

**À PREFEITURA DE JOINVILLE  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
COMISSÃO TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR  
ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – REGULARIZAÇÃO DE OBRA**

Termo de referência básico de Estudo de Impacto de Vizinhança e Ambiental para definição de medidas mitigadoras dos impactos decorrentes de **regularização de imóvel** após implantação de dois galpões construídos em estrutura metálica e cobertura/vedação em lona, em indústria na cidade de Joinville-SC.

Este estudo foi desenvolvido conforme Lei Complementar nº 261/2008 que institui o Plano Diretor de Joinville, regulamentado pela Lei Complementar nº 336/2011, Decreto Municipal 30.210/2017 e Lei Federal nº 10257/01 que estabelece Diretrizes Gerais da Política Urbana além de demais legislações pertinentes citadas no decorrer do estudo.

## ÍNDICE

| ASSUNTO   | PÁG.      |
|---|-----------|
| <b>I. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO CONSIDERANDO O SEU ENQUADRAMENTO DE USO NA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA AMBIENTAL</b>                                    | <b>05</b> |
| 1. DADOS DO EMPREENDEDOR  | 05        |
| 2. DADOS DE CORRESPONDÊNCIA   | 05        |
| 3. NIRE/CNPJ  | 05        |
| 4. HISTORICO DO EMPREENDIMENTO  | 05        |
| 5. INFORMAÇÕES DE ÁREA DE EMPREENDIMENTO EM METRAGEM QUADRADA (M <sup>2</sup> )   | 07        |
| 6. TIPOS DE ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS, INCLUINDO AS PRINCIPAIS E AS SECUNDÁRIAS  | 09        |
| 7. SÍNTESE DOS OBJETIVOS DO EMPREENDIMENTO E SUA JUSTIFICATIVA EM TERMOS DE IMPORTÂNCIA NO CONTEXTO ECONÔMICO SOCIAL DO PAÍS: REGIÃO, ESTADO E MUNICÍPIO; | 11        |
| 8. PREVISÃO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO;  | 16        |
| 9. EMPREENDIMENTOS SIMILARES EM OUTRAS LOCALIDADES;   | 16        |
| 10. NOME E ENDEREÇO PARA CONTATOS RELATIVOS AO EIV;   | 19        |
| <b>II. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO:</b>   | <b>19</b> |
| <b>III. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO:</b>   | <b>21</b> |
| 1. HISTÓRICO  | 23        |
| 2. ACESSOS  | 25        |
| <b>IV. INDICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL APLICÁVEL AO EMPREENDIMENTO E A SUA ÁREA DE INFLUÊNCIA</b>  | <b>25</b> |
| <b>V. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA:</b>  | <b>29</b> |
| 1. MEIO FÍSICO  | 29        |
| V.1.1. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS, FORMAÇÃO E TIPO DE SOLO  | 29        |
| V.1.2. TOPOGRAFIA, RELEVO E DECLIVIDADE:  | 30        |
| V.1.3. CARACTERÍSTICAS DO CLIMA E CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DA ÁREA POTENCIALMENTE ATINGIDA PELO EMPREENDIMENTO:   | 34        |
| V.1.4. CARACTERÍSTICAS DA QUALIDADE DO AR NA REGIÃO;  | 41        |
| V.1.5. CARACTERÍSTICAS DOS NÍVEIS DE RUIÍDO DA REGIÃO;  | 43        |
| V.1.6. CARACTERÍSTICAS DA VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO;  | 46        |
| V.1.7. CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO;   | 49        |
| 2. MEIO BIOLÓGICO   | 53        |
| V.2.1. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE, UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS PROTEGIDAS POR LEGISLAÇÃO AMBIENTAL;  | 53        |
| 3. MEIO ANTRÓPICO   | 59        |
| V.3.1. CARACTERÍSTICAS DA DINÂMICA POPULACIONAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO;  | 59        |

