

Joinville, 8 de outubro de 2024.

À

Secretaria de Planejamento Urbano - SEPUR

R. Quinze de novembro, nº 485, Centro – Joinville -SC.

**Ref.: Resposta Ofício SEI nº 0022994003/2024– SEPUR.UPL.AIU**

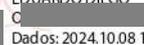
**Protocolo 23966/2024**

A ASSOCIACAO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS/IELUSC, pessoa jurídica inscrita no CNPJ 84.685.163/0002-26, com sede na Rua Guaratuba, nº 148 - bairro Saguauçu, na cidade de Joinville/SC, vem por meio deste, apresentar um ofício de resposta relacionado ao Estudo de Impacto de Vizinhança localizado na Rua Dona Francisca, s/nº - bairro Saguauçu - Joinville/SC:

Nº Item do Ofício	Resposta
0	Ajustado
1.6	Ajustado na página 7
1.7	Ajustado na página 8
2.2	Ajustado na página 14
3.1	Ajustado na página 18
3.2	Ajustado na página 22
3.6	Ajustado na página 33
4.1	Ajustado na página 35
4.3	Ajustado na página 50
4.5	Ajustado na página 52
5.2	Ajustado na página 57
6.2	Ajustado na página 69
7	Ajustado na página 70
10	Ajustado na página 90

Ademais, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Nestes Termos,  
Pede deferimento.

EDUARDO DIEGO  
ORSI  Assinado de forma digital por  
EDUARDO DIEGO  
C   
Dados: 2024.10.08 11:10:27 -03'00'

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

### **PASSARELA BONJA INTERNACIONAL** **Rua Dona Francisca, s/n, bairro Saguauçu, Joinville/SC**

<b>Versão do estudo</b>	<b>Data de emissão</b>	<b>Observação</b>
V.0	13/09/2024	Emissão inicial
V.1	08/10/2024	Resposta Ofício Sei nº 0022994003/2024
V.2		

*Todos os campos são de preenchimento obrigatório, dentro das tabelas.*

*Quando a informação requerida não se aplicar ao empreendimento, preencher com N/A.*

*Não é permitido alterar o layout da página e apagar informações do modelo, inclusive as instruções.*

*As solicitações de complementação deverão ser respondidas com uma nova versão completa, atualizada e consolidada.*

*Em casos específicos, poderão ser apresentados ou solicitados estudos complementares.*

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>4</b>
1.1	DADOS DO EMPREENDEDOR	4
1.2	DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO	4
1.3	MOTIVAÇÃO DO ESTUDO	4
1.4	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	5
1.5	HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO	5
1.6	DADOS DO EMPREENDIMENTO	7
1.7	OCUPAÇÃO DO SOLO	8
1.8	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	11
<b>2</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL</b>	<b>12</b>
2.1	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA	12
2.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	14
<b>3</b>	<b>IMPACTO SOCIOECONÔMICO</b>	<b>17</b>
3.1	USO DO SOLO	17
3.2	ADENSAMENTO POPULACIONAL	22
3.3	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	24
3.3.1	EDUCAÇÃO	24
3.3.2	SAÚDE	25
3.3.3	LAZER	25
3.3.4	OUTROS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	26
3.4	EQUIPAMENTOS URBANOS	26
3.4.1	PAVIMENTAÇÃO	26
3.4.2	DRENAGEM PLUVIAL	27
3.4.3	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	28
3.4.4	REDE DE ENERGIA ELÉTRICA	29
3.4.5	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	31
3.4.6	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	31
3.4.7	COLETA DE RESÍDUOS	32
3.4.8	OUTROS EQUIPAMENTOS URBANOS	33
3.5	SEGURANÇA PÚBLICA	33
3.6	ECONOMIA	33
3.7	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	34
<b>4</b>	<b>IMPACTO VIÁRIO</b>	<b>35</b>
4.1	SISTEMA VIÁRIO	35
4.2	GERAÇÃO DE TRÁFEGO	36
4.2.1	CONTAGEM DE TRÁFEGO	36
4.2.2	METODOLOGIA DO NÍVEL DE SERVIÇO	49
4.2.3	EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO	49
4.3	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	50
4.4	TRANSPORTE ATIVO	50
4.5	TRANSPORTE COLETIVO	52
<b>5</b>	<b>IMPACTO MORFOLÓGICO</b>	<b>54</b>
5.1	VENTILAÇÃO	54
5.2	ILUMINAÇÃO	57
5.3	PAISAGEM URBANA	61
5.4	PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL	63
<b>6</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>66</b>

6.1	RUÍDO .....	66
6.2	VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS.....	69
<b>7</b>	<b>RELATÓRIO CONCLUSIVO.....</b>	<b>70</b>
<b>8</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>72</b>
<b>9</b>	<b>ASSINATURAS .....</b>	<b>76</b>
<b>10</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>77</b>

## 1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR

Nome ou razão social: ASSOCIACAO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS/IELUSC

CPF ou CNPJ: 84.685.163/0002-26

Representante legal (no caso de PJ): Silvio lung

CPF (no caso de PJ):

Endereço: Rua Guaratuba, nº 148 - bairro Saguauçu

Cidade / UF: Joinville - SC

CEP: 89204-25

E-mail:

Telefone:

*Nesse campo, não será aceito contato do responsável técnico.*

*Em caso de grupo de empreendedores, uma pessoa deve ser designada como representante legal.*

### 1.2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Consultoria: AMBIENT Engenharia e Consultoria Ltda.

Responsável técnico: Eduardo Diego Orsi

Profissão: Engenheiro Civil

Nº CAU/CREA: Nº CAU/CREA: 145.007-8

E-mail:

Telefone:

Este estudo está vinculado ao RRT ou à ART nº: 9412227-1

### 1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

- Implantação de novo empreendimento;
- Ampliação construtiva de empreendimento existente;
- Instalação de nova atividade em empreendimento existente;
- Regularização construtiva de empreendimento existente;
- Regularização de atividade em empreendimento existente.

#### Uso do empreendimento

- Parcelamento do solo, com 500 lotes ou mais;
- Uso residencial, com 177 ou mais unidades habitacionais ou com ATÉ igual ou superior a 12.500 m<sup>2</sup>;
- Uso comercial, serviço ou misto, com área edificável igual ou superior a 12.500 m<sup>2</sup>;
- Uso industrial, localizado fora das áreas industriais, com área edificável igual ou superior a 5.000 m<sup>2</sup>;
- Uso residencial, comercial, serviço ou misto com mais de 16 unidades autônomas e/ou gabarito superior a 4 pavimentos, situado em logradouro com seção de via inferior a 12 m;

- Serviço de saúde, com área edificável igual ou superior a 5.000 m<sup>2</sup>;
- Prestação de serviços educacionais, com área edificável igual ou superior a 5.000 m<sup>2</sup>, excluída da área edificável a área destinada a ginásios poliesportivos;
- Organização religiosa de qualquer natureza, de caráter associativo, cultural, esportivo ou de lazer, com área edificável igual ou superior a 5.000 m<sup>2</sup>;
- Empreendimento destinado a atividade de geração, transmissão e distribuição de energia;
- Empreendimento relacionado à coleta, tratamento e disposição de resíduos líquidos e/ou sólidos de qualquer natureza;
- Estabelecimento prisional ou similar com área superior a 750 m<sup>2</sup>;
- Cemitério, crematório e necrotério;
- Estação e terminal dos sistemas de transportes;
- Empreendimento ou atividade com movimentação de veículos de grande porte, em lote atingido por Faixa Rodoviária (FR), que possui testada e acesso também para outro logradouro, mas que optou por aplicar o regime urbanístico definido para a FR;
- Empreendimento ou atividade comercial ou de prestação de serviço, localizado no SA-01, com área edificável igual ou superior a 5.000 m<sup>2</sup>;
- Passarelas particulares sobre logradouro público;
- Atividade industrial de grande interferência urbanística.

#### 1.4 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- Lei Complementar nº 336, de 10 de junho de 2011 – Institui o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV;
- Decreto 56.543, de 19 de setembro de 2023 – Regulamenta o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV;
- Instrução Normativa nº 02/2024 - SEPUR – Dispõe sobre a forma de apresentação do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV;
- Lei nº 10.257, de 10 de julho 2001 - Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 620, de 12 de setembro de 2022 - Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville;
- Lei Complementar nº 470, de 09 de janeiro de 2017 - Lei de Ordenamento Territorial – LOT;

*Leis federais, estaduais e municipais, decretos, resoluções e demais normativas vigentes e pertinentes ao EIV.*

#### 1.5 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

O estudo em questão aborda a construção de uma passarela de pedestres, com o objetivo de interligar os BONJA International 01 e 02, situado na Rua Dona Francisca, s/n, no bairro Saguçu, em Joinville/SC.

Atualmente não há nenhuma passarela interligando os dois imóveis. Para melhor entendimento do histórico do empreendimento, foram georreferenciadas as imagens do Google Earth, referentes aos anos de 2004, 2014 e 2024.

**Figura 1 - Imóvel em 2004**



Fonte: Google Earth, 2024

**Figura 2 - Imóvel em 2014**



Fonte: Google Earth, 2024

**Figura 3 - Imóvel em 2024**



Fonte: Google Earth, 2024

A previsão para a conclusão da implantação da passarela neste local está estabelecida para o ano de 2027.

Breve descrição informando desde quando o empreendimento existe ou quando deve ser implantado, como se desenvolveu, se há outras unidades em funcionamento e como ocorre a operação da atividade.

### 1.6 DADOS DO EMPREENDIMENTO

Nome do empreendimento: Passarela Bonja Internacional

Endereço: Rua Dona Francisca, s/n, bairro Saguaiçu, Joinville/SC. CEP 89221-008

Nº inscrição imobiliária: N/A

Nº matrícula do imóvel: N/A

**Quando não houver inscrição imobiliária**  
Datum utilizado: N/A

Coordenada UTM (N): 7091380.14 m S  
Coordenada UTM (E): 715266.33 m E

**Em caso de loteamento ou condomínio**  
Número de lotes ou unidades autônomas: N/A

Área do imóvel (terreno m<sup>2</sup>): 0,00 m<sup>2</sup>

**Em caso de empreendimento residencial**  
Número de blocos: N/A  
Número de unidades habitacionais: N/A

Área construída (m<sup>2</sup>): 0,00 m<sup>2</sup>  
Área a demolir (m<sup>2</sup>): 0,00 m<sup>2</sup>

**Em caso de atividade econômica**  
Número de blocos: N/A  
Número de unidades: N/A

Área a construir (m<sup>2</sup>): 108,85 m<sup>2</sup>

Área a regularizar (m<sup>2</sup>): 00,00 m<sup>2</sup>

Outras informações relevantes ao empreendimento, se necessárias.

### 1.7 OCUPAÇÃO DO SOLO

Macrozona: AUAP	<input type="checkbox"/> Testada para Faixa Rodoviária <input type="checkbox"/> Influência de Faixa Rodoviária <input checked="" type="checkbox"/> Testada para Faixa Viária <input type="checkbox"/> Influência de Faixa Viária <input type="checkbox"/> Unidade de Conservação <input type="checkbox"/> Zona de Amortecimento de UC
Setor: SA-02	

<b>Instrumento urbanístico aplicado</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> Transferência do Direito de Construir <input type="checkbox"/> Outorga Onerosa do Direito de Construir <input type="checkbox"/> Outorga Onerosa de Alteração de Uso do Solo <input type="checkbox"/> Outro:
Número da declaração: N/A	

<b>Diagnóstico socioambiental por microbacia hidrográfica</b>		
Código da microbacia na qual o empreendimento está inserido: Não se aplica.	Existência de corpos d'água que afetam o empreendimento:	
	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não
Situação do diagnóstico socioambiental:	Faixa marginal definida no diagnóstico	Faixa marginal aplicada no empreendimento
<input type="checkbox"/> Disponível (ainda não há) <input type="checkbox"/> Em estudo <input type="checkbox"/> Aprovado	<input type="checkbox"/> APP _____m <input type="checkbox"/> FNE _____m <input checked="" type="checkbox"/> Não há	<input type="checkbox"/> APP _____m <input type="checkbox"/> FNE _____m <input checked="" type="checkbox"/> Não há
Número do decreto de aprovação:		

Requisitos para edificações	Índices estabelecidos na legislação	Índices aplicados no empreendimento
Coeficiente de aproveitamento do lote (CAL)	N/A	N/A
Gabarito (m)	N/A	N/A
Taxa de ocupação (%)	N/A	N/A
Embasamento (%)	N/A	N/A
Recuo frontal (m)	N/A	N/A
Afastamento laterais e de fundos (m)	N/A	N/A
Vaga de guarda de veículos	N/A	N/A
Vaga de carga e descarga	N/A	N/A
Vaga de visitantes ( <i>Em empreendimento residencial, destinar 5% do total de vagas.</i> )		N/A
Requisitos para loteamento e desmembramento	Índices estabelecidos na legislação	Índices aplicados no empreendimento
Área para equipamentos urbanos e/ou comunitários	N/A	N/A
Área de lazer e recreação	N/A	N/A
Seção viária	N/A	N/A
Rampa máxima viária	N/A	N/A

Declividade transversal viária	N/A	N/A
Área dos lotes	N/A	N/A
Testada dos lotes	N/A	N/A
Área das quadras	N/A	N/A
Testada das quadras	N/A	N/A
<b>Requisitos para condomínio horizontal</b>	<b>Índices estabelecidos na legislação</b>	<b>Índices aplicados no empreendimento</b>
Área para equipamentos urbanos e/ou comunitários	N/A	N/A
Área de lazer e recreação	N/A	N/A
Seção viária	N/A	N/A
Rampa máxima viária	N/A	N/A
Declividade transversal viária	N/A	N/A
Testada do condomínio	N/A	N/A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área da passarela: 108,85 m<sup>2</sup></li> <li>• Altura da passarela: 4,10 m</li> <li>• Altura interna da passarela: 2,60 m</li> <li>• Altura livre do nível da rua: 14,80 m</li> <li>• Largura total da passarela: 3,50 m</li> </ul>		

Outras informações relevantes ao empreendimento, se necessárias.

### Implantação do empreendimento

A seguir apresenta-se a planta de implantação do empreendimento.

*Plantas demarcando, no mínimo, os limites do imóvel, os acessos, as edificações existentes, a demolir, a construir, a regularizar, as alturas, as áreas permeáveis, as vagas de estacionamento, de visitantes, de embarque e desembarque, de carga e descarga, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.*



## 1.8 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

A previsão para o início das atividades da passarela neste local está estabelecida para janeiro de 2027.

SERVIÇO	MESES DE EXECUÇÃO					
	1	2	3	4	5	6
PLANEJAMENTO E PROJETO	■					
ESTRUTURA		■	■	■	■	
ACABAMENTOS					■	■
REVISÃO FINAL					■	■

*Descrição das etapas, dos serviços e previsão de tempo para conclusão, do início ao fim da implantação, instalação, ampliação ou regularização do empreendimento.*

## 2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

### 2.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

Segundo a Instrução Normativa nº 125 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA considera-se a Área Diretamente Afetada (ADA) aquela que sofre diretamente as intervenções de implantação e operação da atividade, considerando alterações físicas, biológicas, socioeconômicas e das particularidades da atividade (IBAMA, 2006).

A ADA é a área necessária para implantação do empreendimento, incluindo suas estruturas de apoio e vias de acesso privativo que precisarão ser construídas, ampliadas ou reformadas, bem como todas as demais operações unitárias associadas exclusivamente à infraestrutura do projeto, ou seja, de uso privativo do empreendimento.

A área do lote onde será implantado o empreendimento de interesse corresponde a 9.502,50 m<sup>2</sup>, conforme o **Mapa da Área Diretamente Afetada**, apresentado a seguir:

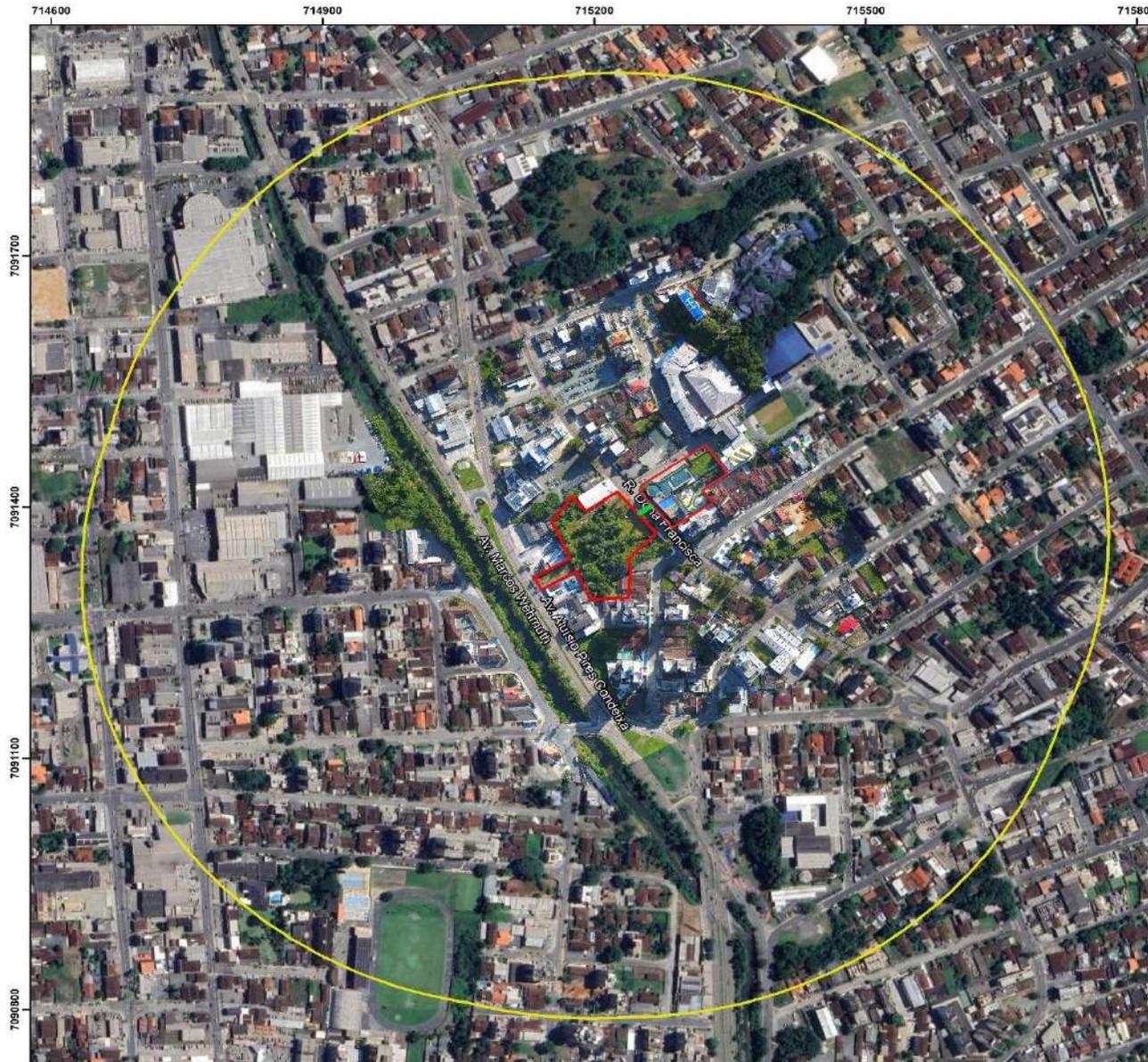
*Mapa georreferenciado demarcando, no mínimo, o imóvel do empreendimento, edificações vizinhas e vias de acesso, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.*



## 2.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A seguir apresenta-se o Mapa da Área de Influência do empreendimento delimitada em um raio mínimo de 500 metros, conforme Instrução Normativa 02/24.

*Mapa georreferenciado demarcando, no mínimo, o imóvel, área de influência do empreendimento e vias do entorno, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.*



**Legenda**

- Área Diretamente Afetada - ADA
- Área de Influência - AI
- Município de Joinville -SC
- Localização Passarela



Coordenadas: Sistema de coordenadas: UTM, Zona 22S, Fuso Horário: Transmido de Meridiano; Datum: SIRGAS 2011; Plano: SIRGAS 2011; Levantamento: Planialtimétrico

**ambient** ENGENHARIA E CONSULTORIA

**ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS/IELUSC**

Objeto: Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV		
Título: Mapa da Área de Influência		
Data: Jun/2024	Autores: Henrique Valério Monteiro	Folha: 7-4-424
<small>Nota: Este documento é protegido por Lei n.º 3.306 de 24/12/13 e sua cópia e reprodução, total ou parcial, sem a autorização escrita do autor é vedada.</small>		

Para este estudo, a AI foi delimitada considerando a região formada por importantes vias de acesso ao bairro Saguauçu e ao município de Joinville. Portanto, tem-se:

- À norte a Rua Indaial;
- À oeste a Rua Heitor Guimarães;
- À leste a Rua Eça de Queiros;
- À sul a Avenida Aluísio Pires Condeixa.

Além de estar contemplada por uma região com grande oferta de serviços a serem utilizados pelos habitantes do futuro empreendimento, as vias que delimitam a área de influência oferecem suporte ao setor comercial localizado na zona central do município.

Dessa forma, observa-se que a delimitação de estudo foi desenvolvida ainda levando em consideração os seguintes fatores:

- Dentro desse perímetro encontram-se a maioria dos equipamentos urbanos, instituições públicas e privadas, bem como estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que poderão ser utilizados pela população empregada durante a fase de obras e inclusive, pelos futuros moradores;
- Este espaço representa a área mais provável de fluxos de pessoas e materiais, além do tráfego de veículos envolvidos na instalação do empreendimento;
- Influência de aspectos relacionados ao meio físico, biótico e socioeconômico.

*Justificativa técnica para a delimitação da área de influência do empreendimento, com, no mínimo, 500m de raio.*

### 3 IMPACTO SOCIOECONÔMICO

#### 3.1 USO DO SOLO

A seguir apresenta-se o mapa de Uso do Solo na área de influência.

*Mapa demarcando os usos existentes na área de influência do empreendimento, considerando terrenos baldios, residências, comércios, serviços, usos mistos, indústrias, instituições e equipamentos comunitários, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.*



**Legenda**

- Área Diretamente Afetada - ADA
- Área de Influência - AI
- Passarela
- Município de Joinville -SC

**Uso do Solo**

- |   |  |
|---|--|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; margin-right: 5px;"></span> Residencial | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> Ensino                  |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightcyan; margin-right: 5px;"></span> Baldio      | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: magenta; margin-right: 5px;"></span> Cultura/Ent. Social    |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgrey; margin-right: 5px;"></span> Uso Misto   | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; margin-right: 5px;"></span> Religioso                |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Industrial        | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink; margin-right: 5px;"></span> Inst. Financeira          |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; margin-right: 5px;"></span> Comercial  | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> Instituição              |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightcoral; margin-right: 5px;"></span> Serviços   | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: purple; margin-right: 5px;"></span> Cooperativas de Crédito |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> Saúde          |  |



Sistema de coordenadas: SIRGAS 2003 UTM Zona 22S Projeção Universal Transversa de UTM2003; Datum: SIRGAS 2003; Fuso: SIRGAS 2003; Escala: 1:50.000



**ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS/IELUSC**

**Estudo de Impacto de Vizinhaça - EIV**

**Mapa de Uso e Ocupação do Solo na Área de Influência**

Data: Outubro/2024 | Autor: Henrique Vitor Monteiro | Escala: 1:5.000

Nota: Este documento é propriedade da ambient Engenharia e Consultoria. É proibida a reprodução, alteração, cópia ou qualquer outro uso não autorizado sem a expressa autorização da ambient Engenharia e Consultoria.

