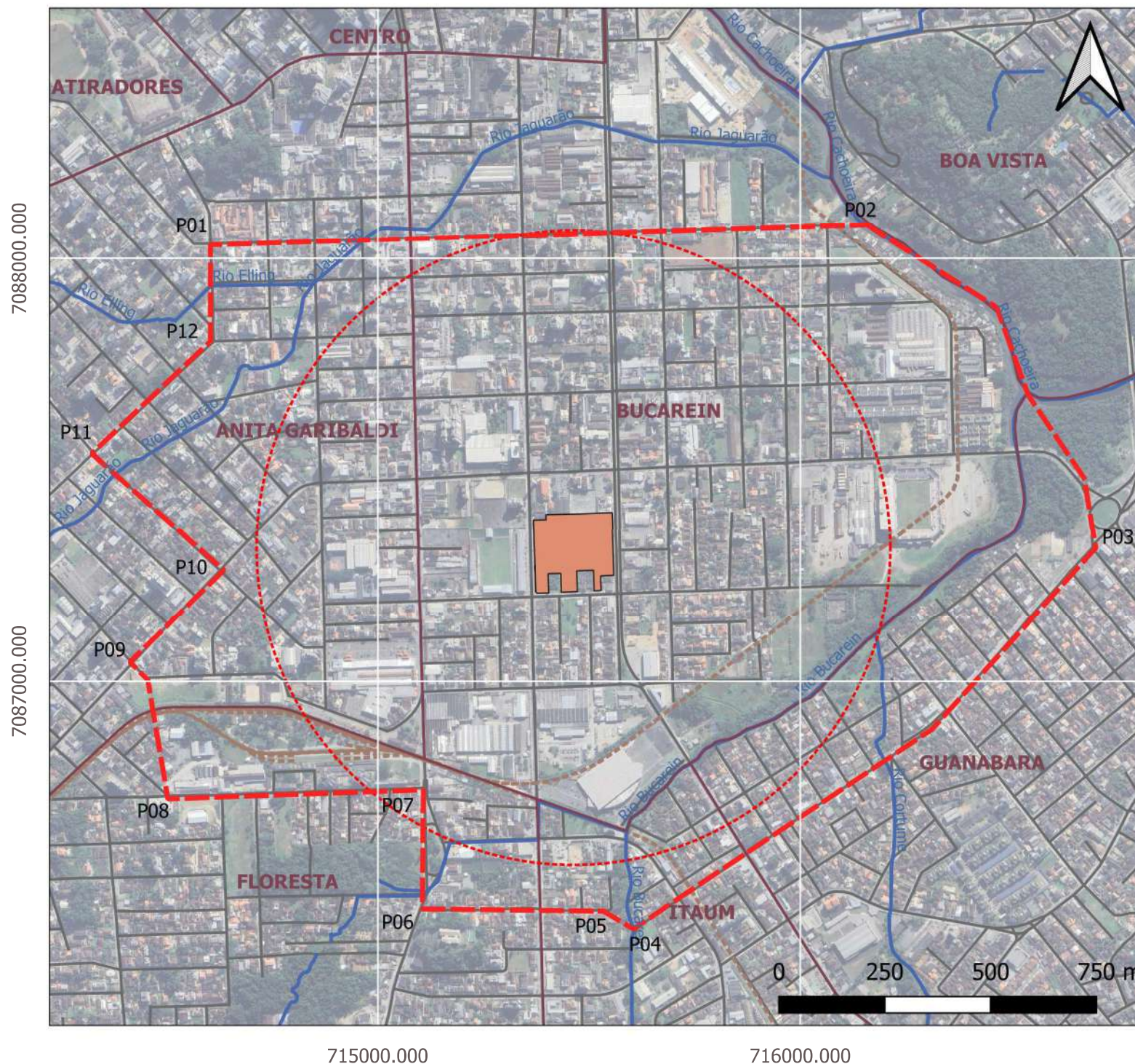
Desta forma, a **Área de Influência do empreendimento (AIE) ou Área de Influência Direta (AID)** foi delimitada pelas ruas do entorno, focando em abranger as ruas principais, se iniciando no ponto P01, localizado na Rua Dr. Plácido Olímpio de Oliveira, esquina com a Rua Pedro Mayerle, onde funciona a maternidade Darcy Vargas. Deste segue pela Rua Dr. Plácido Olímpio de Oliveira, atravessando os bairros Anita Garibaldi e Bucarein até o ponto P02 no Rio Cachoeira, divisa com o bairro Boa vista, seguindo descendo o mesmo rio, até a direção da rotatória do final da Rua Inácio Bastos com a Rua Graciosa, Rua Graciliano Ramos e Rua Santo Agostinho, no bairro Guanabara, denominando o ponto P03. Deste segue pela Rua Graciosa, até o final desta no Rio Bucarein, denominando o ponto P04. Deste segue cruzando o Rio Bucarein, até a Rua Vereador Alfredo Zimmermann, no ponto P05, segue pela mesma rua e posteriormente a Rua Joaquim dos Santos, até a Rua Santa Catarina, no ponto P06. Deste segue a Rua Santa Catarina em direção ao centro, até a esquina com a Rua Arnaldo Moreira Douat, denominando o ponto P07. Deste, segue pela mesma rua até o trevo na Rua Tiradentes, denominando o P08. Deste segue uma linha imaginária até a Rua Rio Grande do Norte e posteriormente até a esquina desta rua com a Rua Anita Garibaldi, no ponto P09. Deste, segue pela Rua Anita Garibaldi até a esquina com a Rua Porto União, ponto P10. Deste, segue pela Rua Porto União até a Rua Major Navarro Lins, no ponto denominado P11, seguindo por esta rua até a intersecção com a Rua Pedro Mayerle, denominando o ponto P12, e em seguida segue por esta rua até o encontro com a Rua Dr. Plácido Olímpio de Oliveira, ponto P01, início desta descrição.

Mapa definição de AIE ou AID

Localização de Joinville - SC



Localização do empreendimento



Legenda

- AIE ou AID
- Raio 750m
- Limite de bairros
- Empreendimento
- Lev. Hidrográfico
- Ferrovia
- logradouros

SISTEMA DE PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE
MERCATOR - UTM
DATUM SIRGAS 2000 MERIDIANO CENTRAL W51 -
FUSO 22



3.0 - IMPACTO SOCIOECONÔMICO

3.0 - IMPACTO SOCIOECONÔMICO

3.1 - Uso do solo

Para análise do tema Uso do solo, se utilizou como base o arquivo shapefile do município relativo ao tema, com atualização do ano de 2023. A partir deste, foi categorizado nas cores de convenção padrão, os usos residências, comércios, serviços, usos mistos, indústrias, instituições, equipamentos comunitários e terrenos baldios.

É possível perceber que os bairros Bucarein e Anita Garibaldi, principalmente na porção conectada as vias principais como a Av. Getúlio Vargas, Rua São Paulo e Av. Procópio Gomes, que fazem a ligação da região central para o sul da cidade, possuem uma predominância maior dos setores comercial e de serviços, justamente por serem vias importantes na conexão entre as regiões da cidade. Já as demais porções destes bairros, como também o bairro Guanabara, Itaum e Floresta, possuem uma predominância do uso residencial, em lotes pequenos, que contribuem para uma boa densidade nestes locais.

Um segundo ponto de destaque é formação de lotes maiores e usos do solo industriais, comerciais e serviços de grande porte, que as áreas contíguas a linha ferroviária e ao Rio Cachoeira produziram. Apesar de inoperantes para o transporte de cargas, ambas foram fundamentais para o desenvolvimento social e econômico da cidade durante décadas em Joinville, e que pode ser visualizada sua influência até os dias de hoje.

Desta forma, o empreendimento estaria em uma localização bastante condizente com a atividade, pois está nesta porção final que concentra as atividades comerciais, facilitada pelas vias principais que conectam fluxos de diversos outros bairros, e ainda possuem na região próxima uma boa quantidade de uso residencial.

Tabela 3.1 - Resumo Impacto Uso do solo

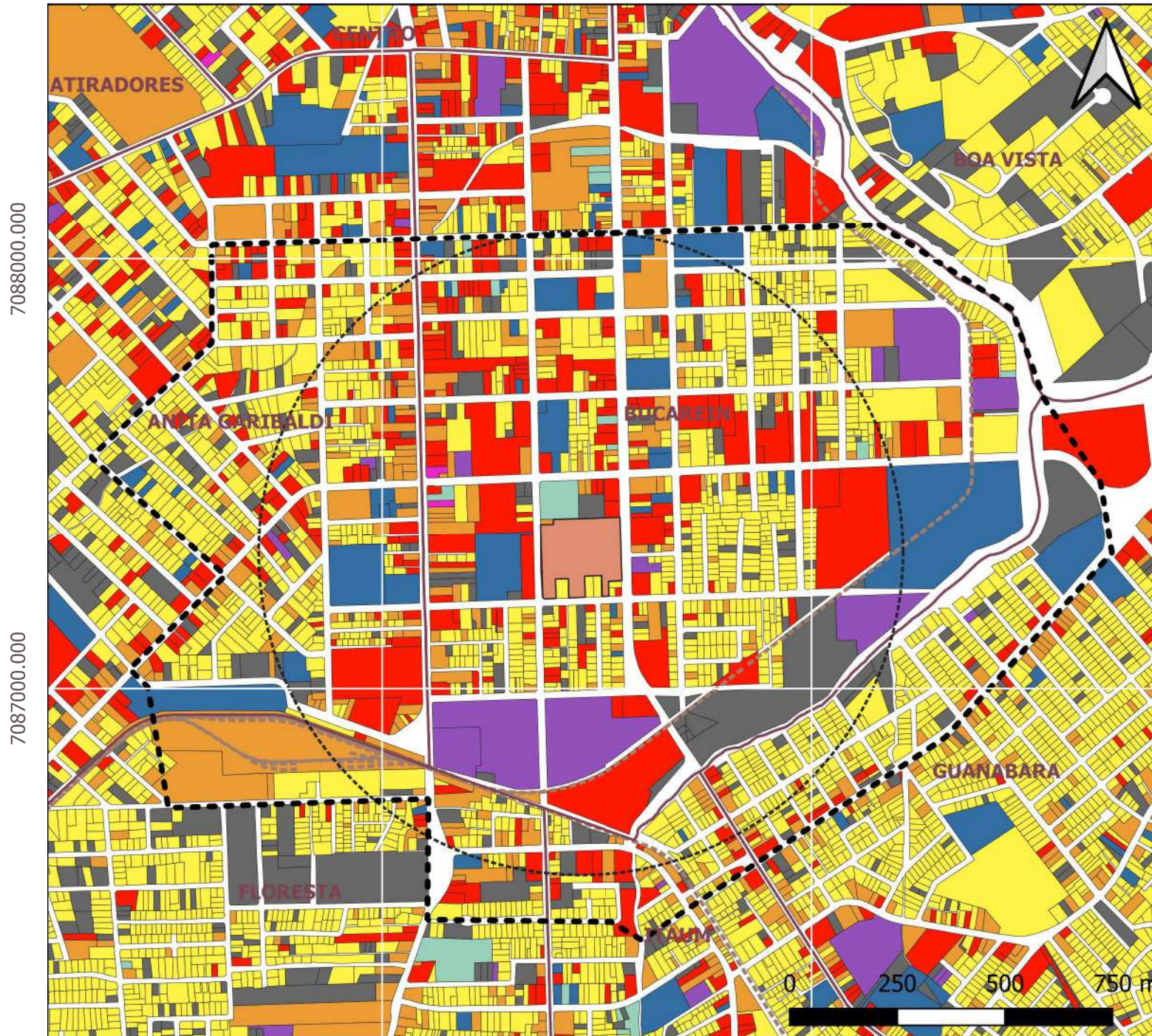
Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Uso do solo	Compatibilidade de uso em relação ao entorno	Positivo	Operação	Imediata	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	A própria expansão de empreendimento instalado a 24 anos no local consolidada a importância e impacto positivo do mesmo com a AIE.				Empreendedores

Mapa de Uso do Solo

Localização de Joinville - SC



Localização do empreendimento



Legenda

- AID
- Raio 750m
- Limite de bairros
- Empreendimento
- Ferrovia
- Uso dos lotes 2023: Residencial
- Comercial e Serviços
- Misto
- Saúde, educação e inst.
- Inst. Financeiras
- Industrial
- Cultural / Religioso
- Baldio

SISTEMA DE PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - UTM
DATUM SIRGAS 2000 MERIDIANO CENTRAL W51 - FUSO 22



715000.000

716000.000

3.2 - Adensamento populacional

O município de Joinville, com 1.127,946km² de área, possui 616.323 habitantes segundo novo senso, sendo uma das maiores cidades do sul do Brasil, em termos de população habitante. Os estudos do SEPUD (2020) projetam um aumento populacional em Joinville de 37% para o ano de 2040, contudo, trata-se de uma malha urbana bastante espreada e pouco densa, relativamente típica no cenário brasileiro, muito aquém de bons indicativos para o tema.

Para uma leitura da situação atual nos bairros de influência da AID, foi feito um cálculo de proporção da população residente com base na porcentagem de área que a AID incide sobre estes bairros, conforme tabela abaixo.

Tabela 3.2 - Recorte adensamento populacional

Bairros	Área do bairro (km ²)	Total população dos bairros	Densidade demográfica (hab/ km ²)	Porcentagem de área inserida na AID	Relação pessoas residentes na AID
Anita Garibaldi	3,04	9.679	2.964	23%	2.226
Bucarein	2,04	6.442	2.940	78%	5.025
Floresta	4,99	21.345	3.981	4%	854
Guanabara	2,55	13.472	4.916	11%	1.482
Itaum	3,18	16.955	4.968	4%	678
Total	15,8	67.893	3.954		10.265

Em seguida, se faz uma categorização por idade, conforme bases de referência do Joinville Bairro a bairro 2017.

Tabela 3.3 - Recorte de idade na AID

Idade	Cálculo	Anita Garibaldi	Bucarein	Floresta	Guanabara	Itaum	Total ou média
0 a 5 anos	%	5%	6%	6%	6%	7%	6,0%
	Resultante	111	301	51	89	47	600
6 a 14 anos	%	9%	10%	10%	12%	12%	10,6%
	Resultante	200	502	85	178	81	1.047
15 a 17 anos	%	4%	5%	5%	7%	6%	5,4%
	Resultante	89	251	43	104	41	527

18 a 25 anos	%	11%	12%	12%	12%	13%	12,0%
	Resultante	245	603	102	104	88	1.216
26 a 59 anos	%	51%	52%	52%	51%	50%	51,2%
	Resultante	1.135	2.613	444	756	339	5.287
60 a 64 anos	%	5%	5%	5%	4%	4%	4,6%
	Resultante	111	251	43	59	27	492
65 +	%	13%	12%	9%	8%	8%	10%
	Resultante	289	603	77	119	54	1.142

O empreendimento não contribui diretamente em um aumento da população residente, por não se tratar de empreendimento residencial, porém como o empreendimento exerce um serviço primordial para a vida urbana, e também com benefícios na dimensão da economia, ao gerar empregos e renda, acredita-se que há um impacto indireto e positivo para a região, que se beneficia de ter este serviço nas suas proximidades, atraindo mais população residente e flutuante para as proximidades.

Tabela 3.4 - Resumo Impacto Adensamento Populacional

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Aumento populacional	Contribuição indireta para aumento da população do entorno	Positivo	Operação	Longo prazo	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	Oferta de comércio e serviços atrativos e essenciais para a vida urbana				Empreendedores

3.3 - Equipamentos comunitários

A Lei Federal nº 6.766/79 conceitua Equipamentos Comunitários da seguinte maneira:

Consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares.

Na sequência serão ampliados e abordados individualmente todos os equipamentos urbanos e comunitários da região.

3.3.1 - Educação

O município de Joinville é atendido por um total de 570 unidades escolares, entre Educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, além das voltadas para o ensino superior e técnico.

Em relação à disponibilidade de escolas e centros de educação infantil nas proximidades do imóvel, destacam-se as unidades educacionais relacionadas na tabela a seguir:

Tabela 3.5 - Equipamentos de Educação localizados na área de influência do empreendimento

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento					
Nome da unidade	Tipo	Faixa etária (anos)	Capacidade atual	Vagas disponíveis	Demanda acrescida
CEI. Espaço encantando	Municipal	0 a 5			
E. E.Méd. Gov. Celso Ramos	Estadual	15 a 18			
SENAI Joinville Sul	Privado	+14			
Faculdade Cenecista de Joinville	Privado	Superior			
Colégio Cenecista José Elias Moreira	Privado	5 a 18			
Centro de Educação Infantil Bellos Bambinos	Privado	0 a 6			
Centro Educ. Conde Modesto Leal	Privado	0 a 6			

O Empreendimento não impacta diretamente quanto a incrementos e demanda acrescida na educação da AID.

3.3.2 - Saúde

O bairro Bucarein e Anita Garibaldi como um todo possuem uma boa cobertura pública e ampla rede privada em clínicas de apoio a saúde de Joinville. A seguir, evidenciamos a rede pública dentro da AID:

Tabela 3.6 - Equipamentos de saúde localizados na área de influência do empreendimento

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento			
Nome da unidade	Tipo	Capacidade atual	Demanda acrescida
Hospital Municipal São José	Municipal		
Maternidade Darcy Vargas	Estadual		
Uni. Básica Saúde da Família - Bucarein	Municipal		
CAPS AD – Centro Atenção Psicossocial – Álcool e Drogas	Municipal		
CAPS I - Centro Atenção Psicossocial Infantil - Juvenil	Municipal		
NAIPE – Núcleo de Assistência Integral ao Paciente Especial	Municipal		
CEO II – Centro de Especialidades Odontológicas	Municipal		

O Empreendimento não impacta diretamente no aspecto da saúde dentro da AID.

3.3.3 - Cultura e Lazer

O entorno do empreendimento possui algumas opções de lazer como praças, parque, museu a associação de moradores.

Tabela 3.7 - Equipamentos de Lazer localizados na área de influência do empreendimento

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento	
Nome da unidade	Tipo
Praça Monte Castelo	Praça
Estação ferroviária Joinville	Museu
Parque da Cidade (Bucarein e Guanabara)	Parque
Praça Almirante Barroso	Praça

Associação de Moradores Bucarein	Associação
----------------------------------	------------

O mesmo não impacta diretamente no aspecto de lazer dentro da AID.

3.4 - Equipamentos urbanos

3.4.1 - Pavimentação

A maior parte do Área de influência do empreendimento se encontra, definido pelo município, na região Centro-Norte. A mesma, possui uma cobertura de pavimentação das ruas de 89,23%, segundo o Cidade em dados, 2023.

O Empreendimento faz divisa com três vias importantes da cidade, a Rua São Paulo, a Avenida Procópio Gomes e a Rua Coronel Francisco Gomes, sendo que as duas primeiras são pavimentadas com cobertura asfáltica e a última com paralelepípedo.

A Rua São Paulo passou por uma requalificação urbana promovida pela prefeitura de Joinville, onde foi refeita toda sua infraestrutura, pavimentação asfáltica, calçada em concreto, sinalização horizontal e vertical, padronizando os cruzamentos e dando segurança para o transporte ativo, e encontra-se em ótimo estado de conservação e é uma das entradas principais do empreendimento.

A Rua Coronel Francisco Gomes, via de atual acesso as docas e entrada de veículos de pequeno porte ao empreendimento é composta por paralelepípedos nas faixas de rolamento e as calçadas encontram-se em mau estado de conservação, com problemas na acessibilidade.

Já a Avenida Procópio Gomes, via onde receberá a ampliação da unidade, com acesso as docas de carga e descarga e também com nova entrada e saída de veículos, possui cobertura asfáltica em bom estado de conservação e as calçadas já foram refeitas pelo empreendedor e estão também em ótimo estado de conservação, com acessibilidade nas calçadas, porém nas esquinas desta avenida encontra problemas para atravessar a mesma, que não possui rebaixo no canteiro central.

A acessibilidade de forma geral se dá em muitos trechos pela guia de muros laterais, com piso tátil direcional na maioria das saídas de veículos, com maiores problemas na R. Coronel Francisco Gomes e nas travessias da Av. Procópio Gomes.

A seguir o relatório fotográfico da região.

Tabela 3.8 - Relatório fotográfico condições do pavimento

Rua São Paulo esquina com Inácio Bastos



Pavimentação, sinalização de qualidade e preservada. Rebaixo para ciclofaixa

Rua São Paulo esquina com Inácio Bastos



Piso tátil direcional e calçada rebaixada para travessia de pedestres

Rua São Paulo



Sinalização, calçada e pavimento asfáltico de qualidade e preservado.

Rua São Paulo



Calçada com rompimento do concreto para passagem de infraestrutura e sem recomposição. Piso tátil direciona para continuidade em guia de parede, porém pilar metálico obstrui a passagem para a pessoa com deficiência visual.

Rua São Paulo em frente ao Fort.



Capa asfáltica posterior pavimentação original, para provável manutenção de infraestrutura enterrada.

Rua São Paulo em frente ao Fort.



Piso tátil direcional quando de aberturas de acesso para veículos. Calçada mesmo recebendo grandes contribuições de carga em bom estado.

Rua São Paulo em frente ao Fort.



Pavimento asfáltico e sinalização viária em ótimo estado de conservação

Rua São Paulo em frente ao Fort.



Buraco em calçada

Rua São Paulo em frente ao Fort



Piso tátil direcional e alerta conforme norma NBR 9050, com rebaixo de calçada em inclinação adequada, para travessia de pedestres em local semaforizado.

Rua São Paulo em frente ao Fort



Abrigo de ônibus de qualidade e ótimo estado de conservação

Rua São Paulo em frente ao Fort.