|  |     |
|--|-----|
| V.3.2. CARACTERÍSTICAS DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, COM INFORMAÇÕES EM MAPA, DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO | 62  |
| V.3.3. QUADRO REFERENCIAL DO NÍVEL DE VIDA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO                                 | 67  |
| V.3.4. DADOS SOBRE A ESTRUTURA PRODUTIVA E DE SERVIÇOS   | 69  |
| V.3.5. CARACTERÍSTICAS DA ORGANIZAÇÃO SOCIAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA   | 72  |
| V.3.6. VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA   | 73  |
| 4. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA  | 77  |
| V.4.1. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS   | 77  |
| V.4.2. ABASTECIMENTO DE ÁGUA   | 92  |
| V.4.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO   | 98  |
| V.4.4. FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA  | 99  |
| V.4.5. REDE DE TELEFONIA   | 100 |
| V.4.6. COLETA DE LIXO  | 100 |
| V.4.7. PAVIMENTAÇÃO  | 101 |
| V.4.8. ILUMINAÇÃO PÚBLICA  | 103 |
| V.4.9. DRENAGEM NATURAL E REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS   | 103 |
| 5. IMPACTOS NA MORFOLOGIA  | 106 |
| V.5.1. VOLUMETRIA DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO PROJETO                                    | 106 |
| V.5.2. BENS TOMBADOS NA ÁREA DE VIZINHANÇA   | 107 |
| V.5.3. VISTAS PÚBLICAS NOTÁVEIS QUE SE CONSTITUAM EM HORIZONTE VISUAL DE RUAS E PRAÇAS EM LAGOA, RIO E DE MORROS   | 110 |
| V.5.4. MARCOS DE REFERÊNCIA LOCAL  | 113 |
| V.5.5. PAISAGEM URBANA   | 113 |
| 6. IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO   | 115 |
| V.6.1. GERAÇÃO E INTENSIFICAÇÃO DE PÓLOS GERADORES DE TRÁFEGO E A CAPACIDADE DAS VIAS                              | 115 |
| V.6.2. SINALIZAÇÃO VIÁRIA  | 115 |
| V.6.3. AS CONDIÇÕES DE DESLOCAMENTO, ACESSIBILIDADE, OFERTA E DEMANDA POR SISTEMA VIÁRIO E TRANSPORTES COLETIVOS   | 115 |
| V.6.4. DEMANDA DE ESTACIONAMENTO.  | 135 |
| 7. IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO  | 135 |
| V.7.1. PROTEÇÃO DAS ÁREAS AMBIENTAIS LINDEIRAS AO EMPREENDIMENTO   | 135 |
| V.7.2. DESTINO FINAL DO ENTULHO DAS OBRAS  | 135 |
| V.7.3. TRANSPORTE E DESTINO FINAL RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA   | 135 |
| V.7.4. PRODUÇÃO E NÍVEL DE RUÍDOS  | 136 |
| V.7.5. MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA E DESCARGA DE MATERIAL PARA AS OBRAS                                      | 136 |
| V.7.6. SOLUÇÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO PESSOAL DE OBRA DO EMPREENDIMENTO                                       | 136 |
| VI. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS  | 137 |
| VII. ANEXOS  | 138 |

|              |   |            |
|--------------|---|------------|
| <b>VIII.</b> | <b>INDICAÇÃO DA BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E DAS FONTES DE INFORMAÇÃO</b>    | <b>138</b> |
| <b>IX.</b>   | <b>RELAÇÃO DAS EQUIPES TÉCNICAS RESPONSÁVEIS PELO PROJETO E PELO EIV:</b> | <b>139</b> |
| <b>X.</b>    | <b>RELATÓRIO CONCLUSIVO:</b>  | <b>140</b> |

## TERMO DE REFERÊNCIA BÁSICO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

### I. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO CONSIDERANDO O SEU ENQUADRAMENTO DE USO NA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA AMBIENTAL

#### 1. DADOS DO EMPREENDEDOR

Empreendedor: MEXICHEM BRASIL INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA

Nome fantasia: MEXICHEM BRASIL

Representante Legal: LEANDRO CALDART

CPF: 687.647.239-68

#### 2. ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Logradouro: RUA LUIZ DELFINO 870

Bairro: GLÓRIA

Município: JOINVILLE

Estado: SC

CEP: 89.216-120

Fone: (41) 99101-7611

Email: [tyemebando@gmail.com](mailto:tyemebando@gmail.com)

#### 3. NIRE: 42.20360235-2

CNPJ: 58.514.928/0020-37

#### 4. HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

Com sede em São Paulo, a **Mexichem Brasil** conta com cerca de 3.000 colaboradores e dispõe de 7 fábricas no Brasil, sendo duas delas localizadas em Joinville. Trazendo ao mercado tecnologia de ponta, o Grupo Mexichem é o maior produtor de resinas de PVC na América Latina e o principal produtor de tubos e conexões desta região.

Com exportações para mais de 50 países e respaldo de mais de 50 anos de trajetória e 30 anos de comercialização de ações na Bolsa Mexicana de Valores, contribui ativamente para o desenvolvimento dos países onde atua, uma vez que seus principais produtos possuem um amplo mercado nos setores de crescimento mais dinâmico - construção, habitação, água potável e esgoto urbano - tanto na América Latina como nos Estados Unidos.

A Mexichem concretizou a compra da empresa holandesa Wavin, líder no setor de tubos plásticos no mercado europeu, com presença em 25 países. A aquisição torna a Mexichem uma líder global no mercado de tubos e conexões, e complementa a presença geográfica e o portfólio de produtos de ambas as empresas, além de reforçar a estratégia global de crescimento do grupo Mexichem.

As empresas do Grupo têm como prioridade o desenvolvimento e utilização de tecnologias de vanguarda que garantem a qualidade e o serviço para serem competitivas em nível internacional.