A verificação do uso do solo foi realizada na área de influência do empreendimento, delimitada em um raio de 500 metros. Para avaliação do uso do solo foram utilizados como base os dados disponibilizados pelo levantamento municipal (Joinville Cidade em dados, 2023).

No raio de 500 metros foram observados 880 lotes, dentre os quais 60,23% são de uso residencial, 1,14% instituições, 0,11% cooperativas de crédito, 0,23% industrial, 9,09% comercial, 6,14% serviços, 0,23% saúde, 0,34% educação, 10,91% mistos e 11,59% são referentes aos lotes baldios.

Durante as vistorias de campo realizadas na área de influência do imóvel, identificou-se que se trata de uma área significativamente antropizada.

Tanto no entorno do imóvel, quanto na região que engloba o bairro Saguazu, nota-se uma grade oferta de serviços e atividades comerciais e, condomínios residenciais unifamiliares e multifamiliares, assim como demonstram as figuras a seguir:

**Figura 4 - Condomínios residenciais multifamiliares localizadas na AI do empreendimento**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

**Figura 5 - Residências unifamiliares localizadas na AI do empreendimento**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

**Figura 6 - Estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço localizados na AI do imóvel**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

**Figura 7 - Unidades do Colégio Bonja localizadas na AID da área de estudo**





Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

Dessa forma, ressalta-se que a instalação da passarela de pedestres nesse local visa diminuir os riscos para alunos e funcionários das escolas, especialmente para aqueles que precisam atravessar essa área.

*Análise sobre o tema, considerando o horário de funcionamento, compatibilidade com as atividades do entorno e atratividade de usos complementares.*

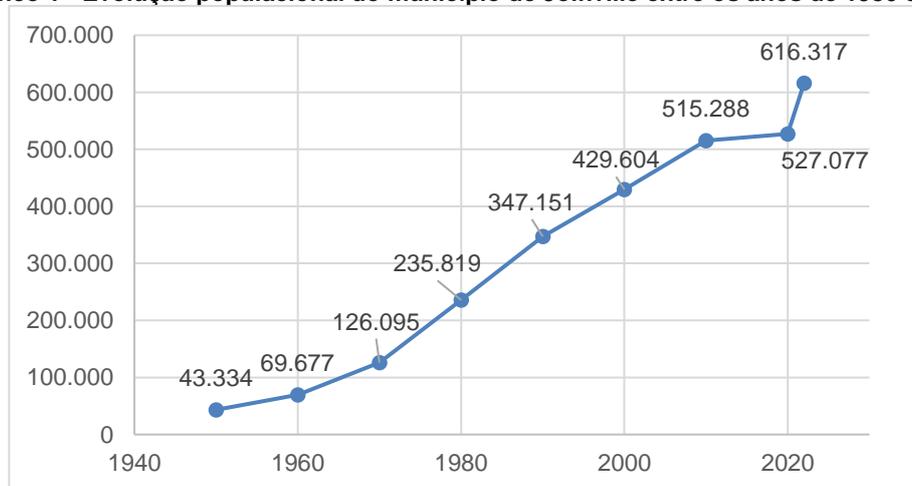
### 3.2 ADENSAMENTO POPULACIONAL

Faixa etária	População atual				População acrescida pelo empreendimento			
	Residente		Flutuante		Residente		Flutuante	
	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem
0 - 5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	255	20%
6 - 14	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	615	48%
15 - 17	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	279	22%
18 - 25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	75	6%
26 - 59	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	46	4%
60 - 64	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	15	1%
+ 65	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0%
TOTAL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1285	100%

Segundo dados publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, coletados por meio do Censo Demográfico de 2010, nesse mesmo ano o município de Joinville possuía uma população de 515.288 habitantes. Para a atualização deste número, o Instituto realiza estimativas anuais, sendo que em 2022 a população aproxima-se de 616.317 habitantes, resultando em um aumento de 101.029, o que corresponde à 19,60% no intervalo de doze anos. Para 2024, a população estimada é de cerca de 654.888 habitantes.

Considerando que a área do município é de 1.127,947 km<sup>2</sup>, a densidade demográfica atual aproximada é de 546,41 hab./km<sup>2</sup>. O Gráfico 1 traz um demonstrativo da evolução populacional do município entre os anos de 1940 e 2022:

**Gráfico 1 - Evolução populacional do município de Joinville entre os anos de 1980 e 2022**

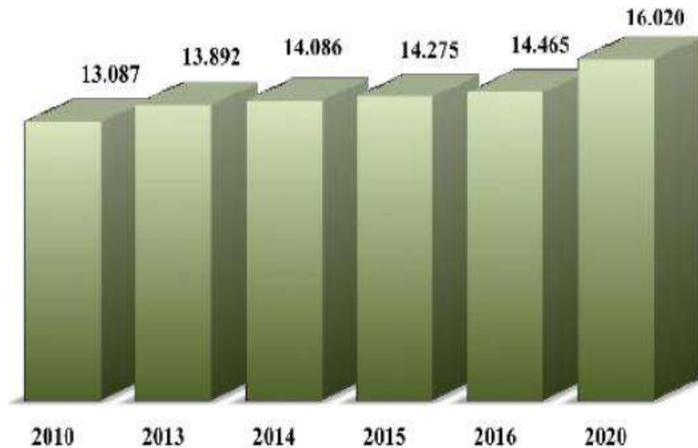


Fonte: IBGE Censos Demográficos (1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010) e estimativas IBGE, SEPUD (2017/2022)

Atualmente, Joinville possui 2 distritos e 43 bairros, sendo que o bairro Saguauçu possui localização privilegiada dentro do perímetro urbano municipal.

Este bairro possui uma área de 4,89 km<sup>2</sup> e conta com uma densidade demográfica de 2.959 hab./km<sup>2</sup> (SEPUD, 2017). Como pode ser visualizado na figura abaixo, a estimativa populacional do bairro para o ano de 2020 era de 16.020 habitantes, sendo que este número só vem aumentando desde o ano de 2010:

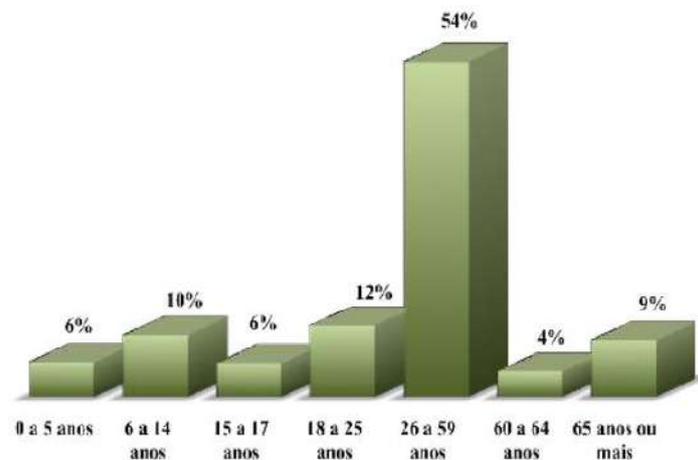
**Figura 8 - Evolução populacional do bairro Saguauçu**



Fonte: Adaptado de Bairro a Bairro (2017)

Quanto à faixa etária da população, segundo os dados da SEPUD (2017), a maioria dos habitantes do bairro possui idade entre 26 a 59 anos, e a menor população está na faixa entre 0 a 5 anos, entre 15 e 17 anos e 60 a 64 anos, de acordo com figura a seguir.

**Figura 9 - Faixa etária da população do bairro Saguauçu no ano de 2017**

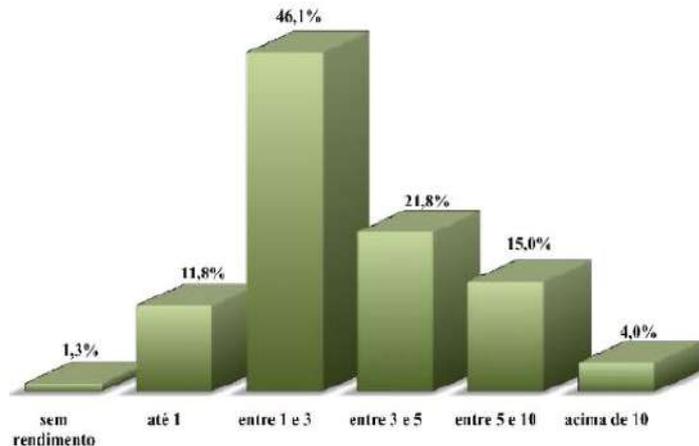


Fonte: Adaptado de Bairro a Bairro (2017)

Atualmente no bairro Saguauçu, a faixa etária público-alvo do empreendimento, enquadrada na faixa de 0 a 14 anos corresponde à 16% da população do bairro, equivalente à aproximadamente 2.560 crianças, pré-adolescentes e adolescentes.

Já para o Bairro Saguçu, conforme dados da SEPUD apresentados na Figura 10, a renda dos habitantes do bairro, em grande parte, gira em torno de 1 a 3 salários, correspondente à 46,1% da população.

**Figura 10 - Renda dos habitantes do bairro Saguçu no ano de 2017**



Fonte: Adaptado de Bairro a Bairro (2017)

Sendo assim, entende-se que a população de Joinville está em constante crescimento e, dessa forma, necessita de empreendimentos que atendam essa demanda. A instalação de empreendimentos estimula as dinâmicas socioeconômicas, trazendo desenvolvimento social, quando em consonância com as leis ambientais e de uso do solo vigentes.

Estimasse que a passarela será utilizada por aproximadamente 135 funcionários e 1150 alunos do Colégio Bonja Internacional 01 e 02. Essa infraestrutura visa facilitar o acesso seguro e eficiente aos estudantes e colaboradores, contribuindo para um melhor fluxo de pessoas nas dependências escolares.

*Análise sobre o tema, considerando a ocupação e vitalidade urbana.*

### 3.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

#### 3.3.1 EDUCAÇÃO

Para empreendimentos residenciais, parecer do órgão responsável pela educação nº: Não se aplica

#### Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Faixa etária	Capacidade atual	Vagas disponíveis	Demanda acrescida
EEB Prof Gustavo Augusto Gonzaga	Estadual	6 – 17	N/A	N/A	N/A
Colégio BONJA - Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental	Particular	0 – 5	N/A	N/A	
Colégio BONJA - Ensino Fundamental	Particular	6 – 14	N/A	N/A	
BONJA International I	Particular	4 – 14	N/A	N/A	

Para realizar o levantamento de dados das unidades educacionais localizadas na área de influência do empreendimento, utilizou-se como base os dados do levantamento municipal (Joinville Cidade em dados, 2023) e os dados do site <https://qedu.org.br/>, onde é possível identificar o tipo de escola, as faixas etárias atendidas e o número de matrículas disponíveis.

O município de Joinville é atendido por um total de 584 unidades escolares, classificadas como:

**Tabela 1 - Número de unidades escolares no município de Joinville**

Nível	Número de unidades
Educação Infantil – 0 a 3 anos	182
Educação Infantil - 4 a 5 anos	202
Ensino Fundamental	149
Ensino Médio	51
<b>Total</b>	<b>584</b>

Fonte: INEP/SED, 2023

*Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias. Inserir ou excluir linhas conforme necessidade.*

### 3.3.2 SAÚDE

Para empreendimentos residenciais, parecer do órgão responsável pela saúde nº: Não se aplica

#### Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Capacidade atual	Demanda acrescida
Unidade Básica de Saúde Sede Saguauçu	Municipal	N/A	N/A
Hospital Dona Helena e Emergência 24 horas	Particular	N/A	N/A
Unimed Joinville	Particular	N/A	N/A

Com base no perfil socioeconômico dos estudantes e funcionários que utilizaram a passarela, é provável que, se precisarem de serviços de saúde, optem por instituições privada. Além disso, não se espera um aumento na demanda no setor da saúde, dado que a população que utilizará o empreendimento será flutuante e recorrerá às unidades apenas quando necessário.

*Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias. Inserir ou excluir linhas conforme necessidade.*

### 3.3.3 LAZER

#### Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Utilização atual	Demanda acrescida
Praça Alidio Pohl	Municipal	Cultura/Turismo/Lazer	0
N/A	Estadual	N/A	N/A

N/A	Particular	N/A	N/A
<p>Na área de influência do empreendimento, abrangendo um raio de 500 metros, não foram identificados muitos equipamentos urbanos voltados para atividades de lazer e recreação, tanto de gestão municipal quanto privada. Desta forma, foram levantados os equipamentos urbanos mais próximos ao empreendimento.</p> <p>Considerando as áreas de lazer existentes no empreendimento e o fato da população que irá para a região será flutuante, estima-se então, baixo impacto nos equipamentos de lazer da área de influência do empreendimento, sendo dispensada medidas compensatórias pela implantação do empreendimento.</p>			

*Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias. Inserir ou excluir linhas conforme necessidade.*

### 3.3.4 OUTROS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Não foram identificados outros equipamentos comunitários na região do empreendimento.

*Análise de outro tipo de equipamento comunitário relevante ao empreendimento, se necessário*

## 3.4 EQUIPAMENTOS URBANOS

### 3.4.1 PAVIMENTAÇÃO

Parecer do órgão responsável pela pavimentação nº: 0022567750

A Rua Dona Francisca possui pavimentação asfáltica ao longo de toda a sua extensão, com condições visuais de conservação satisfatórias, além de contar com ciclovia. No entanto, as calçadas são irregulares, com pavimentação em paralelepípedos ou concreto.

**Figura 11 - Pavimentação Rua Dona Francisca**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

**Figura 12 - Passeio das vias do entorno do empreendimento**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

Conforme o parecer técnico nº 0022567750, emitido pela Secretaria de Infraestrutura Urbana de Joinville, não há impedimentos para a implantação da passarela em relação à pavimentação existente na Rua Dona Francisca. No entanto, é necessário que o projeto seja encaminhado ao DETRANS, a fim de que seja realizada a análise da altura livre da passarela, bem como da sinalização correspondente.

*Levantamento das condições de pavimento, com imagens, considerando as faixas de rolamento, calçadas e acessibilidade, análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer do órgão responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

#### 3.4.2 DRENAGEM PLUVIAL

Parecer do órgão responsável pela drenagem nº: Não se aplica.

Nas visitas in loco verificou-se a existência de bocas de lobo nas ruas do entorno do empreendimento (Figura 13).

Figura 13 - Boca de lobo próximas ao empreendimento



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

Considerando que a população que irá utilizar a passarela será flutuante, estima-se então, impacto nulo na rede de drenagem existente na área de influência do empreendimento, sendo dispensada medidas compensatórias para implantação da passarela.

*Levantamento da rede de drenagem pluvial, com imagens, considerando a capacidade de absorção interna e externa ao imóvel, permeabilidade, análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer do órgão responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

### 3.4.3 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Parecer do órgão responsável pela iluminação pública nº: 0022616562/2024

Considera-se serviço de iluminação pública aquele destinado a iluminar vias e logradouros públicos, bem como quaisquer outros bens públicos de uso comum. Segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, a contribuição destinada ao custeio do serviço de iluminação pública é paga por todos os consumidores, através da Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública – COSIP, conforme Lei Complementar nº 116, de 15 de dezembro de 2016.

Todas as vias do entorno do empreendimento estão equipadas com iluminação pública, fornecida por postes que garantem a visibilidade necessária para os pedestres que transitam na área. O sistema de iluminação pública das vias pode ser visualizado na figura a seguir.

**Figura 14 - Sistema de iluminação pública localizada na Rua Dona Francisca**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

É fundamental ressaltar que, para a instalação da passarela, a rede elétrica próxima ao empreendimento será convertida para o sistema subterrâneo, conforme o projeto aprovado pela Celesc, anexado a este documento. Essa mudança é uma medida estratégica que visa não apenas garantir a segurança dos usuários da passarela, mas também melhorar a estética da área e minimizar os riscos associados a linhas aéreas, como quedas de energia e acidentes.

*Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

#### 3.4.4 REDE DE ENERGIA ELÉTRICA

Parecer da concessionária de energia nº: VT sem numeração.

A energia elétrica do município de Joinville é fornecida pela concessionária Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC, a qual após a vistoria ao empreendimento, verificou-se que a região é atendida pela rede de distribuição de energia.

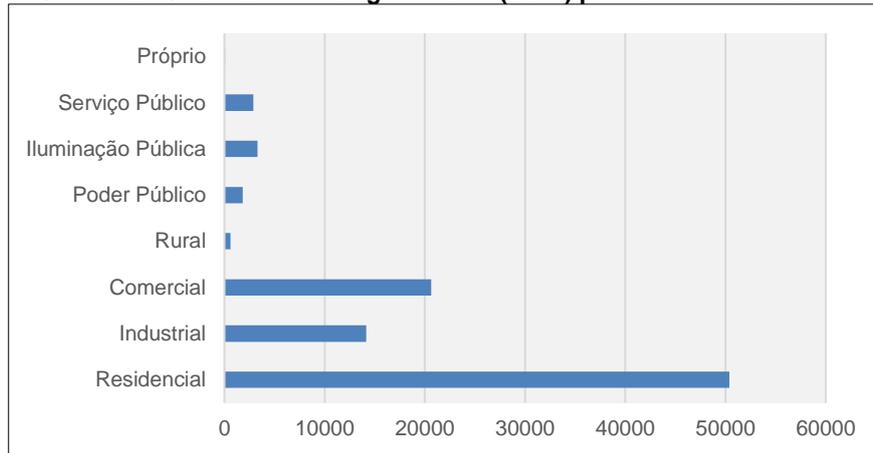
**Figura 15 - Rede de abastecimento de energia elétrica na Rua Dona Francisca**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

Segundo dados disponibilizados pela Centrais Elétricas de Santa Catarina (CELESC, 2020), a classe que mais consome energia elétrica em Joinville é a residencial, sendo responsável por aproximadamente 53% do total consumido. O consumo em MWh de todas as classes pode ser visualizado no Gráfico 2.

**Gráfico 2 - Consumo de energia elétrica (MWh) por classe consumidora**



Fonte: Celesc, 2020

O fornecimento definitivo do empreendimento está sujeito a algumas condições: à realização de obras na rede de distribuição de energia elétrica da Celesc; ao cumprimento das exigências estabelecidas pelo órgão regulador (ANEEL) e pelas normas da Celesc em vigor no momento da conexão; e ao atendimento das exigências dos órgãos ambientais e de parcelamento de solo.

*Análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer da concessionária responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

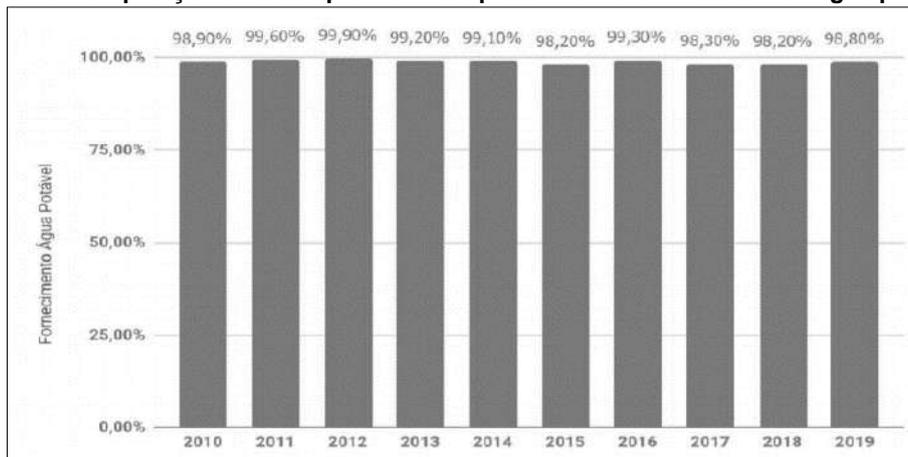
### 3.4.5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Parecer da concessionária de água nº: Não se aplica.

Segundo o último levantamento realizado no ano de 2019, Joinville possuía cerca de 154.098 ligações ativas de abastecimento de água. A capacidade de água potável instalada é de aproximadamente 1.375 litros/segundo, o volume produzido de 65.131.088 m<sup>3</sup>, e a extensão da rede de é de 2.252 km (SEPUD, 2020).

A população atendida pelo sistema público de abastecimento de água potável costuma variar ao longo dos anos, como pode ser observado no gráfico da Figura 16, e, atualmente corresponde a 98,80% da população.

**Figura 16 - População atendida pelo sistema público de abastecimento de água potável**



Fonte: Companhia Águas de Joinville- CAJ, 2020

*Análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer da concessionária responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

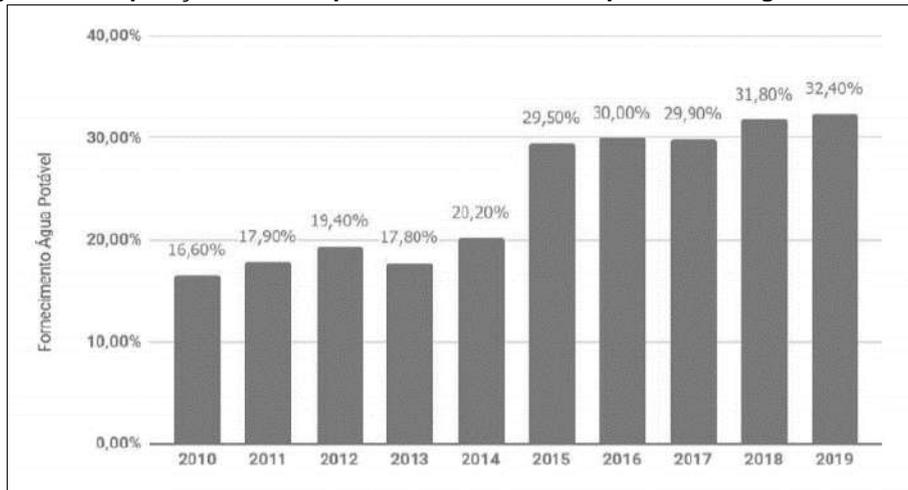
### 3.4.6 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Parecer da concessionária de esgoto nº: Não se aplica.

A Companhia de Saneamento Básico Águas de Joinville é responsável pela implantação e operação da rede de esgoto municipal. Atualmente a companhia conta com 4 (quatro) Estações de Tratamento de Esgotos - ETE, uma na região denominada Morro do Amaral, na zona rural de Joinville e as outras localizadas nos bairros Profipo (Santa Catarina), Espinheiros e Jarivatuba.

Os números em relação ao atendimento ao tratamento de esgoto no município de Joinville entre os anos de 2010 e 2019 podem ser visualizados na Figura 17.

**Figura 17 - População atendida por coleta e tratamento público de esgoto em Joinville**



Fonte: Ministério do Desenvolvimento Regional; IBGE (população estimada), 2019

De acordo com o gráfico, em 2019 a população atendida pela rede de esgoto era de 191.371 habitantes, o que correspondia à 32,4% da população.

Considerando que a população que irá utilizar a passarela será flutuante, estima-se então, impacto nulo no sistema de esgotamento sanitário existente na área de influência do empreendimento, sendo dispensada medidas compensatórias para implantação da passarela.

*Análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer da concessionária responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

### 3.4.7 COLETA DE RESÍDUOS

Parecer da concessionária de coleta nº: Não se aplica

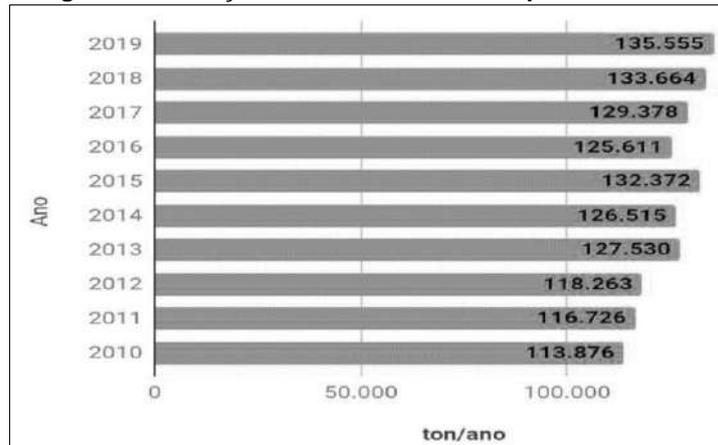
Os resíduos sólidos urbanos são os resíduos comuns gerados nas residências, estabelecimentos comerciais, públicos, institucionais e de prestação de serviços, e incluem também os resíduos recicláveis, coletados por veículo especialmente adaptado e identificado (AMBIENTAL, 2020).

No município, toda a população é atendida pela coleta pública de resíduos sólidos, a qual acontece por meio de contrato de concessão municipal, sendo a Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento Ltda. a empresa responsável pela coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos compactáveis. A coleta é realizada diariamente no centro e principais avenidas da cidade e três vezes por semana nos bairros, conforme a setorização de cada região (AMBIENTAL, 2020).

Os resíduos comuns são encaminhados ao aterro sanitário localizado no município de Joinville-SC, e os recicláveis possuem os locais de entrega determinados pelo município e encaminhados para as associações e cooperativas de reciclagem (AMBIENTAL, 2020).

Ainda, desde o ano de 2016 observa-se o aumento dos resíduos sólidos gerados no município, o que está em consonância com o aumento populacional, conforme o gráfico da Figura 18.

**Figura 18 - Geração de resíduos no município de Joinville**



Fonte: SEPUD, 2020

Visto que a população que irá utilizar a passarela será flutuante, estima-se então, baixo impacto na geração de resíduos, sendo dispensada medidas compensatórias pela implantação da passarela.

*Análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer da concessionária responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

### 3.4.8 OUTROS EQUIPAMENTOS URBANOS

Não foram identificados outros equipamentos urbanos na área de influência do empreendimento.

*Análise de outro tipo de equipamento urbano relevante ao empreendimento, se necessário*

## 3.5 SEGURANÇA PÚBLICA

A passarela será dedicada exclusivamente à conexão entre os colégios, os quais já contam com seus próprios mecanismos de controle de acesso e vigilância. Essa instalação irá reforçar a sensação de segurança na área, criando um ambiente mais tranquilo e protegido, o que, por sua vez, contribuirá positivamente para a atratividade e o bem-estar dos moradores locais.

Destaca-se que a passarela será destinada unicamente aos alunos e colaboradores do Colégio Bonja Internacional I e II, abrangendo aproximadamente 1.100 alunos e 175 colaboradores. Essa medida visa garantir que apenas essas pessoas tenham acesso ao espaço, assegurando a segurança e a organização, além de proporcionar um ambiente controlado e apropriado para a comunidade escolar e profissional da instituição.

*Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

## 3.6 ECONOMIA

Além de facilitar o acesso seguro e eficiente para esses usuários, a construção da passarela também traz benefícios significativos para a economia local. Durante a fase de implantação do empreendimento, espera-se a geração de empregos e a movimentação de renda, uma vez que serão necessários trabalhadores para diversas funções, como construção civil, serviços de engenharia, logística e outros.

Essa demanda por mão de obra não só contribuirá para a capacitação dos trabalhadores locais, mas também estimulará o comércio e os serviços na região, promovendo um impacto positivo na comunidade. O aumento da circulação de pessoas na área pode gerar novas oportunidades de negócios e fomentar a criação de empreendimentos, contribuindo assim para um ciclo de desenvolvimento sustentável.

Assim, a implementação da passarela se revela como um investimento que vai além da infraestrutura, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico local e promovendo uma melhoria na qualidade de vida da população.

*Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará na economia local, considerando sua instalação e operação, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

### 3.7 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

De acordo com a NBR 14653-1, a avaliação de bens tem a seguinte definição:

“Análise técnica, realizada por engenheiro de avaliações, para identificar o valor de um bem, de seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, situação e data”.

A valorização e desvalorização de imóveis não são eventos que ocorrem rapidamente; ao contrário, são processos gradualmente influenciados por vários fatores, como regulamentações governamentais e o alinhamento com o plano diretor. Um elemento crucial nesse contexto é a adaptação às novas demandas, que pode elevar o valor de uma área ao incentivar residentes e visitantes a permanecerem lá.

A avaliação cuidadosa da depreciação ou valorização de imóveis na área imediata de estudo requer considerações detalhadas e investigações aprofundadas, devido à complexidade de múltiplos aspectos e circunstâncias envolvidas.

Vários fatores afetam a valorização ou desvalorização dos imóveis, incluindo:

- Padrão construtivo: é importante manter harmonia arquitetônica com a região.;
- Proximidade a comércios, pontos de ônibus, escolas, unidades de saúde: imóveis próximos a esses locais são geralmente preferidos;
- Qualidade das vias e facilidade de acesso;
- Infraestrutura da região: existência de rede de água, rede de esgoto e drenagem.

Dessa forma, ao analisar esses itens de forma integrada, pode-se prever uma valorização dos imóveis próximos ao empreendimento, desde que sua implementação não cause impactos significativos negativos, como redução da iluminação natural e ventilação.

É importante notar que a presença de um complexo educacional estabelecido, como o Colégio Bom Jesus desde 2000, mitigou os impactos iniciais do empreendimento na região ao longo dos últimos 20 anos. Consequentemente, os imóveis no entorno não devem sofrer desvalorização significativa com a implantação do novo empreendimento, especialmente considerando o envolvimento contínuo da escola em melhorias na infraestrutura viária e na mobilidade urbana local.

*Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará no entorno, comparando a empreendimento similares implantados em outras localidades e considerando possível gentrificação, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

## 4 IMPACTO VIÁRIO

### 4.1 SISTEMA VIÁRIO

Parecer do órgão responsável pela mobilidade urbana nº: 0022670114/2024

Uma via pública é composta por passeios, destinada à circulação de pedestres, e por uma caixa de rolamento, onde ocorre o fluxo dos veículos automotores. A caixa de rolamento dos veículos é composta por faixas de fluxo que servirão para organizar a passagem de veículos em fila, e dependendo da largura das faixas e do layout dos sentidos, esta capacidade pode variar.

A classificação das vias é importante, principalmente, em relação ao fluxo: se o fluxo é contínuo (via de trânsito rápido) significa que não existem dispositivos de controle, tais como semáforos ou placas de parada obrigatória. Desse modo, qualquer congestionamento em uma via com essa classificação relaciona-se apenas ao fluxo propriamente dito. Quando existem dispositivos de controle na via, muito comum em vias urbanas como o caso em estudo, classifica-se o fluxo como interrompido e entende-se que os dispositivos de controle podem contribuir para a formação de congestionamentos na via (DEMARCHI; SETTI, 2002).

A Rua Dona Francisca é considerada uma via arterial e possui as seguintes características: pavimentação asfáltica, calçadas em condições satisfatórias de circulação e uma seção transversal de aproximadamente 10 metro, além de contar com a presença de ciclovia.

**Figura 19 - Rua Dona Francisca**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

*Levantamento das condições, com imagens, considerando as seções, diretrizes viárias existentes e mobilidade.*

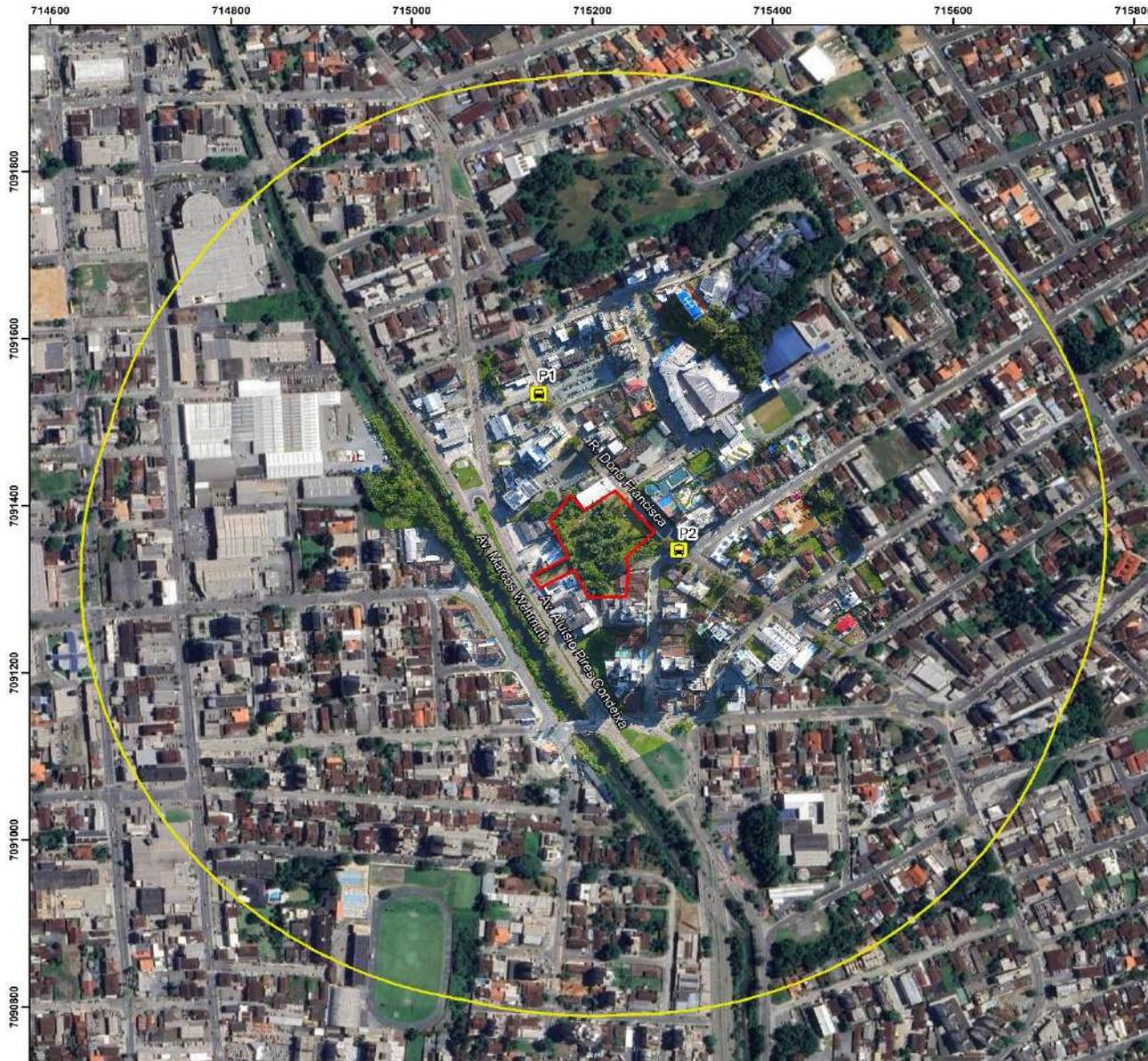
## 4.2 GERAÇÃO DE TRÁFEGO

### 4.2.1 CONTAGEM DE TRÁFEGO

Conforme Ofício SEI nº 0022670114/2024 emitido pela Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano, utilizou-se as contagens realizadas para a implantação do Bonja Internacional II.

A seguir apresenta-se o mapa de Pontos de Contagem de Tráfego na área de influência

*Mapa demarcando, no mínimo, o empreendimento, vias de acesso e pontos de contagem de tráfego, com indicação do norte, escala gráfica e legenda. Contagem de meios motorizados e não motorizados, em, no mínimo, 2 (dois) pontos, considerando todos os sentidos de deslocamento, no horário de pico de 3 (três) dias úteis distintos e típicos, evitando férias escolares e feriados.*



**Legenda**

- Área de Estudo
- Contagem de Tráfego
- Área de Influência - AI
- Município de Joinville

Coordenadas:

Ponto	UTM X	UTM Y
P1	715141	7091534
P2	715296	7091347



0 35 70 140 210 (M)

Sistema de coordenadas: SRGAS 2000 UTM Zona 22S. Projeção: Universal Transversa de Mercator. Datum: IGRF84 2000. Base de dados: SNGeo 2023.



**ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS/IELUSC**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**  
**Mapa dos Pontos de Contagem de Tráfego**

Data: Julho/2024 Autor: Henrique Vaz dos Monteiros Escala: 1:4.424

Este trabalho é uma reprodução do LEP - L. 88 de 1975. É um trabalho intelectual, atribuído ao IELUSC e possui uma natureza exclusiva de uso interno.

Uma via pública é composta por passeios, destinada à circulação de pedestres, e por uma caixa de rolamento, onde ocorre o fluxo dos veículos automotores. A caixa de rolamento dos veículos é composta por faixas de fluxo que servirão para organizar a passagem de veículos em fila, e dependendo da largura das faixas e do layout dos sentidos, esta capacidade pode variar.

De maneira a caracterizar a dinâmica do trânsito do entorno do empreendimento, foram realizadas medições relativas ao volume de tráfego em um ponto da malha viária ao entorno do imóvel. O ponto de contagem é adotado conforme possível influência da implantação do empreendimento.

Para o imóvel estudado foram adotados 2 (dois) pontos no entorno do empreendimento, considerando as principais vias de acesso ao empreendimento. Além da contagem de veículos motorizados (ônibus, carros, caminhões, motos), foram contabilizados também os ciclistas e pedestres.

A metodologia da contagem de veículos consistiu em monitorar o trânsito durante 3 (três) dias úteis, nas interseções da Rua Dona Francisca x Rua Heitor Guimarães (Ponto 1 - Figura 20), Rua Dona Francisca x Rua Mondaí x Rua Eça de Queiros (Ponto 2 - Figura 21).

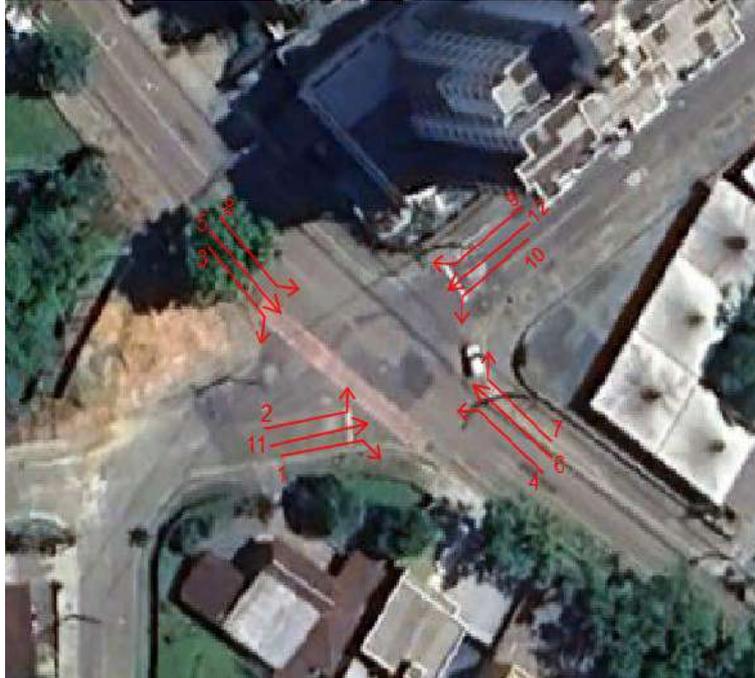
Considerou-se os horários de pico, sendo das 07h às 09:00h, das 11:00h às 13:00h e das 17:00h às 19:00h. As datas de contagem foram 02, 03 e 04 de julho de 2024.

**Figura 20 - Ponto 1 - Rua Dona Francisca x Rua Heitor Guimarães**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

**Figura 21 - Ponto 2 - Rua Dona Francisca x Rua Mondai x Rua Eça de Queiros**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

Ressalta-se que para a avaliação do estudo de capacidade das vias, é levado em consideração o valor de ucp/h (carros de passeio por hora). Este valor é obtido somando-se o valor médio de carros, caminhões/ônibus e motos, sendo atribuído para carros e moto o valor de 1 ucp/h para cada unidade e 4 ucp/h para cada caminhão/ônibus registrado.

*Justificativa técnica para a localização dos pontos de contagem de tráfego.*

**Ponto 01 - Sentido de deslocamento: Rua Dona Francisca x Rua Heitor Guimarães**

**Data: 02/07/2024 Terça-feira**

Modal 01	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	4	0	0	0	0	0	2	1	1	3	2
Caminhão	1	1	1	1	2	2	2	2	12	0	0	0	0	2	2	2	2	8	1	1	1	1	1	2	1	1	6	9
Carro	47	47	48	45	38	27	33	30	314	55	50	60	39	56	54	55	55	423	54	59	50	69	76	167	122	144	741	493
Moto	2	2	1	3	0	0	0	0	8	2	2	2	1	5	1	3	2	17	4	3	5	1	5	13	9	11	50	25
Bicicleta	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Pedestre	3	3	3	2	0	1	1	1	13	1	1	0	2	0	1	1	1	6	1	1	1	0	5	5	5	5	21	13
Modal 2	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	11:15		11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	17:15		17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	4	5	3	6	0	2	1	2	22	5	6	3	9	9	19	14	17	81	6	5	7	3	3	3	3	3	31	45
Moto	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	1	2	2	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Modal 3	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	11:15		11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	17:15		17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	2	2	3	0	1	0	1	0	9	7	5	9	1	1	4	3	3	33	1	1	1	1	0	0	0	0	3	15
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal 4	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	11:15		11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	17:15		17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	2	1	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Carro	29	22	35	9	9	2	6	4	115	10	9	11	7	6	13	10	11	77	5	5	5	5	4	9	6	8	45	79
Moto	3	2	3	1	0	1	1	1	11	2	2	2	1	1	1	1	10	0	0	1	0	1	2	2	2	7	9	
Bicicleta	2	1	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	3	3	
Pedestre	1	1	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	
Modal 5	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	11:15		11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	17:15		17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	6	0	0	0	0	2	1	2	1	6	4	
Caminhão	1	1	1	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Carro	66	59	73	44	37	40	39	39	396	64	64	65	62	65	90	78	84	571	54	54	54	55	61	121	91	106	595	521
Moto	5	5	5	4	1	1	1	1	22	5	5	6	3	3	2	3	2	29	8	11	6	16	1	6	3	4	54	35
Bicicleta	2	2	2	1	1	1	1	1	10	1	3	0	5	4	0	2	1	16	1	1	1	2	2	4	3	3	17	14
Pedestre	0	1	0	1	3	0	2	1	7	7	5	9	1	3	5	4	5	39	3	3	4	3	3	8	5	6	34	27
Modal 6	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	11:15		11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	17:15		17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônibus	1	1	1	1	0	0	0	0	4	2	3	2	3	1	0	1	0	12	1	1	1	1	0	0	0	0	2	6
Caminhão	1	1	1	1	3	3	3	3	16	1	1	1	1	2	3	3	14	0	0	0	0	1	2	1	1	5	12	
Carro	116	103	130	75	76	59	68	63	690	100	98	101	95	90	105	98	101	787	72	77	68	87	93	158	125	141	820	766
Moto	12	10	14	6	6	11	9	10	77	10	10	10	9	10	11	11	81	5	5	6	4	5	12	8	10	53	70	
Bicicleta	2	3	2	3	0	0	0	0	10	3	3	3	2	5	4	5	28	2	2	2	2	1	4	2	3	16	18	
Pedestre	4	4	3	5	3	4	4	4	30	10	10	10	9	2	0	1	1	42	5	4	6	2	4	8	6	7	41	37

**Ponto 01 - Sentido de deslocamento: Rua Dona Francisca x Rua Heitor Guimarães**

**Data: 03/07/2024 Quarta-feira**

Modal 01	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	2	2	7	3	
Caminhão	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	10	4
Carro	46	44	47	41	49	44	47	45	362	55	54	56	51	42	32	37	35	361	42	49	36	61	60	179	120	149	696	473	
Moto	5	5	6	3	1	1	1	1	23	4	3	4	2	1	2	2	2	19	2	1	2	0	6	15	11	13	49	30	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Pedestre	2	1	2	0	0	0	0	0	5	2	2	2	2	1	0	1	0	10	2	1	2	0	9	10	10	10	43	19	
Modal 2	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	7	7	8	5	2	5	4	4	42	15	11	18	4	13	7	10	9	86	9	7	10	4	0	0	0	0	0	30	52
Moto	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Pedestre	1	1	1	0	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Modal 3	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	2	2	3	0	0	1	1	1	9	2	1	2	0	4	0	2	1	12	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2	8
Moto	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	1	2	1	2	0	0	0	0	6	3	2	4	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Modal 4	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Carro	48	47	49	44	16	14	15	15	247	7	8	6	10	16	14	15	15	91	4	6	3	8	5	9	7	8	50	129	
Moto	2	2	1	3	2	0	1	1	11	0	1	0	1	0	2	1	2	6	1	1	1	0	2	4	3	4	15	11	
Bicicleta	2	1	2	0	1	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	7	4	
Pedestre	1	1	1	0	0	1	1	1	5	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1	2	5	4	
Modal 5	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônibus	1	1	1	1	0	0	0	0	4	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1	2	1	6	4	
Caminhão	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	1	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Carro	34	24	44	4	69	86	78	82	420	61	61	61	60	49	54	52	53	450	44	48	40	55	40	137	89	113	565	478	
Moto	1	1	1	1	4	5	5	5	22	3	3	3	2	3	5	4	5	27	9	15	3	27	0	3	2	2	61	37	
Bicicleta	3	3	3	3	1	0	1	0	14	2	2	2	1	2	3	3	3	17	2	2	2	2	2	4	3	4	21	17	
Pedestre	2	2	2	1	4	1	3	2	16	1	1	0	2	5	3	4	4	19	1	1	0	2	3	5	4	5	20	18	
Modal 6	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônibus	1	2	1	2	0	1	1	1	8	2	2	3	0	1	2	2	2	13	0	1	0	1	0	0	0	0	2	8	
Caminhão	2	2	2	1	3	3	3	3	18	2	2	2	1	0	1	1	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
Carro	155	151	160	141	103	105	104	105	1023	98	100	95	105	97	123	110	117	844	66	66	65	67	65	156	111	133	728	865	
Moto	11	13	9	17	10	0	5	3	68	11	10	11	9	7	13	10	12	82	3	2	3	1	2	17	10	13	50	67	
Bicicleta	2	3	1	4	1	2	2	2	16	1	2	0	3	4	0	2	1	12	0	1	0	1	0	5	3	4	13	14	
Pedestre	4	4	3	5	3	2	3	2	25	0	0	0	0	5	3	4	4	16	4	3	4	2	0	4	2	3	22	21	