Pavimentação de concreto na parada de transporte público

Rua São Paulo em frente ao Fort



Pavimento asfáltico e calçada em boas condições

Rua São Paulo esquina com Rua Coronel Francisco Gomes



Rebaixo na calçada para pedestres e ciclistas em cruzamento das vias, com sinalização em bom estado.

Rua São Paulo esquina com Rua Coronel Francisco Gomes



Acessibilidade com piso tátil direcional na esquina e calçada com inclinação adequada.

Rua Coronel Francisco Gomes próx. Esquina com Rua São Paulo



Rebaixo de ciclovia e sinalização na via

Rua Coronel Francisco Gomes em frente a saída do Fort Atacadista



Encontro asfalto de estacionamento da saída do Fort com o pavimento de paralelepípedo da Rua.

Rua Coronel Francisco Gomes – saída de caminhões do Fort.



Saída de caminhões com piso tátil direcional para pedestres na calçada

Rua Coronel Francisco Gomes após saída de caminhões Fort.



Calçada com pavimento danificado

Rua Coronel Francisco Gomes sentido Av. Procópio Gomes.



Calçada antiga com imperfeições.

Rua Coronel Francisco Gomes sentido Av. Procópio Gomes



Calçada antiga com imperfeições e sem mureta guia ou piso tátil para acessibilidade

Rua Coronel Francisco Gomes esquina com Av.
Procópio Gomes



Rebaixo de calçada para travessia da Rua Coro-
nel

Av. Procópio Gomes esq. com Rua Coronel Fran-
cisco Gomes



Esquina da Rua Coronel com Av. Procópio Go-
mes não possui rebaixo no canteiro central da
avenida para acessibilidade na travessia.

Av. Procópio Gomes



Calçada com piso tátil direcional.

Av. Procópio Gomes



Pavimento asfáltico com alguns sinais de reparos
e rachaduras, mas com boa cobertura nas demais
regiões.

Av. Procópio Gomes em frente a nova saída do Fort



Piso tátil e calçada em boas condições na frente do Fort. Área com vegetação será pavimentada

Av. Procópio Gomes em frente a nova saída do Fort



Piso tátil e calçada em boas condições na frente do Fort. Pavimento asfáltico com boa cobertura

Com a ampliação do empreendimento, as operações de carga e descarga deve ser remanejado para a Avenida Procópio Gomes, e por este motivo o empreendimento executará um projeto de acesso para comportar esta nova contribuição. A Avenida já recebe contribuição de veículos pesados, inclusive do empreendimento, e não deve sofrer prejuízos adicionais.

Quanto a acessibilidade e condições da calçada, o grupo já realizou obras de melhorias na sua frente com a Av. Procópio Gomes e fará adequações na calçada de sua divisa na Rua Coronel Francisco Gomes.

Tabela 3.9 - Resumo Impacto Pavimentação

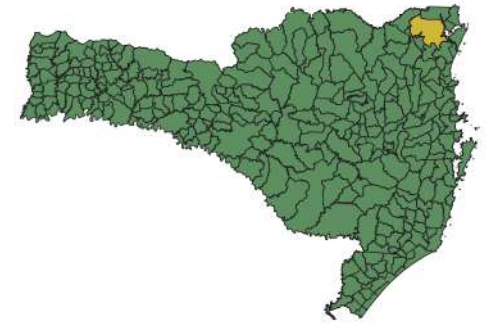
Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Pavimentação	Aumento de utilização do pavimento	Negativo	Operação	Médio prazo	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	<ul style="list-style-type: none"> Execução de calçadas externas atendendo aos requisitos de acessibilidade. 				Empreendedores

3.4.2 - Drenagem Pluvial

A AID do empreendimento é cortada por dois rios importantes da região, o Rio Jaguarão, com maior impacto no bairro Anita Garibaldi e Centro e o Rio Bucarein, com maior impacto no bairro Bucarein, Itaum, Floresta e Guanabara. Ambos os rios desembocam no Rio Cachoeira, e pertencem a esta bacia hidrográfica. É notório a influência das marés que este rio representa nas manchas de inundações da AID, porém o empreendimento em si não é afetado pela mancha de inundação.

Mapa de Inundações

Localização de Joinville - SC

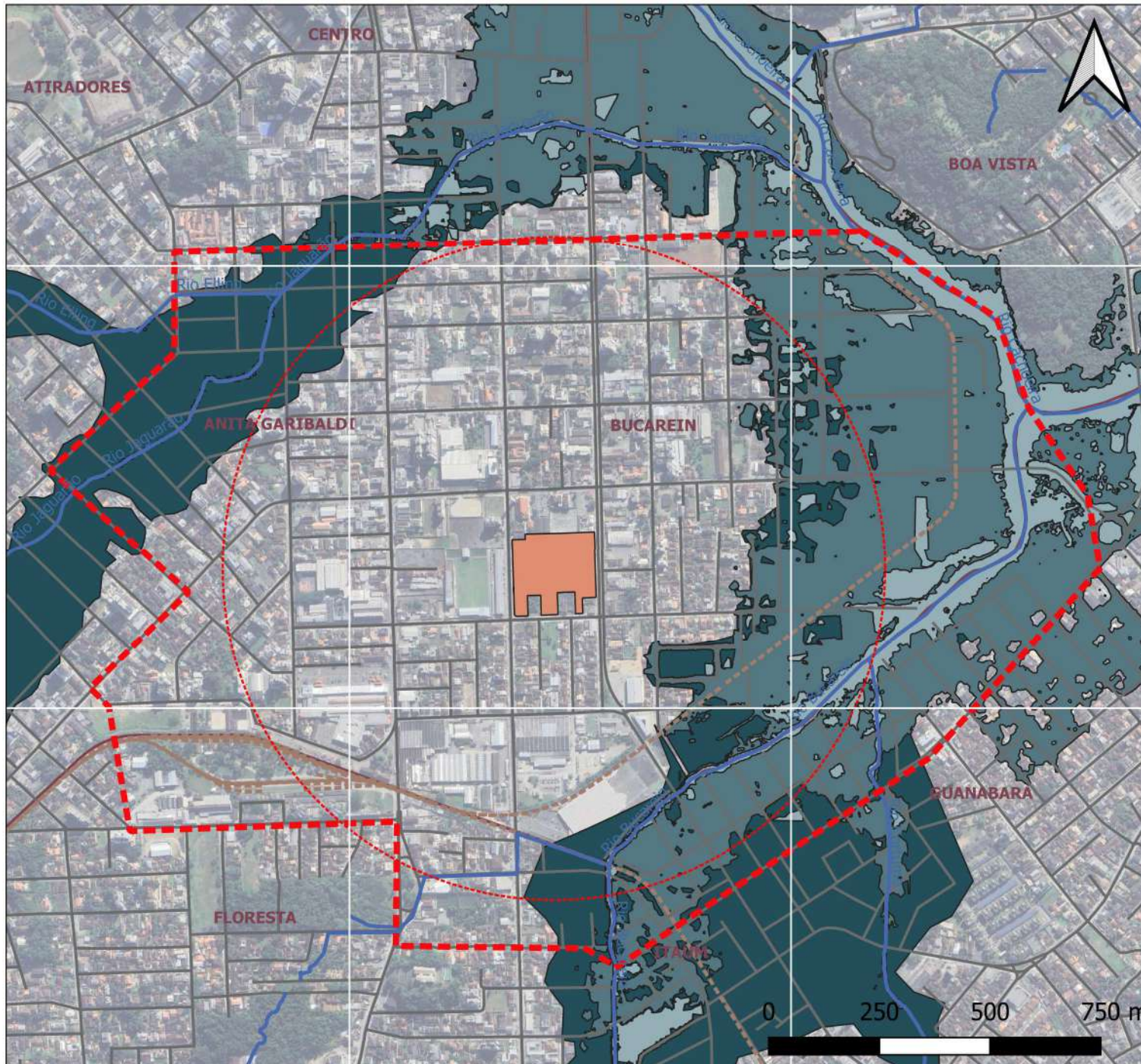


Localização do empreendimento



7088000.000

7087000.000



715000.000

716000.000

Legenda

- AID
- Raio 750m
- Limite de bairros
- Empreendimento
- Lev. Hidrográfico
- Ferrovia
- logradouros
- Mancha maré 1,6m
- Mancha maré 2,5m
- Mancha de Inundação

SISTEMA DE PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE
MERCATOR - UTM
DATUM SIRGAS 2000 MERIDIANO CENTRAL W51 -
FUSO 22



Em relação a permeabilidade do solo, o empreendimento contará com um percentual de 14,80% da sua área permeável, sendo o restante impermeabilizado, com sistema de drenagem.

Todas as vias de acesso do empreendimento possuem rede de drenagem pluvial conectada ao sistema da cidade e encontram-se em boas condições. As bocas de lobo da Rua Coronel Francisco Gomes se encontram obstruídas e necessitam de manutenção.



Tabela 3.10 - Resumo Impacto Drenagem

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Drenagem	Impermeabilização do solo	Negativo	Implantação	Imediata	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	N/A				Empreendedores

3.4.3 - Iluminação pública

Todo o entorno é servido da rede pública de iluminação e não haverá impactos causados pelo empreendimento.

3.4.4 - Rede de energia elétrica

Na esquina oposta ao empreendimento, na AV. Procópio Gomes, esquina com a R. Coronel Francisco Gomes, opera a subestação de energia Joinville III da CELESC. A mesma atende a região nas tensões 69 kV e 13,8 kV.

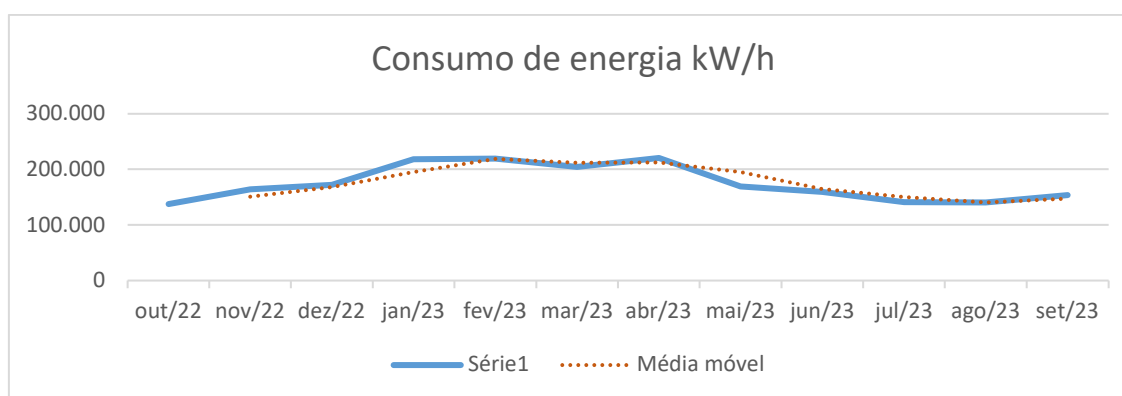
O Fort Atacadista opera hoje com 270 funcionários e uma população flutuante de mais de 90 mil pessoas mensais, em média.

O empreendimento possui um potencial total de 450 kVA e uma demanda de 435kW, consumindo uma média atual de 174.737 kWh, segundo dados da própria concessionária de energia, CELESC, através das faturas mensais, tendo seu pico de consumo no verão/outono.

Tabela 3.11 - Consumo de energia atual do empreendimento.

meses	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	média
Consumo kW/h	137.331	163.768	171.573	218.112	219.083	204.135	220.423	168.888	159.214	140.573	140.281	153.467	174.737

Tabela 3.12 - Gráfico do consumo.



As expectativas são de ampliar em quase 1/3 a área das operações existentes, o que naturalmente causarão impactos no consumo de energia e será solicitado viabilidade técnica da CELESC para incrementos da nova demanda. Caso os projetos complementares indiquem, será solicitado ampliação para potencial total de 750 kVA, com a possibilidade de alteração após estudo completo.

Tabela 3.13 - Resumo Impacto Abastecimento de energia elétrica

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Energia elétrica	Aumento do consumo	Negativo	Operação	Imediata	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	Empreendimento já opera em conformidade com os órgãos responsáveis. Será solicitado viabilidade técnica aos mesmos quanto ao incremento.				Empreendedores

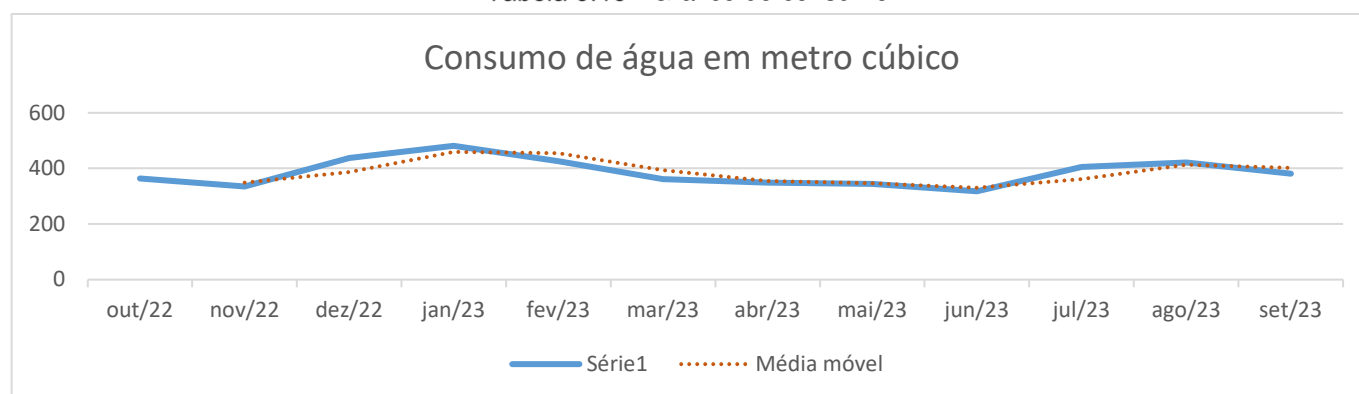
3.4.5 - Abastecimento de água

O Empreendimento hoje possui uma média atual de consumo de 385 metros cúbicos, segundo dados através das faturas mensais.

Tabela 3.14 - Consumo de água atual do empreendimento.

meses	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	média
Consumo m ³	363	335	437	482	426	361	348	344	318	405	421	381	385

Tabela 3.15 - Gráfico do consumo.



A ampliação do número de funcionários e de área construída se dá na ordem aproximada de 1/3 do existente, e a proporção do aumento do consumo de água será calculado e informado aos órgãos responsáveis sobre sua viabilidade e eventuais alterações.

Tabela 3.16 - Resumo Impacto Abastecimento de água

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Abastecimento de água	Aumento do consumo	Negativo	Operação	Imediata	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	Empreendimento já opera em conformidade com os órgãos responsáveis. Será solicitado viabilidade técnica aos mesmos quanto ao incremento.				Empreendedores

3.4.6 - Esgotamento Sanitário

Segundo a Norma NBR 9.649/1986 “Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário - Procedimento” considera 80% o valor do coeficiente de retorno para o esgoto. Dessa forma, com base no consumo de água apresentado no item 3.4.5, tem-se:

- Coeficiente de retorno: 0,80;
- Estimativa do consumo de água: 12.833 litros/dia;
- Geração de esgotos: $12.883 \times 0,8 = 10.306$ litros por dia ou **10,30 m³/dia**.

O empreendimento se encontra na área atendida pelo serviço municipal de tratamento de esgoto sanitário.

A ampliação do número de funcionários e de área construída se dá na ordem aproximada de 1/3 do existente, e a proporção do aumento do consumo de água será calculado e informado aos órgãos responsáveis sobre sua viabilidade e eventuais alterações.

Tabela 3.17 - Resumo Impacto esgoto sanitário

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Esgoto sanitário	Aumento da contribuição	Negativo	Operação	Imediata	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	Empreendimento já opera em conformidade com os órgãos responsáveis. Será solicitado viabilidade técnica aos mesmos quanto ao incremento.				Empreendedores

3.4.7 - Coleta de resíduos

O serviço de limpeza pública em Joinville é operado através de concessão, atualmente prestado pela empresa Ambiental Saneamento e Concessões, abrangendo 100% da área urbana para os serviços de coleta de resíduos domiciliares. O empreendimento é atendido pela empresa e se encontra na rota 48 da coleta de lixo orgânico, com atendimento diário no período noturno.

A coleta seletiva de materiais recicláveis atende a área central diariamente e os demais bairros uma vez por semana, abrangendo 100% da área urbana do município. No empreendimento esta coleta acontece na segunda feira período matutino.

Na Tabela a seguir é possível verificar os quantitativos dos resíduos orgânicos e reciclados gerados pelo empreendimento **já atendidos pelos serviços de coleta do município.**

Tabela 3.18 - Resíduos orgânicos/ reciclados.

Tipo	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	média
Papelão (KG)	20.835	21.000	21.430	23.379	11.807	18.730	20.294	20.465	24.170	20.234
Plástico (KG)	2.705	3.045	2.590	3.085	1.278	2.657	2.989	2.350	3.584	2.698
Res. Org. (KG)	30	29	26	25	23	23	17	22	17	24

Tabela 3.1 - Resumo Impacto Coleta de resíduos

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Coleta de resíduos	Aumento dos resíduos	Negativo	Operação	Imediata	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	N/A				N/A

3.5 - Segurança pública

O Bairro Bucarein concentra três postos de segurança pública de Joinville, que são uma unidade da 5ª Região da Polícia Militar de SC, uma unidade da Delegacia de proteção à Criança, Adolescente, Mulher e Idoso e outra da Companhia de patrulhamento Tático – 8º Batalhão de Polícia Militar, estas duas últimas na Rua São Paulo, um dos limites do imóvel,

No bairro também funciona um dos cinco CONSEGs de Joinville – que são os Conselhos Comunitários de Segurança, que é um projeto do estado de Santa Catarina que visa aumentar a integração das forças de segurança com as ações e engajamento da comunidade em torno da segurança pública e da participação social.

Embora não diretamente ligado a segurança pública, no bairro operam dois Centros de Apoio Psicossocial e ajudam a fortalecer os tratamentos a drogas, álcool e outros problemas sociais.

Um bairro, uma região, uma rua, pode ser considerada segura por diversos fatores como econômicos, sociais, presença de policiamento e outras formas de vigilância, como também como este espaço é utilizado, e em quais horários.

O empreendimento, apesar de focado em um uso específico, comercial, ele possui um horário de funcionamento bastante amplo e em todos os dias da semana, o que contribui para um aumento do fluxo de pessoas na região, gerando maior segurança mútua, além dos sistemas de monitoramento por câmeras em diversos pontos.

Uma terceira contribuição do empreendimento, para além da própria geração de empregos, que naturalmente é positivo no combate a vulnerabilidade social que pode levar a problemas de segurança pública, é a atuação do Fort Atacadista com o projeto do troco solidário, que facilita e estimula a doação de valores dos próprios consumidores para instituições de caridade escolhidas pela própria população e com alternância, e que desde 2007 já somou mais de R\$ 5 milhões destinados a este fim.

Tabela 3.2 - Resumo Impacto Segurança pública

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Segurança pública	Aumento fluxo de pessoas na região	Positivo	Operação	Imediata	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	<ul style="list-style-type: none"> • Amplo horário de funcionamento durante os dias e finais de semana; • Monitoramento por câmeras; • Troco solidário a entidades sociais da cidade 				Empreendedores

3.6 - Economia

Joinville, a maior economia do estado de Santa Catarina com um PIB em 2020 de mais de R\$ 36 bilhões, possui mais de 40% da sua economia formada pelo setor de serviços, e 26,53% pela indústria.

O empreendimento, enquadrado nessa fatia de serviços e operando desde 1999, já contribui para a economia sob diversos aspectos, direta ou indiretamente, gerando tributos municipais, estaduais e federais.

Quanto a geração de empregos, o empreendimento possui hoje empregado de forma direta 270 funcionários divididos em três turnos, e planeja ao concluir a ampliação possuir 400 funcionários.

A própria construção já edificada e sua ampliação também movimenta um importante setor para qualquer economia, o da construção civil, além de outros segmentos específicos para montar toda a infraestrutura de um supermercado, como de freezers, geladeiras expositoras, condicionadores de ar, etc.

O Empreendimento tem uma proposta de através do armazenamento em atacado permitir a compra em maior escala, o que garante uma competição por preços mais baixos para a população consumidora. Esta estratégia é positiva tanto para os fornecedores, que vendem seus produtos em escala, diminuindo custos de logística, como também para a população, que tem acesso aos produtos a um preço acessível.

Em resumo, quanto à economia, o bairro e a cidade possuem uma estrutura consolidada, com aptidão para o comércio, e o empreendimento contribui de forma positiva para a cidade e para o entorno nos mais diversos níveis como na geração de emprego durante implantação e operação, na geração de receitas e impostos e no modelo de negócio com preço mais acessível para a população.

Tabela 3.3 - Resumo Impacto Economia

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Economia	Expansão do setor de comércio e serviços	Positivo	Operação	Imediata	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	Geração de empregos diretos e indiretos, receitas e tributos, além da economia financeira familiar gerada pelo modelo de escala do empreendimento				Empreendedores

3.7 - Valorização imobiliária

A valorização imobiliária, em resumo, é um processo de alteração do valor pelo mercado sobre os imóveis, que podem ser influenciados por diversas questões como infraestrutura básica, segurança, tráfego, ruído, localização, legislação, mudanças econômicas, etc.