**Ponto 01 - Sentido de deslocamento: Rua Dona Francisca x Rua Heitor Guimarães**

**Data: 04/07/2024 Quinta-feira**

Modal 01	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Caminhão	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2
Carro	33	40	26	54	52	63	58	60	386	66	63	69	56	35	34	35	34	391	67	70	63	77	92	155	124	139	786	521	
Moto	2	2	1	3	2	2	2	2	16	0	1	0	1	1	2	2	2	8	6	5	7	2	4	11	8	9	51	25	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	1	
Pedestre	1	1	1	1	1	0	1	0	6	6	4	8	0	0	1	1	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
Modal 2	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	10	8	11	5	3	3	3	3	46	9	9	9	9	5	7	6	7	61	3	3	3	2	5	6	6	6	33	46	
Moto	2	2	2	1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Bicicleta	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	9	3	14	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
Modal 3	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	2	2	2	2	0	2	1	2	13	2	2	3	0	0	1	1	1	9	1	1	1	1	0	0	0	0	4	9	
Moto	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Modal 4	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	59	59	60	57	26	19	23	21	323	5	7	3	10	21	11	16	14	86	5	4	6	2	2	9	6	7	41	150	
Moto	4	3	4	2	4	0	2	1	20	0	1	0	1	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	2	1	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Modal 5	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	1	1	1	1	0	3	2	2	11	1	1	1	0	0	1	1	1	5	0	0	0	0	2	1	2	1	6	7	
Caminhão	0	1	0	1	1	1	1	1	6	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
Carro	49	48	50	46	76	98	87	93	547	67	68	66	69	66	61	64	62	522	64	61	67	55	81	105	93	99	625	565	
Moto	6	5	7	3	6	4	5	5	41	4	3	4	2	1	2	2	2	19	7	7	8	5	1	8	5	6	47	35	
Bicicleta	2	2	1	3	1	2	2	2	14	2	2	3	0	1	0	1	0	9	0	1	0	1	1	4	3	3	13	12	
Pedestre	1	2	1	2	0	3	2	2	13	1	1	0	2	2	2	2	2	12	6	6	7	4	2	10	6	8	49	24	
Modal 6	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	1	1	1	1	0	1	1	1	6	2	1	2	0	1	3	2	3	13	1	1	1	0	0	0	0	0	2	7	
Caminhão	3	3	4	1	5	0	3	1	20	2	2	2	1	2	1	2	1	12	0	0	0	0	2	3	3	3	10	14	
Carro	173	178	168	188	152	127	140	133	1259	106	108	105	110	135	140	138	139	980	79	89	70	107	120	159	140	149	913	1050	
Moto	14	15	13	16	13	14	14	14	112	8	9	8	9	13	11	12	12	81	8	7	8	6	7	7	7	7	57	83	
Bicicleta	4	4	5	2	5	0	3	1	24	2	2	3	0	2	3	3	3	17	3	3	3	2	2	2	2	2	18	20	
Pedestre	1	1	0	2	5	4	5	4	21	0	1	0	1	2	3	3	3	12	6	5	7	2	8	12	10	11	60	31	

**Ponto 02 - Sentido de deslocamento: Rua Dona Francisca x Rua Mondai x Rua Eça de Queiros**

Data: 02/07/2024 Terça-feira

Modal 01	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	2	3	2	3	5	5	5	5	30	2	2	1	3	6	2	4	3	23	2	2	2	3	6	4	5	4	26	26	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1	2	0	1	0	1	0	6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	4	4
Modal 2	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	
Carro	5	4	6	2	10	8	9	9	53	1	1	1	1	1	0	1	0	6	3	3	4	2	6	4	5	4	29	29	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	1	1	1	1	1	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	3	3	
Pedestre	1	1	1	0	1	4	3	3	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	2	7	7	
Modal 3	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	2	1	2	0	4	1	3	2	14	3	3	3	2	6	4	5	5	30	2	2	3	1	5	3	4	3	22	22	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	1	2	1	2	1	1	1	1	10	0	1	0	1	0	1	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	1	7	7	
Pedestre	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	
Modal 4	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	6	1	1	1	1	1	0	0	0	3	3	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	56	58	54	58	49	54	51	437	29	28	29	27	29	25	27	26	218	218	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	4	2	2	3	3	3	23	2	2	2	1	1	2	1	1	11	11	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	3	5	1	1	1	1	20	2	2	2	3	1	1	1	1	10	10	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	9	15	2	5	3	4	4	53	6	4	8	1	3	2	2	2	26	26	
Modal 5	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	1	0	1	0	7	0	1	0	2	1	0	0	0	4	4	
Caminhão	2	2	2	2	1	1	1	1	12	2	1	2	0	1	3	2	3	13	2	2	2	1	1	2	2	2	13	13	
Carro	17	13	20	6	34	42	38	40	210	60	64	56	72	74	69	72	70	537	38	39	38	39	54	56	55	55	373	373	
Moto	3	2	3	1	5	2	4	3	22	4	6	2	9	5	4	5	4	38	3	4	3	5	5	3	4	4	30	30	
Bicicleta	3	4	3	4	1	0	1	0	16	2	1	2	0	2	0	1	1	8	2	2	3	2	2	0	1	0	12	12	
Pedestre	3	2	3	1	4	4	4	4	25	2	3	0	6	0	4	2	3	20	2	3	2	4	2	4	3	4	22	22	
Modal 6	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	1	1	1	0	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	2	
Caminhão	0	0	0	0	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	
Carro	53	54	53	54	50	74	62	68	468	2	2	2	1	3	0	2	1	12	28	28	28	28	27	37	32	34	240	240	
Moto	4	4	4	3	7	14	11	12	58	0	0	0	0	1	0	1	0	2	2	2	2	2	4	7	6	6	30	30	
Bicicleta	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	
Pedestre	4	6	3	8	2	1	2	1	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	4	1	1	1	1	13	13	

Modal 7	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	4	3	4	2	6	5	6	5	34	2	2	2	1	3	0	2	1	12	3	2	3	2	5	3	4	3	23	23
Moto	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2
Bicicleta	0	0	0	0	0	2	1	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal 8	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Caminhão	1	1	1	1	0	1	1	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	3	3
Carro	3	3	4	1	7	8	8	8	41	12	11	12	10	4	7	6	6	67	7	7	8	6	6	8	7	7	54	54
Moto	6	7	5	9	0	0	0	0	27	1	1	0	2	0	1	1	1	6	3	4	3	6	0	1	0	0	16	16
Bicicleta	1	1	1	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2
Pedestre	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4
Modal 9	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	1	1	1	1	0	0	0	0	4	1	1	1	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	3	3
Caminhão	1	1	1	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2
Carro	24	24	24	24	24	26	25	26	197	21	19	22	16	35	20	28	24	184	22	22	23	20	30	23	26	25	190	190
Moto	2	2	2	2	1	2	2	2	14	0	1	0	1	3	1	2	2	9	1	1	1	2	2	2	2	2	12	12
Bicicleta	1	1	1	1	0	2	1	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	4	4
Pedestre	3	2	3	1	4	0	2	1	16	1	2	0	4	0	2	1	2	12	2	2	2	3	2	1	2	1	14	14
Modal 10	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	8	7	9	4	13	10	12	11	73	13	13	13	13	13	4	9	6	84	10	10	11	9	13	7	10	9	78	78
Moto	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	1	2	0	1	1	5	0	0	0	1	1	1	1	1	4	4
Bicicleta	1	1	1	0	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	2
Pedestre	2	2	2	2	1	2	2	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	7	7
Modal 11	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2
Moto	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
Bicicleta	1	1	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2
Pedestre	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2
Modal 12	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	1	1	1	0	1	0	0	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2
Moto	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Bicicleta	1	1	1	1	0	0	0	0	4	1	1	1	1	1	0	1	0	5	1	1	1	1	1	0	0	0	4	4
Pedestre	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2

**Ponto 02 - Sentido de deslocamento: Rua Dona Francisca x Rua Mondai x Rua Eça de Queiros**

Data: 03/07/2024 Quarta-feira

Modal 01	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	5	6	5	6	4	4	4	4	38	1	1	0	2	8	5	7	6	29	2	1	2	0	2	2	2	2	13	
Moto	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Modal 2	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	7	6	8	4	6	12	9	11	63	2	3	2	3	2	6	4	5	27	1	2	0	4	6	2	4	3	22	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	
Bicicleta	3	3	4	1	0	0	0	0	11	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
Pedestre	3	3	3	2	5	3	4	4	26	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	2	0	3	0	0	0	0	5	
Modal 3	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Carro	1	2	1	2	3	5	4	5	22	0	0	0	0	2	0	1	1	4	0	0	0	0	3	5	4	5	17	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	2	2	2	10	
Pedestre	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	3	2	3	3	3	20	
Modal 4	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	1	2	0	3	1	0	1	0	7	0	0	0	0	5	0	3	1	9	2	2	2	2	0	2	1	2	13	
Moto	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Modal 5	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Caminhão	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	1	1	6	4	5	17	0	0	0	0	1	0	1	0	2	
Carro	42	44	40	47	47	37	42	40	338	100	106	95	116	126	117	122	119	901	43	50	35	65	63	51	57	54	418	
Moto	3	4	2	5	2	4	3	4	26	2	4	1	6	7	20	14	17	70	5	6	4	8	5	3	4	4	39	
Bicicleta	2	2	1	3	1	1	1	1	12	1	1	1	0	4	7	6	6	25	1	1	0	2	3	1	2	2	11	
Pedestre	1	1	1	0	6	2	4	3	17	1	2	0	4	4	7	6	6	30	8	8	8	8	6	3	5	4	49	
Modal 6	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	1	0	1	1	0	1	0	4	1	1	1	1	3	1	2	2	12	0	1	0	1	1	1	1	1	6	
Caminhão	0	1	0	1	2	1	2	1	8	2	1	2	0	1	4	3	3	15	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
Carro	104	104	104	104	78	62	70	66	692	100	116	84	147	127	138	133	135	979	56	68	44	91	109	79	94	87	627	
Moto	11	12	10	13	13	5	9	7	79	15	17	12	22	16	21	19	20	141	5	5	6	3	9	5	7	6	46	
Bicicleta	5	5	4	6	2	0	1	1	23	0	0	0	0	3	6	5	5	19	1	2	0	4	2	2	2	2	15	
Pedestre	7	8	6	10	8	1	5	3	47	6	7	4	10	7	6	7	6	52	11	10	12	7	8	4	6	5	62	

Modal 7	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	00:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	8	7	8	6	1	4	3	3	39	1	2	0	4	0	6	3	5	21	7	7	7	6	12	19	16	17	90	50
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	5	2
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	3	3	3	2	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Modal 8	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	19	18	20	15	10	11	11	11	114	10	11	10	11	3	2	3	2	52	21	26	17	34	26	36	31	34	224	130
Moto	2	1	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	1	1	1	2	3	3	4	1	1	4	3	3	22	9
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	3	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Pedestre	5	4	6	1	4	0	2	1	22	0	0	0	0	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Modal 09	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Carro	56	52	60	44	30	22	26	24	314	52	61	44	77	87	66	77	71	535	23	24	22	25	40	25	33	29	220	356
Moto	3	2	3	1	1	2	2	2	15	1	1	0	2	2	0	1	1	7	0	0	0	0	3	1	2	2	8	10
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	0	1	1	7	0	0	0	0	0	2	1	2	5	4
Pedestre	1	2	1	2	0	2	1	2	10	9	10	8	12	3	0	2	1	44	3	3	3	2	5	2	4	3	24	26
Modal 10	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	17	15	18	12	10	9	10	9	99	16	21	12	29	21	13	17	15	144	13	15	11	18	29	11	20	16	132	125
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	7	2
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	4	1
Pedestre	2	2	2	2	1	3	2	3	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Modal 11	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	4	5	4	5	3	0	2	1	2	21	8
Moto	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bicicleta	1	1	1	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Modal 12	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	4	3	2	4	0	0	0	0	0	9	4
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bicicleta	1	1	1	1	0	0	0	0	4	1	1	1	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

**Ponto 02 - Sentido de deslocamento: Rua Dona Francisca x Rua Mondai x Rua Eça de Queiros**

**Data: 04/07/2024 Quinta-feira**

Modal 01	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	1	3	0	5	4	11	8	9	41	1	1	0	2	6	10	8	9	37	1	2	0	4	5	11	8	9	39	39	
Moto	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	
Pedestre	0	0	0	0	0	2	1	2	5	1	2	0	3	0	0	0	0	5	0	1	0	2	0	1	1	1	5	5	
Modal 2	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0			0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	
Carro	3	6	1	10	13	5	9	7	54	1	1	1	1	3	11	7	9	34	2	3	1	6	8	8	8	8	44	44	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	
Bicicleta	2	2	2	2	0	1	1	1	10	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	6	6	
Pedestre	2	2	2	2	3	4	4	4	22	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3	2	2	12	12	
Modal 3	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0			0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	4	4	4	3	2	7	5	6	34	1	1	1	1	1	3	2	3	13	2	2	3	2	2	5	3	4	23	23	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	
Bicicleta	1	1	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	1	0	1	0	0	3	3	
Pedestre	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	2	2	
Modal 4	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0			0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicicleta	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
Pedestre	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	1	0	0	0	0	6	1	1	1	1	0	1	0	0	4	4	
Modal 5	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
Ônibus	1	1	1	0	0	0	0	0		2	1	1	0	2	0	0	0		4	1	1	1	1	0	0	0			0
Caminhão	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	2	1	2	1	6	0	0	0	0	2	1	1	1	4	4	
Carro	32	36	28	44	50	48	49	49	336	42	48	37	58	66	56	61	59	426	37	42	33	51	58	52	55	54	381	381	
Moto	4	4	5	2	6	3	5	4	32	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2	2	3	2	3	2	2	2	17	17	
Bicicleta	3	3	3	2	1	1	1	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	7	7	
Pedestre	1	1	0	2	2	1	2	1	9	2	4	0	8	6	0	3	2	25	1	3	0	5	4	1	2	1	17	17	
Modal 6	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	1	0	1	0		2	2	2	2	1	1	0	1		0	8	1	1	1	1	1	0			1
Caminhão	2	1	2	0	3	1	2	2	12	1	2	0	4	4	1	3	2	16	1	2	1	2	4	1	2	2	14	14	
Carro	126	126	126	125	96	76	86	81	841	42	48	37	58	66	56	61	59	426	84	87	82	92	81	66	74	70	634	634	
Moto	12	13	11	14	11	10	11	10	91	0	1	0	1	0	0	0	0	2	6	7	6	8	6	5	5	5	46	46	
Bicicleta	4	5	2	8	1	1	1	1	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	4	1	1	1	1	11	11	
Pedestre	6	6	6	6	4	3	4	3	38	2	4	0	8	6	0	3	2	25	4	5	3	7	5	2	3	2	31	31	

Modal 7	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	4	4	3	5	12	4	8	6	46	0	0	0	0	1	2	2	2	6	2	2	2	3	7	3	5	4	26	26	
Moto	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
Bicicleta	0	1	0	1	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2	
Pedestre	2	1	2	0	1	1	1	1	9	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	1	1	0	1	1	1	1	5	5	
Modal 8	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	
Carro	17	15	19	11	20	15	18	16	131	14	17	11	23	16	12	14	13	120	16	16	15	17	18	14	16	15	125	125	
Moto	1	1	1	1	2	0	1	1	8	3	2	3	1	0	0	0	0	9	2	2	2	1	1	0	1	0	8	8	
Bicicleta	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	1	0	2	0	1	1	1	6	0	1	0	1	1	1	1	1	4	4	
Pedestre	0	0	0	0	1	2	2	2	6	1	1	0	2	0	5	3	4	15	0	1	0	1	1	4	2	3	11	11	
Modal 09	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	1	1	1	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	0	0	0	3	3	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	4	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2	
Carro	51	45	57	32	38	30	34	32	318	47	60	34	85	60	60	60	60	465	49	52	46	59	49	45	47	46	392	392	
Moto	5	4	6	1	3	0	2	1	21	14	17	11	22	7	0	4	2	76	9	10	9	12	5	0	3	1	48	48	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	0	2	1	2	10	1	1	1	1	0	1	1	1	5	5	
Pedestre	0	0	0	0	7	3	5	4	19	6	7	5	8	1	7	4	6	43	3	3	3	4	4	5	5	5	31	31	
Modal 10	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	
Carro	16	16	16	16	14	9	12	10	109	15	20	11	28	21	26	24	25	169	16	18	14	22	18	18	18	18	139	139	
Moto	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	12	6	9	27	0	0	0	0	0	7	3	5	15	15	
Bicicleta	0	1	0	1	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1	3	3	
Pedestre	3	3	3	2	2	0	1	1	14	0	0	0	0	0	5	3	4	11	1	1	2	1	1	3	2	2	13	13	
Modal 11	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	1	1	1	0	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	2	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	2	2	
Pedestre	1	0	1	0	0	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	
Modal 12	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	2	1	2	0	1	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	3	3	
Moto	0	1	0	1	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2	
Bicicleta	1	1	1	1	0	0	0	0	4	0	1	0	1	2	0	1	1	5	1	1	1	1	1	0	1	0	5	5	
Pedestre	0	1	0	1	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2	

Inserir tabelas conforme necessidade de pontos de contagem de tráfego e sentidos de deslocamento.

#### 4.2.2 METODOLOGIA DO NÍVEL DE SERVIÇO

- Manual IPR 723 para rodovias de pista simples classe I;
- Manual IPR 723 para rodovias de pista simples classe II;
- Manual IPR 723 para rodovias de pista dupla;
- High Way Capacity Manual 2000* para interseção semaforizada;
- High Way Capacity Manual 2000* para interseção não semaforizada;
- High Way Capacity Manual 2000* para rotatórias;
- Outra:

#### 4.2.3 EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO

Ano	Ponto 1				Ponto 2			
	Sem o empreendimento		Com o empreendimento		Sem o empreendimento		Com o empreendimento	
	VP (ucp/h)	Nível de serviço						
2024	1184	C	1184	C	987	C	987	C
2025	1220	C	1281	C	1016	C	1078	C
2026	1257	C	1320	C	1047	C	1110	C
2027	1294	C	1359	C	1078	C	1143	C
2028	1333	C	1400	D	1111	C	1178	C
2029	1373	D	1442	D	1144	C	1213	C
2030	1414	D	1485	D	1178	C	1249	C
2031	1457	D	1530	D	1214	C	1287	C
2032	1500	D	1576	D	1250	C	1325	C
2033	1545	D	1623	D	1287	C	1365	C
2034	1592	D	1672	D	1326	C	1406	D

Inserir tabelas conforme necessidade de pontos de contagem de tráfego.

Com base nos dados calculados do percentual de tempo perdido pelo método HCM, observamos que o Ponto 01 (Rua Dona Francisca x Rua Heitor Guimarães) e o Ponto 02 (Rua Dona Francisca x Rua Mondaí x Rua Eça de Queiros) atualmente se encontram no nível "C" de serviço. Isso indica uma operação aceitável, porém com tráfego moderadamente congestionado e velocidades reduzidas.

No entanto, ao longo do tempo e com a tendência de aumento do número de veículos, é esperado que o nível de serviço evolua para "D". Nesse estágio, as condições de tráfego estarão próximas da capacidade máxima, com congestionamentos perceptíveis e redução significativa das velocidades de deslocamento.

O tráfego gerado pelo empreendimento tem um impacto mínimo nos níveis de serviço analisados, pois não apresenta um aumento significativo nos anos após sua implantação, sendo exclusivamente utilizado por alunos e funcionários dos colégios Bonja Internacional I e II.

*Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

### 4.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Quanto à sinalização viária, as vias apresentam uma sinalização básica, incluindo placas, faixas e uma ciclofaixa. As placas, faixas centrais e ciclofaixa estão em condições satisfatórias.

**Figura 22 - Sinalização horizontal da Rua Dona Francisca**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

Visto que a passarela será utilizada exclusivamente para funcionários e alunos, prevê-se impacto nulo na sinalização viária, desta forma, não será necessário medidas mitigatórias.

*Levantamento das condições, análise da situação atual e da demanda acrescida, considerando a instalação e operação do empreendimento, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

### 4.4 TRANSPORTE ATIVO

Os passeios existentes na área do entorno do empreendimento encontram-se em condições favoráveis de uso, com as larguras mínimas de trânsito de pedestres respeitadas.

**Figura 23 - Vista calçadas próximas a passarela**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

Quanto às ciclovias/ciclofaixas, em toda a extensão da Rua Dona Francisca na área de influência do empreendimento, há uma delimitação física para o trânsito de ciclistas. Além disso, a Rua Mondaí está equipada com uma ciclorrota.

**Figura 24 - Ciclofaixas próximas ao imóvel**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

Em conclusão, pode-se observar que as condições para o transporte ativo nas proximidades do empreendimento são favoráveis para pedestres e ciclistas, visto que há calçadas e ciclofaixas em praticamente todos os trechos.

Vale destacar que, conservação das vias é de responsabilidade da administração pública e as calçadas dos proprietários dos demais imóveis. Para garantir a segurança dos pedestres, o empreendedor realizará a manutenção da calçada, defronte ao imóvel em estudo, para que possibilite o trânsito de pedestres de forma segura.

*Levantamento das condições, considerando as rotas existentes, estado de conservação da infraestrutura e mobiliário disponível, análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

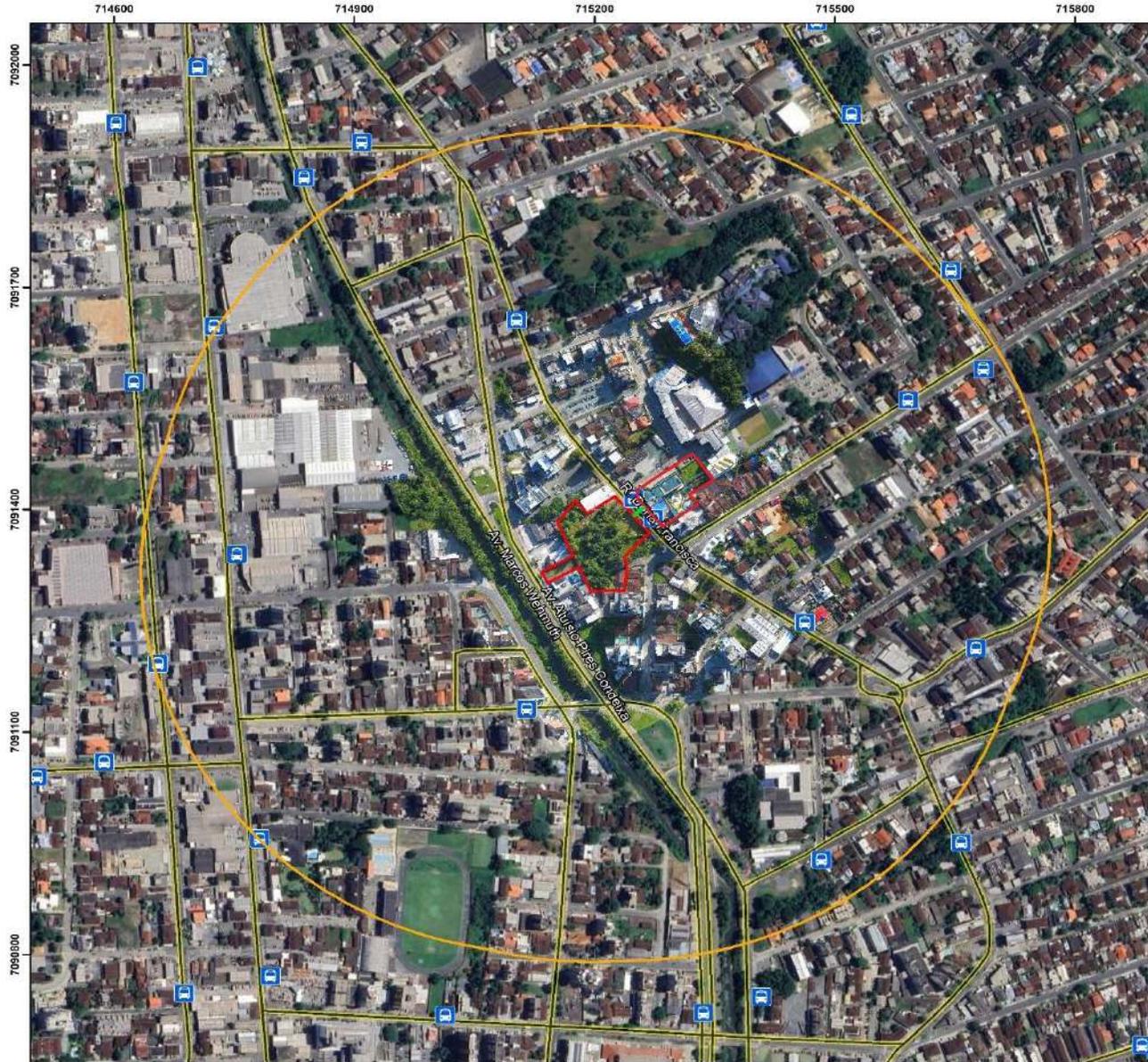
#### 4.5 TRANSPORTE COLETIVO

Parecer do órgão responsável pela gestão do transporte coletivo nº: Não se aplica.

O transporte público municipal abrange a região do empreendimento, através de linhas que ligam o terminal Central, Sul e Norte.

Conforme dados da Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP, cerca de 15% da população de Joinville utiliza o sistema de transporte coletivo. Com base nesse dado aproximadamente 131 moradores do empreendimento utilizarão transporte público.

Apresenta-se a seguir o Mapa de Transporte Público das vias estudadas nesse capítulo. Pode-se observar uma quantidade considerável de paradas de ônibus no entorno do empreendimento e o traçado por onde as rotas da atual malha do transporte público percorre.



**Legenda**

- Área Diretamente Afetada - ADA
- Área de Influência - AI
- 🚌 Pontos de Ônibus
- Linhas de Transporte Público
- Município de Joinville -SC
- Localização Passarela



Sistema de coordenadas: SIRGAS 2000 UTM Zona 22S; Projeção Universal Transversa de Mercator; Datum: SIRGAS 2000; Fuso: S/NAD83; 2024; Levantamento Planialtimétrico.



**ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS/IELUSC**

Objeto:	Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV		
Título:	Mapa de Transporte Público na Área de Influência		
Data:	Julho 2024	Elaborado por:	Henrique Walter Mendonça
Escala:	1:5.000		

Nota: Este documento é protegido pela Lei nº 3.306 de 24/12/13. É vedada a reprodução, alteração, ou qualquer outra forma de utilização não autorizada sem a devida autorização.

Nas visitas in loco foi possível observar que todos os pontos de ônibus no entorno do empreendimento encontram-se em bom estado de conservação, conforme é possível observar na Figura 25.

**Figura 25 - Ponto de ônibus Rua Dona Francisca**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

As linhas que atendem a Rua Dona Francisca, são apresentadas na tabela a seguir.

**Tabela 2 - Linhas de transporte coletivo próximo ao empreendimento**

Linhas		
0134	Norte / Iriirú via Saguacú	9 viagens/dia
0135	Norte / Centro via Dona Francisca	9 viagens/dia

Fonte: Onibus.Info, 2024

Dada a disponibilidade de linhas de transporte público na região, e que a demanda já é absorvida pelo sistema existente, não havendo necessidade de implantação de novas linhas no sistema de transporte público.

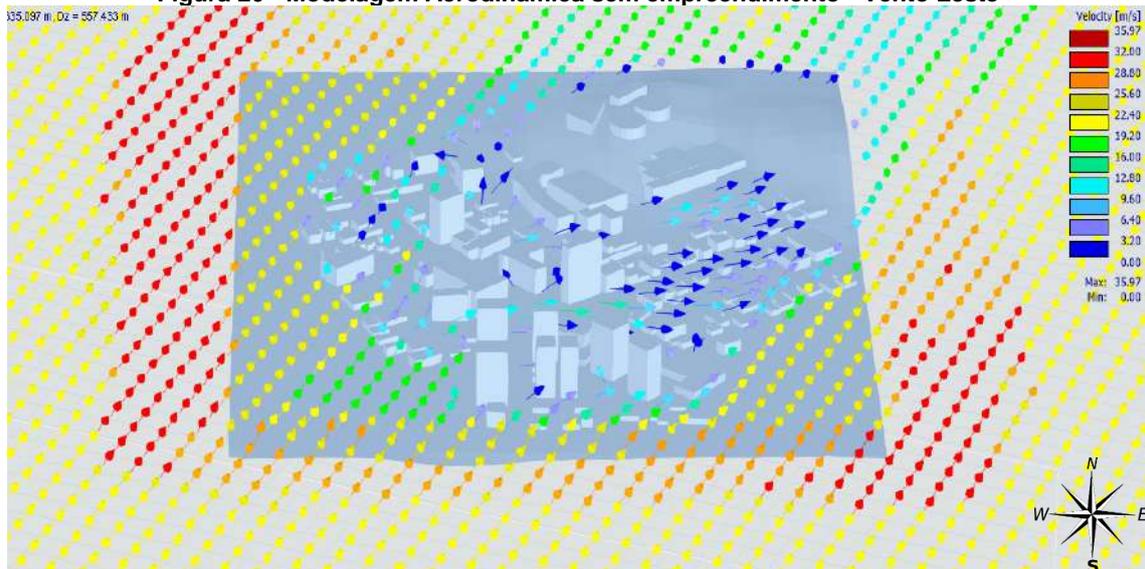
*Levantamento das condições, considerando as linhas de ônibus que circulam na região, número de viagens por dia, localização e estado de conservação das paradas próximas, estimativa de utilização do sistema pelo empreendimento, análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

## 5 IMPACTO MORFOLÓGICO

### 5.1 VENTILAÇÃO

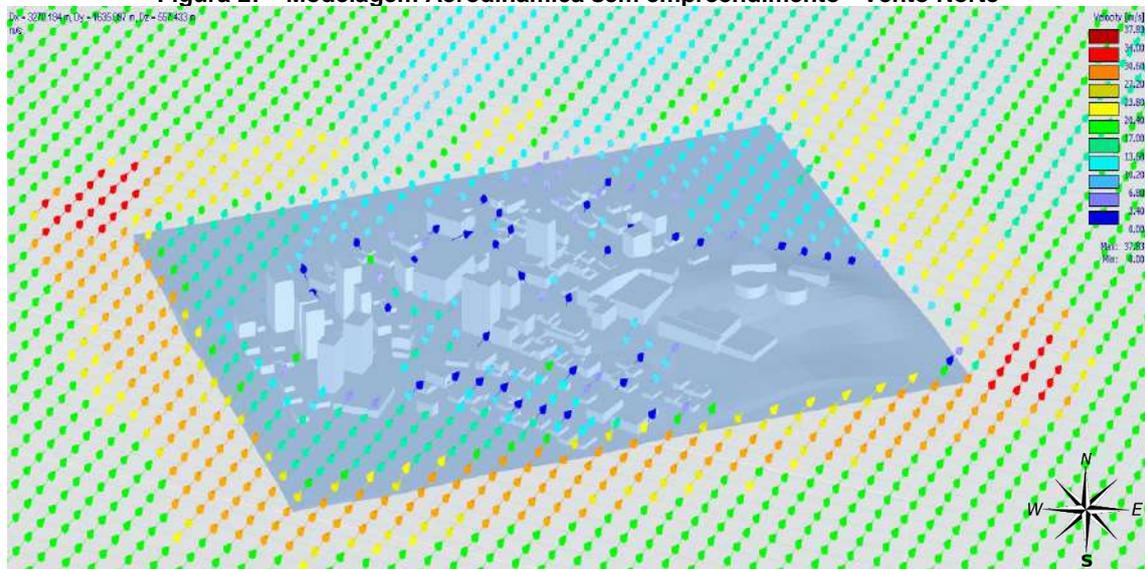
Como forma de identificar a dinâmica natural de ventilação existente e modelar a situação futura com a inserção do empreendimento, realizaram-se simulações em túnel de vento computacional, os quais serão apresentados em duas etapas a seguir.

**Figura 26 - Modelagem Aerodinâmica sem empreendimento - Vento Leste**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

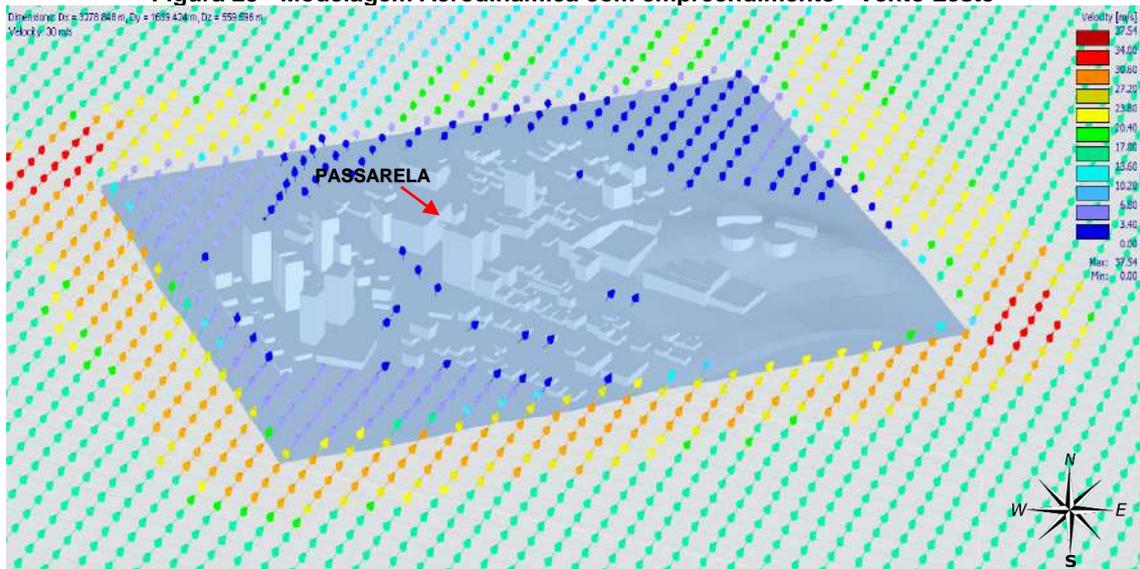
**Figura 27 - Modelagem Aerodinâmica sem empreendimento - Vento Norte**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

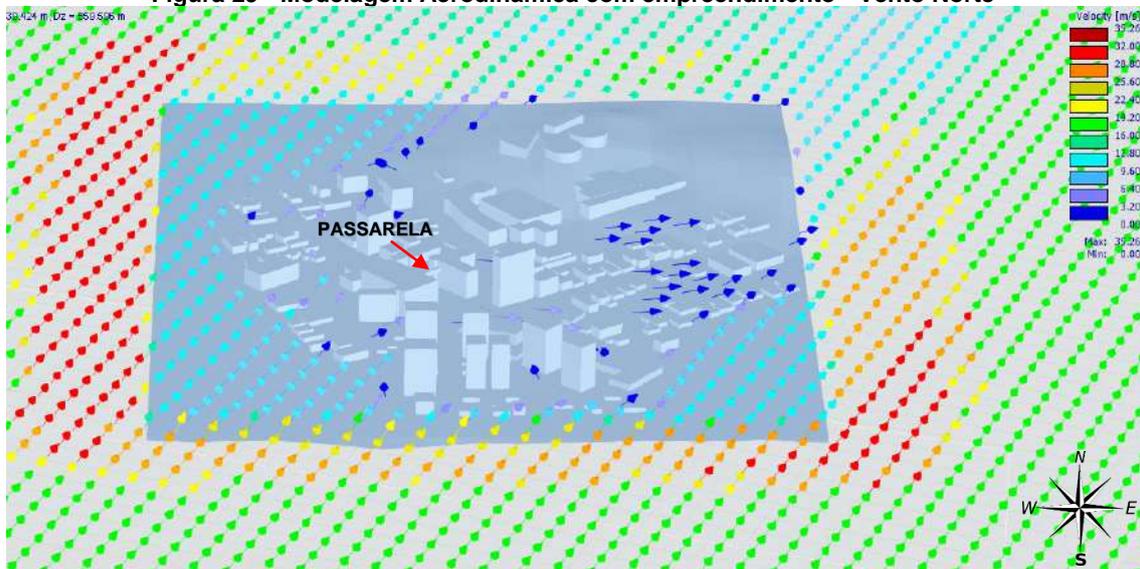
*Simulação de ventilação local sem o empreendimento.*

**Figura 28 - Modelagem Aerodinâmica com empreendimento - Vento Leste**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

**Figura 29 - Modelagem Aerodinâmica com empreendimento - Vento Norte**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

Simulação de ventilação local com o empreendimento.

Conforme as simulações executadas no *software RWind 2*, percebe-se que a implantação do empreendimento não mudará o fluxo de ventos na maior parte das direções, uma vez que o imóvel se encontra em área urbanizada. Entretanto, há formação de corredores de vento, característico do efeito canalização nas direções leste e norte.

Em nenhuma das direções é indicada estagnação do vento devido ao empreendimento, tendo somente alterações de velocidade nas edificações mais próximas. Portanto, a construção do empreendimento não irá barrar a ventilação natural dos imóveis vizinhos.

*Análise comparativa da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, considerando os fluxos existentes e barreiras geradas, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

## 5.2 ILUMINAÇÃO

A iluminação natural é um importante fator de bem-estar e saúde para o ser humano, além de ser primordial para diversas espécies que dependem de sua energia para o metabolismo.

Para uma edificação, o aproveitamento da iluminação natural contribui para o racionamento de energia elétrica, visto que diminui a necessidade da utilização de luminosidade artificial, bem como, previne danos na edificação ocasionados por umidade e mantém o conforto térmico.

Por meio de simulações de incidências de luz solar no empreendimento, com utilização do software *SketchUp Pro 2023*, georreferenciou-se no próprio programa a localização do empreendimento, realizando as modelagens de volumetria propostas em projeto arquitetônico, de modo a projetar de forma precisa as projeções de sombra geradas nas edificações vizinhas. Para as simulações, foram considerados os períodos de solstícios e equinócios. Foram adotados os horários de 8h00, 12h00 e 17h00. As figuras abaixo apresentam as simulações descritas.

**Figura 30 - Projeção de sombra – solstício de inverno - 8h00**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

*Simulação de insolação local no solstício de inverno às 8h.*

**Figura 31 - Projeção de sombra - solstício de inverno - 12h00**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

*Simulação de insolação local no solstício de inverno às 12h.*

**Figura 32 - Projeção de sombra - solstício de inverno - 17h00**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

*Simulação de insolação local no solstício de inverno às 17h.*

**Figura 33 - Projeção de sombra - solstício de verão - 8h00**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

*Simulação de insolação local no solstício de verão às 8h.*

**Figura 34 - Projeção de sombra - solstício de verão - 12h00**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

*Simulação de insolação local no solstício de verão às 12h.*

Figura 35 - Projeção de sombra - solstício de verão - 17h00



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

*Simulação de insolação local no solstício de verão às 17h.*

Com base nas projeções de sombras, pode-se observar que com a implantação da passarela, não haverá nenhuma área de sombra total, uma vez que receberão iluminação solar em diferentes horários. Vale ressaltar que essas projeções são feitas como se o terreno fosse um plano infinito, ou seja, sem nenhuma barreira física natural, portanto, a simulação representa o pior caso possível, ocorrendo sombra tão somente em momentos específicos do dia.

*Análise comparativa da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, considerando o entorno existente e cones de sombreamento gerados, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

### 5.3 PAISAGEM URBANA

**Figura 36 - Volumetria da região sem o empreendimento (R. Dona Francisca com a R. Frederico Ponick)**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

**Figura 37 - Volumetria da região sem o empreendimento (R. Dona Francisca com a R. Mondai)**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

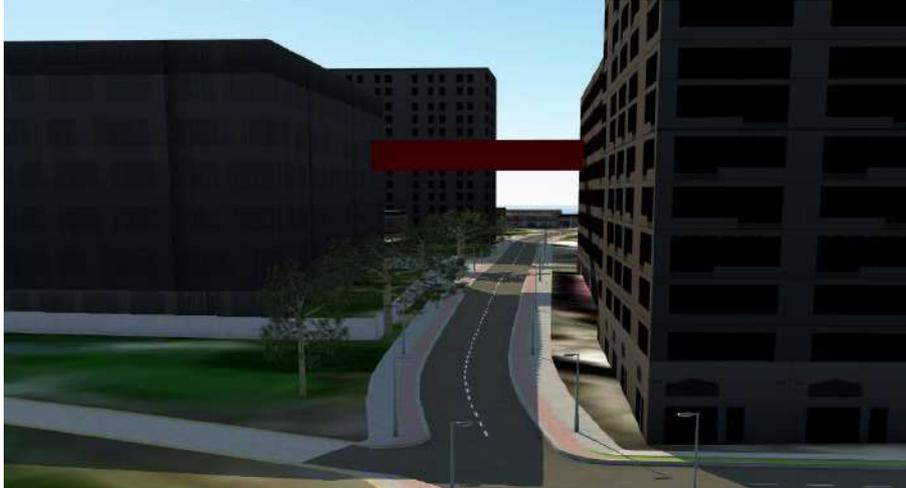
*Elevação das edificações e elementos inseridos na paisagem (skyline) sem o empreendimento.*

**Figura 38 - Volumetria da região com o empreendimento (R. Dona Francisca com a R. Frederico Ponick)**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

**Figura 39 - Volumetria da região com o empreendimento (R. Dona Francisca com a R. Mondai)**



Fonte: Ambient Engenharia e Consultoria, 2024

*Elevação das edificações e elementos inseridos na paisagem (skyline) com o empreendimento.*

A paisagem urbana é o que se vê da morfologia urbana, e para Bertoni *apud* D'Agostini (2011), a paisagem urbana conta a sua própria história por meio dos seus elementos constitutivos, podendo ser considerados como tais: a sua arquitetura, as praças, os parques, os monumentos, o comércio, a indústria, a população, a geografia, os meios de comunicação, entre outros.

De modo geral, todo o bairro é bastante antropizado, ocupado principalmente por edificações residenciais de portes variados e edificações comerciais nas vias principais. Os espaços vazios se mesclam de forma equilibrada com os espaços ocupados.

A instalação da passarela de interligação entre o Colégio Bonja Internacional I e II, exclusiva para alunos e funcionários, trará uma transformação significativa à paisagem urbana local. Esse novo elemento arquitetônico impactará visualmente a área, e seu design deve ser cuidadosamente planejado para harmonizar-se com as construções existentes, valorizando a estética do bairro.

Além disso, a passarela melhorará a acessibilidade e a segurança, minimizando o risco de acidentes ao proporcionar um caminho exclusivo aos usuários, longe do tráfego de veículos. Para garantir um impacto positivo, é fundamental implementar medidas mitigadoras. O design deve incorporar materiais que se integrem ao contexto arquitetônico local, evitando contrastes que possam desvalorizar a paisagem. A instalação de sinalizações claras e uma iluminação adequada são essenciais para assegurar a segurança dos usuários, especialmente durante horários de maior movimento.

*Análise comparativa da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, considerando a comunicação visual, barreiras, muros, fachadas, volumetria, vegetação, arborização e conforto urbano, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

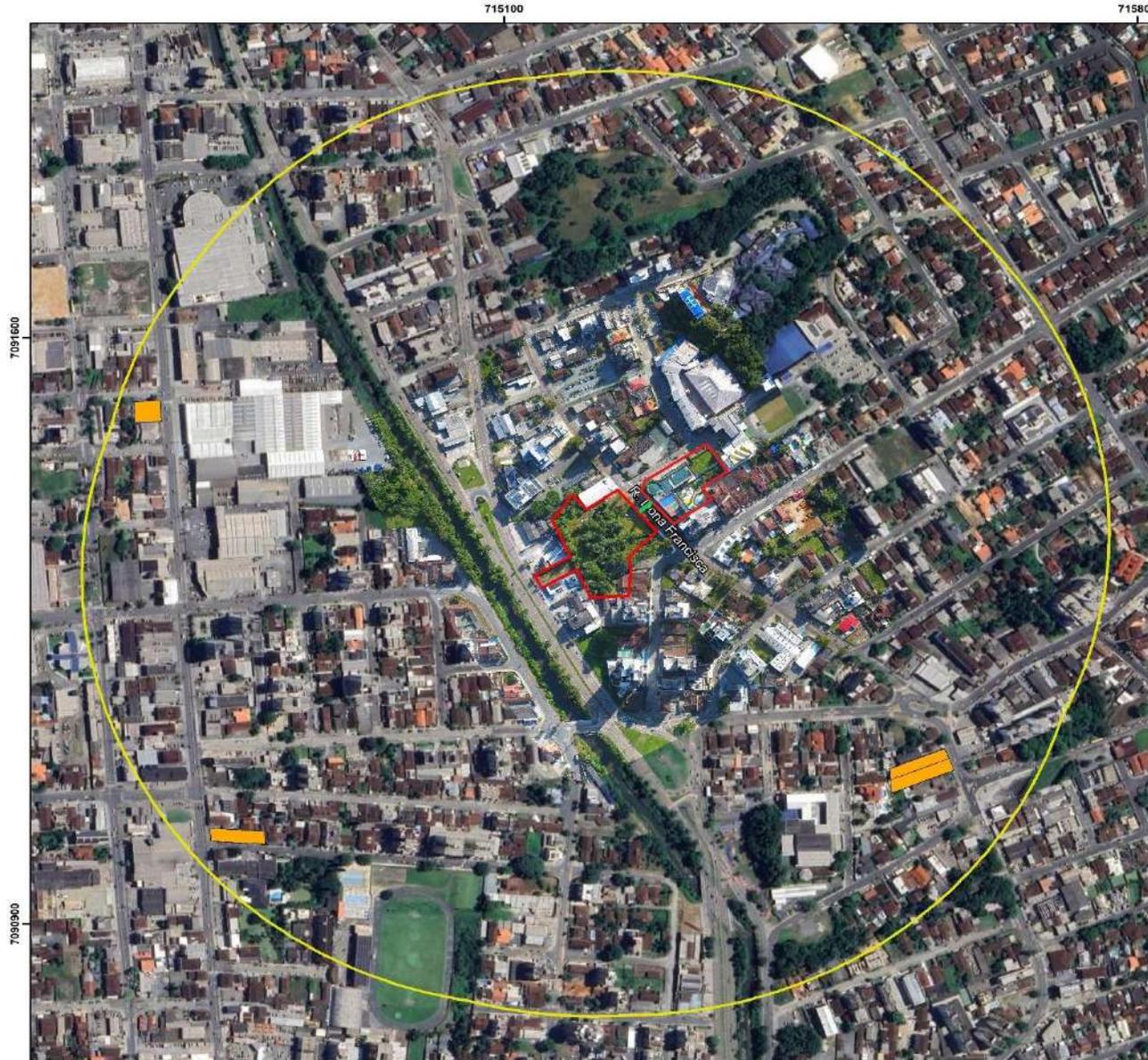
#### 5.4 PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL

Atualmente a política de patrimônio cultural em Joinville é regulamentada pela Lei Municipal nº 1.773 de 1980, que instituiu o ato administrativo do tombamento em nível municipal. Até o momento, 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, 54 imóveis tombados por iniciativa do Estado de Santa Catarina e 92 imóveis tombados por iniciativa do Município de Joinville. Outros ainda estão em processo de tombamento (JOINVILLE, 2020).