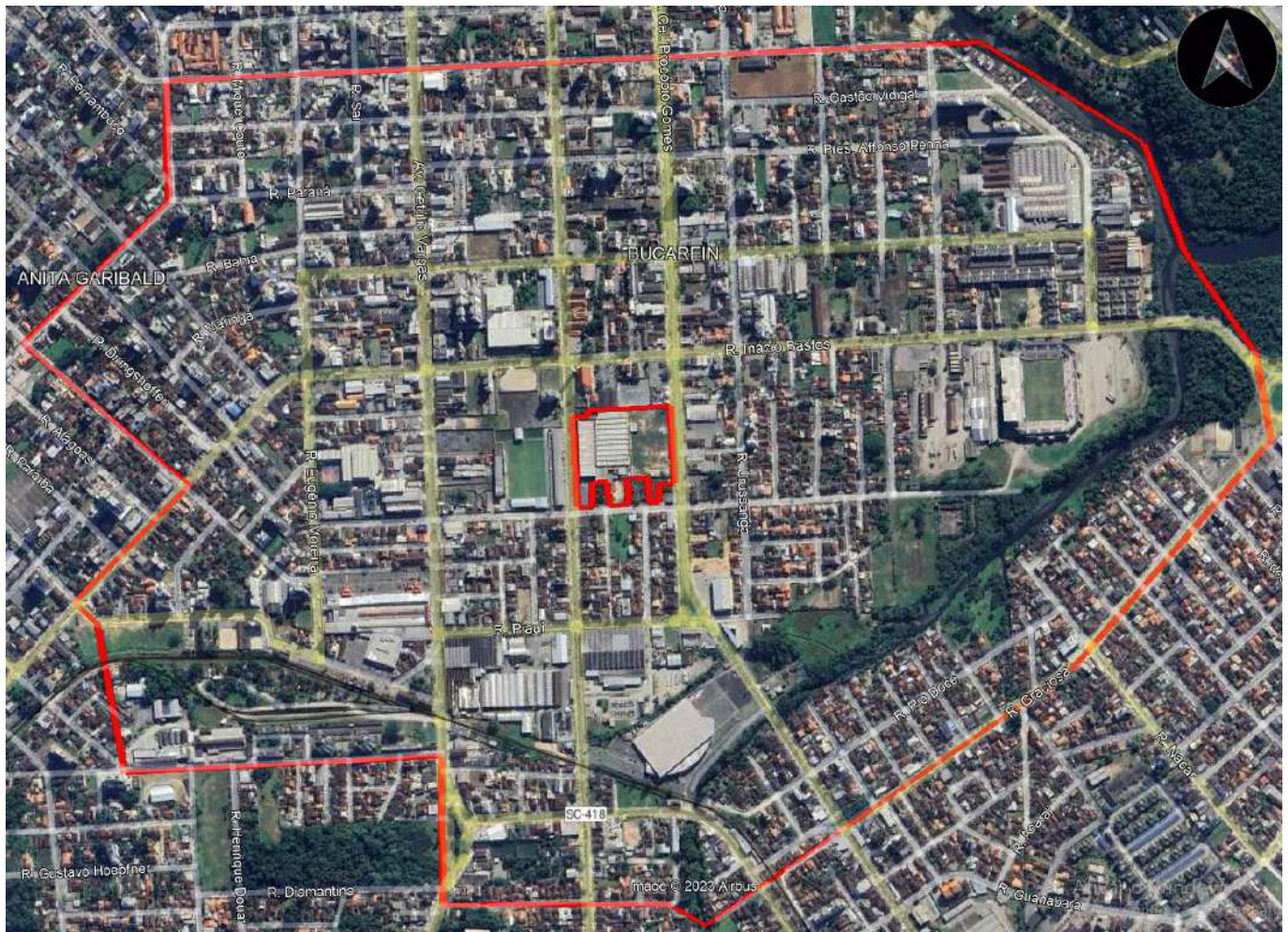


Figura 3.2 - Imagem aérea – situação atual.

Fonte: Google Earth - Data da imagem: 22/05/2023

Segundo Santana (2017), o bairro Bucarein recebeu um certo impacto da primeira onda de verticalização da cidade, em 1980, porém a partir da década seguinte esse processo se voltou a orientar para a porção norte da cidade. A situação atual do mercado demonstra um novo interesse nesta região, pois segundo uma análise mercadológica dos clusters do mercado imobiliário de Joinville, o Bucarein está na lista dos bairros que possuem a segunda maior concentração de lançamentos e oferta atual da cidade, junto com Anita Garibaldi, Floresta, Guanabara e Itaum, justamente os bairros que englobam a AID.

Levando em consideração todos estes aspectos, como o tempo de permanência do empreendimento no local, uma mudança no modelo de transporte e localização de parte produção econômica, um menor interesse histórico do mercado imobiliário, evidenciados pela lenta modificação do entorno, considera-se que o mesmo não tenha contribuído negativamente, de forma isolada ou significativa no entorno no que tange a processos de gentrificação ou desvalorização imobiliária. Pelo contrário, a permanência

e ampliação do supermercado atende aos padrões de consumo da região, e é uma infraestrutura que tende a ser positiva para uma valorização saudável dos imóveis na região, sem impactos abruptos para a população do entorno, sendo importante para demais segmentos.

Tabela 3.4 - Resumo Impacto Valorização imobiliária

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Valorização imobiliária	Comércio e Serviços essenciais na região	Positivo	Operação	Imediata	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	Ampliação da rede no local aumenta o interesse pela região com valorização gradual e positiva.				Empreendedores

4.0 - IMPACTO VIÁRIO

4.0 - IMPACTO VIÁRIO

O empreendimento em estudo trata-se de uma ampliação do supermercado existente, localizado na Rua São Paulo esquina com a Rua Coronel Francisco Gomes nº 788, pertencendo ao bairro Bucarein no município de Joinville/SC.

Atualmente o empreendimento contempla um estacionamento com capacidade de **286** vagas para carros e **44** vagas para motocicletas, após a expansão do supermercado a quantidade de vagas para carro será **473**, já para motocicletas **84**.

O layout de acesso ao empreendimento também sofrerá alterações, as entradas da Rua São Paulo e Rua Coronel Francisco Gomes serão mantidas e será acrescentada um acesso para clientes pela Avenida Procópio Gomes, conforme figura a seguir.



Figura 4.1 - Layout da expansão do empreendimento. Fonte: Autor.

O acesso as docas será separado do publico normal, os caminhões poderão acessar ao empreendimento por meio de uma faixa de desaceleração, evitando redução da velocidade na pista, e ficarão acomodados dentro do empreendimento, pois existirá 12 vagas carga e descarga projetadas.

4.1 - Sistema viário

As principais vias do entorno do empreendimento são indicadas na Figura 4.2.



Figura 4.2 - Malha viária no entorno do empreendimento. Fonte: Google Earth.

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro em seu Art. 60, as vias urbanas abertas à circulação são classificadas por sua utilização em: de trânsito rápido, arterial, coletora ou local.

O Plano de Mobilidade de Joinville corrobora com este conceito e o aprimora pela correlação entre categoria das redes, classe das vias, dentre outras características, sendo, portanto, rotuladas como vias: de Contorno, de Acesso, Principais, Secundárias, Locais e de Pedestres, a depender das características funcionais, operacionais e físicas que melhor descrevem o trecho de interesse. O quadro apresentado na

Figura 4.3 foi disponibilizado no Plano de Mobilidade do município (IPPUJ, 2016), e resume os parâmetros associados à classificação.

CATEGORIA DAS REDES	CLASSE DAS VIAS	CARACTERÍSTICA FUNCIONAL	CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS		CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		
			Fluxo	Vel. Max.	Nº Pistas	Nº Faixas	Largura aprox. (m)
Contorno	Trânsito rápido	Circundar a cidade evitando tráfego interno	Fluxo ininterrupto	80km/h	2 ou mais	2 ou mais por sentido	30 a 60
Acesso	Trânsito rápido e Arteriais	Acesso à cidade e saída para outros municípios	Fluxo interrompido	60km/h	1 ou mais	2 ou mais por sentido	16 a 60
Principal	Arteriais	Forma a principal estrutura viária da cidade e permite articulação e deslocamento entre bairros	Fluxo interrompido	50km/h (salvo exceções)	1 ou mais	2 ou mais por sentido	16 a 30
Secundária	Coletoras	Coleta os deslocamentos locais, apoia e alimenta a rede viária principal	Fluxo interrompido	40km/h	1	2	12 a 17
Local	Local	Acesso local	Fluxo interrompido	30km/h	1	2	9 a 16
Pedestres	Local	Preferencial para pedestres compartilhando ou não com demais modais	Fluxo interrompido	30km/h	1	1	12 a 16

Figura 4.3 - Classificação das vias de acordo com o IPPUJ (2015).

Dessa forma, tem-se que a Avenida Procópio Gomes é uma das principais vias conectando a Zona Sul à Norte de Joinville, se enquadrando na categoria de uma via arterial, atuando, portanto, como uma via de ligação entre bairros. A figura apresentada na sequência ilustra o local, composta por duas faixas de rolamento no sentido norte e duas faixas no sentido sul, ambas pavimentadas, sinalizadas, com espaço para estacionamento e passeio. A velocidade permitida é de 60 km/h (Figura 4.4).



Figura 4.4 - Av. Procópio Gomes. Fonte: Google Earth

A Avenida Procópio Gomes encontra-se com a Rua Coronel Francisco Gomes em uma interseção semaforizada, próxima ao futuro empreendimento, apresentada na Figura 4.5.



Figura 4.5 - Interseção ruas Coronel Francisco Gomes e Av. Procópio Gomes. Fonte: Google Earth.

A rua São Paulo é definida como via arterial, sendo parte da principal estrutura viária da cidade, que permite articulação e deslocamento entre bairros. A via é pavimentada, composta por duas pistas de veículos e uma faixa exclusiva de ônibus em grande parte de sua extensão, a velocidade regulamentar é de 60 km/h e conta com passeio conforme demonstra a Figura 4.6.



Figura 4.6 - Rua São Paulo em frente ao empreendimento Fonte: Google Earth.

A rua São Paulo encontra-se com a Rua Coronel Francisco Gomes em uma interseção semaforizada, na esquina com o empreendimento do estudo, apresentada na Figura 4.7.



Figura 4.7 - Interseção rua São Paulo e rua Cel. Francisco Gomes. Fonte: Google Earth.

Nas intermediações, tem-se ainda a rua Coronel Francisco Gomes, caracterizada como uma via secundária e coletora, esta via entre a rua São Paulo e a Av. Procópio Gomes, é composta por uma via

de duplo sentido, de paralelepípedo, passeio em ambos os lados, velocidade regulamentar de 40 km/h, com permissão de estacionamento em ambos os lados para veículos demonstrada na Figura 4.8.



Figura 4.8 - Rua Cel. Francisco Gomes, entre Rua São Paulo e Av. Procópio Gomes. Fonte: Google Earth.

Já entre a Avenida Getúlio Vargas e a rua São Paulo a rua Cel. Francisco Gomes apresenta via de sentido único, composta por uma via de paralelepípedo, possibilidade de estacionamento em ambos os lados, e duas faixas de rolamento (Figura 4.9).



Figura 4.9 - Rua Cel. Francisco Gomes, entre a Av. Procópio Gomes e a Rua São. Fonte: Google Earth. Fonte: Google Earth.

As Travessias de pedestres estão localizadas nos entroncamentos da rua São Paulo com a rua Coronel Francisco Gomes, no entroncamento da Av. Procópio Gomes com a Rua Coronel Francisco Gomes. Há também uma travessia de pedestre localizada na frente do Forte Atacadista na Rua São Paulo (Figura 4.10).



Figura 4.10 - Travessias de pedestres próximas ao empreendimento. Fonte: Google Earth.

4.2 - Geração de tráfego

Na situação atual é possível acessar o empreendimento pela rua São Paulo (entrada A) e pela Rua Coronel Francisco Gomes (entrada B), como pode ser observado na Figura 4.11.



Figura 4.11 - Entradas e saídas atuais do empreendimento. Fonte: Google Earth.

Com base na planta de implantação, haverá além dos dois acessos citados anteriores (A e B), será acrescentado um novo acesso (entrada C) que será possível captar os veículos que estão no sentido sul da Avenida Procópio Gomes, totalizando 3 pontos de acesso ao empreendimento após expansão, conforme Figura 4.12.

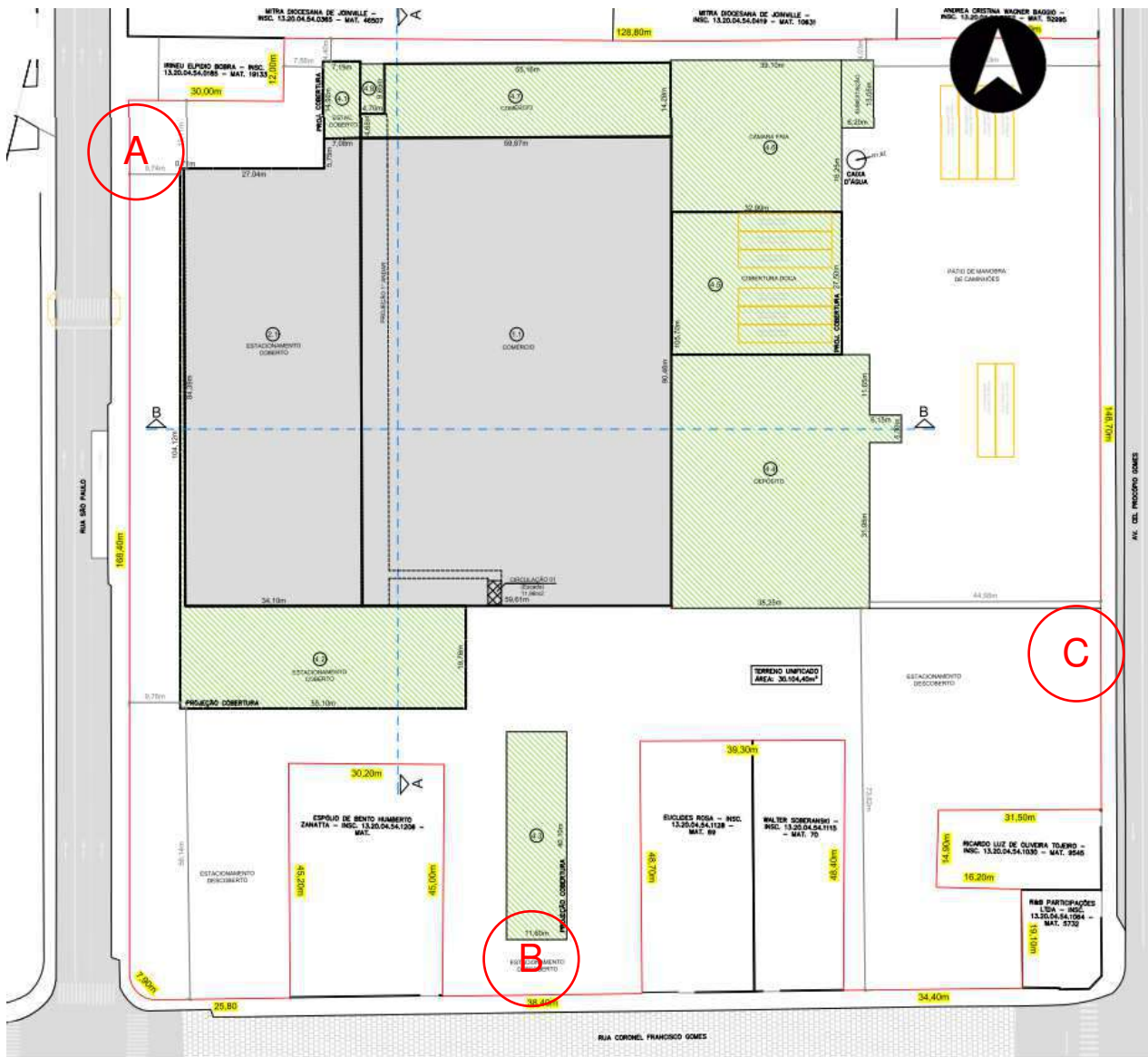


Figura 4.12 - Acesso novo (C) ao Empreendimento após a expansão do Forte Atacadista. Fonte: Autor.

Para facilitar o descritivo dos movimentos de acesso ao empreendimento, foi realizada um esquema demonstrativo dividido em origem dos movimentos, e o destino, que será considerado como os acessos ao empreendimento. A Figura 4.13 mostrará as origens (01,02,03,04,05) e os destinos (A, B,C).



Figura 4.13 - Rotas com origem na região do entorno do empreendimento. Fonte: Google Earth.

Na origem 01, os veículos utilizando a rua São Paulo com direção ao Norte, podem acessar ao Fort Atacadista convergindo a direita na rua Coronel Francisco Gomes, acessando pela entrada B, assim como podem permanecer na Rua São Paulo e utilizar o acesso A. A Figura a seguir demonstra essas possibilidades.



Figura 4.14 - Rota (01-A) e rota (01-B). Fonte: Google Earth.

Na origem 02, os carros que estão vindo na Av. Procópio Gomes com sentido ao Norte, que optarem por utilizarem o Fort Atacadista necessitarão convergir a direita na rua Nossa Senhora da Penha, para depois retornar para a rua Coronel Francisco Gomes para conseguirem acessar na entrada B (Figura 4.15).



Figura 4.15 - Rota (02-B). Fonte: Google Earth.

Na origem 03 os carros que estão utilizando a rua Coronel Francisco Gomes, em direção ao leste, podem continuar na rua e utilizar o acesso B, ou convergir a esquerda para acessar pela entrada A (Figura 4.16).



Figura 4.16 - Rota (03-A) e rota (03-B). Fonte: Google Earth.

Já na origem 04, os veículos que estão indo na direção Sul, pela Av. Procópio Gomes poderão utilizar o acesso C. Na origem 05, os veículos que estão na Coronel Procópio Gomes e estão seguindo para a rua São Paulo utilizaram o acesso B. A figura 4.17 demonstra esses dois últimos movimentos.



Figura 4.17 - Movimentos (04-C) e (05-B). Fonte: Google Earth.

4.2.1 - Contagem de tráfego

A medida do volume ou fluxo de tráfego é estabelecida por intermédio de contagens de tráfego, também conhecidas como contagens volumétricas. O objetivo é determinar a quantidade de veículos por sentido de tráfego em determinado espaço de tempo, assim como a composição deste fluxo passante (DNIT, 2006).

Para este trabalho, o mais adequado é a contagem do tipo classificatória, em que, conforme definição do DNIT (2006), o foco está no registro dos volumes de acordo com sua categoria, neste caso, dividido em: automóveis, motocicletas e veículos pesados.

Para obtenção dos dados, as interseções de interesse foram registradas por meio de filmagens nos horários de maiores movimentos na manhã, início e fim de tarde.

As contagens foram realizadas entre os dias 08/02/23 e 09/02/23. As figuras a seguir demonstram a localização dos pontos de contagem supracitados, assim como os movimentos de cada posto considerado na contagem.



Figura 4.18 - Posto 1.



Figura 4.19 - Posto 2.

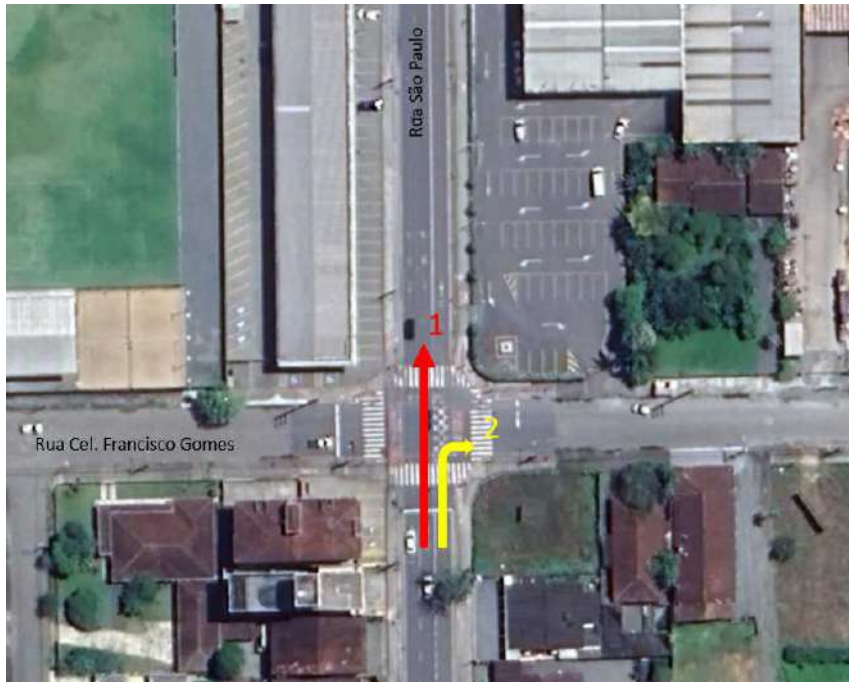


Figura 4.20 - Movimentos 1 e 2 do Posto 01. Fonte: Google Earth.

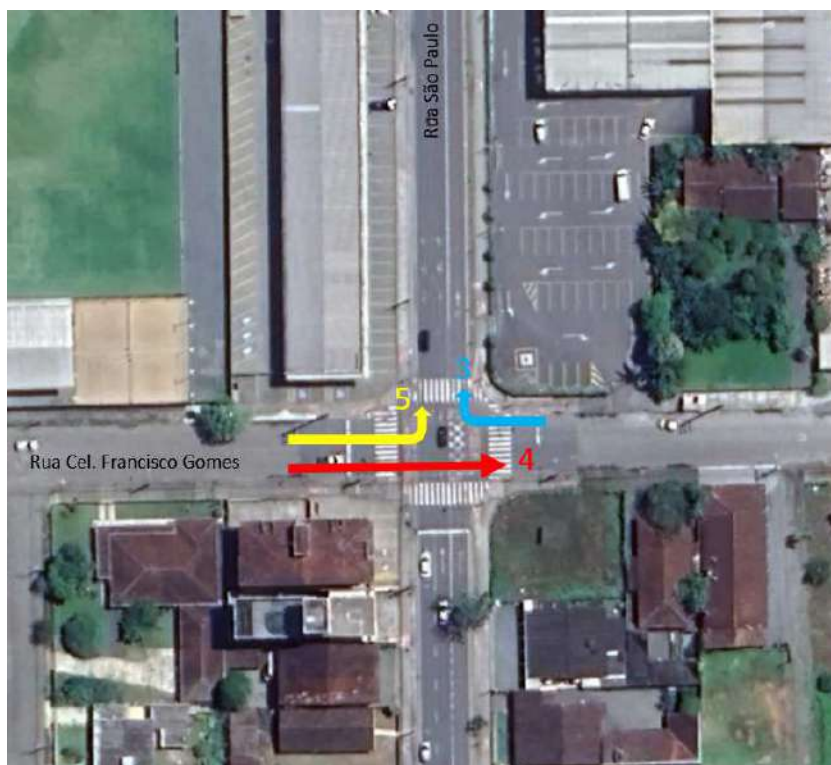


Figura 4.21 - Movimentos 3,4 e 5 do Posto 01. Fonte: Google Earth.