Após realizar uma análise utilizando sistemas de informações municipais georreferenciadas, além de mapeamento visual durante visitas ao local e levantamentos fotográficos, foi possível verificar que existem imóveis tombados, áreas de proteção de imóveis tombados ou imóveis em processo de tombamento nas proximidades do empreendimento.

De acordo com o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos – CNSA, na Área Diretamente Afetada do empreendimento não há qualquer bem ou vestígio arqueológicos que sejam objeto de tombamento definitivo ou provisório pelos órgãos de patrimônio histórico

*Mapa demarcando os patrimônios naturais e culturais existentes na área de influência do empreendimento, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.*



**Legenda**

- Área Diretamente Afetada - ADA
- Área de Influência - AI
- Imóveis Protegidos
- Município de Joinville
- Localização Passarela



Sistema de coordenadas: SIRGAS 2000 UTM Zona 22S; Projeção: Universal Transversa de Mercator; Datum: GEÓIDAS 2000; Base de vértices SIVGAS 2002

Como pode ser observado, na área de influência direta do empreendimento existem bens tombados ou em processo de tombamento. Entretanto, estão a mais de 500m de distância (em linha reta) e o empreendimento em estudo não causará impacto negativo ao patrimônio histórico e cultural.

Para confirmar as informações levantadas, considerou-se o parecer da Secretaria de Cultura e Turismo (SECULT), que emitiu o Ofício SEI Nº 0022278072/2024 para a nova unidade do Colégio Bonja. O ofício afirma que, no entorno do novo empreendimento, não há imóveis protegidos ou áreas de proteção cultural, portanto, não é necessária aprovação prévia junto à Coordenação de Patrimônio Cultural (CPC) e ao COMPHAAN.

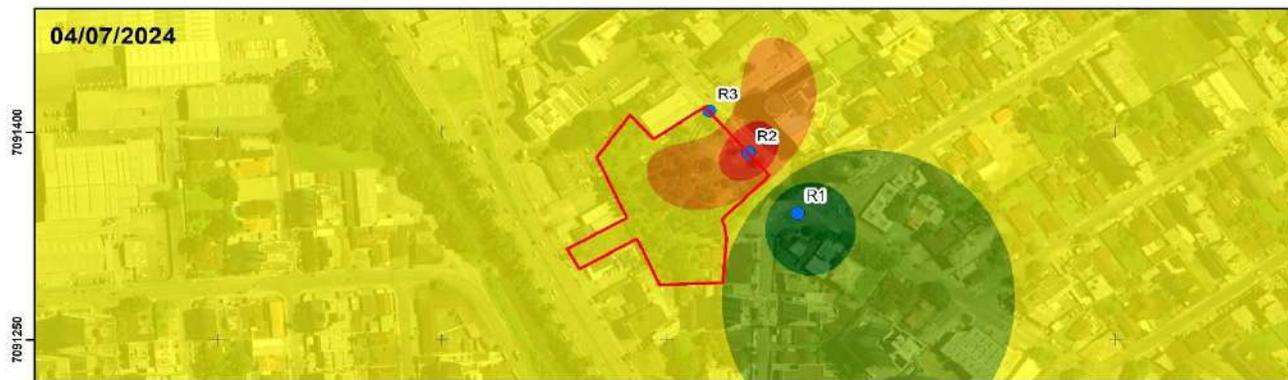
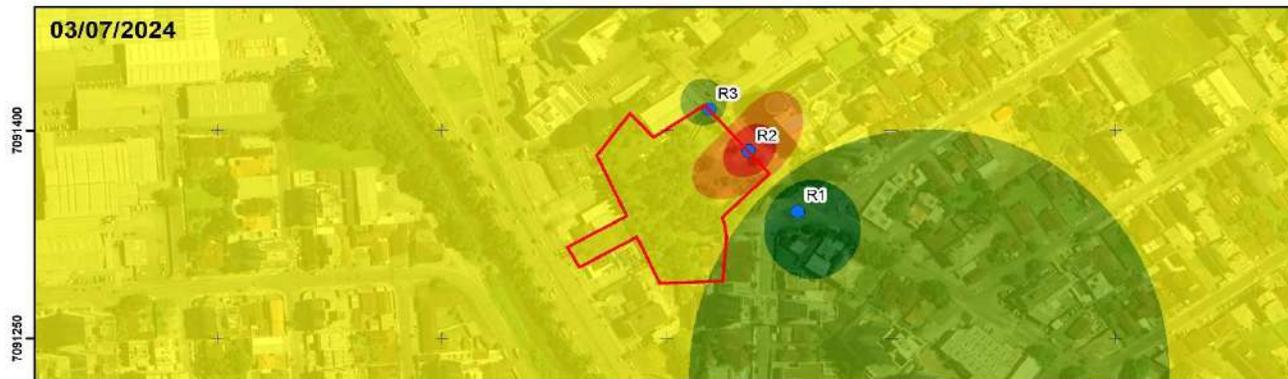
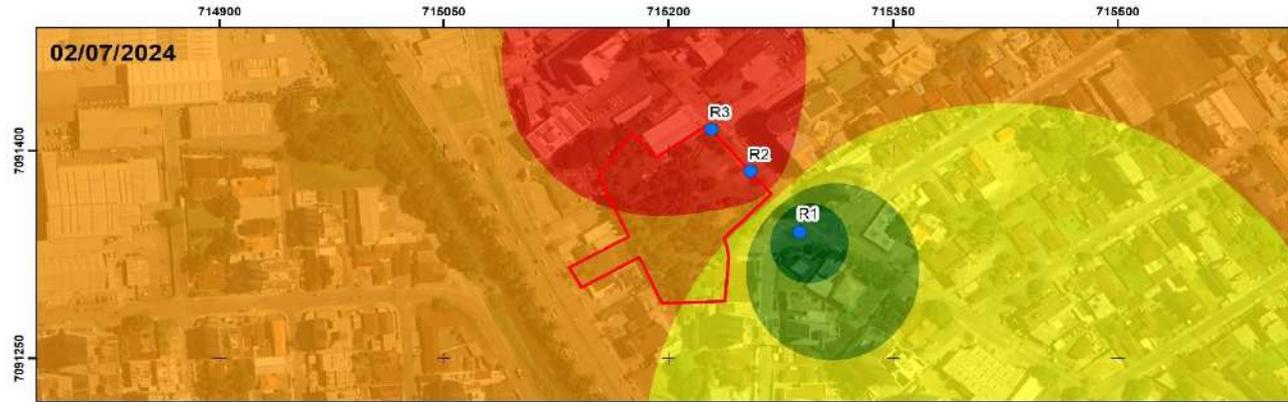
*Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará no entorno, considerando o ambiente natural, cultural, patrimônio material e imaterial, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

## 6 IMPACTO AMBIENTAL

### 6.1 RUÍDO

Apresenta-se a seguir o Mapa de Pontos e Localização das Medições de Ruído.

*Mapa demarcando, no mínimo, o empreendimento e pontos de medição de ruído, com indicação do norte, escala gráfica e legenda. Medição em, no mínimo, 2 (dois) pontos, no horário de pico de 3 (três) dias úteis distintos e típicos, evitando férias escolares e feriados.*



**Legenda**

- Área de Estudo
- Pontos de Monitoramento
- Município de Joinville

**Dispersão de Ruído (dB)**

02/07/2024	03/07/2024	04/07/2024
66,0 - 66,4	67,0 - 67,5	66,0 - 66,7
66,4 - 66,7	67,5 - 68,1	66,7 - 67,5
66,7 - 67,1	68,1 - 68,7	67,5 - 68,3
67,1 - 67,5	68,7 - 69,3	68,3 - 69,1
67,5 - 67,9	69,3 - 69,9	69,1 - 69,9

**Coordenadas:**

Ponto	UTM X	UTM Y
R1	715288	7091341
R2	715255	7091386
R3	715229	7091415



Sistema de coordenadas: SIRGAS 2000 UTM Zona 22S; Projeção: Universal Transversa de Mercator; Datum: SIRGAS 2000; Base de dados: S.M.Geo 2022

Medição de ruído					
Medição 02/07/2024 – Terça-feira					
Pontos de medição	Horário	Ruído medido (Db)	Projeção com o empreendimento (Db)	Limite vigente para implantação (Db)	Limite vigente para operação (Db)
P1	18:30	66	66	80	55
P2	18:30	68	68	80	55
P3	18:30	68	68	80	55
Medição 03/07/2024 – Quarta-feira					
Pontos de medição	Horário	Ruído medido (Db)	Projeção com o empreendimento (Db)	Limite vigente para implantação (Db)	Limite vigente para operação (Db)
P1	18:30	67	67	80	55
P2	18:30	72	72	80	55
P3	18:30	68	68	80	55
Medição 04/07/2024 – Quinta-feira					
Pontos de medição	Horário	Ruído medido (Db)	Projeção com o empreendimento (Db)	Limite vigente para implantação (Db)	Limite vigente para operação (Db)
P1	18:30	66	66	80	55
P2	18:30	70	70	80	55
P3	18:30	68	68	80	55
<p>Para a avaliação dos níveis de ruído, foram alocados 03 (três) pontos no entorno do futuro empreendimento, conforme observado no mapa anterior.</p> <p>A partir dos dados apresentados na tabela acima fica caracterizado que o ruído de fundo sem o empreendimento não se enquadra nos pontos ao limite de 55 dB, estabelecido pela Lei Complementar nº 478/2017, ou seja, o ruído ambiente atual é superior ao permitido para o zoneamento em que o imóvel está inserido.</p> <p>Destaca-se que durante as medições de níveis sonoros, as maiores fontes geradoras de ruído foram os veículos automotores que circulavam pelas vias do entorno, cabe ressaltar que o ruído proveniente das edificações residenciais e comerciais localizados na AID do empreendimento eram de baixa intensidade.</p> <p>Sendo assim, entende-se que os níveis de ruído no local não serão afetados devido à inserção da passarela, principalmente pelo fato da maior fonte geradora de ruído encontrada nessa campanha já estar inserida na vizinhança.</p>					

*Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, considerando sua instalação e operação, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.  
Inserir linhas conforme necessidade de pontos de medição de ruído.*

## 6.2 VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS

Na região ao redor do empreendimento, a vibração é principalmente causada pelo tráfego de veículos na Rua Dona Francisca e nas vias adjacentes. Outras atividades observadas na área não apresentam níveis de vibração que perturbem os moradores. Durante a fase de construção, pode haver um aumento temporário das vibrações. Para mitigar esses impactos, serão utilizadas técnicas que reduzam tanto a vibração quanto o ruído, como o uso de materiais e equipamentos de construção com menor impacto, além da instalação de barreiras acústicas. O cronograma de obras será planejado para evitar atividades em horários que possam causar incômodos à comunidade, assegurando que a construção ocorra de forma responsável e sustentável.

Na fase de operação, a passarela pode gerar vibrações devido ao uso contínuo por alunos e funcionários, especialmente se houver um grande número de pessoas utilizando-a ao mesmo tempo. Esse aumento no fluxo de pessoas pode elevar o risco de acidentes e afetar a vegetação ao redor, contribuindo para a degradação do espaço público. Para minimizar esses impactos, o projeto deve incluir um design estrutural que reduza as vibrações e garanta a estabilidade. Além disso, devem ser instaladas sinalizações informativas sobre segurança e comportamentos adequados, e medidas de proteção ambiental devem ser implementadas, como a preservação de áreas verdes adjacentes.

Após a conclusão da obra, a manutenção da passarela poderá gerar vibrações que afetam tanto a estrutura quanto o entorno. A degradação da passarela ao longo do tempo também pode impactar o ambiente local, caso não seja bem gerida. Para mitigar esses riscos, é fundamental estabelecer um cronograma de manutenção regular, que inclua inspeções periódicas para garantir a segurança dos usuários. A comunicação com a comunidade sobre os trabalhos de manutenção e possíveis interrupções é essencial para assegurar a segurança durante esses períodos. Por fim, avaliações periódicas sobre os impactos ambientais da passarela devem ser realizadas, permitindo a implementação de medidas corretivas quando necessário.

Essas medidas mitigadoras são cruciais para garantir que o empreendimento minimize impactos negativos nas áreas de vibração, periculosidade e riscos ambientais, promovendo uma integração segura e sustentável com a comunidade.

*Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.*

**7 RELATÓRIO CONCLUSIVO**

Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência
<b>P</b> = Positivo <b>N</b> = Negativo <b>N/A</b> = Não se aplica	<b>I</b> = Implantação <b>O</b> = Operação <b>N/A</b> = Não se aplica	<b>I</b> = Imediata <b>M</b> = Médio prazo <b>L</b> = Longo prazo	<b>T</b> = Temporário <b>P</b> = Permanente <b>N/A</b> = Não se aplica	<b>ADA</b> = Área diretamente afetada <b>AIE</b> = Área de influência do empreendimento

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medida de prevenção	Responsabilidade
<b>Uso do solo</b>	Implantação do empreendimento	P	O	L	P	ADA	Seguir os índices dentro da Lei de Uso e Ocupação do Solo	Empreendedor
<b>Adensamento populacional</b>	Aumento do adensamento urbano	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Educação</b>	Acréscimo na demanda escolar	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Saúde</b>	Acréscimo na demanda de atendimentos de saúde	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Lazer</b>	Aumento da demanda por uso dos espaços públicos de lazer	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Pavimentação</b>	Movimentação de veículos	N	I	M	T	AIE	Não exceder o limite de peso suportado pela via.	Empreendedor
<b>Drenagem pluvial</b>	Impermeabilização do Imóvel	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Iluminação pública</b>	Utilização de Iluminação Pública	P	O	I	P	AIE	Conversão da rede elétrica próxima para o sistema subterrâneo, conforme projeto aprovado pela Celesc; Cumprimento das exigências estabelecidas.	Empreendedor/ Órgão Público responsável
<b>Rede de energia elétrica</b>	Uso de energia elétrica	N	I / O	L	P	ADA	Execução de obras na rede de distribuição de energia elétrica da Celesc; Cumprimento das exigências estabelecidas.	Empreendedor/ Órgão Público responsável
<b>Abastecimento de água</b>	Uso da rede de abastecimento de água	N/A	I / O	L	P	ADA	N/A	N/A
<b>Esgotamento sanitário</b>	Uso da rede de esgotamento sanitário	N/A	I / O	L	P	ADA	N/A	N/A
<b>Coleta de resíduos</b>	Aumento na geração de resíduos	N/A	I / O	L	P	ADA	N/A	N/A
<b>Segurança pública</b>	Redução de vazios urbanos	P	O	L	P	ADA	Instalação de mecanismos de segurança e acesso.	Empreendedor
<b>Economia</b>	Fomento da economia local pelo acréscimo de habitantes na região	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Valorização imobiliária</b>	Valorização dos imóveis no entorno	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Sistema viário</b>	Aumento de veículos nos redores do empreendimento	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Geração de tráfego</b>	Aumento da utilização das vias do entorno	N/A	I	M	T	AIE	N/A	N/A
<b>Transporte coletivo</b>	Aumento da utilização do transporte público	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Transporte ativo</b>	Circulação de pedestres e ciclistas	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Sinalização viária</b>	Sinalização para circulação de veículos	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Ventilação</b>	Influência na ventilação	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Iluminação</b>	Influência na iluminação natural	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Paisagem urbana</b>	Alteração da paisagem urbana/comunicação visual	P	O	L	P	AIE	Uso de materiais que se integrem ao contexto arquitetônico local; Instalação de sinalizações claras e iluminação adequada para segurança.	Empreendedor
<b>Patrimônio natural e cultural</b>	Impactos na Morfologia e Paisagem Urbana	N/A	I	L	P	N/A	N/A	N/A

Ruído	Geração de Ruído	N/A	I / O	L	P	AIE	N/A	N/A
<b>Vibração, periculosidade e riscos ambientais</b>	Aumento das vibrações durante a fase de obras	N	I	I	T	AIE	<p><b>Implantação</b> - uso de materiais e equipamentos de construção com menor impacto; Instalação de barreiras acústicas; Planejamento do cronograma de obras para evitar horários incômodos à comunidade.</p> <p><b>Operação</b> - design estrutural que reduza vibrações e garanta estabilidade; Instalação de sinalizações informativas sobre segurança e comportamentos adequados; Implementação de medidas de proteção ao meio ambiente, como a preservação de áreas verdes.</p> <p><b>Pós-operação</b> - estabelecimento de um cronograma de manutenção regular e inspeções periódicas; Comunicação com a comunidade sobre trabalhos de manutenção e possíveis interrupções; Realização de avaliações periódicas sobre os impactos ambientais da passarela, com a implementação de medidas corretivas quando necessário.</p>	Empreendedor

Outras conclusões e medidas de prevenção relevantes ao empreendimento, se necessárias.  
 Inserir ou excluir linhas conforme necessidade de análise de impactos.

## 8 BIBLIOGRAFIA

ABEP. **ABEP - Associação Brasileira de Estudos Populacionais - Home.**

ABNT. **NBR 9284 - Equipamento Urbano** Rio de Janeiro, 1986.

ABNT. **NBR 10151 - Acústica - Medição e Avaliação de Níveis de Pressão Sonora em Áreas Habitadas - Aplicação de uso Geral.** Rio de Janeiro ABNT, , 2019.

ALEXANDRE VENSON GROSE. Avifauna em três unidades de conservação urbanas no município de Joinville, Santa Catarina, Brasil. 2013.

ALMEIDA, Á. F. DE A. Monitoramento de fauna e de seus habitats em áreas florestadas. **SÉRIE TÉCNICA IPEF**, v. 12, n. 31, p. 85–92, 1998.

AMBIENTAL. **Serviços de coleta de resíduos sólidos em Joinville-SC.**

ANTP. **Associação Nacional de Transportes Públicos.** Disponível em <  
<http://antp.org.br/noticias/clippings/como-outras-cidades-de-sc-lidam-com-transporte-publico-joinville-tem-duas-empresas-responsaveis-pelo-servico-desde-1973.html#:~:text=Atualmente%2C%20cerca%20de%2085%20mil,130%20mil%20usu%C3%A1rios%20por%20dia.>> Acesso em 12/05/2023.

BALNEÁRIO PIÇARRAS. **Lei Complementar 116 2016 de Balneário Piçarras SC.** Balneário Piçarras: [s.n.].

BARBOSA A. **Estudo Preliminares sobre o campo termico de Joinville - SC.** [s.l: s.n.].

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P.; IBRAHIN, F. D. **Legislação Ambiental.** 1ª Edição ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

BRASIL. Lei 6.766/79. . 1979.

BRASIL. Constituição da Republica Federativa do Brasil de 1988. . 1988.

BRASIL. **Lei 9.433/97.**

BRASIL. Lei 9.605/98. . 1998.

BRASIL. Lei 9.985/00. . 2000.

BRASIL. Lei 10.257/01. . 2001 a.

BRASIL. **Lei 10.257, de 10 de Julho de 2001,** 2001b.

BRASIL. **Resolução CONAMA 307,** 2002.

BRASIL. Lei 11.428/2006. . 2006.

BRASIL. Lei Complementar 140/2011. . 2011.

BRASIL. Lei 12.587/2012. . 2012.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 469/2015,** 2015.

BRITO SILVEIRA, R. et al. **ESTUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA DIREÇÃO PREDOMINANTE DOS VENTOS NO LITORAL DE SANTA CATARINA.** Manaus (AM): [s.n.].

CAMPANILI, M.; SCHAFFER, W. B. Mata Atlântica. p. 96, 2010.

CAMPOS, V. B. G. Metodologia Para Cálculo da Capacidade de Rodovias de Duas Faixas e Rodovias de Múltiplas Faixas. p. 38, 2007.

CELESC. **Dados de consumo.**

COMDEMA. RESOLUÇÃO COMDEMA Nº 03. . 2018.

CONAMA. Res001/86. . 1986.

CONAMA. Resolução Conama nº 01/90. . 1990, p. 15520.

CONAMA. Resolução Conama nº 237/1997. . 1997, p. 9.

CONAMA. RESOLUÇÃO No 307, DE 5 DE JULHO DE 2002. . 2002.

CONAMA. Resolução Conama nº 430/11. . 2011, p. 9.

CONAMA. Resolução CONAMA Nº 491/2018. . 2018.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução CONAMA 348/2004**, 2004.

CONSEMA. Resolução Consema nº 98/17. . 2017 a.

CONSEMA. Resolução Consema nº 99/17. . 2017 b.

COSTA, H. C.; BÉRNILS, R. S. Répteis brasileiros: lista de espécies 2015. **Herpetologia Brasileira**, 2015.

CRISTINA SEVGNANI, G.; GROSE, A. V.; DORNELLES, S. D. S. Avifauna no fragmento florestal do Jardim Botânico da Universidade da Região de Joinville e seu entorno. **Revista Univille**, p. 14:25-32, 2009.

DE SOUZA CARDOSO, C.; PIRES BITENCOURT, D.; MENDONÇA, E. M. **COMPORTAMENTO DO VENTO NO SETOR LESTE DE SANTA CATARINA SOB INFLUÊNCIA DE CICLONES EXTRATROPICAIS** *Revista Brasileira de Meteorologia*. [s.l: s.n.].

DEÁK, C. **À busca das categorias da produção do espaço Cap.5: &quot;Localização e espaço: valor de uso e valor&quot;**;

DEMARCHI, S. H. Análise De Capacidade E Nível De Serviço De Rodovias De Pista Simples. **Universidade Estadual de Maringá**, p. 13, [s.d.].

DEMARCHI, S. H.; SETTI, J. R. A. Análise de Capacidade e Nível de Serviço de Segmentos Básicos de Rodovias utilizando o HCM 2000. 2002.

DNIT. **Manual de estudos de tráfego** *Manual de Estudos de Tráfego*, 2006.

IBAMA. **Instrução Normativa IBAMA Nº 125, DE 18 DE OUTUBRO DE 2006**.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílios - PNAD**.

IBGE. **IBGE | Brasil em Síntese | Santa Catarina | Joinville | Pesquisa | Índice de Desenvolvimento Humano | IDH**.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**.

IPPUJ. **Joinville Cidade em Cados 2010/2011**. Joinville: [s.n.].

JOINVILLE. Lei Complementar 470/2017. . 2017 a.

JOINVILLE, P. DE. LEI COMPLEMENTAR Nº 478. . 2017 b.

JOINVILLE, P. M. D. E. et al. Plano de manejo da área de proteção ambiental serra dona francisca. 2012.

**Lei Complementar 523 2019 de Joinville SC**.

LEONELLI, G. C. V. A Construção da Lei Federal de Parcelamento do Solo Urbano 6.766: debates e propostas do início do sec. xx a 1979. p. 294, 2010.

MACHADO, A. A. **Poluição Sonora Como Crime Ambiental**.

MARIA NOVAIS DE OLIVEIRA JOSÉ MÁRIO GOMES RIBEIRO VIRGÍNIA GRACE BARROS MARIELE SIMM YARA RÚBIA DE MELLO KAETHLIN KATIANE ZEH, T. **Bacias Hidrográficas da Região de Joinville - Gestão e Dados.** [s.l: s.n.].

MIGUEZ, MARCELO GOMES; VERÓL, ALINE PIRES; REZENDE, O. M. **Drenagem Urbana – Do Projeto Tradicional à Sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

MILARÉ, É. Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Migalhas**, 2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mata Atlântica.**

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Conceitos de Educação Ambiental.**

MTE. **Informações para o Sistema Público de Emprego e Renda - Dados por Município.**

NAGHETTINI, MAURO; PINTO, É. J. DE A. **Hidrologia Estatística.** Belo Horizonte: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2007.

PARDINI, R. et al. Levantamento rápido de mamíferos terrestres de médio e grande porte. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**, 2004.

PENHA/SC. Lei Complementar nº002/2007. . 2007.

PREFEITURA DE JOINVILLE. Plano municipal de Gerenciamento Costeiro. v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2007.

RODRIGUES, M. T. Conservação dos répteis brasileiros: os desafios para um país megadiverso. **MEGADIVERSIDADE**, v. 1, n. 1, 2005.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental.** [s.l: s.n.].

SANTA CATARINA. Lei 14.675/2009. . 2009.

SARLET, I. W.; MACHADO, P. A. L.; FENSTERSEIFER, T. **Constituição e legislação ambiental comentada.** 1ª Edição ed. São Paulo: [s.n.].

SEGALLA, M. V et al. Brazilian Amphibians: List of Species. **Sociedade Brasileira de Herpetologia**, v. 5, n. 2, 2016.

SEPUD. SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Joinville Cidade em Dados 2018.** Joinville: [s.n.].

SEPUD. JOINVILLE BAIRRO A BAIRRO. 2017.

SEPUD. **Joinville Cidade em Dados.** Joinville: [s.n.].

SEPUD. **O CADERNO “JOINVILLE CIDADE EM DADOS” É UMA OBRA INTELECTUAL COLETIVA NA FORMA DO INCISO XIII DO ART. 7º DA LEI Nº 9.610 DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998 E SUA VIOLAÇÃO ACARRETARÁ NAS SANÇÕES PREVISTAS NO TÍTULO III DESTA MESMA LEI. A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA OBRA É PERMITIDA SOB AS SEGUINTESS CONDIÇÕES.** Joinville: [s.n.].

SEVEGNANI, LÚCIA; SCHROEDER, E. **Biodiversidade catarinense: características, potencialidades, ameaças.** [s.l: s.n.].

SEVEGNANI, G. C.; GROSE, A. V.; DORNELLES, S. D. S. Avifauna na Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, Joinville, Santa Catarina. **Acta Biologica Catarinense**, v. 4, n. 3, p. 106–125, 2017.

SINDUSCON. **Núcleo de imobiliárias da Acij e Sinduscon apostam no aquecimento do mercado em Joinville | NSC Total.**

SIRHESC - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Regiões Hidrográficas de Santa Catarina.**

SOCIOAMBIENTAL, D. **ÁREA URBANA CONSOLIDADA DE JOINVILLE VOLUME II.** [s.l: s.n.].

SOUZA, V. M. B. DE. A Influência da Ocupação do Solo no Comportamento da Ventilação Natural e na Eficiência Energética em Edificações. Estudo de Caso em Goiânia – Clima Tropical de Altitude. p. 260, 2006.

TAXAS DE CRESCIMENTO PARA ESTIMATIVA DE TRÁFEGO EM PROJETOS E ESTUDOS TÉCNICOS DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA. Disponível em < <https://www.sie.sc.gov.br/webdocs/sie/plano-rodoviario/Taxas-de-Crescimento-para-Estimativa-de-Tr%C3%A1fego-em-Projetos-e-Estudos-T%C3%A9cnicos-de-Infraestrutura-Vi%C3%A1ria.pdf> / > Acesso em 20/11/2023.

VILLELA, S. M.; MATTOS, A. **Hidrologia Apliada.** São Paulo/SP: [s.n.].

WIKIAVES. **Painel de Joinville/SC | Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil.**

WILKEN, P. S. **Engenharia de Drenagem Superficial.** São Paulo/SP: CETESB, 1978.

## 9 ASSINATURAS

O(s) responsável(is) técnico(s) pela elaboração do estudo e o responsável legal pelo empreendimento assumem solidariamente a responsabilidade pelas informações prestadas.



---

Osni Fontan Júnior  
Engenheiro Ambiental



---

Robison Negri  
Engenheiro Civil



---

Eduardo Diego Orsi  
Engenheiro Civil



---

Responsável legal

Joinville, 08 de outubro de 2024.

*As assinaturas podem ser digitais. No caso de assinatura manual, rubricar todas as páginas e reconhecer em cartório ou conforme art. 1º, inciso I, da Lei 9.342/2023.*

## 10 ANEXOS

### Obrigatórios

- ✓ Guia de protocolo com comprovante de recolhimento da respectiva taxa;
- ✓ ART ou RRT referente à elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela pavimentação;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela drenagem;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela iluminação pública;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela gestão do transporte coletivo;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer da concessionária de energia;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer da concessionária de água;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer da concessionária de esgoto;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer da concessionária de coleta de resíduos;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela mobilidade urbana;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela gestão do transporte coletivo;
- Mapas, plantas e imagens que perderam a qualidade e dimensão apropriada no corpo do estudo

### Para empreendimentos em ampliação e/ou regularização

- Alvarás e/ou certificados anteriores;
- ✓ Não se aplica.

### Para empreendimentos em imóvel sem inscrição imobiliária

- Matrícula do imóvel atualizada;
- ✓ Não se aplica.

### Para empreendimentos que aplicaram instrumento urbanístico

- Declaração de TDC, OODC, OOAU ou outra;
- ✓ Não se aplica.

### Para empreendimentos residenciais

- Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela educação;
- Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela saúde;
- ✓ Não se aplica.

### Para empreendimentos em área de influência de patrimônio

- Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pelo patrimônio natural ou cultural;
- ✓ Não se aplica.

### Outros anexos relevantes ao empreendimento

- ✓ Projeto de implantação da passarela.
- ✓ Projeto aprovado na Celesc (rebaixo rede de distribuição de energia elétrica)

## GUIA DE PROTOCOLO COM COMPROVANTE DE RECOLHIMENTO DA RESPECTIVA TAXA



### Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

**Interessado:** Associação Educacional Luterana Bom Jesus/ELUSC

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

**Serviços:** Estudo de Impacto de Vizinhança

**Nº processo:** 23966     **8 / 2024**     **DAM número:** 3630948

**Data emissão:** 07/08/2024     **Vencimento:** 30/08/2024

**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: UH1R-I8T9.

81600000130 - 4 10762296202 - 8 40830242400 - 2 00351347700 - 4

Autenticação mecânica

Via do contribuinte

Destaque aqui

### Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

**Interessado:** Associação Educacional Luterana Bom Jesus/ELUSC     **CNPJ/CPF:** 84.685.163/0002-26

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

**Serviços:** Estudo de Impacto de Vizinhança

**Nº processo:** 23966     **8 / 2024**     **DAM número:** 3630948

**Data emissão:** 07/08/2024     **Vencimento:** 30/08/2024

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

81600000130 - 4 10762296202 - 8 40830242400 - 2 00351347700 - 4

Autenticação mecânica

Via da Prefeitura

Destaque aqui

81600000130 - 4 10762296202 - 8 40830242400 - 2 00351347700 - 4

<b>LOCAL DE PAGAMENTO</b> Lotéricas, Aílos, Sicoob, Internet Banking e terminais de Autoatendimento:					<b>VENCIMENTO</b> 30/08/2024	
<b>CEDEnte</b> 83.169.623/0001-10 - Município de Joinville					<b>CONVÊNIO</b> 2296	
<b>DATA EMISSÃO</b> 07/08/2024	<b>NOSSO NÚMERO</b> 242400003513477	<b>ESPECIE DOCUMENTO</b> Convênio	<b>AGENTE</b> S	<b>DATA PROCESSAMENTO</b> 07/08/2024	<b>NOSSO NÚMERO/CODIGO DOCUMENTO</b> 242400003513477	
<b>USO BANCO</b>	<b>ESPECIE</b> CARNÊ	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CONVÊNIO</b>	<b>(-) VALOR DO DOCUMENTO</b> 13.010,76		
<b>INSTRUÇÕES</b> Não receber após o vencimento					<b>(-) DESCONTO/ABATIMENTO</b> 0,00	
					<b>(-) OUTRAS DEDUÇÕES</b> 0,00	
					<b>(-) MORA MULTA</b> 0,00	
					<b>(-) OUTROS ACRESCIMOS</b> 0,00	
					<b>(+) VALOR COBRADO</b> 13.010,76	
<b>SACADA</b> Associação Educacional Luterana Bom Jesus/ELUSC, CNPJ/CPF: 84.685.163/0002-26 Rua: Dona Francisca, Nº: 2727 - Complemento: ., Bairro: Saguado, Cidade: Joinville, SC, CEP: 89219-900.						

Autenticação mecânica





PAGAMENTO A FORNECEDORES  
Recibo de Pagamento

Emissão 2ª Via

Nome: ASSOCIACAO EDUCACIONAL LUTERAN  
Conta Corrente Debitada: 0159 - 13008764-4

Convênio: 0033-0159-004906913141  
Data de Pagamento: 08/08/2024

COMPROVANTE DE PAGAMENTO

Empresa: PM JOINVILLE  
Convênio de Arrecadação: 00338495000900004983  
Código de Barras: 8160000130-4 10762296202-8 40830242400-2 00351347700-4  
Data de Pagamento: 08/08/2024  
Data de Vencimento: 30/08/2024  
Valor: R\$ 13.010,76  
Data da Transação: 08/08/2024  
Hora da Transação: 17:11:52  
Canal: PGFOR  
Autenticação: 61C08268217BAD42D3AC25A

Pagamento efetuado com base nas informações do código de barras.

Guarde este recibo junto com o documento original para eventual comprovação do pagamento.

Tipo de Serviço: Pagamento Fornecedor

Complemento do Tipo de Serviço:

Central de Atendimento Santander Empresarial  
4004-2125 | Regiões Metropolitanas  
0800 726 2125 | Demais Localidades  
0800 723 5007 | Pessoas com deficiência auditiva ou de fala

SAC - Atendimento 24h por dia, todos os dias.  
0800 762 7777  
0800 771 0401 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)  
Ouvidoria - Das 9h às 18h, de segunda a sexta-feira, exceto feriados.  
0800 726 0322  
0800 771 0301 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)

## ART OU RRT REFERENTE À ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART CREA-SC**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**ART OBRA OU SERVIÇO**

25 2024 9412227-1

Substituição de ART 9412216-6

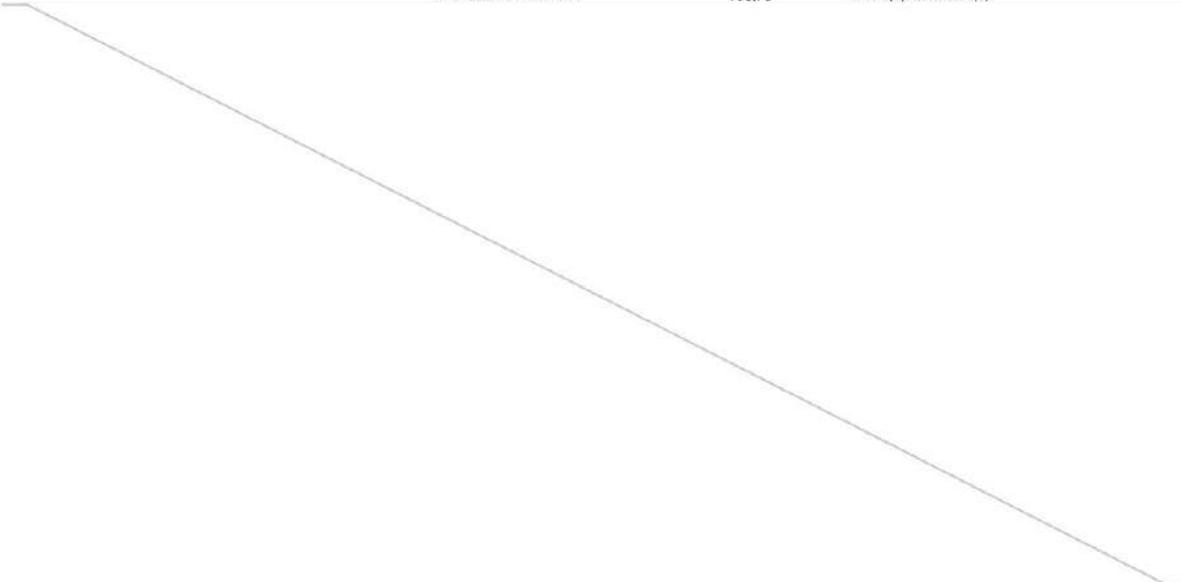
Equipe - ART Principal

<b>1. Responsável Técnico</b>	
<b>EDUARDO DIEGO ORSI</b> Título Profissional: Engenheiro Civil	RNP: 2515843859 Registro: 145007-6-SC
Empresa Contratada: AMBIENT ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME.	Registro: 068738-0-SC

<b>2. Dados do Contrato</b>	
Contratante: ASSOCIACAO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS Endereço: RUA MAFRA Complemento: Cidade: JOINVILLE Valor: R\$ 15.000,00 Contrato:	Barro: SAGUACU UF: SC Ação Institucional: Tipo de Contratante:
Celebrado em:	Vinculado à ART:
CPF/CNPJ: 84.685.163/0002-26 Nº: 91	CEP: 89221-665

<b>3. Dados Obra/Serviço</b>	
Proprietário: ASSOCIACAO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS Endereço: RUA DONA FRANCISCA Complemento: Cidade: JOINVILLE Data de Início: 09/07/2024 Finalidade:	Barro: SAGUACU UF: SC Coordenadas Geográficas:
Previsão de Término: 31/01/2025	Código:
CPF/CNPJ: 84.685.163/0002-26 Nº: s/n	CEP: 89221-008

<b>4. Atividade Técnica</b>	
Coordenação	Estudo
<b>Desenvolvimento Físico-Territorial Urbano</b>	
Dimensão do Trabalho:	106,75 Metro(s) Quadrado(s)



<b>5. Observações</b>
Coordenação de equipe multidisciplinar para elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, para implantação de passarela de pedestres sobre via pública.

<b>6. Declarações</b>
Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

<b>7. Entidade de Classe</b>
NENHUMA

<b>8. Informações</b>
A ART é válida somente após o pagamento da taxa. Situação do pagamento da taxa da ART em 06/06/2024: TAXA DA ART A PAGAR Valor ART: R\$ 99,64   Data Vencimento: 16/06/2024   Registrada em: Valor Pago:   Data Pagamento:   Nosso Número: A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <a href="http://www.crea-sc.org.br/art">www.crea-sc.org.br/art</a> . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

<b>9. Assinaturas</b>
Declaro serem verdadeiras as informações acima. JOINVILLE - SC, 06 de Agosto de 2024

**EDUARDO DIEGO ORSI**  
Assinado de forma digital por EDUARDO DIEGO ORSI  
Dados: 2024.08.06 11:31:17 -03'00'

**EDUARDO DIEGO ORSI**  
Documento assinado digitalmente  
**SILVIO LUNG**  
Data: 10/08/2024 14:44:25 -0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART CREA-SC**  
 Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina



**ART OBRA OU SERVIÇO**  
**25 2024 9413219-9**  
**Inicial**  
**Equipe - ART 9412227-1**

**1. Responsável Técnico**  
**OSNI FONTAN JUNIOR**  
 Título Profissional: Engenheiro Ambiental  
 RNP: 2502425476  
 Registro: 065547-0-SC  
 Empresa Contratada: AMBIENT ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME  
 Registro: 068738-0-SC

**2. Dados do Contrato**  
 Contratante: ASSOCIACAO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS  
 Endereço: RUA MAFFRA  
 Complemento: Bairro: SAGUACU  
 Cidade: JOINVILLE UF: SC  
 Valor: R\$ 15.000,00 Ação Institucional: CEP: 89221-665  
 Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART: Tipo de Contratante:

**3. Dados Obra/Serviço**  
 Proprietário: ASSOCIACAO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS  
 Endereço: RUA DONA FRANCISCA  
 Complemento: Bairro: SAGUACU  
 Cidade: JOINVILLE UF: SC  
 Data de Início: 09/07/2024 Previsão de Término: 31/01/2025 Coordenadas Geográficas: CEP: 89221-008  
 Finalidade: Código:

**4. Atividade Técnica**

Estudo	Vistoria	Levantamento	Avaliação
<b>de impacto ambiental</b>			
Diagnóstico Ambiental	Estudo de Viabilid. Téc.	Avaliação	Da Mitigação Impact.Amb.
<b>Gestão Ambiental</b>			
	Dimensão do Trabalho:	106,75	Metro(s) Quadrado(s)
	Dimensão do Trabalho:	106,75	Metro(s) Quadrado(s)

**5. Observações**  
 Elaboração, estudo, levantamento, análise, diagnóstico e avaliação dos impactos ambientais para Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, para implantação de passarela de pedestres sobre via pública

**6. Declarações**  
 . Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

**7. Entidade de Classe**  
 AEANVI - 53

**8. Informações**  
 . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.  
 Situação do pagamento da taxa da ART em 06/08/2024: TAXA DA ART A PAGAR  
 Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 16/08/2024 | Registrada em: 06/08/2024  
 Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002404000349215  
 . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).  
 . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.  
 . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

**9. Assinaturas**  
 Declaro serem verdadeiras as informações acima.  
 Assinado de forma digital por OSNI FONTAN JUNIOR em 06 de Agosto de 2024  
 OSNI FONTAN JUNIOR  
 Dados: 2024.08.06 17:24:34 -03'00'

OSNI FONTAN JUNIOR  
  
 Documento assinado digitalmente  
 SILVIO LUNG  
 Data: 10/09/2024 14:44:25 -0300  
 Verifique em <https://validar.dfi.gov.br>



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART** **CREA-SC**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

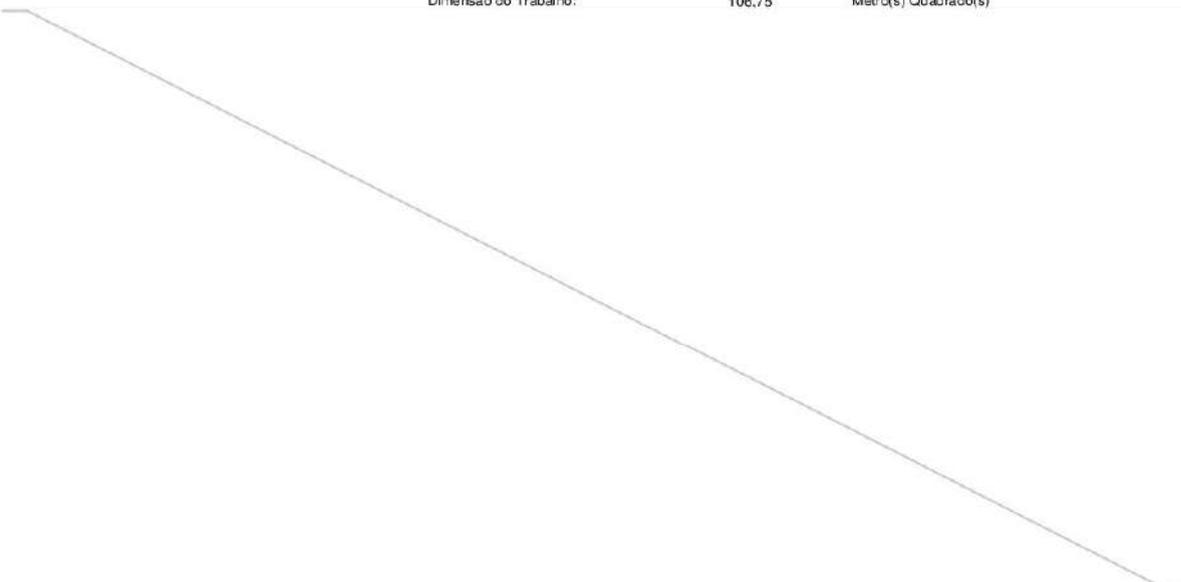


**ART OBRA OU SERVIÇO**  
**25 2024 9462508-9**  
**Inicial**  
**Equipe - ART 9412227-1**

<b>1. Responsável Técnico</b>	
<b>ROBISON NEGRI</b> Título Profissional: Engenheiro Civil	RNP: 2502646146 Registro: 065464-5-SC
Empresa Contratada: AMBIENT ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME	Registro: 068738-0-SC

<b>2. Dados do Contrato</b>	
Contratante: ASSOCIACAO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS Endereço: RUA MAFRA Complemento: Cidade: JOINVILLE Valor: R\$ 15.000,00 Contrato:	Barro: SAGUACU UF: SC Ação Institucional: Tipo de Contratante:
	CPF/CNPJ: 84.685.163/0002-26 Nº: 91 CEP: 89221-665

<b>3. Dados Obra/Serviço</b>	
Proprietário: ASSOCIACAO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS Endereço: RUA DONA FRANCISCA Complemento: Cidade: JOINVILLE Data de Início: 09/07/2024 Finalidade:	Barro: SAGUACU UF: SC Coordenadas Geográficas:
	CPF/CNPJ: 84.685.163/0002-26 Nº: s/n CEP: 89221-008
	Previsão de Término: 31/01/2025 Código:

<b>4. Atividade Técnica</b>	
Coordenação <b>Desenvolvimento Físico-Territorial Urbano</b>	Estudo
	Dimensão do Trabalho: 106,75 Metro(s) Quadrado(s)
	

<b>5. Observações</b>
Coordenação de equipe multidisciplinar para elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, para implantação de passarela de pedestres sobre via pública

<b>6. Declarações</b>
· Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

<b>7. Entidade de Classe</b>
NENHUMA

<b>8. Informações</b>
· A ART é válida somente após o pagamento da taxa. Situação do pagamento da taxa da ART em 06/09/2024: TAXA DA ART A PAGAR Valor ART: R\$ 99,64   Data Vencimento: 16/09/2024   Registrada em: Valor Pago:   Data Pagamento:   Nosso Número: · A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <a href="http://www.crea-sc.org.br/art">www.crea-sc.org.br/art</a> . · A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual. · Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

<b>9. Assinaturas</b>
Declaro serem verdadeiras as informações acima. JOINVILLE - SC, 06 de Setembro de 2024

ROBISON  
NEGRI  
Assinado de forma digital por  
ROBISON NEGR  
Dados: 2024.09.06 13:22:57  
03'00

ROBISON NEGRI  
  
Documento assinado digitalmente:  
SILVIO HUNG  
CPF: 310.097.21024-14942-25-21003  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

## PARECER DO ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA PAVIMENTAÇÃO



### PARECER TÉCNICO SEI Nº 0022567750

À  
SEPUR.UPL.AIU  
AMBIENT Engenharia e Consultoria Ltda.