Figura 4.22 - Movimentos 6,7,8 e 9 do Posto 02. Fonte: Google Earth.



Figura 4.23 - Movimentos 10,11 e12 do Posto 02. Fonte: Google Earth.



Figura 4.24 - Movimentos 13,14 e15 do Posto 02. Fonte: Google Earth.

As planilhas de contagem completas por tipo de veículo, espaçadas em intervalos de 15 minutos, com aproximadamente 30 páginas, constarão no tópico anexo ao final deste relatório.

4.2.1.1 - Horário de pico

Com base nas contagens realizadas e sabendo-se que o horário de maior movimento no empreendimento seria no fim de tarde, o horário pico foi estipulado para coincidir com o horário de maior movimento do supermercado, onde foi considerado entre as **17:30 – 18:30**, visto que é um período em que os trabalhadores estariam retornando para suas casas e teriam a maior probabilidade de parar no empreendimento.

Para determinação em unidades de carro de passeio (UCP) ou veículos equivalentes, foram considerados os coeficientes 2,0 para caminhões e ônibus e 1,00 para motocicletas e automóveis. Os valores foram arredondados para o número inteiro imediatamente superior.

Tabela 4.1 - Hora pico no período da tarde – Posto 1.

Hora Pico (Tarde)	Movimento	Carros	Veículos pesados	Motos	UCP
17:30 - 18:30	01	1020	16	237	1289
	02	96	1	8	106
	03	116	1	16	134
	04	155	1	23	180
	05	78	1	12	92

Tabela 4.2 - Hora pico no período da tarde – Posto 2.

Hora Pico (Tarde)	Movimento	Carros	Veículos pesados	Motos	UCP
17:30 - 18:30	06	1003	26	504	1559
	07	755	24	132	935
	08	105	2	12	121
	09	85	3	11	102
	10	90	3	4	100
	11	9	0	1	10
	12	76	0	7	83
	13	63	1	4	69
	14	63	1	14	79
	15	71	2	11	86

4.2.1.2 - Componentes de tráfego

O **tráfego normal** é o tráfego que circula atualmente na região e que continuará existindo mesmo que as obras pretendidas não venham a ser realizadas. O **tráfego desviado** é o existente em outras vias e que passa a utilizar a via e interseções projetadas no momento em que são concluídos os melhoramentos. O **tráfego gerado** é o que não existia e que passa a existir pelo efeito da implantação do novo empreendimento, com consequente desenvolvimento da região.

Por se tratar de um empreendimento que se encontra em operação, onde o mesmo sofrerá apenas uma ampliação, a estimativa do tráfego gerado limita-se no número de vagas da ampliação, já que será acrescido 227 vagas de veículos leves a mais do que já existe. Nas contagens realizadas os fluxos já contemplam os usuários que utilizam o supermercado, pois como supracitado o mercado está em funcionamento.

Para a obtenção do tráfego desviado foi efetuado uma pesquisa origem – destino com os frequentadores do mercado, visto que com a futura ampliação haverá um “novo” acesso pela Avenida Procópio Gomes, onde uma parcela dos frequentadores passará a utilizar esta entrada para acessar o empreendimento no horário pico.

Após a pesquisa efetuada, obteve-se que aproximadamente 60% dos entrevistados afirmaram que utilizariam a entrada “nova”, ou seja, desviariam a rota para acessar pela Av. Procópio Gomes. Considerando que o acesso da Rua Coronel Francisco Gomes contempla uma grande parcela do tráfego oriundo da Av. Procópio Gomes, e que os veículos com origem da rua São Paulo não entrariam pela Av. Procópio, devido ao princípio de **mínima distância a ser percorrida pelo motorista**, contudo é possível deduzir que a parcela que respondeu que utilizaria a entrada “Nova”, ou seja 60% dos entrevistados desviará a rota do fluxo 9.

Com base na informação supracitada foi efetuado o desvio de 60% na hora pico do fluxo 9, ou seja, 61 UCP utilizarão a entrada “C” na hora pico.

Para estimar em qual entrada o fluxo gerado utilizará após ampliação, foi utilizada a pesquisa supracitada, onde grande parte dos veículos acessarão pela Rua Coronel Francisco Gomes, uma fração, pela Rua São Paulo e outra fração pela entrada da Av. Procópio Gomes.

Com esses indicadores foi distribuído que 50% das 227 vagas geradas acessarão pela Rua Coronel, totalizando 114 movimentos no horário pico. Já o acesso pela Rua São Paulo foi considerado que 30% das 227 vagas geradas, totalizando um acréscimo de 68 movimentos/pico. E na entrada pela Av. Procópio gomes foi acrescentada 45 movimentos/pico.

A pesquisa efetuada pelo Fort Atacadista, pode ser visualizada na imagem a seguir:

FORT ATACADISTA	Pesquisa Estudo de Tráfego de veículos Loja 305	Total Clientes Participantes 1130	%
		1130	
1)Hoje para acessar a loja, qual entrada você utiliza? (veículos)			
a) Rua São Paulo		436	38,58%
b)Rua Coronel Francisco Gomes		694	61,42%
2)Hoje para sair da loja, qual entrada você utiliza? (veículos)			
a) Rua São Paulo		595	52,65%
b)Rua Coronel Francisco Gomes		535	47,35%
3)Você utilizaria uma entrada diferente caso houvesse uma entrada pela Av. Cel Procópio Gomes? (veículos)			
a) Sim utilizaria a entrada pela Av. Cel Procópio Gomes		680	60,18%
b)Não utilizaria, continuaria com a mesma entrada citada anteriormente.		450	39,82%
4)Você utilizaria uma saída diferente caso houvesse uma saída pela Av. Cel Procópio Gomes? (veículos)			
a) Sim utilizaria a saída pela Av. Cel Procópio Gomes		656	58,05%
b)Não utilizaria, continuaria com a mesma saída citada anteriormente.		474	41,95%

Figura 4.25 - Pesquisa com os clientes do Fort Atacadista. Fonte: Fort Atacadista.

4.2.1.3 - Taxa de crescimento

Segundo o Manual de Estudos de Tráfego do DNIT (DNIT, 2006), as vias devem ser projetadas para que proporcionem um nível de serviço aceitável durante sua vida útil, e para isso, deve ser determinado com maior grau de exatidão possível qual será o volume e a distribuição do tráfego para aquele período. Para realizar a projeção do tráfego são utilizadas taxas de crescimento que expressam a expectativa de crescimento anual do tráfego no trecho estudado.

O fator de crescimento adotado foi obtido através de instruções do manual supracitado: “A experiência mostra que o tráfego costuma crescer a taxas de crescimento anuais de variação relativamente lenta. Ultimamente tem sido comum adotar, à falta de informações de variáveis socioeconômicas, uma taxa de crescimento anual de 3%, próxima da taxa de crescimento econômico do país como um todo, o que resulta em uma função exponencial”.

Com isso a taxa de crescimento utilizada foi de 3,00% ao ano, sendo que os valores atuais do tráfego foram extrapolados para os anos de análise.

Para o tráfego do empreendimento não foram realizadas projeções, já que o número de viagens geradas é limitado pelo número de vagas de estacionamento.

4.2.1.4 - Tráfego Futuro e distribuição espacial

O tráfego futuro do empreendimento é composto por uma parcela normal, associada ao aumento natural do fluxo de veículos e que existiria, independente da ampliação do mercado. Esta projeção pode ser observada na tabela a seguir.

Tabela 4.3 - Hora pico do tráfego Futuro (2032).

Hora Pico (Tarde)	Movimento	Carros	Veículos pesados	Motos	UCP
17:30 - 18:30	01	1371	22	319	1734
	02	129	1	11	142
	03	156	1	22	180
	04	208	1	32	242
	05	106	1	16	124
	06	1348	35	677	2095
	07	1015	32	178	1257
	08	141	3	16	163
	09	114	4	15	137
	10	121	4	5	134
	11	12	0	1	13
	12	102	0	10	112
	13	85	1	6	93
	14	85	1	19	106
	15	95	3	15	116

Já a distribuição espacial foi elaborada considerando o acréscimo do tráfego desviado e o gerado ao tráfego normal, para um cenário quando a ampliação do empreendimento estiver concluída, em 2032.

Para facilitar o entendimento do acréscimo do tráfego gerado, as parcelas de 114 UCP/pico para a entrada da Rua Coronel Francisco Gomes (“B”) serão destrinchadas e acrescentadas em cada fluxo, assim como os 68 UCP/pico da entrada da Rua São Paulo (“A”), e 45 UCP/pico da Av. Procópio Gomes (“C”) conforme as tabelas subsequentes:

Tabela 4.4 - Tráfego normal com acréscimo do gerado para entrada "A".

Acréscimo do Tráfego Gerado na entrada da Rua São Paulo "A"		
Movimento	UCP Normal	UCP Gerado
01	1289	48
05	92	20

Tabela 4.5 - Tráfego normal com acréscimo do gerado para entrada "B".

Acréscimo do Tráfego Gerado na entrada da Rua Cel. Francisco Gomes "B"		
Movimento	UCP Normal	UCP Gerado
01	1289	80
04	180	34

Tabela 4.6 - Tráfego normal com acréscimo do gerado para entrada "C".

Acréscimo do Tráfego Gerado na entrada da Av. Procópio Gomes "C"		
Movimento	UCP Normal	UCP Gerado
06	1559	45

Com relação ao tráfego desviado será considerado um acréscimo de 61 UCP/pico, no movimento 06, devido a parcela desviada que utilizava a Rua Coronel Francisco Gomes e passará a entrar pela Av. Procópio Gomes, assim como um decréscimo de 61 UCP/pico no fluxo 9.

Tabela 4.7 - Tráfego normal com acréscimo do desviado para entrada "C".

Acréscimo do Tráfego desviado na entrada da Av. Procópio Gomes "C"		
--	--	--

Movimento	UCP Normal	UCP desviado
06	1533	+61
09	99	- 61

4.2.2 - Nível de serviço

A apresentação do Estudo de Tráfego seguiu as recomendações, onde aplicável, da Instrução de Serviço IS-201 (Estudos de Tráfego) constante nas Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT.

Para o cálculo do Nível de Serviço, as diretrizes utilizadas constam no Highway Capacity Manual (HCM) do ano de 2000.

No que diz respeito a uma via, um dos principais elementos que determinam as suas características futuras é o tráfego que a mesma suportará. O projeto geométrico de uma via é condicionado, principalmente, pelo tráfego previsto para nela circular. O tráfego permite o adequado dimensionamento de todos os seus elementos ao longo do horizonte estabelecido para o projeto.

Este estudo de tráfego teve por objetivo obter os seguintes elementos:

- Distribuição do tráfego por horários e classes de veículos;
- Levantamento de dados para expansão de tráfego;
- Estudo de capacidade e níveis de serviço.

De acordo com o Manual de Estudos de Tráfego do DNIT (DNIT, 2006), o objetivo da determinação da capacidade de uma via é quantificar o seu grau de suficiência para acomodar os volumes de trânsito existentes e previstos, permitindo a análise técnica e econômica de medidas que asseguram o escoamento daqueles volumes em condições aceitáveis. Ela é expressa pelo número máximo de veículos que pode passar por uma determinada faixa de tráfego ou trecho de uma via durante um período de tempo estipulado e sob condições existentes da via e do trânsito.

Como a capacidade refere-se somente ao número de veículos que pode circular e ao intervalo de tempo dessa circulação, para melhor traduzir a utilização da via foi criado o conceito de Nível de Serviço, introduzido inicialmente no *Highway Capacity Manual* - HCM em 1965. Este conceito possibilita a avaliação do grau de eficiência do serviço em 6 diferentes níveis: A, B, C, D, E e F. O nível A corresponde à melhor condição de operação. Em contrapartida, o nível F indica a situação em que o fluxo excede a capacidade.

O cálculo de nível de serviço obedeceu às diretrizes presentes no HCM 2000, tópico de interseções semaforizadas.

O parâmetro utilizado pelo HCM-2000 para verificar a saturação de cruzamentos é a média ponderada dos atrasos de cada fluxo por veículo. A tabela subsequente mostra os intervalos para cada nível de serviço

Tabela 4.8 - Intervalos para classificação de nível de serviço da interseção Semaforizada.

LOS	Control Delay per Vehicle (s/veh)
A	≤ 10
B	> 10–20
C	> 20–35
D	> 35–55
E	> 55–80
F	> 80

Serão apresentadas as propostas para o cenário atual e futuro, onde será avaliada a influência de cenários com e sem o impacto da ampliação do empreendimento

4.2.2.1 - Nível de serviço da Intersecção semaforizada

Como o empreendimento está localizado entre duas interseções semaforizadas, o nível de serviço para ambas será calculado para o ano base (2023), assim como para a projeção futura, de 10 anos em diante, visando a avaliação do impacto causado pela ampliação.

Para a interseção da Rua São Paulo com a Coronel Francisco Gomes, foi observado que esta interseção trabalha com três estágios, onde o primeiro contempla o bloqueio do fluxo da Rua Coronel Francisco Gomes, e é liberado o fluxo da Rua São Paulo.

Já no segundo estágio é feito o bloqueio da Rua São Paulo e permite-se o movimento da Rua Coronel Francisco Gomes para a Rua São Paulo.

No último estágio todos os fluxos de veículos são bloqueados, e é liberado a travessia apenas para os pedestres.

Todos os estágios foram representados nas imagens a seguir com o intuito de elucidar os fatos citados anteriormente.

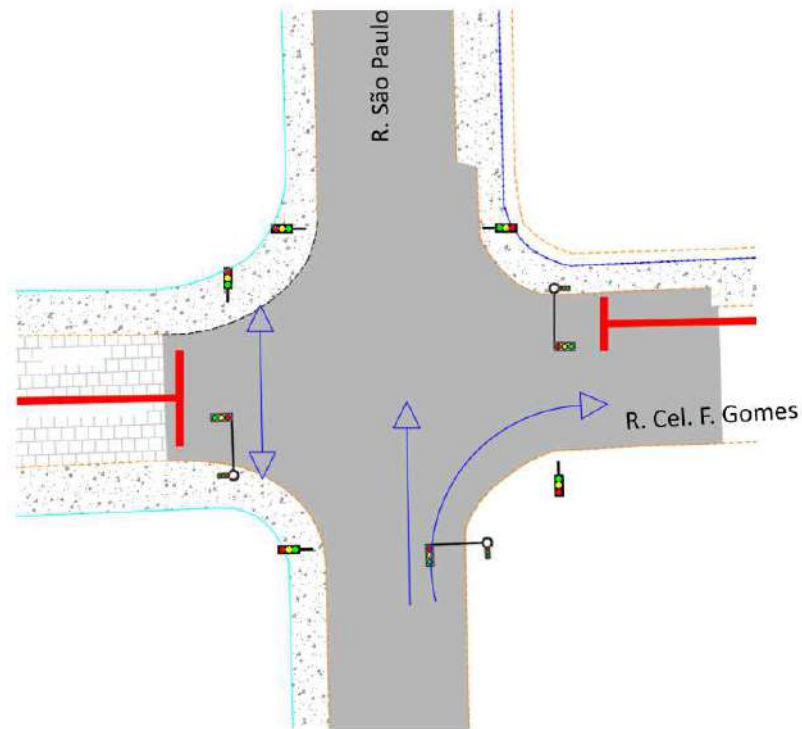


Figura 4.26 - Diagrama de estágios (estágio 01). Fonte: Autor

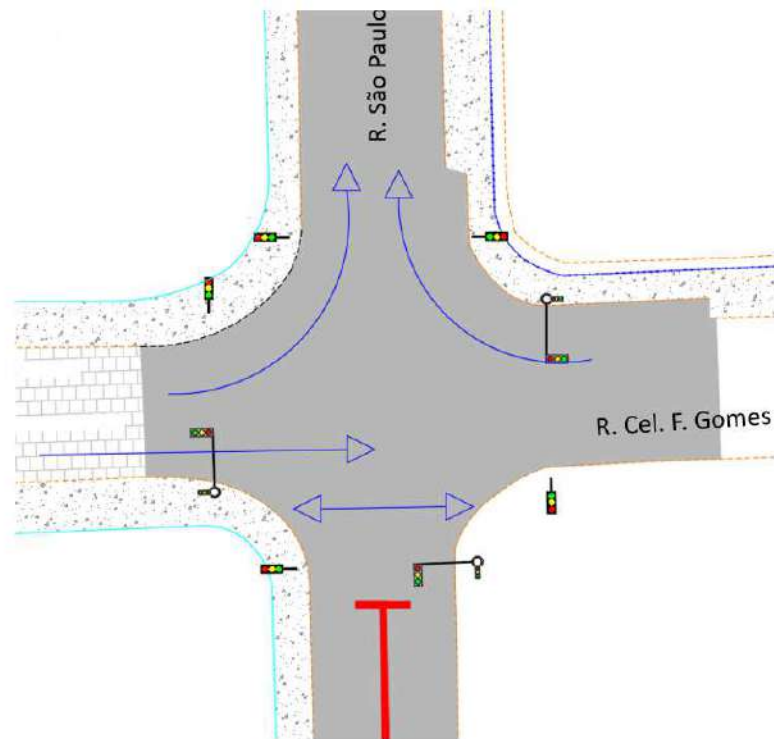


Figura 4.27 - Diagrama de estágios (estágio 02). Fonte: Autor

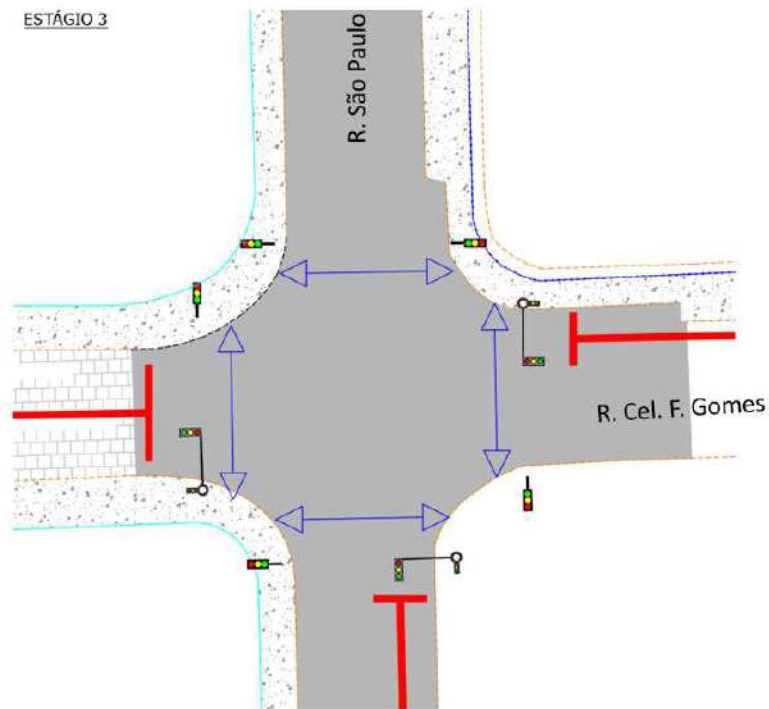


Figura 4.28 - Diagrama de estágios (estágio 03). Fonte: Autor

Para a interseção semafórica da Av. Procópio Gomes com a Rua Coronel Francisco Gomes também foi observado que esta interseção trabalha com três estágios.

O primeiro estágio permite o fluxo da Av. Procópio Gomes e bloqueia os fluxos da R. Cel. Francisco Gomes, onde o tempo de verde destes movimentos são os maiores.

Para o próximo estágio é feito o bloqueio de ambos os sentidos da Av. Procópio Gomes e é liberado o fluxo da R. Cel. Francisco Gomes com sentido Leste, onde o fluxo oposto da R. Cel. Francisco Gomes é bloqueado, em virtude de permitir o cruzamento a esquerda na Av. Procópio Gomes.

E o último estágio é a liberação dos movimentos da R. Cel. Francisco Gomes sentido oeste, onde os restantes dos fluxos são bloqueados. As imagens a seguir demonstram todos os estágios supracitados.

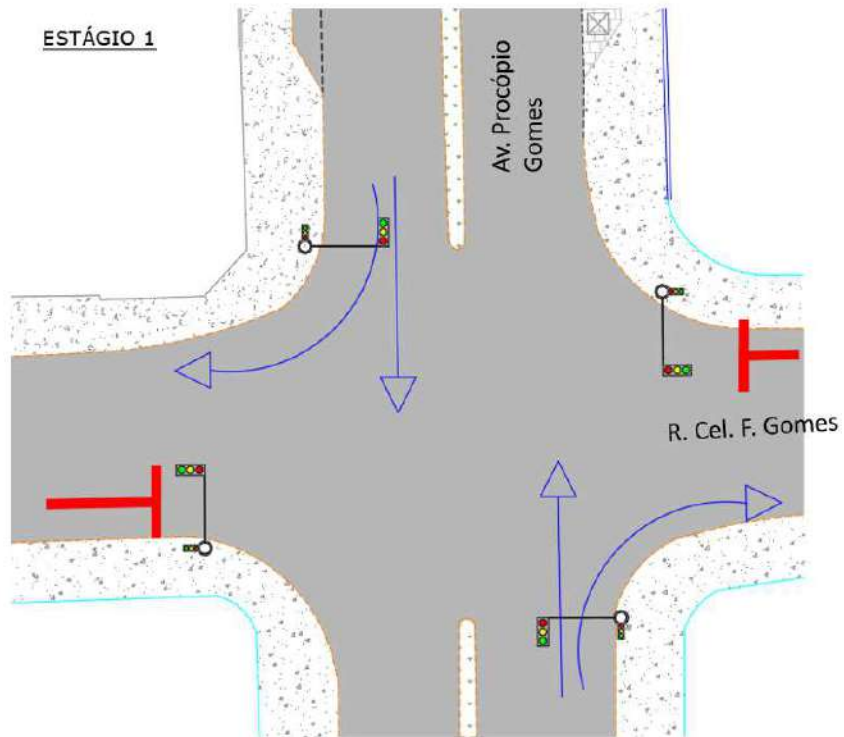


Figura 4.29 - Diagrama de estágios (estágio 01). Fonte: Autor

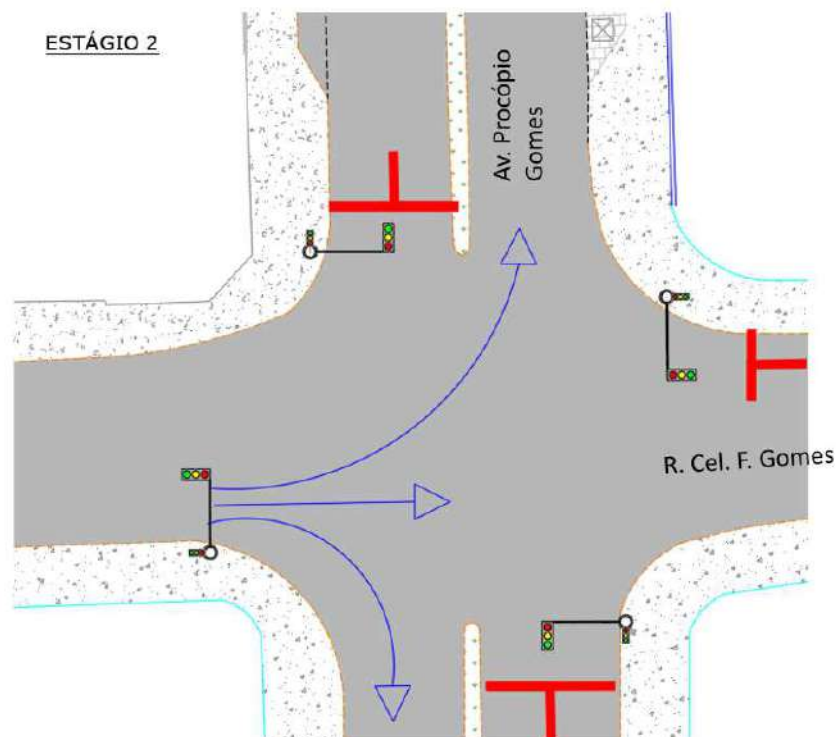


Figura 4.30 - Diagrama de estágios (estágio 02). Fonte: Autor

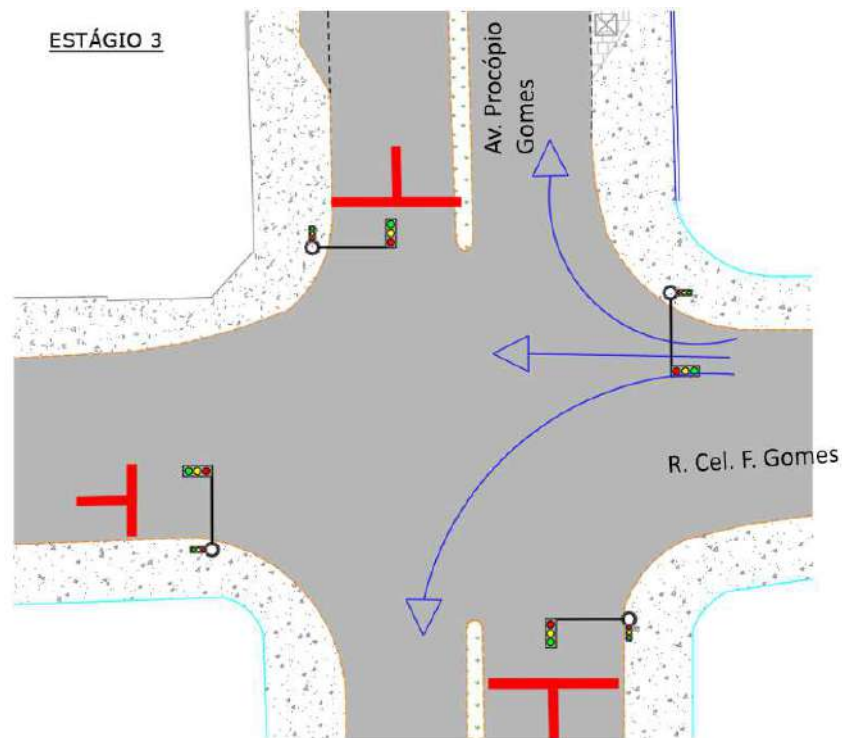


Figura 4.31 - Diagrama de estágios (estágio 03). Fonte: Autor

A obtenção dos tempos de verde, amarelo e vermelho de cada interseção, foram cronometrados do ciclo do semáforo existente no local, junto da contagem de tráfego. Observou-se que para fluxos de maior movimento foram observados tempo de verdes maiores do que fluxos não tão expressivos.

O Diagrama de fase para cada interseção pode ser observado nas figuras a seguir.

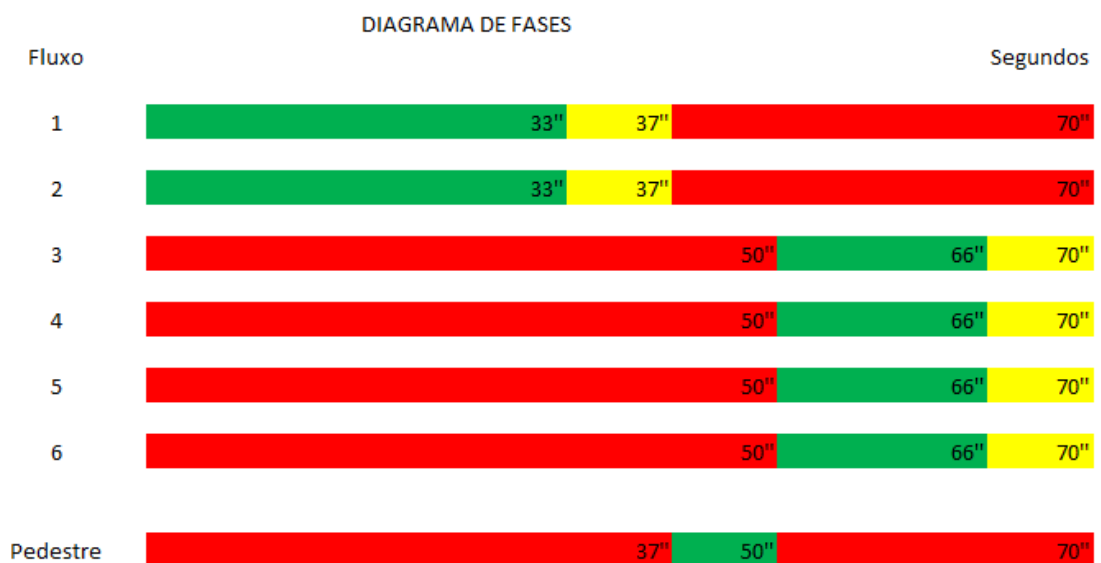


Figura 4.32 - Diagrama de fases da interseção da R. São Paulo com R. Cel. Francisco Gomes. Fonte: Autor

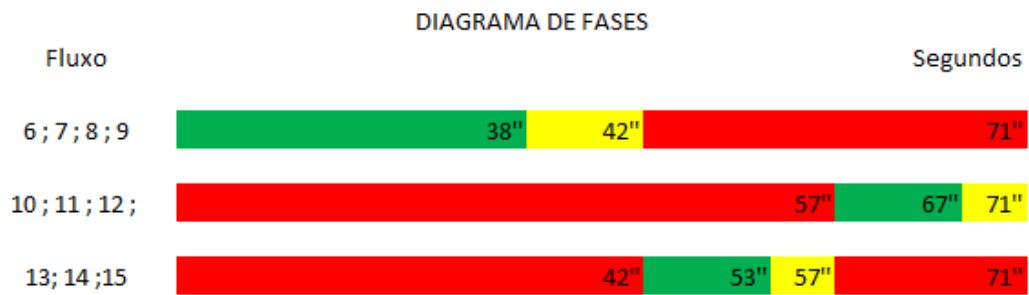


Figura 4.33 - Diagrama de fases da interseção Av. Procópio Gomes com R. Cel. Francisco Gomes. Fonte: Autor

Os resultados em termos de atraso (lane group delay) e nível de serviço para os movimentos das interseções, como um todo, ano a ano, com ou sem o empreendimento, são apresentados no tópico a seguir.

4.2.3 - Projeção de tráfego

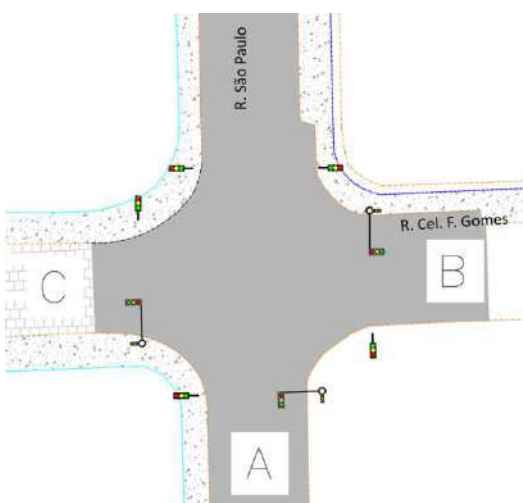
Análise 01 – Atual/ tráfego existente

Intersecção 01 – Rua São Paulo X Coronel Francisco Gomes

Dados Gerais

Crescimento 0,03 %

Período: 2023



Fluxos	Volume Real (vei)	Vol. Corrigido (vei)	Vol. Projetado (vei)
A	1378	1395	1395
B	133	134	134
C	270	272	272

Fluxos	Volume/Capacidade	Verde/Ciclo	Capacidade C (ve/h)	Atraso d1 (s)	Atraso d2 (s)	Atraso total (s)	LOS
A	0,4514	0,471	3.090	12,29	0,48	12,77	B
B	0,1555	0,229	862	23,12	0,38	23,50	C
C	0,3750	0,229	725	23,12	1,48	24,60	C
Atraso interseção		15,35	s			Los interseção	B

Figura 4.34 - Cálculo nível de serviço. Análise 01

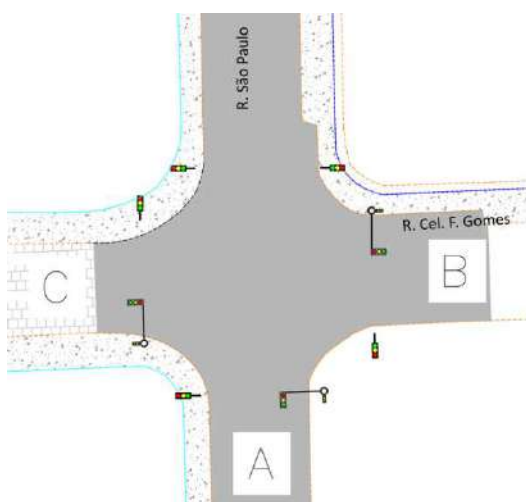
Análise 02 – Tráfego futuro

Intersecção 01 – Rua São Paulo X Coronel Francisco Gomes

Dados Gerais

Crescimento 0,03 %

Período: 2023 - 2032



Fluxos	Volume Real (ve/h)	Vol. Corrigido (ve/h)	Vol. Projetado (ve/h)
A	1378	1395	1874
B	133	134	180
C	270	272	366

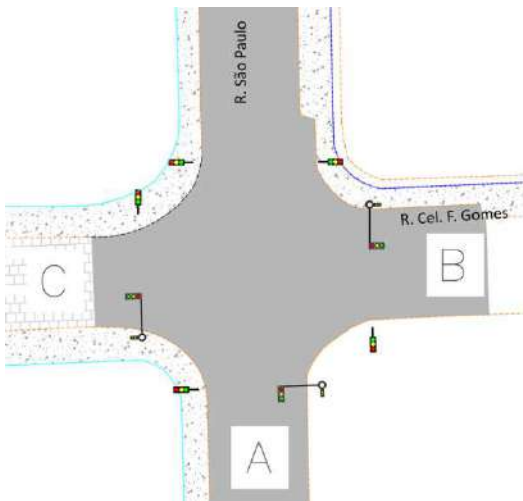
Fluxos	Volume/Capacidade	Verde/Ciclo	Capacidade C (ve/h)	Atraso d1 (s)	Atraso d2 (s)	Atraso total (s)	LOS
A	0,6064	0,471	3.090	13,48	0,89	14,37	B
B	0,2089	0,229	862	24,02	0,55	24,58	C
C	0,5046	0,229	725	24,02	2,50	26,52	C
Atraso interseção		16,97	s			Los interseção	B

Figura 4.35 - Cálculo nível de serviço. Análise 02

Análise 03 – Tráfego futuro + Empreendimento
Intersecção 01 – Rua São Paulo X Coronel Francisco Gomes
Dados Gerais

Crescimento 0,03 %

Período: 2023 - 2032



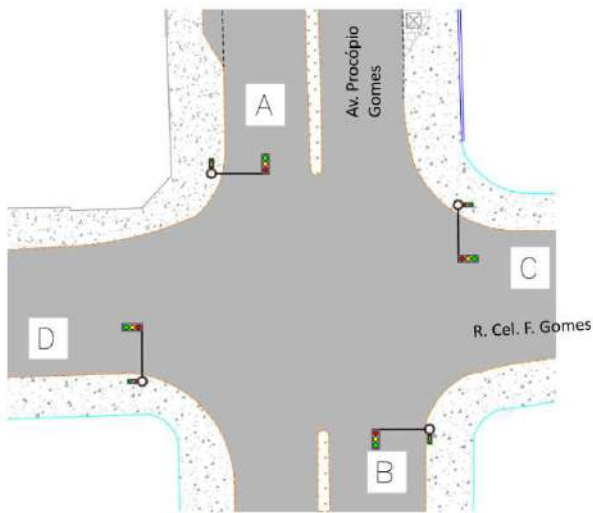
Fluxos	Volume Real (vei)	Vol. Corrigido (vei)	Vol. Projetado (vei)
A	1378	1395	2002
B	133	134	180
C	270	272	420

Fluxos	Volume/Capacidade	Verde/Ciclo	Capacidade C (vei/h)	Atraso d1 (s)	Atraso d2 (s)	Atraso total (s)	LOS
A	0,6474	0,471	3.093	13,90	1,06	14,96	B
B	0,2089	0,229	862	24,32	0,55	24,87	C
C	0,5778	0,229	727	24,32	3,33	27,65	C
Atraso intersecção		17,69	s			Los intersecção	B

Figura 4.36 - Cálculo nível de serviço. Análise 03
Análise 04 – Tráfego atual
Intersecção 02 – Av. Procópio Gomes X Coronel Francisco Gomes
Dados Gerais

Crescimento 0,03 %

Período: 2023



Fluxos	Volume Real (vei)	Vol. Corrigido (vei)	Vol. Projetado (vei)
A	1632	1661	1661
B	1030	1056	1056
C	190	193	193
D	230	234	234

Fluxos	Volume/Capacidade	Verde/Ciclo	Capacidade C (vei/h)	Atraso d1 (s)	Atraso d2 (s)	Atraso total (s)	LOS
A	0,5640	0,535	2.945	14,86	0,79	15,65	B
B	0,3648	0,535	2.894	14,86	0,36	15,22	B
C	0,6325	0,141	305	30,03	9,60	39,63	D
D	0,7382	0,155	317	29,48	14,28	43,76	D
Atraso interseção		19,07	s			Los interseção	B

Figura 4.37 - Cálculo nível de serviço. Análise 04

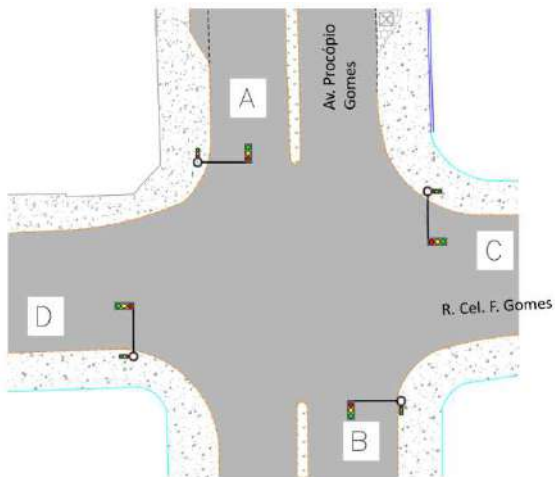
Análise 05 – Tráfego futuro

Intersecção 02 – Av. Procópio Gomes X Coronel Francisco Gomes

Dados Gerais

Crescimento 0,03 %

Período: 2023 - 2032



Fluxos	Volume Real (vei)	Vol. Corrigido (vei)	Vol. Projetado (vei)
A	1632	1661	2232
B	1030	1056	1420
C	190	193	259
D	230	234	315

Fluxos	Volume/Capacidade	Verde/Ciclo	Capacidade C (vei/h)	Atraso d1 (s)	Atraso d2 (s)	Atraso total (s)	LOS
A	0,7579	0,535	2.945	16,50	1,88	18,38	B
B	0,4906	0,535	2.894	16,50	0,60	17,10	B
C	0,8489	0,141	305	30,50	24,40	54,90	D
D	0,9934	0,155	317	30,00	48,92	78,92	E
Atraso interseção		24,70	s			Los interseção	C

Figura 4.38 - Cálculo nível de serviço. Análise 05

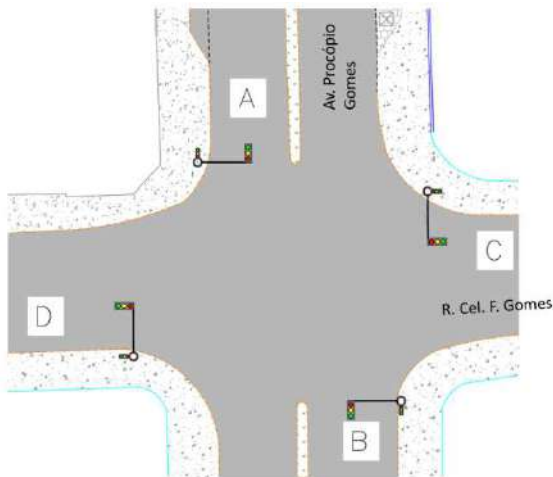
Análise 06 – Tráfego futuro + empreendimento

Intersecção 02 – Av. Procópio Gomes X Coronel Francisco Gomes

Dados Gerais

Crescimento 0,03 %

Período: 2023 - 2032



Fluxos	Volume Real (vei)	Vol. Corrigido (vei)	Vol. Projetado (vei)
A	1632	1661	2277
B	1030	1056	1420
C	190	193	259
D	230	234	315

Fluxos	Volume/Capacidade	Verde/Ciclo	Capacidade C (vei/h)	Atraso d1 (s)	Atraso d2 (s)	Atraso total (s)	LOS
A	0,7731	0,535	2.945	16,50	2,04	18,54	B
B	0,4906	0,535	2.894	16,50	0,60	17,10	B
C	0,8489	0,141	305	30,50	24,40	54,90	D
D	0,9934	0,155	317	30,00	48,92	78,92	E
Atraso interseção		24,72	s			Los interseção	C

Figura 4.39 - Cálculo nível de serviço. Análise 05

4.2.4 - Resumo

Sobre os resultados, cabem algumas considerações. Primeiramente, na interseção da Rua São Paulo com a Rua Coronel Francisco Gomes, para o ano de abertura (2023) o nível de serviço da interseção é “B”, que é totalmente aceitável.

Após esta análise, foi feito o nível de serviço para o horizonte de projeto (2032), sem o incremento do tráfego gerado, onde o nível de serviço encontrado da interseção semafórica foi “B”.

No último cenário do estudo foi feito o cálculo para o horizonte de projeto (2032) e foi considerado o incremento do tráfego gerado, onde o nível de serviço encontrado foi “B”. Esta análise conclui que a expansão do empreendimento impactará de uma maneira mínima nesta interseção.

Já para a interseção da Avenida Procópio Gomes com a Rua Coronel Francisco Gomes foram seguidos os mesmos critérios supracitados, onde foi avaliado o nível de serviço para o ano inicial (2023), para o horizonte de projeto (2032) sem o incremento do tráfego, assim como com o incremento do tráfego.

No primeiro cenário citado, foi levado em consideração apenas o tráfego normal existente passante no ano de 2023, e o nível de serviço encontrado foi “B”.

Para o horizonte de projeto (2032) foi feita a análise apenas com a expansão do tráfego normal, onde o resultado encontrado, sem o incremento do empreendimento, foi “C”. Apenas a expansão do tráfego de 2023 para 2032 causou um declínio no nível de serviço.

Para avaliar o impacto causado da expansão do empreendimento foi considerado um cenário onde foi utilizado o tráfego futuro com o incremento do tráfego gerado e desviado. O nível de serviço encontrado foi “C”. Pode -se concluir que mais uma vez que a expansão do empreendimento tem um impacto muito pequeno.