**Processo:** Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV)  
**Empreendimento:** Passarela de Interligação Colégios BONJA  
**Endereço:** Rua Dona Francisca, s/nº, bairro Saguauçu, Joinville/SC. CEP 89221-008  
**Interessado:** AMBIENT Engenharia e Consultoria Ltda.

**Assunto:** Pedido de Parecer.

Prezados,

Em relação ao pedido de parecer sobre empreendimento que será a **implantação de passarela de interligação dos colégio BONJA**, na Dona Francisca s/nº, no Bairro Saguauçu, Joinville/SC, considerando as informações constantes no e-mail (SEI 0022339338), a princípio não temos nenhum óbice no tocante a implantação da passarela em relação a pavimentação existente da rua Dona Francisca, observamos que deverá ser encaminhado projeto ao DETRANS, principalmente para análise em relação a altura livre da passarela, assim como toda a sinalização pertinente.

Sem mais, nos encontramos à disposição para outras informações que se fizerem necessárias.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Miguel Angelo da Silva Mello**, Servidor(a) Público(a), em 26/08/2024, às 13:11, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.





A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0022567750** e o código CRC **FD1D22B2**.

---

Rua Saguçu, 265 - Bairro Saguçu - CEP 89221-010 - Joinville - SC - [www.joinville.sc.gov.br](http://www.joinville.sc.gov.br)

---

24.0.185528-3

0022567750v5

## PARECER DO ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELO TRANSPORTE COLETIVO



OFÍCIO SEI Nº 0022159405/2024 - SEINFRA.UTP

Joinville, 22 de julho de 2024.

À AMBIENT ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Prezados, conforme solicitado via e-mail (0022159477) quanto a avaliação do EIV (0022159480) informamos que após vistoria no local, constatamos que deverá ser realizada a implantação dos vidros faltantes no abrigo do modelo metálico vidro em torno do empreendimento (Rua Dona Francisca, 2690 - Sentido Centro).

O memorial descritivo do abrigo de vidro é apenas para consulta das diretrizes para a implantação dos vidros. (0020634917)

Sem mais, nos colocamos a disposição para possíveis esclarecimentos,



Documento assinado eletronicamente por **Amanda Heloisa Batista, Servidor(a) Público(a)**, em 22/07/2024, às 13:54, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Charlison Ribeiro, Gerente**, em 22/07/2024, às 13:55, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0022159405** e o código CRC **71EA1F1B**.

Rua Saguçu, 265 - Bairro Saguçu - CEP 89221-010 - Joinville - SC - [www.joinville.sc.gov.br](http://www.joinville.sc.gov.br)

## PARECER DO ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

30/08/2024, 15:14

SEI/PMJ - 0022616562 - Ofício



### OFÍCIO SEI N° 0022616562/2024 - SEINFRA.UIP

Joinville, 29 de agosto de 2024.

**À AMBIENTE ENGENHARIA E CONSULTORIA  
COLÉGIO BONJA**

#### **Resposta à Solicitação EIV - 0022616552**

Com nossos cordiais cumprimentos, a Unidade de Iluminação Pública informa que por se tratar de rebaixamento de rede, é necessário apresentação do projeto luminotécnico. Após a aprovação do projeto luminotécnico, serão repassadas as diretrizes para a elaboração do projeto executivo de iluminação pública.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Soares Molina, Gerente**, em 30/08/2024, às 15:14, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0022616562** e o código CRC **9E07B9D5**.

Rua Pascoal Filippi - Bairro Saguauçu - CEP 89221-010 - Joinville - SC - [www.joinville.sc.gov.br](http://www.joinville.sc.gov.br)

24.0.203423-2

0022616562v3

## PARECER DO ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA MOBILIDADE URBANA



OFÍCIO SEI N° 0022670114/2024 - SEPUR.UMO

Joinville, 03 de setembro de 2024.

**À ASSOCIACAO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS/IELUSC,  
a/c AMBIENT Engenharia e Consultoria Ltda.**

Prezados,

Cumprimentando-os cordialmente, em atenção ao formulário recebido (SEI nº 0022512832) que nos foi enviado, informamos que em relação à contagem de tráfego, pode-se utilizar contagens realizadas recentemente em outros EIVs desta mesma instituição na Rua Dona Francisca.

Entretanto, solicitamos a apresentação do número estimado de estudantes, professores, demais funcionários entre outros que deverão utilizar a passarela.

Sem mais e à disposição para eventuais esclarecimentos.

Cordialmente,

Unidade de Mobilidade - UMO

Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano - SEPUR



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Soares Tiburcio, Gerente**, em 05/09/2024, às 17:16, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Diego Felipe da Costa, Coordenador(a)**, em 05/09/2024, às 17:17, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.





A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0022670114** e o código CRC **9BF7ADDC**.

---

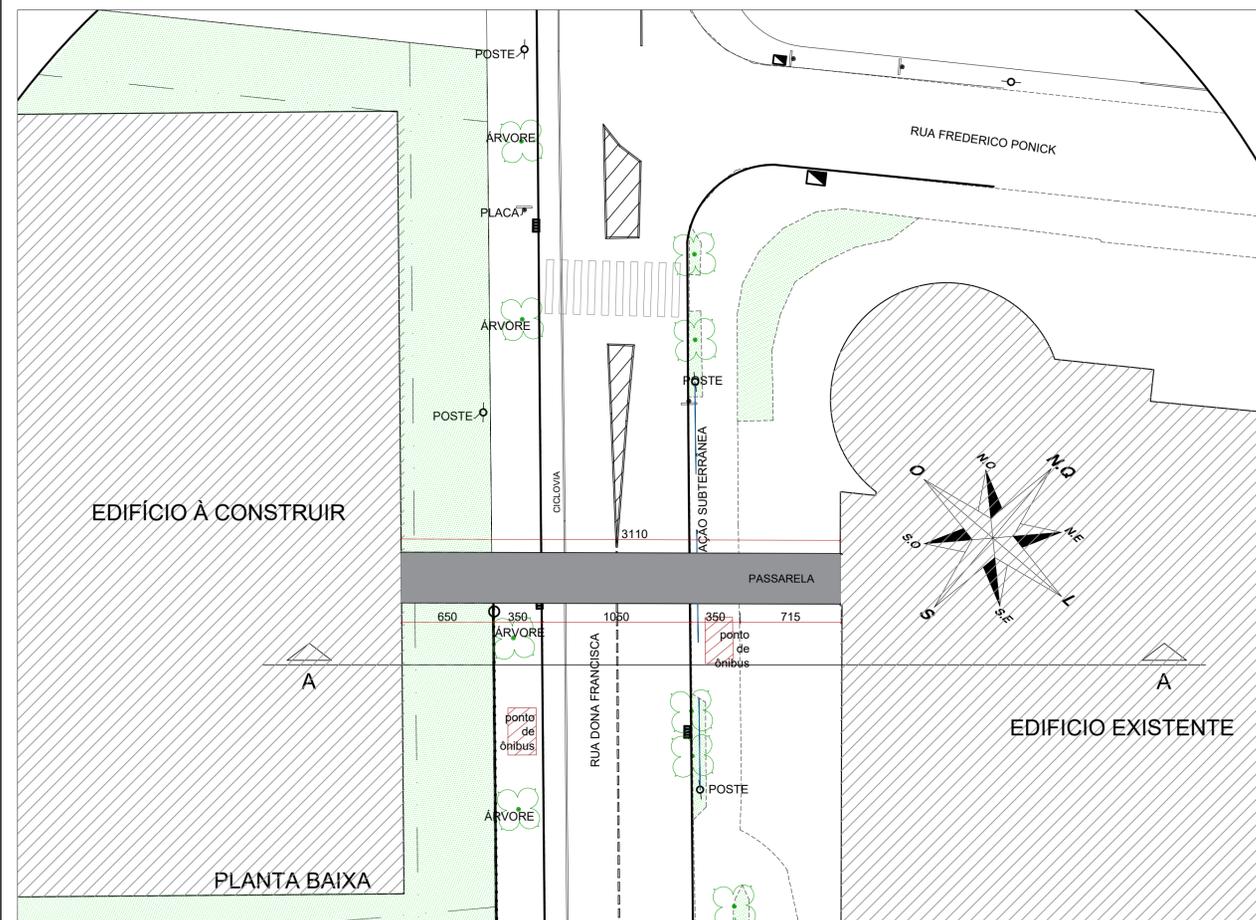
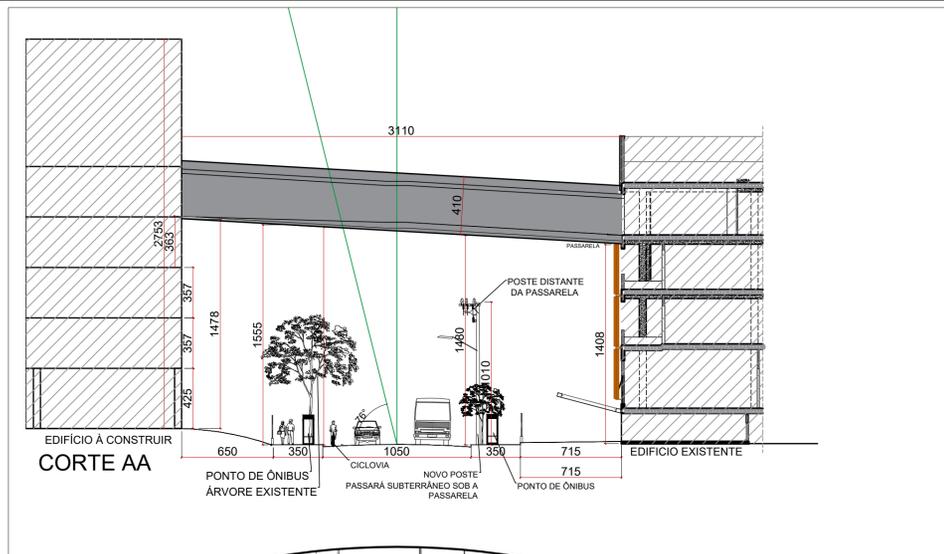
Rua Quinze de Novembro, 485 - Bairro Centro - CEP 89.201-600 - Joinville - SC -  
[www.joinville.sc.gov.br](http://www.joinville.sc.gov.br)

---

24.0.192738-1

0022670114v12

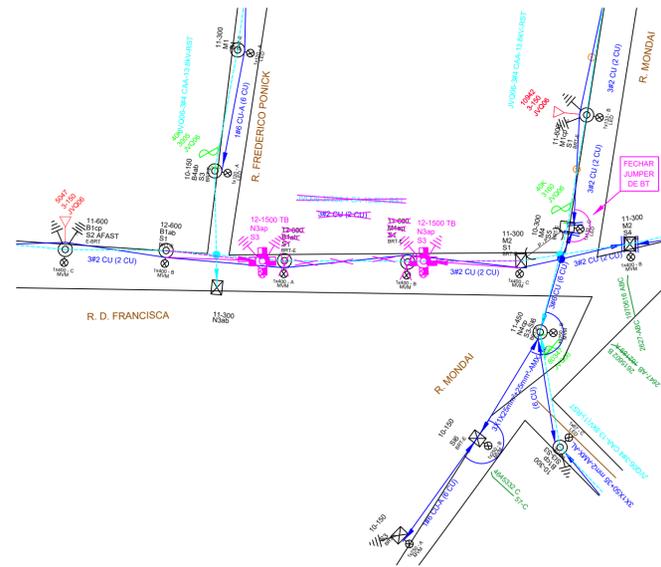
## PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



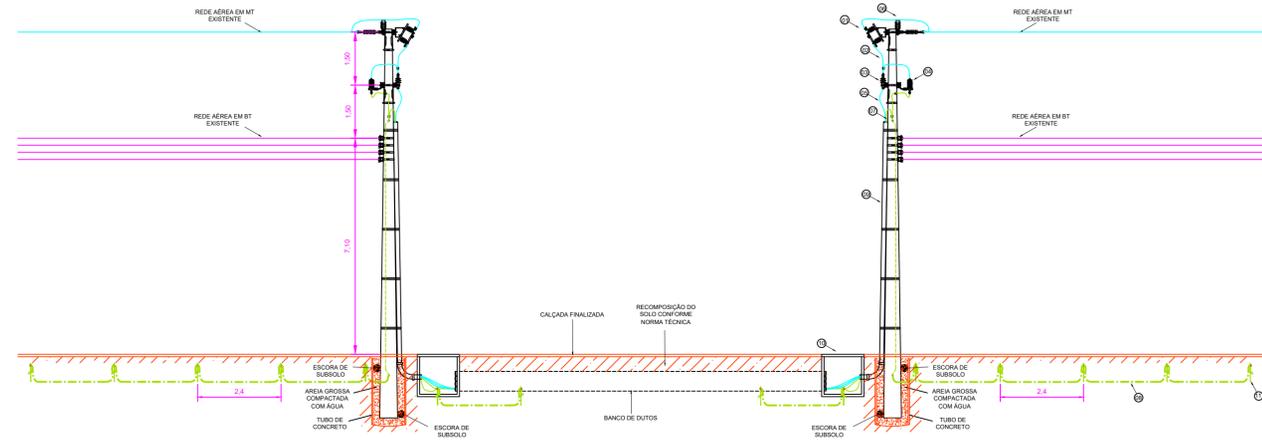
 <p>Projeto e construção</p> <p>Rua Conselheiro Arp, 170 55.47.99971.4462 55.47.99971.4554 Ability@abilityconstructors.com.br</p>	<p><b>COLÉGIO BOM JESUS</b> <b>PASSARELA DONA FRANCISCA</b></p>	
	<p>PROJETO/PRANCHA</p> <p><b>PLANTA BAIXA E CORTE AA</b></p>	<p>ÁREA</p> <p>M<sup>2</sup></p> <p>ESCALA</p> <p>1:250</p> <p>DATA</p> <p>OUTUBRO/2024</p>
<p>PROPRIETÁRIO</p> <p>ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS/ELURC Rua GUARATUBA - Bairro Sagapi em Joinville - SC</p>	<p>DESENHISTA</p> <p>DANIELLE</p>	<p>PRANCHA</p> <p><b>01</b></p>
<p>PROJETO ARQUITETÔNICO</p> <p>ARQUITETA DANIELLE ALLAGE CAU-438839</p>	<p>EXECUÇÃO</p> <p>ENC. CIVIL ANDRÉ PAGEL EIDRLWEIN CREA 31883-2</p>	

## PLANTA REBAIXO REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

**DESMONTE RD AÉREA, COM IMPLANT. DOS NOVOS POSTES**

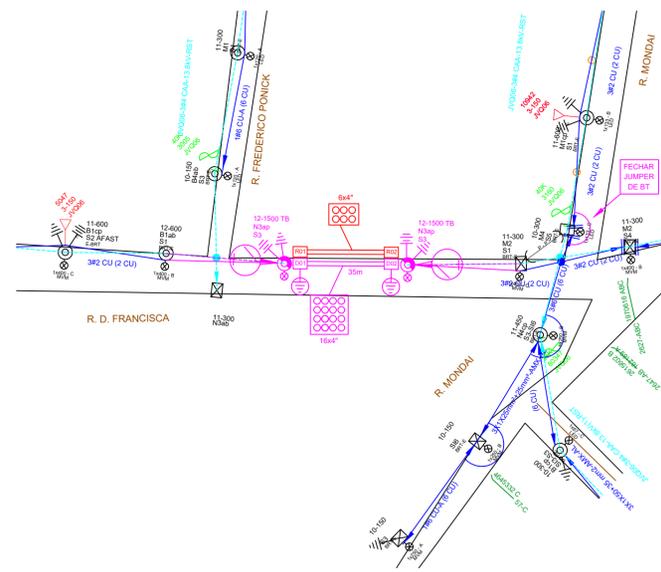


**VISTA LATERAL**



01	CHAVE SECCIONADORA 25kV 500A
02	CABO DE ALUMÍNIO NU 336,4AWG CA
03	TERM. UNIPOLAR (MUFLA) USO EXT. CABO ISOL. 15/25kV 400mm²
04	PARA-RAIOS 125kV 10kA
05	CABO ISOLADO 15/25kV 400mm²
06	ISOLADOR PILAR EM PORCELANA 25kV
07	CABO DE COBRE ISOLADO 70mm² VERDE
08	CABO DE COBRE NU 25mm²
09	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO 6"
10	CAIXA DE PASS. TIPO D, EM CONCRETO E TAMPA EM FERRO FUNDIDO
11	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COBREADO 2400mm x D13mm

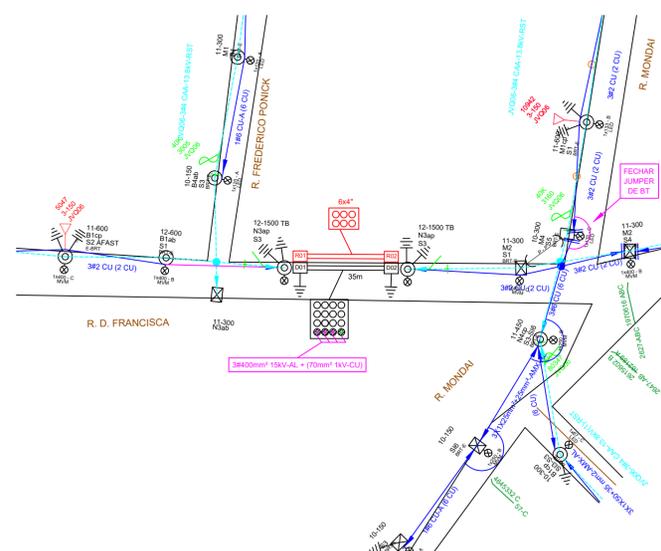
**PROJETO CIVIL C/ ADEQUAÇÃO À NOVA RD AÉREA**



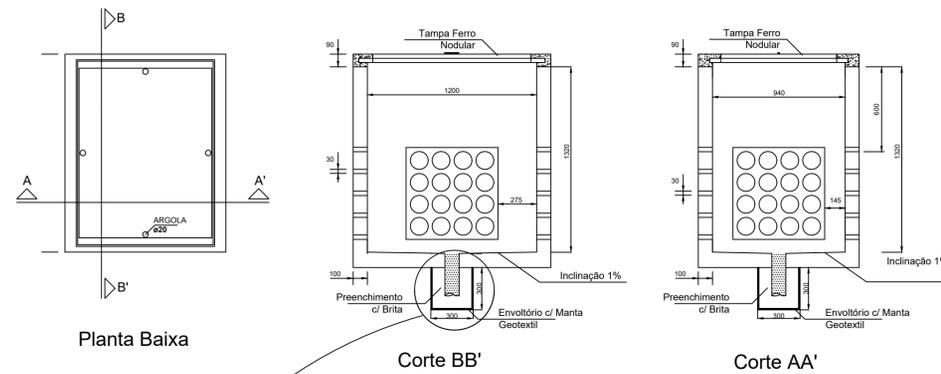
**VISTA SUPERIOR**



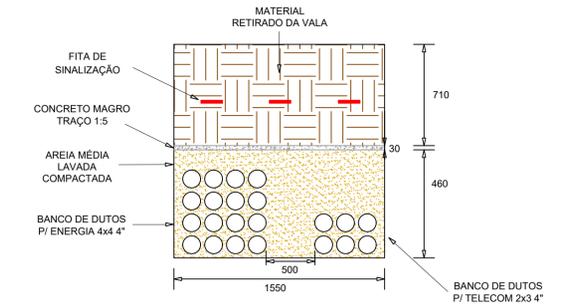
**PROJETO ELÉTRICO C/ OCUPAÇÃO DOS DUTOS**



**CAIXA TIPO "D"**

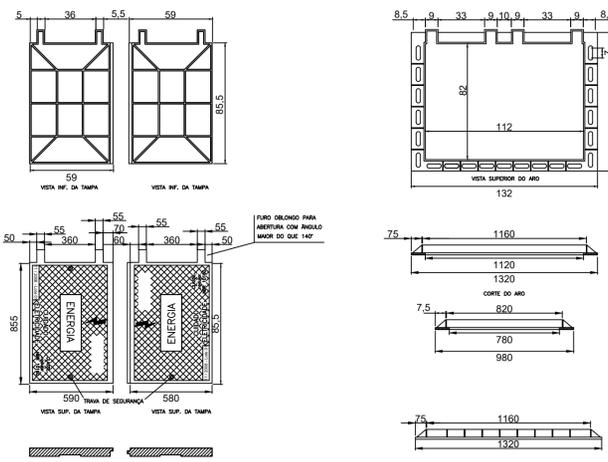
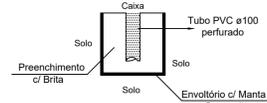


**DETALHE PARA VALA DE DUTOS C/ ELÉTRICA E TELECOM**



- NOTAS:
- \* A PRIMEIRA CAMADA DE AREIA NO FUNDO DA VALA DEVERÁ TER 5cm DE ESPESURA;
  - \* O ESPAÇAMENTO ENTRE OS DUTOS DEVERÁ SER:
    - ENTRE OS DUTOS M.T. IGUAL A 3cm;
    - ENTRE OS BANCOS DE DUTOS IGUAL A 50cm;
    - ENTRE OS DUTOS DE TELECOM IGUAL A 3cm;
    - ENTRE AS BORDAS DA VALA E OS DUTOS LATERAIS 10cm;
  - \* A AREIA UTILIZADA NA COBERTURA DOS DUTOS PODERÁ SER SUBSTITUÍDA POR BRITA Nº0 E PÓ DE BRITA NAS SEGUINTES PROPORÇÕES:
    - 60% PÓ DE BRITA;
    - 40% BRITA Nº0;
  - \* TODA A COMPACTAÇÃO DO REATERRO DEVERÁ SER MANUAL, EM CAMADAS DE NO MÁXIMO 10cm;
  - \* O MATERIAL RETIRADO DA ESCAVAÇÃO SOMENTE PODERÁ SER REUTILIZADO NO FECHAMENTO DA VALA SE ESTIVER ISENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS COMO PEDRAS, RAÍZES OU RESTOS DE CONSTRUÇÃO;
  - \* O FUNDO DA VALA DEVERÁ SER NIVELADO E COMPACTADO ANTES DO LANÇAMENTO DOS DUTOS.

**Esquema Dreno**



-Caixa em Concreto Armado;  
 -Classe do concreto deve ser ≥ C25. Em regiões marinhas ou áreas industriais usar ≥ C30 (NBR 6118);  
 -Base da caixa deverá ter uma inclinação de escoamento de 1% em direção ao dreno.  
 -Medidas em Milímetros.

**TISSI REDES ELÉTRICAS**  
 Rua Paulo Voltolini, 175 - Nereu Ramos - Jaraguá do Sul - SC  
 CNPJ: 01.970.347/0001-20 I.E.: 253.527.309  
 (47) 3276-0181 E-MAIL: contato@tissiredeselétricas.com.br

DBRA:	REBAIXAMENTO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		<b>A1</b>
ENDEREÇO DA DBRA:	RUA DONA FRANCISCA, 2690 - SAGUAÇU - JOINVILLE / SC		
RESP. TÉCNICO P/ PROJETO:	ENG. ELET. SANDRO DELAI CREA-SC - 077589-4	INTERESSADO:	ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS/ELIUSC CNPJ - 84.685.163/0002-26
ESCALA:	1:1000	DATA:	14/08/2024
		NÚMERO PROJETO:	