Tabela 4.9 - Resumo do nível de serviço das intersecções.

Intersecção	Sem empreendimento		Com empreendimento	
	2023	2032	2023	2032
Intersecção 1	B	B	B	B
Intersecção 2	B	C	B	C

Com a análise de todas as hipóteses percebe-se um pequeno impacto proveniente da futura expansão do supermercado supracitado neste relatório, onde sugere-se algumas medidas mitigadoras como forma de minimizar o pequeno impacto causado.

Deve-se melhorar a sinalização horizontal e vertical existente no entorno de todo o empreendimento, assim como a execução de novas calçadas externas atendendo os requisitos de acessibilidade conforme as leis vigentes.

Outra medida mitigadora que deve ser efetuada são faixas de desaceleração e aceleração no novo acesso, localizado na Av. Procópio Gomes, tanto para a entrada de veículos e docas. Com esta faixa os veículos que necessitam acessar ou sair do empreendimento terão um local deslocado da pista existente, para efetuar estas manobras, não interferindo na velocidade de fluxo livre da Av. Procópio Gomes, evitando lentidões nesta via arterial.

Tabela 4.10 - Resumo Impacto Sistema viário

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Sistema Viário	Aumento do número de viagens geradas	Negativo	Operação	Médio prazo	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	<ul style="list-style-type: none"> Proposta de melhoria da sinalização horizontal e vertical existente no entorno. Execução de calçadas externas atendendo aos requisitos de acessibilidade. Faixas de desaceleração e aceleração no novo acesso 				Empreendedores

Rua São Paulo em frente ao Fort



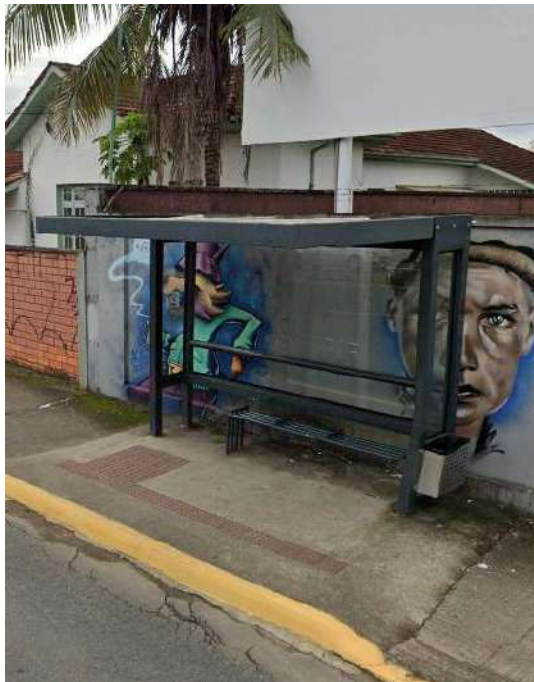
Abrigo de ônibus de qualidade e ótimo estado de conservação

Av. Procópio Gomes, prox. Inácio Bastos



Abrigo de ônibus sem cobertura

Av. Procópio Gomes, lado oposto ao Fort.



Abrigo de ônibus de qualidade e ótimo estado de conservação

Rua Inácio Bastos



Abrigo de ônibus de qualidade e ótimo estado de conservação

O entorno do empreendimento é bem servido da rede de ônibus e possui bons abrigos para os usuários, exceto pelo abrigo da Avenida Procópio Gomes que deve receber manutenção da Prefeitura Municipal de Joinville. Entende-se que estas condições atuais facilitam a utilização do sistema no local, que possui capacidade e interesse para absorver a eventual demanda acrescida.

Tabela 4.11 - Resumo Impacto Transporte público

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Transporte público	Aumento do número de viagens geradas	Positivo	Operação	Médio prazo	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	<ul style="list-style-type: none"> Manutenção do abrigo de ônibus na Avenida Procópio Gomes 				Prefeitura Municipal de Joinville

4.4 - Transporte ativo e Sinalização viária

O levantamento fotográfico das condições atuais do pavimento, no tópico 3.4.1, analisou também a infraestrutura no que se refere ao transporte ativo do entorno imediato e a sinalização viária.

O empreendimento contará com 70 vagas de bicicletário e já se propôs a qualificar as calçadas do seu entorno para melhor o seu acesso a estes usuários do transporte ativo. A abertura de acesso ao empreendimento na Avenida Procópio Gomes também facilita o acesso por pedestres, que antes precisavam dar a volta na quadra.

Rebaixos de calçada e instalação de piso tátil também serão realizados para garantir acessibilidade.

Quanto a sinalização viária, elas serão reforçadas e pintadas novas no acesso da Avenida Procópio Gomes, considerando também uma pista de desaceleração e aceleração para saída em segurança dos veículos, com as devidas sinalizações horizontais e verticais para o mesmo.

Tabela 4.12 - Resumo Impacto Sistema viário

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Transporte ativo e Sinalização viária	Novo acesso e qualificação das calçadas	Negativo	Operação	Médio prazo	Permanente
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	<ul style="list-style-type: none"> Proposta de melhoria da sinalização horizontal e vertical existente no entorno. Execução de calçadas externas atendendo aos requisitos de acessibilidade. Faixas de desaceleração e aceleração do novo acesso 				Empreendedores

5.0 - IMPACTO MORFOLÓGICO

5.0 - IMPACTO MORFOLÓGICO

5.1 - Ventilação

As imagens a seguir apresentam a Rosa dos Ventos da cidade de Joinville.

De acordo com os dados do Arquivo Climático de Joinville, representados pela Rosa dos Ventos a seguir, Joinville possui um vento predominante com a orientação Leste, com maiores ocorrências no ano, e os ventos de maiores magnitudes provém da orientação Sudeste.

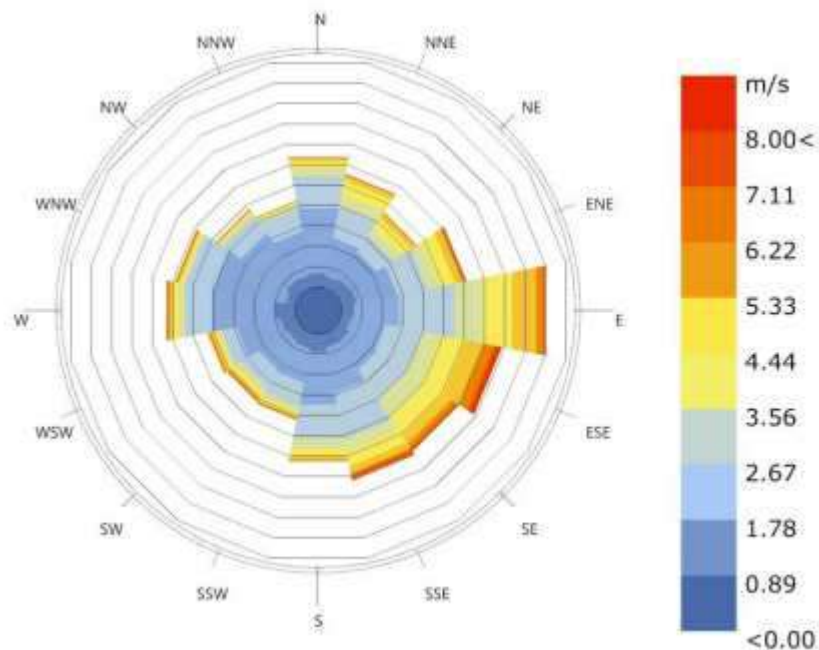


Figura 5.1 - Rosa dos ventos de Joinville. Análise anual. Fonte Arquivo climático – Joinville 2004 – 2018



Figura 3.3 - Imagem aérea.

Fonte: Google Earth - Data da imagem: 22/05/2023

A posição geográfica do empreendimento possui um acesso privilegiado aos ventos provenientes do Leste por conta da baía da Babitonga, porção de mar ao leste cercada por manguezais protegidos ambientalmente. E apesar de uma relativa boa densidade populacional nas zonas sul, em comparação as demais regiões de Joinville, essa densidade não está sedimentada em um processo de verticalização, o que significa que há poucas e isoladas barreiras de vento até o empreendimento, exceto pelas construções de baixo gabarito, de até dois pavimentos, com maior predominância, conforme imagem a seguir.

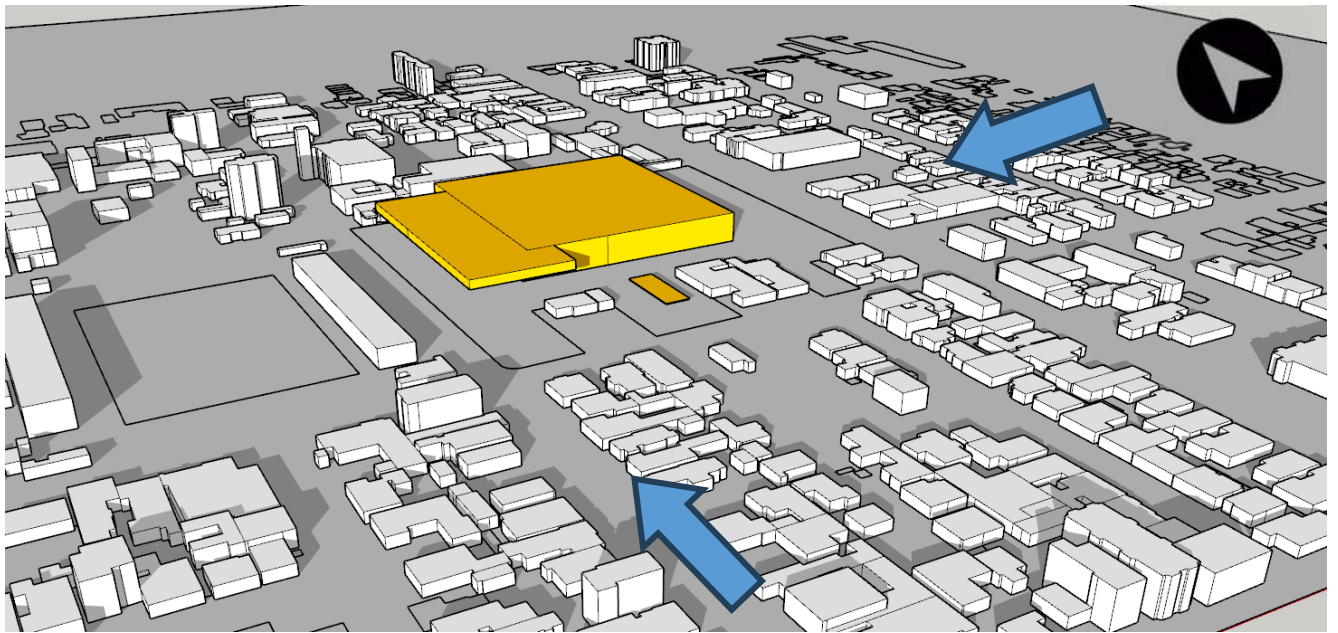


Figura 5.2 - Maquete 3D com gabaritos. Vista aérea geral da AID.

Apesar do empreendimento ser uma barreira horizontalizada, sua altura é relativamente baixa, tendo como altura final da cobertura 12 metros, o que não impede a passagem dos ventos para as demais regiões.

5.2 - Iluminação

Para testes de influência da iluminação e projeções de sombra na vizinhança, por impacto do empreendimento, foram considerados duas datas de solstício, 22 de junho no solstício de inverno e 22 de dezembro no solstício de verão, em três horários para cada uma delas, sendo as 08h, meio-dia e 17h, conforme imagens a baixo.



Figura 5.3 - Simulação de insolação local no solstício de inverno as 8h



Figura 5.4 - Simulação de insolação local no solstício de inverno as 12h



Figura 5.5 - Simulação de insolação local no solstício de inverno as 17h



Figura 5.6 - Simulação de insolação local no solstício de verão as 8h



Figura 5.7 - Simulação de insolação local no solstício de verão as 12h



Figura 5.8 - Simulação de insolação local no solstício de verão as 17h

Observa-se na projeção de inverno um período de sol menor, resultando na influência e intensidade do mesmo no início e no final do dia menor que durante o verão, o que seria uma característica natural da nossa geolocalização. Também no período do inverno, as faces das edificações com orientação ao sul não recebem insolação direta, porém pelos distanciamentos da edificação, não há cones de sombra total projetados pelo empreendimento, somente em um período do dia, e por poucas horas.

O mesmo acontece para o verão, no sentido de que não há cones de sombra total causadas pelo empreendimento, com a diferença de neste período do ano, com o sol mais a pino, a sua intensidade e seu alcance é maior.

Deste modo, entende-se que não há prejuízos causados pela implantação do empreendimento quanto a iluminação natural.

5.3 - Paisagem urbana

O histórico desenvolvimento da cidade no sentido Norte-Sul se faz visível na configuração da AID, principalmente, nas vias históricas como a Avenida Getúlio Vargas e paralelas, em direção a antiga Estação Ferroviária. A mesma ferrovia, que embora não faça mais escala de parada na estação de Joinville, ainda serve de passagem diária para escoamento da produção do planalto norte até o porto de São Francisco do Sul, deixando esta marca permanente na morfologia urbana no sentido Leste-Oeste com alguns vazios urbanos e baixa densidade urbana.

A AID do empreendimento encontra-se bastante antropizada, plana, e com certas concentrações e predominâncias de uso distintas.

Na porção leste do empreendimento se observa uma configuração mais residencial, de baixa densidade e baixo gabarito. Na porção sul, há a influência dos limites físicos da linha férrea e toda sua influência histórica, resultando em lotes maiores, com galpões grandes que exerceram ou exercem atividades industriais e de logística, porém também grandes áreas vazias. Já na porção oeste, volta a uma configuração mais residencial, com um estágio mais avançado de um processo de verticalização, porém ainda pontual e com baixa densidade. Já na porção mais ao norte deste empreendimento, se concentra atividades comerciais e de serviço, também com um processo pontual de verticalização.

Ainda que com diferenças, a predominância da ocupação da AID se dá por uma ocupação de baixa densidade, e um processo de verticalização pontual, sendo a maior parte da configuração do entorno ocupada por edificações de até dois pavimentos, espaços vazios ou galpões industriais e de logística, sem grande presença de vegetação, exceto árvores isoladas ou nos limites com o Rio Cachoeira e Rio Bucarein.



Figura 5.9 - Vista aérea geral da AID. Fonte: Google Maps

A proposta do empreendimento acompanha o perfil das construções da região, possuindo relativo baixo gabarito e orientação mais horizontalizada, sem grandes impactos visuais no entorno. Na Rua São Paulo, não haverá impactos extras da implantação existente desde 1999, conforme figura 5.2.



Figura 5.10 - Elevação Rua São Paulo. Fonte: Google Maps

Já na Avenida Procópio Gomes, o empreendimento será marcado pelo mesmo gabarito que impacta a Rua São Paulo, porém com um afastamento ainda maior que o mencionado. O Galpão avançará 39

metros da ocupação existente, porém ainda ficará 43 metros de distância da divisa com esta rua, o que pouco causará de influência na paisagem do entorno.



Figura 5.11 - Elevação Av. Procópio Gomes. Fonte: Google Maps

Entende-se que o impacto visual gerado na paisagem urbana pelo empreendimento é bastante assimilado pelo entorno, dada a configuração de outros espaços similares e não há mitigações a serem feitas.

5.4 - Patrimônio natural e cultural

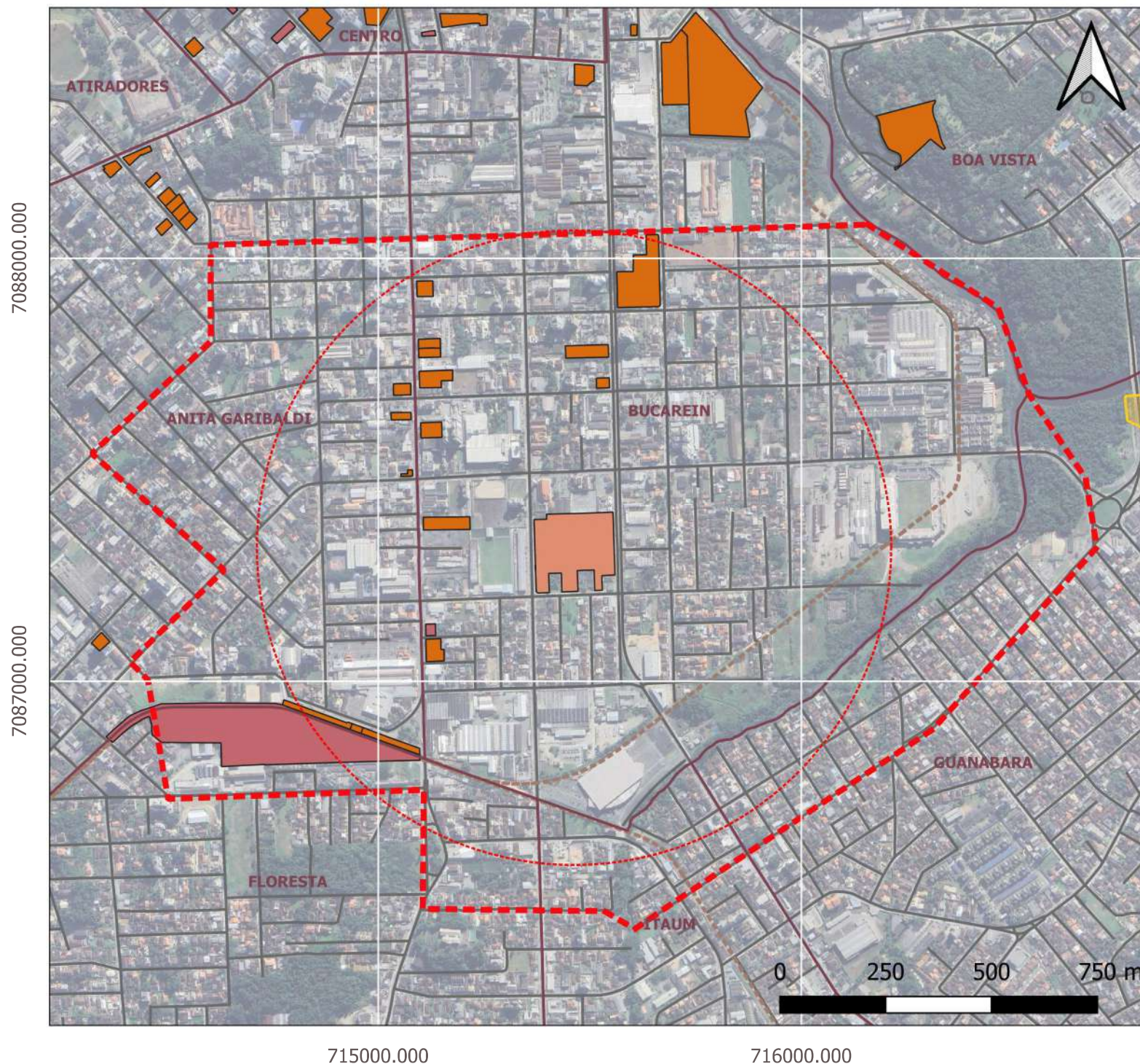
Joinville possui três imóveis tombados por iniciativa da União, por meio do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), quatro imóveis tombados por iniciativa da União e do Estado de Santa Catarina, 38 imóveis tombados por iniciativa do Estado de Santa Catarina e 60 imóveis tombados por iniciativa do Município de Joinville, entre outros ainda em processo de tombamento (SECULT, 2018).

Na AID podemos destacar a própria antiga Estação Ferroviária de Joinville, que foi inaugurada em 1906 e marcou o desenvolvimento da cidade e da região, tanto sob aspectos da morfologia urbana, como para o desenvolvimento econômico e cultural, sendo fundamental para o escoamento da indústria regional e o processo de urbanização. Nos arredores da linha férrea, se constitui uma espécie de “vila ferroviária”, que além das casas dos ferroviários, cresciam diversos comércios e serviços que atendiam essa nova demanda, que crescia de forma acelerada até o início da década de 60, quando o governo brasileiro optou por priorizar o transporte rodoviário (MIRA, SOSSAI, 2020).

O impacto deste importante marco na cidade é notável até os dias de hoje, como por exemplo pela quantidade de imóveis notáveis e tombados na Avenida Getúlio Vargas, divisa do bairro Anita Garibaldi com o Bucarein, e na Avenida Procópio Gomes, principais eixos de ligação com o centro de Joinville.

O empreendimento não impacta negativamente o patrimônio natural e cultural da região.

Mapa do Patrimônio Histórico e Cultural



Localização de Joinville - SC



Localização do empreendimento



Legenda

- AID
- Raio 750m
- Limite de bairros
- Empreendimento
- Ferrovia
- logradouros
- area_arqueologica
- sitios_arqueologicos
- imoveis_tombados
- imoveis_processo_tombamento

SISTEMA DE PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE
MERCATOR - UTM
DATUM SIRGAS 2000 MERIDIANO CENTRAL W51 -
FUSO 22

6.0 - IMPACTO AMBIENTAL

6.0 - IMPACTO AMBIENTAL

6.1 - Níveis de ruído

Atualmente a região do empreendimento encontra-se bastante antropizada, sendo uma área comercial, com tráfego intenso em duas das suas principais ruas, sendo estas vias estruturantes de boa parte do fluxo da cidade, entre a região sul e central.

A Rua São Paulo e a Avenida Procópio Gomes são classificadas pelo município como vias arteriais, tendo sua principal característica funcional o acesso a outros bairros, possuindo uma velocidade máxima de 60km/h e ambas possuem uma característica bastante forte de comercial e serviços. Já a Rua Coronel Francisco Gomes possui uma característica de via coletora, com maior predominância residencial, mas ainda bastante impactada pelo fluxo intenso das demais vias da região.

O ruído ambiental é caracterizado pelas diversas fontes que compõem um local de medição. NUNES *et. al* (2000) comprovaram que, no caso de mapeamentos sonoros urbanos, o ruído de tráfego veicular é um dos maiores poluidores ambientais.

De acordo os limites máximos para o zoneamento conforme LEI Complementar nº 478/2017, o empreendimento está localizado na área com permissividade de ruído diurno em 65 dB e Noturno 55dB.

Tabela 6.1 - Limites Máximos Permissíveis de Ruídos.

Tipos de áreas	Zoneamento	Diurno	Noturno
Área de sítios e fazendas	ARUC, ARPA	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	AS-05, SE-03, SE-04, SE-05 e AUPA	50	45
Área mista, predominantemente residencial	SA-01, SA-02, SA-03, SA-04.	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	SE- 02, SE-06A, SE-09	60	55
ÁREA MISTA, COM VOCAÇÃO RECREACIONAL	FAIXA VIÁRIA, SE-01, SE-08	65	55
Área predominantemente industrial	Faixa Rodoviária, SE-06	70	60

Durante as obras de ampliação, o empreendimento fica sujeito aos limites de 80 decibéis possíveis durante o período diurno.

A operação do empreendimento contribui para a geração de tráfego pesado e de tráfego de veículos comuns para a região, de modo que sua produção de ruído é negativa para o entorno, porém todo o intenso fluxo de veículos já existentes nas vias de acesso a este já configura o mesmo impacto de ruído.

Uma das formas de mitigação proposta é a execução do pátio de manobras de veículos pesados internamente.

Tabela 4.13 - Resumo Impacto Ruído

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração
Ruído	Geração de ruído	Negativo	Operação	Imediata	Temporário
Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)				Responsabilidade
AIE	• Pátio de manobras interno para afastamento de maiores pontos de ruído da vizinhança				Empreendedores

7.0 - RELATÓRIO CONCLUSIVO

7.1 - RELATÓRIO CONCLUSIVO

7.1.1 - Caracterização

Após a identificação dos impactos e os aspectos, são classificados entre positivos ou negativos, posteriormente avaliados em qual fase ocorre, sua ocorrência, o tempo, a sua abrangência e por fim, a indicação das respectivas ações mitigadoras e as propostas para os métodos de registro dos controles e os responsáveis pela ação.

Legenda tabela

Efeitos: P = Positivo, N= Negativo, N/A = Não se aplica

Fase: I = Implantação, O = Operação, N/A = Não se aplica

Ocorrência: I = Imediata, M = Médio prazo, L = Longo prazo

Duração: T = Temporário, P = Permanente, N/A = Não se aplica

Abrangência: ADA = Área Diretamente Afetada, AIE = Área de Influência do empreendimento

7.1.2 - Tabela resumo

Tabela 7.1 - Impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, de controle ou compensação.

RELATÓRIO CONCLUSIVO								
Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)	Responsabilidade
Uso do solo	Compatibilidade de uso em relação ao entorno	P	O	I	P	AIE	<ul style="list-style-type: none"> A própria expansão de empreendimento instalado a 24 anos no local consolida a importância e impacto positivo do mesmo com a AIE. 	<ul style="list-style-type: none"> Empreendedores
Adensamento populacional	Contribuição indireta para aumento da população do entorno	P	O	L	P	AIE	<ul style="list-style-type: none"> Oferta de comércio e serviços atrativos e essenciais para a vida urbana 	<ul style="list-style-type: none"> N/A
Equipamentos comunitários	Educação	<ul style="list-style-type: none"> Não se aplica 						
	Saúde							
	Lazer							
Equipamentos urbanos	Pavimentação	N	O	M	P	AIE	<ul style="list-style-type: none"> Requalificação das calçadas de frente do imóvel, atendendo aos requisitos de acessibilidade 	<ul style="list-style-type: none"> Empreendedores
	Drenagem Pluvial	N	O	I	P	AIE	<ul style="list-style-type: none"> N/A 	<ul style="list-style-type: none"> Empreendedores

RELATÓRIO CONCLUSIVO

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)	Responsabilidade
	Iluminação Pública	• N/A						
	Rede de energia elétrica	N	O	I	P	AIE	• Empreendimento já opera em conformidade com os órgãos responsáveis. Será solicitado viabilidade técnica aos mesmos quanto ao incremento.	• Empreendedores
	Abastecimento de água	N	O	I	P	AIE	• Empreendimento já opera em conformidade com os órgãos responsáveis. Será solicitado viabilidade técnica aos mesmos quanto ao incremento.	• Empreendedores
	Esgotamento sanitário	N	O	I	P	AIE	• Empreendimento já opera em conformidade com os órgãos responsáveis. Será solicitado viabilidade técnica aos mesmos quanto ao incremento.	• Empreendedores
	Coleta de resíduos	N	O	I	P	AIE	•	•
Segurança pública	Aumento de fluxo de pessoas na região	P	O	I	P	ADA	<ul style="list-style-type: none"> • Amplo horário de funcionamento durante os dias e finais de semana; • Monitoramento por câmeras; • Troco solidário destinado a entidades sociais da cidade 	• Empreendedores

RELATÓRIO CONCLUSIVO

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)	Responsabilidade
Economia	Expansão do setor de comércio e serviços	P	O	I	P	AIE	<ul style="list-style-type: none"> Geração de empregos diretos e indiretos, receitas e tributos, além da economia financeira familiar gerada pelo modelo de escala do empreendimento 	<ul style="list-style-type: none"> Empreendedores
Valorização imobiliária	Comércio e Serviços essenciais na região	P	O	M	P	AIE	<ul style="list-style-type: none"> Ampliação da rede no local aumenta o interesse pela região com valorização gradual e positiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Empreendedores
Sistema Viário	Aumento do número de viagens geradas	N	O	M	P	AIE	<ul style="list-style-type: none"> Proposta de melhoria da sinalização horizontal e vertical existente no entorno. Execução de calçadas externas atendendo aos requisitos de acessibilidade. Faixas de desaceleração e aceleração no novo acesso 	<ul style="list-style-type: none"> Empreendedores
Transporte público	Aumento do número de viagens geradas	P	O	M	P	AIE	<ul style="list-style-type: none"> Manutenção do abrigo de ônibus na Avenida Procópio Gomes 	<ul style="list-style-type: none"> Prefeitura Municipal de Joinville
Transporte ativo e Sinalização viária	Novo acesso e qualificação das calçadas	P	I	I	P	ADA	<ul style="list-style-type: none"> Proposta de melhoria da sinalização horizontal e vertical existente no entorno. Execução de calçadas externas atendendo aos requisitos de acessibilidade. Faixas de desaceleração e aceleração no novo acesso. 	<ul style="list-style-type: none"> Empreendedores
Ventilação	Impacto sobre a Ventilação	N	I	I	P	ADA	<ul style="list-style-type: none"> Impacto pouco significativo 	<ul style="list-style-type: none"> N/A

RELATÓRIO CONCLUSIVO

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medidas de Prevenção (Compensatória ou potencializadora)	Responsabilidade
Iluminação	Impacto sobre a Iluminação natural	N	I	I	P	ADA	<ul style="list-style-type: none"> Impacto pouco significativo 	<ul style="list-style-type: none"> N/A
Paisagem Urbana	Impacto visual	N	I	I	P	ADA	<ul style="list-style-type: none"> Impacto bastante assimilado e condizente com o entorno 	<ul style="list-style-type: none"> N/A
Patrimônio Natural e Cultural	Sem impacto							
Ruído	Geração de ruídos por manobras e veículos	N	O	I	T	ADA	<ul style="list-style-type: none"> Pátio de manobras interno para afastamento de maiores pontos de ruído da vizinhança 	<ul style="list-style-type: none"> Empreendedores

8.0 - REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

8.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Alessandro. Estudos Preliminares Sobre Campo Térmico de Joinville. 87 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

BRASIL, Constituição Federal de 1988.

CUNHA, Manuela Carneiro da. Etnicidade: da cultura residual, mas irreduzível. Antropologia do Brasil. São Paulo: Brasiliense/Edusp, 1986. In: COHN, Clarice. Culturas em transformação: os índios e a civilização. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 15, n. 2, abr./jun. 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392001000200006&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 8 dezembro 2020.

CUNHA R. F. F. **Uma Sistemática de Avaliação e Aprovação de Projetos de Polos Geradores de Viagem (PGVs)**. Dissertação de M. Sc., COPPE/PET/UFRJ. Brasil, 2009.

CONAMA Nº 001. Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política, 1990.

CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana**. Lisboa: Edições 70, 2006.

DENATRAN. **Manual de procedimentos para o tratamento de polos geradores de tráfego**. Brasília: DENATRAN/FGV, 2001.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. **Manual de Estudos de Tráfego**. Publicação IPR – 723. Brasília, D. F. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, Ministério dos Transportes, 2006b.

DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Manual de Estudos de Tráfego**. Rio de Janeiro, 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE. Secretaria de Administração. Plano Municipal de Saneamento Básico de Joinville-SC. **Diagnóstico Setorial: abastecimento de água**. Rev. 1. Joinville, 2010.

GAIARSA, Claudio Martins. **Financiamento da infraestrutura urbana com base na valorização imobiliária: um estudo comparado de mecanismos de quatro países**. 142 f. Dissertação (Mestrado). Curso de

HASUI, Y.; CARNEIRO, C. D. R.; COIMBRA, A. M. The Ribeira Fold Belt. **Revista Brasileira de Geociências**, v. 5, n. 4, p. 257-266, 1975.

IBGE – Pesquisa Nacional de Saúde. **Informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde**, 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101748.pdf>

IPPUJ. **Joinville bairro a bairro**. Joinville: Prefeitura Municipal, 2019.

IPPUJ. **Cidade em Dados**. Joinville: Prefeitura Municipal, 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Construção da Matriz Origem Destino de Transporte Inter-Regional de Cargas e Passageiros para o Plano Nacional de Logística Integrada**. Rio de Janeiro, 2017.

JOINVILLE. FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE JOINVILLE. (org.). **Plano de Mobilidade Urbana de Joinville**. 02. ed. Joinville: IPPUJ, 2016.

LAMAS, José M. R.G, **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian & Fundação para a Ciência e a Tecnologia, 2004.

LOMBARDO, M. A. **Ilha de Calor nas Metrôpoles: o exemplo de São Paulo**. Ed. Hucitec: São Paulo, 1985.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MARINS, Karin Regina de Casas Castro. Ferramenta Computacional para Planejamento de Cidades Limpas e Energeticamente Eficientes. 54 f. Tese (Doutorado) - Curso de Cidades Sustentáveis, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

MIRA, V. J., & SOSSAI, F. C. (2020). **Estação da Memória de Joinville: patrimônio cultural para quem e para quem?** Revista CPC, 15(29), 151-170. <https://doi.org/10.11606/issn.1980-4466.v15i29p151-170>

NUNES, M. F. O.; DORNELLES, G. T.; SOARES, I. N. Medidas de atenuação do ruído de tráfego urbano para o conforto acústico em áreas residenciais. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente construído, 8. 2000, Salvador. **Anais...** Salvador: ENTAC, 2000. 484 p.

ND, redação. **Hospital São José de Joinville apaga as velinhas dos 105 anos. Jornal Notícias do Dia**. Joinville, jun. 2011. Disponível em: <https://ndmais.com.br/noticias/hospital-sao-jose-de-joinville-apaga-as-velinhas-dos-105-anos/>. Acesso em: 04/12/2020

OBA, Leonardo Tossiaki. **Os Marcos Urbanos e a Construção da Cidade: A identidade de Curitiba**. São Paulo. FAU-USP. 1998.

OLIVEIRA L. F. P. Desenvolvimento de um sistema controlador de semáforos sem fio, com monitoramento e progressão semafórica em tempo real aplicado à cidades inteligentes. Campinas, 2020

PORTUGAL L. S. et al. **Polos Geradores de Viagens Orientados à Qualidade de Vida e Ambiental: Modelos e Taxas de Geração de Viagens**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.

SANTANA, Naum Alves de. A produção do espaço urbano e os loteamentos na cidade de Joinville – SC – 1949/1996. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Geografia - Centro de filosofia e Ciências Humanas – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998

SANTANA, Naum Alves de. A produção do centro principal e do não centro a partir da formação de uma elite urbana na cidade de Joinville – 1851-1942. XI Encontro Nacional da ANPEGE, 2015. Presidente Prudente (SP) 2015.

SANTANA, Naum Alves de. A verticalização (quando) possível na cidade de Joinville – SC – A cidade como pode ser, o projeto urbano e a realidade material. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Geografia - Centro de filosofia e Ciências Humanas – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017

SANTOS, Vanice dos. Requalificação Urbana: **uma proposta de humanização dos espaços adjacentes a linha férrea a ser desativada**. 20 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Sociedade Educacional de Santa Catarina – Sociesc, Joinville, 2011.

SEPUD. Joinville humana e inteligente. Joinville: Prefeitura de Joinville, 2020.

SILVA, Jéssica Caroline dos Santos et al. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL EM TRÊS PONTOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS CUBATÃO (NORTE) E CACHOEIRA (JOINVILLE/SC, BRASIL) A PARTIR DO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR. In: SILUBESA - SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 17. 2016, Florianópolis. Anais de congresso. Joinville: Abes – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2016. p. 1-9. Disponível em: <http://abes.locaweb.com.br/XP/XP-EasyArtigos/Site/Uploads/Evento32/TrabalhosCompletoPDF/VI-049.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2020.

TRANSPORTATION RESEARCH BOARD. **Highway Capacity Manual**. USA: National Academy of Sciences, 2000.

VELOSO, H. P.; GÓES-FILHO, L. **Fitogeografia Brasileira**: classificação fisionômico-ecológica da vegetação neotropical. Salvador: Projeto Radambrasil, 1982. 86p. (Boletim Técnico. Vegetação, n. 1).

9.0 - ANEXOS

9.0 - ANEXOS

9.1 - ART's dos Responsáveis Técnicos pelo EIV



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: TIAGO NUNES
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 088.XXX.XXX-43
Nº do Registro: 00A2534258

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI13692082I00CT001
Data de Cadastro: 07/11/2023
Data de Registro: 07/11/2023

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor da(s) taxa(s)

Valor da(s) taxa(s): R\$115,18 Boleto nº 19209483 Pago em: 07/11/2023

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: SDB COMERCIO DE ALIMENTOS LTDA
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$12.000,00

CPF/CNPJ: 09.XXX.XXX/0098-19
Data de Início: 04/07/2023
Data de Previsão de Término: 02/07/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: CORONEL FRANCISCO GOMES - ATÉ 1097/1098
Bairro: BUCAREIN

CEP: 89202250
Nº: 788
Complemento:
Cidade/UF: JOINVILLE/SC

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Quantidade: 1,00
Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Comercial

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança para ampliação da unidade Bucarein do Fort Atacadista em joinville.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
-----------	-------------	-------------------	------------------



SI13692082I00CT001

SDB COMERCIO DE ALIMENTOS LTDA

INICIAL

07/11/2023

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista TIAGO NUNES, registro CAU nº 00A2534258, na data e hora: 07/11/2023 13:25:11, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



9.2 - Contagens de tráfego

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
Local: Rua São Paulo
Posto: 1
Fluxo: 1

Data: 08/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	169	0	68	237
06:45-07:00	445	0	102	547
07:00-07:15	357	2	87	446
07:15-07:30	350	1	82	433
07:30-07:45	340	2	102	444
07:45-08:00	211	2	97	310
11:00-11:15	192	10	44	246
11:15-11:30	244	9	39	292
11:30-11:45	252	6	36	294
11:45-12:00	246	3	42	291
12:00-12:15	238	1	51	290
12:15-12:30	251	1	40	292
12:30-12:45	226	5	41	272
12:45-13:00	241	8	60	309
17:00-17:15	243	4	40	287
17:15-17:30	246	6	35	287
17:30-17:45	257	2	46	305
17:45-18:00	234	2	60	296
18:00-18:15	244	2	65	311
18:15-18:30	308	7	70	385
18:30-18:45	246	1	44	291
18:45-19:00	258	0	48	306
TOTAL	5798	74	1299	7171

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
 Local: Rua São Paulo
 Posto: 1
 Fluxo: 1

Data: 09/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	334	2	87	423
06:45-07:00	380	2	65	447
07:00-07:15	376	2	90	468
07:15-07:30	337	4	85	426
07:30-07:45	346	3	102	451
07:45-08:00	275	4	111	390
11:00-11:15	227	5	43	275
11:15-11:30	224	7	37	268
11:30-11:45	224	7	57	288
11:45-12:00	219	8	57	284
12:00-12:15	246	3	39	288
12:15-12:30	250	2	37	289
12:30-12:45	230	1	48	279
12:45-13:00	278	8	51	337
17:00-17:15	212	0	51	263
17:15-17:30	274	2	34	310
17:30-17:45	239	0	61	300
17:45-18:00	238	0	63	301
18:00-18:15	266	1	65	332
18:15-18:30	253	2	42	297
18:30-18:45	236	1	48	285
18:45-19:00	244	1	47	292
TOTAL	5908	65	1320	7293

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
Local: Rua São Paulo
Posto: 1
Fluxo: 2

Data: 08/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	6	0	1	7
06:45-07:00	12	0	2	14
07:00-07:15	16	0	1	17
07:15-07:30	11	0	2	13
07:30-07:45	15	0	3	18
07:45-08:00	14	0	2	16
11:00-11:15	20	0	0	20
11:15-11:30	9	1	1	11
11:30-11:45	16	1	0	17
11:45-12:00	11	0	3	14
12:00-12:15	23	1	1	25
12:15-12:30	17	0	2	19
12:30-12:45	21	1	1	23
12:45-13:00	14	0	0	14
17:00-17:15	22	0	2	24
17:15-17:30	32	0	1	33
17:30-17:45	25	1	1	27
17:45-18:00	22	0	2	24
18:00-18:15	22	0	3	25
18:15-18:30	22	0	3	25
18:30-18:45	32	0	1	33
18:45-19:00	23	0	1	24
TOTAL	405	5	33	443

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
Local: Rua São Paulo
Posto: 1
Fluxo: 2

Data: 09/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	4	0	1	5
06:45-07:00	10	1	1	12
07:00-07:15	9	0	2	11
07:15-07:30	14	0	3	17
07:30-07:45	11	1	3	15
07:45-08:00	12	0	2	14
11:00-11:15	22	0	2	24
11:15-11:30	12	3	0	15
11:30-11:45	10	1	2	13
11:45-12:00	21	0	4	25
12:00-12:15	20	0	3	23
12:15-12:30	11	0	1	12
12:30-12:45	13	0	2	15
12:45-13:00	10	0	3	13
17:00-17:15	25	0	1	26
17:15-17:30	31	0	6	37
17:30-17:45	23	0	1	24
17:45-18:00	18	0	2	20
18:00-18:15	29	0	3	32
18:15-18:30	30	0	1	31
18:30-18:45	25	0	1	26
18:45-19:00	25	1	6	32
TOTAL	385	7	50	442

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
Local: Rua São Paulo
Posto: 1
Fluxo: 3

Data: 08/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	13	0	1	14
06:45-07:00	29	0	0	29
07:00-07:15	22	1	0	23
07:15-07:30	25	0	0	25
07:30-07:45	19	0	2	21
07:45-08:00	28	1	2	31
11:00-11:15	25	3	4	32
11:15-11:30	32	0	1	33
11:30-11:45	27	1	1	29
11:45-12:00	20	3	1	24
12:00-12:15	26	2	0	28
12:15-12:30	11	0	2	13
12:30-12:45	16	0	5	21
12:45-13:00	7	0	4	11
17:00-17:15	27	0	2	29
17:15-17:30	34	0	4	38
17:30-17:45	25	0	5	30
17:45-18:00	29	1	8	38
18:00-18:15	26	0	5	31
18:15-18:30	40	0	2	42
18:30-18:45	32	0	2	34
18:45-19:00	19	0	1	20
TOTAL	532	12	52	596

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
Local: Rua São Paulo
Posto: 1
Fluxo: 3

Data: 09/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	13	1	2	16
06:45-07:00	26	0	1	27
07:00-07:15	28	0	2	30
07:15-07:30	24	0	3	27
07:30-07:45	22	1	3	26
07:45-08:00	27	2	4	33
11:00-11:15	21	2	1	24
11:15-11:30	18	0	2	20
11:30-11:45	26	0	4	30
11:45-12:00	25	0	2	27
12:00-12:15	22	1	1	24
12:15-12:30	21	1	2	24
12:30-12:45	16	3	4	23
12:45-13:00	24	2	1	27
17:00-17:15	23	0	3	26
17:15-17:30	27	2	2	31
17:30-17:45	35	0	0	35
17:45-18:00	30	0	5	35
18:00-18:15	23	0	2	25
18:15-18:30	22	0	1	23
18:30-18:45	24	0	0	24
18:45-19:00	21	0	1	22
TOTAL	518	15	46	579

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
Local: Rua São Paulo
Posto: 1
Fluxo: 4

Data: 08/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	7	3	1	11
06:45-07:00	12	0	0	12
07:00-07:15	18	0	0	18
07:15-07:30	26	1	0	27
07:30-07:45	17	1	3	21
07:45-08:00	17	1	1	19
11:00-11:15	32	1	6	39
11:15-11:30	26	0	4	30
11:30-11:45	20	2	5	27
11:45-12:00	34	2	0	36
12:00-12:15	26	0	3	29
12:15-12:30	22	0	1	23
12:30-12:45	23	0	3	26
12:45-13:00	19	0	2	21
17:00-17:15	36	0	3	39
17:15-17:30	30	1	4	35
17:30-17:45	28	0	6	34
17:45-18:00	39	0	3	42
18:00-18:15	49	0	6	55
18:15-18:30	45	0	7	52
18:30-18:45	29	1	3	33
18:45-19:00	32	0	2	34
TOTAL	587	13	63	663

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
Local: Rua São Paulo
Posto: 1
Fluxo: 4

Data: 09/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	5	0	0	5
06:45-07:00	10	0	0	10
07:00-07:15	16	0	1	17
07:15-07:30	18	1	2	21
07:30-07:45	29	3	2	34
07:45-08:00	32	0	1	33
11:00-11:15	17	1	4	22
11:15-11:30	32	0	3	35
11:30-11:45	22	0	3	25
11:45-12:00	21	1	4	26
12:00-12:15	22	0	6	28
12:15-12:30	23	0	2	25
12:30-12:45	20	1	2	23
12:45-13:00	31	1	3	35
17:00-17:15	34	1	2	37
17:15-17:30	34	0	6	40
17:30-17:45	36	0	5	41
17:45-18:00	30	0	6	36
18:00-18:15	38	0	7	45
18:15-18:30	43	1	3	47
18:30-18:45	34	0	4	38
18:45-19:00	18	0	0	18
TOTAL	565	10	66	641

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
Local: Rua São Paulo
Posto: 1
Fluxo: 5

Data: 08/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	3	0	0	3
06:45-07:00	3	0	1	4
07:00-07:15	8	0	0	8
07:15-07:30	2	0	1	3
07:30-07:45	5	0	1	6
07:45-08:00	10	0	2	12
11:00-11:15	18	0	3	21
11:15-11:30	16	0	1	17
11:30-11:45	29	0	6	35
11:45-12:00	20	2	1	23
12:00-12:15	27	0	2	29
12:15-12:30	23	0	6	29
12:30-12:45	22	0	4	26
12:45-13:00	12	0	2	14
17:00-17:15	25	0	3	28
17:15-17:30	14	0	1	15
17:30-17:45	17	1	3	21
17:45-18:00	20	0	4	24
18:00-18:15	24	0	2	26
18:15-18:30	20	0	4	24
18:30-18:45	12	0	6	18
18:45-19:00	19	0	1	20
TOTAL	349	3	54	406

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
Local: Rua São Paulo
Posto: 1
Fluxo: 5

Data: 09/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	7	0	0	7
06:45-07:00	4	0	0	4
07:00-07:15	6	0	1	7
07:15-07:30	4	0	0	4
07:30-07:45	8	0	0	8
07:45-08:00	10	0	1	11
11:00-11:15	18	1	1	20
11:15-11:30	19	1	5	25
11:30-11:45	19	0	3	22
11:45-12:00	27	0	2	29
12:00-12:15	22	0	2	24
12:15-12:30	25	0	4	29
12:30-12:45	13	1	3	17
12:45-13:00	18	0	1	19
17:00-17:15	21	0	3	24
17:15-17:30	17	0	4	21
17:30-17:45	20	0	1	21
17:45-18:00	9	0	3	12
18:00-18:15	25	0	2	27
18:15-18:30	17	0	3	20
18:30-18:45	18	0	2	20
18:45-19:00	12	0	1	13
TOTAL	339	3	42	384

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 6

Data: 08/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	113	2	17	132
06:45-07:00	188	3	24	215
07:00-07:15	196	4	34	234
07:15-07:30	254	4	39	297
07:30-07:45	203	3	28	234
07:45-08:00	195	5	43	243
11:00-11:15	262	16	53	331
11:15-11:30	269	6	44	319
11:30-11:45	232	13	40	285
11:45-12:00	225	8	57	290
12:00-12:15	287	4	66	357
12:15-12:30	239	5	50	294
12:30-12:45	276	5	35	316
12:45-13:00	247	4	42	293
17:00-17:15	276	5	89	370
17:15-17:30	258	6	113	377
17:30-17:45	227	5	107	339
17:45-18:00	256	5	142	403
18:00-18:15	236	5	118	359
18:15-18:30	280	2	125	407
18:30-18:45	288	0	86	374
18:45-19:00	232	3	70	305
TOTAL	5239	113	1422	6774

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
 Local: Av. Procópio Gomes
 Posto: 2
 Fluxo: 6

Data: 09/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	113	3	16	132
06:45-07:00	163	8	23	194
07:00-07:15	233	2	29	264
07:15-07:30	238	0	43	281
07:30-07:45	178	5	36	219
07:45-08:00	202	7	33	242
11:00-11:15	262	8	47	317
11:15-11:30	261	8	36	305
11:30-11:45	253	9	55	317
11:45-12:00	218	9	48	275
12:00-12:15	230	13	56	299
12:15-12:30	217	5	54	276
12:30-12:45	268	7	42	317
12:45-13:00	254	1	40	295
17:00-17:15	291	5	99	395
17:15-17:30	295	2	126	423
17:30-17:45	240	5	126	371
17:45-18:00	245	1	120	366
18:00-18:15	277	1	162	440
18:15-18:30	242	2	106	350
18:30-18:45	283	2	69	354
18:45-19:00	295	1	67	363
TOTAL	5258	104	1433	6795

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 7

Data: 08/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	252	0	63	315
06:45-07:00	282	1	61	344
07:00-07:15	294	4	57	355
07:15-07:30	281	2	81	364
07:30-07:45	315	7	91	413
07:45-08:00	281	4	95	380
11:00-11:15	162	6	15	183
11:15-11:30	109	6	28	143
11:30-11:45	148	6	33	187
11:45-12:00	176	5	34	215
12:00-12:15	150	6	35	191
12:15-12:30	155	7	22	184
12:30-12:45	150	4	22	176
12:45-13:00	148	1	39	188
17:00-17:15	180	6	29	215
17:15-17:30	192	6	29	227
17:30-17:45	187	5	35	227
17:45-18:00	198	6	25	229
18:00-18:15	177	3	35	215
18:15-18:30	181	1	32	214
18:30-18:45	190	3	28	221
18:45-19:00	226	6	33	265
TOTAL	4434	95	922	5451

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
 Local: Av. Procópio Gomes
 Posto: 2
 Fluxo: 7

Data: 09/02/2023
 Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	247	4	49	300
06:45-07:00	291	4	70	365
07:00-07:15	292	4	89	385
07:15-07:30	278	5	99	382
07:30-07:45	309	6	96	411
07:45-08:00	269	4	81	354
11:00-11:15	136	10	29	175
11:15-11:30	121	7	17	145
11:30-11:45	135	5	26	166
11:45-12:00	107	1	24	132
12:00-12:15	152	5	18	175
12:15-12:30	160	6	31	197
12:30-12:45	131	7	17	155
12:45-13:00	185	4	51	240
17:00-17:15	178	2	32	212
17:15-17:30	167	4	35	206
17:30-17:45	193	2	42	237
17:45-18:00	204	3	32	239
18:00-18:15	206	2	38	246
18:15-18:30	163	2	21	186
18:30-18:45	207	3	17	227
18:45-19:00	229	3	27	259
TOTAL	4360	93	941	5394

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 8

Data: 08/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	6	1	2	9
06:45-07:00	6	0	3	9
07:00-07:15	9	1	1	11
07:15-07:30	8	2	1	11
07:30-07:45	12	1	6	19
07:45-08:00	20	1	0	21
11:00-11:15	25	0	3	28
11:15-11:30	12	0	2	14
11:30-11:45	22	0	0	22
11:45-12:00	16	1	3	20
12:00-12:15	15	1	1	17
12:15-12:30	22	3	3	28
12:30-12:45	7	1	0	8
12:45-13:00	12	0	1	13
17:00-17:15	28	0	3	31
17:15-17:30	37	1	4	42
17:30-17:45	38	0	7	45
17:45-18:00	43	0	3	46
18:00-18:15	35	0	3	38
18:15-18:30	37	0	5	42
18:30-18:45	40	0	3	43
18:45-19:00	31	1	4	36
TOTAL	481	14	58	553

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 8

Data: 09/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	7	1	1	9
06:45-07:00	13	0	0	13
07:00-07:15	17	0	2	19
07:15-07:30	15	0	2	17
07:30-07:45	16	0	0	16
07:45-08:00	19	0	0	19
11:00-11:15	27	0	2	29
11:15-11:30	26	0	2	28
11:30-11:45	20	1	3	24
11:45-12:00	19	0	0	19
12:00-12:15	27	3	0	30
12:15-12:30	14	1	3	18
12:30-12:45	19	1	2	22
12:45-13:00	21	1	2	24
17:00-17:15	12	0	0	12
17:15-17:30	9	0	2	11
17:30-17:45	10	0	0	10
17:45-18:00	13	0	0	13
18:00-18:15	20	0	2	22
18:15-18:30	12	2	0	14
18:30-18:45	9	0	1	10
18:45-19:00	17	0	0	17
TOTAL	362	10	24	396

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 9

Data: 08/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	6	0	2	8
06:45-07:00	6	0	0	6
07:00-07:15	14	0	2	16
07:15-07:30	12	0	0	12
07:30-07:45	14	0	0	14
07:45-08:00	10	0	0	10
11:00-11:15	24	0	0	24
11:15-11:30	35	0	4	39
11:30-11:45	22	0	1	23
11:45-12:00	24	0	1	25
12:00-12:15	23	1	1	25
12:15-12:30	18	2	4	24
12:30-12:45	11	1	0	12
12:45-13:00	6	1	2	9
17:00-17:15	11	0	2	13
17:15-17:30	10	0	1	11
17:30-17:45	9	0	2	11
17:45-18:00	13	1	1	15
18:00-18:15	16	0	1	17
18:15-18:30	15	0	1	16
18:30-18:45	11	0	0	11
18:45-19:00	7	0	2	9
TOTAL	317	6	27	350

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 9

Data: 09/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	4	0	0	4
06:45-07:00	9	1	1	11
07:00-07:15	8	1	1	10
07:15-07:30	12	2	4	18
07:30-07:45	17	0	1	18
07:45-08:00	12	1	4	17
11:00-11:15	9	2	1	12
11:15-11:30	5	0	0	5
11:30-11:45	7	0	1	8
11:45-12:00	12	0	2	14
12:00-12:15	14	0	1	15
12:15-12:30	10	0	3	13
12:30-12:45	7	1	1	9
12:45-13:00	21	0	2	23
17:00-17:15	30	1	2	33
17:15-17:30	48	0	3	51
17:30-17:45	43	0	6	49
17:45-18:00	26	2	4	32
18:00-18:15	28	0	2	30
18:15-18:30	19	0	3	22
18:30-18:45	31	0	1	32
18:45-19:00	45	0	5	50
TOTAL	417	11	48	476

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 10

Data: 08/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	9	0	2	11
06:45-07:00	22	0	0	22
07:00-07:15	20	1	1	22
07:15-07:30	17	0	1	18
07:30-07:45	21	0	0	21
07:45-08:00	26	1	1	28
11:00-11:15	21	0	2	23
11:15-11:30	10	0	0	10
11:30-11:45	13	0	1	14
11:45-12:00	8	0	1	9
12:00-12:15	16	1	0	17
12:15-12:30	7	1	1	9
12:30-12:45	7	1	3	11
12:45-13:00	8	0	0	8
17:00-17:15	11	0	0	11
17:15-17:30	14	0	0	14
17:30-17:45	16	0	1	17
17:45-18:00	22	1	0	23
18:00-18:15	20	1	1	22
18:15-18:30	23	0	1	24
18:30-18:45	29	0	0	29
18:45-19:00	20	0	2	22
TOTAL	360	7	18	385

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
 Local: Av. Procópio Gomes
 Posto: 2
 Fluxo: 10

Data: 09/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	11	1	0	12
06:45-07:00	20	0	0	20
07:00-07:15	25	0	1	26
07:15-07:30	21	0	0	21
07:30-07:45	18	0	2	20
07:45-08:00	21	0	3	24
11:00-11:15	8	1	0	9
11:15-11:30	8	0	1	9
11:30-11:45	11	0	2	13
11:45-12:00	11	1	2	14
12:00-12:15	16	0	0	16
12:15-12:30	11	1	1	13
12:30-12:45	9	0	1	10
12:45-13:00	15	1	0	16
17:00-17:15	6	0	4	10
17:15-17:30	9	0	0	9
17:30-17:45	20	0	0	20
17:45-18:00	28	1	2	31
18:00-18:15	27	0	1	28
18:15-18:30	23	0	0	23
18:30-18:45	13	0	2	15
18:45-19:00	19	0	0	19
TOTAL	350	6	22	378

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
Local: Av. Procópio Gomes
Posto: 2
Fluxo: 11

Data: 08/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	1	0	0	1
06:45-07:00	1	0	0	1
07:00-07:15	1	1	0	2
07:15-07:30	1	0	0	1
07:30-07:45	2	0	1	3
07:45-08:00	1	1	0	2
11:00-11:15	4	0	0	4
11:15-11:30	7	0	0	7
11:30-11:45	0	0	0	0
11:45-12:00	4	1	0	5
12:00-12:15	2	0	0	2
12:15-12:30	0	0	0	0
12:30-12:45	1	0	0	1
12:45-13:00	2	0	0	2
17:00-17:15	1	0	0	1
17:15-17:30	2	0	0	2
17:30-17:45	3	0	0	3
17:45-18:00	1	0	0	1
18:00-18:15	3	0	0	3
18:15-18:30	3	0	0	3
18:30-18:45	1	0	0	1
18:45-19:00	0	0	2	2
TOTAL	41	3	3	47

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
Local: Av. Procópio Gomes
Posto: 2
Fluxo: 11

Data: 09/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	1	0	0	1
06:45-07:00	1	0	0	1
07:00-07:15	0	0	0	0
07:15-07:30	0	0	1	1
07:30-07:45	2	0	0	2
07:45-08:00	1	0	0	1
11:00-11:15	4	0	1	5
11:15-11:30	0	0	0	0
11:30-11:45	3	0	1	4
11:45-12:00	0	0	0	0
12:00-12:15	1	0	0	1
12:15-12:30	1	0	0	1
12:30-12:45	0	0	0	0
12:45-13:00	5	1	1	7
17:00-17:15	1	0	1	2
17:15-17:30	5	0	0	5
17:30-17:45	0	0	1	1
17:45-18:00	2	0	0	2
18:00-18:15	2	0	0	2
18:15-18:30	1	0	0	1
18:30-18:45	0	0	0	0
18:45-19:00	1	0	0	1
TOTAL	31	1	6	38

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 12

Data: 08/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	3	0	1	4
06:45-07:00	16	0	1	17
07:00-07:15	29	0	3	32
07:15-07:30	28	0	0	28
07:30-07:45	21	0	0	21
07:45-08:00	18	1	2	21
11:00-11:15	8	0	0	8
11:15-11:30	18	1	0	19
11:30-11:45	16	1	1	18
11:45-12:00	17	1	0	18
12:00-12:15	19	1	3	23
12:15-12:30	21	1	1	23
12:30-12:45	21	0	1	22
12:45-13:00	15	0	0	15
17:00-17:15	22	0	2	24
17:15-17:30	12	0	3	15
17:30-17:45	23	0	1	24
17:45-18:00	19	0	2	21
18:00-18:15	24	0	2	26
18:15-18:30	15	0	2	17
18:30-18:45	13	0	5	18
18:45-19:00	17	0	3	20
TOTAL	395	6	33	434

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 12

Data: 09/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	4	0	1	5
06:45-07:00	14	0	1	15
07:00-07:15	37	0	2	39
07:15-07:30	24	1	3	28
07:30-07:45	28	1	0	29
07:45-08:00	19	1	0	20
11:00-11:15	22	6	2	30
11:15-11:30	14	1	2	17
11:30-11:45	13	0	4	17
11:45-12:00	20	0	4	24
12:00-12:15	24	0	1	25
12:15-12:30	10	0	0	10
12:30-12:45	25	1	0	26
12:45-13:00	25	1	0	26
17:00-17:15	15	1	1	17
17:15-17:30	14	0	2	16
17:30-17:45	24	0	1	25
17:45-18:00	13	0	3	16
18:00-18:15	17	0	0	17
18:15-18:30	15	0	1	16
18:30-18:45	12	0	3	15
18:45-19:00	24	0	2	26
TOTAL	413	13	33	459

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 13

Data: 08/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	1	0	0	1
06:45-07:00	6	0	0	6
07:00-07:15	3	0	0	3
07:15-07:30	6	1	0	7
07:30-07:45	9	0	0	9
07:45-08:00	6	0	0	6
11:00-11:15	10	0	2	12
11:15-11:30	5	0	0	5
11:30-11:45	6	0	1	7
11:45-12:00	7	1	0	8
12:00-12:15	10	0	2	12
12:15-12:30	12	0	0	12
12:30-12:45	5	0	0	5
12:45-13:00	6	0	0	6
17:00-17:15	11	0	1	12
17:15-17:30	16	0	0	16
17:30-17:45	11	0	3	14
17:45-18:00	17	0	1	18
18:00-18:15	12	0	0	12
18:15-18:30	13	0	2	15
18:30-18:45	10	0	0	10
18:45-19:00	11	0	1	12
TOTAL	193	2	13	208

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 13

Data: 09/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	0	0	0	0
06:45-07:00	3	0	0	3
07:00-07:15	2	0	0	2
07:15-07:30	1	0	0	1
07:30-07:45	5	1	1	7
07:45-08:00	8	0	1	9
11:00-11:15	7	0	0	7
11:15-11:30	12	1	0	13
11:30-11:45	6	0	1	7
11:45-12:00	3	0	1	4
12:00-12:15	12	0	1	13
12:15-12:30	10	1	0	11
12:30-12:45	2	0	0	2
12:45-13:00	11	0	0	11
17:00-17:15	8	0	2	10
17:15-17:30	10	0	3	13
17:30-17:45	21	0	0	21
17:45-18:00	15	1	0	16
18:00-18:15	21	0	0	21
18:15-18:30	14	0	0	14
18:30-18:45	11	0	0	11
18:45-19:00	15	0	0	15
TOTAL	197	4	10	211

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
Local: Av. Procópio Gomes
Posto: 2
Fluxo: 14

Data: 08/02/2023
Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	4	0	3	7
06:45-07:00	5	0	0	5
07:00-07:15	8	0	0	8
07:15-07:30	9	0	0	9
07:30-07:45	11	2	2	15
07:45-08:00	11	0	1	12
11:00-11:15	13	0	2	15
11:15-11:30	19	0	1	20
11:30-11:45	17	1	5	23
11:45-12:00	25	0	2	27
12:00-12:15	18	0	2	20
12:15-12:30	7	0	1	8
12:30-12:45	11	2	6	19
12:45-13:00	9	0	6	15
17:00-17:15	19	0	3	22
17:15-17:30	12	0	5	17
17:30-17:45	15	0	2	17
17:45-18:00	17	0	1	18
18:00-18:15	25	0	4	29
18:15-18:30	14	0	2	16
18:30-18:45	11	0	4	15
18:45-19:00	18	0	2	20
TOTAL	298	5	54	357

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville
 Local: Av. Procópio Gomes
 Posto: 2
 Fluxo: 14

Data: 09/02/2023
 Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	3	0	0	3
06:45-07:00	5	0	0	5
07:00-07:15	7	1	0	8
07:15-07:30	8	0	0	8
07:30-07:45	12	0	1	13
07:45-08:00	11	1	1	13
11:00-11:15	12	1	4	17
11:15-11:30	20	0	2	22
11:30-11:45	16	0	3	19
11:45-12:00	17	0	0	17
12:00-12:15	11	0	3	14
12:15-12:30	11	0	1	12
12:30-12:45	15	1	2	18
12:45-13:00	14	1	2	17
17:00-17:15	15	0	5	20
17:15-17:30	14	0	1	15
17:30-17:45	13	1	6	20
17:45-18:00	9	0	3	12
18:00-18:15	18	0	3	21
18:15-18:30	14	0	5	19
18:30-18:45	16	0	5	21
18:45-19:00	13	0	3	16
TOTAL	274	6	50	330

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 15

Data: 08/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	3	0	0	3
06:45-07:00	4	0	0	4
07:00-07:15	13	0	0	13
07:15-07:30	7	1	0	8
07:30-07:45	17	0	1	18
07:45-08:00	9	0	0	9
11:00-11:15	12	1	1	14
11:15-11:30	4	0	1	5
11:30-11:45	10	1	0	11
11:45-12:00	6	0	0	6
12:00-12:15	12	0	0	12
12:15-12:30	11	0	1	12
12:30-12:45	11	0	0	11
12:45-13:00	9	0	1	10
17:00-17:15	13	0	1	14
17:15-17:30	27	0	1	28
17:30-17:45	19	2	1	22
17:45-18:00	20	0	3	23
18:00-18:15	20	0	6	26
18:15-18:30	11	0	1	12
18:30-18:45	12	1	0	13
18:45-19:00	13	0	1	14
TOTAL	263	6	19	288

Estudo de Tráfego - Contagem Volumétrica

Município: Joinville

Local: Av. Procópio Gomes

Posto: 2

Fluxo: 15

Data: 09/02/2023

Tempo: Sol



PERÍODO (HORÁRIO)	Carros	Veículos Pesados	Motos	TOTAL
06:30-06:45	2	0	1	3
06:45-07:00	3	1	0	4
07:00-07:15	11	0	1	12
07:15-07:30	7	0	0	7
07:30-07:45	12	0	0	12
07:45-08:00	8	0	0	8
11:00-11:15	7	1	1	9
11:15-11:30	12	0	1	13
11:30-11:45	7	0	0	7
11:45-12:00	7	1	1	9
12:00-12:15	17	0	3	20
12:15-12:30	9	0	1	10
12:30-12:45	11	0	1	12
12:45-13:00	7	1	0	8
17:00-17:15	23	0	1	24
17:15-17:30	20	1	3	24
17:30-17:45	23	0	3	26
17:45-18:00	9	0	3	12
18:00-18:15	18	0	3	21
18:15-18:30	20	0	0	20
18:30-18:45	18	0	1	19
18:45-19:00	8	1	1	10
TOTAL	259	6	25	290