A companhia possui certificação ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007.

A Mexichem Brasil é a subsidiária brasileira do Grupo Mexichem, com atuação nos setores de tubos e conexões e de geotêxteis não tecido. É detentora das marcas comerciais Amanco, Plastubos e Bidim. Possui cerca de 3 mil colaboradores e nove unidades fabris: Joinville (SC - duas), Sumaré (SP), Suape (PE), Uberaba (MG), Ribeirão das Neves (MG), Maceió (AL), Anápolis (GO) e São José dos Campos (SP). Sua sede administrativa está localizada em São Paulo, capital.

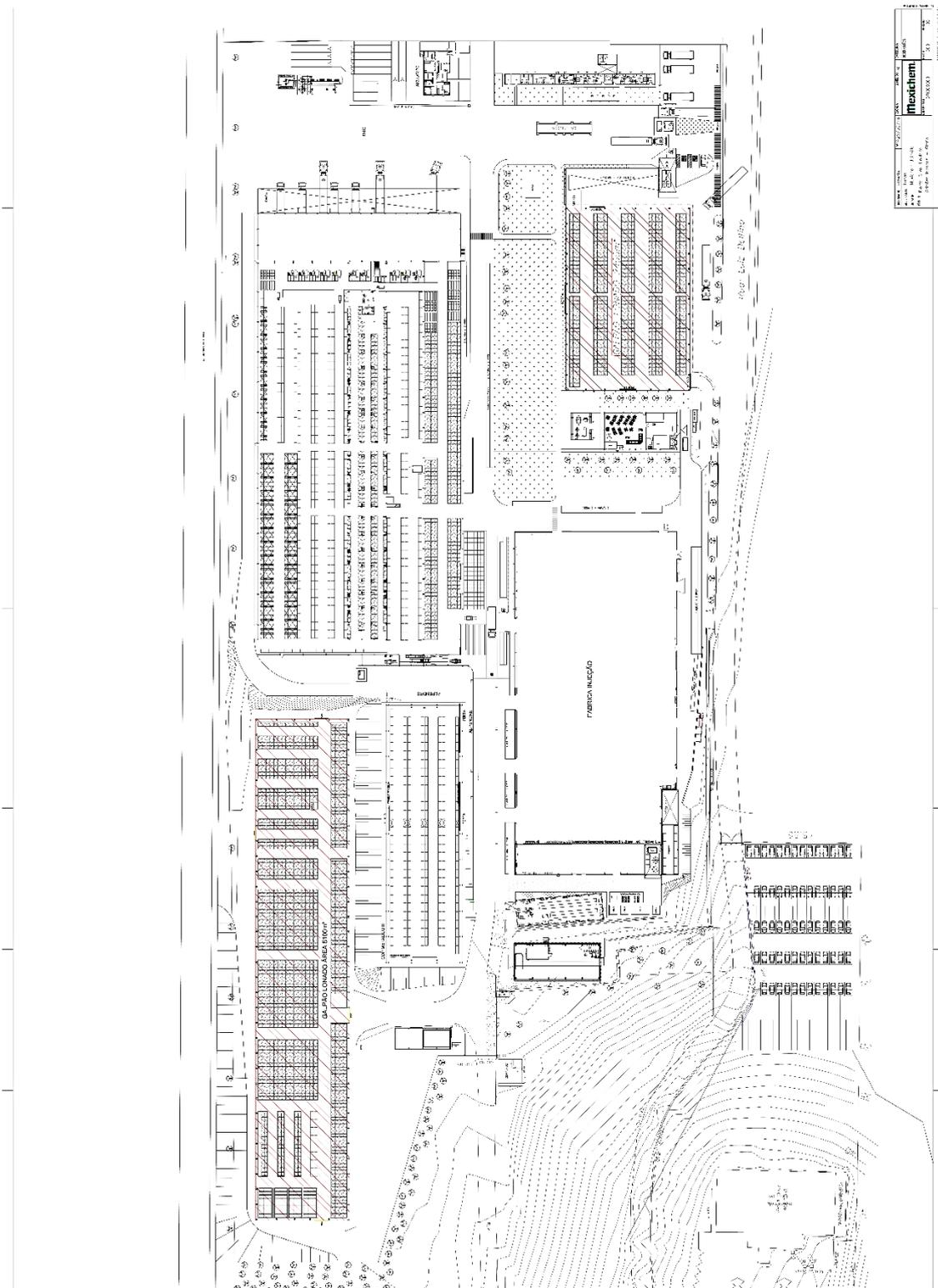
Toda atuação da Mexichem Brasil é sustentada pelo conceito de triplo resultado: econômico, social e ambiental. Ou seja, toda e qualquer ação/produto desenvolvido pela marca deve apresentar vantagens econômicas, oferecer benefícios para a sociedade e primar pela preservação e pela sustentabilidade do meio ambiente. Por isso conta com programas de ecoeficiência em todas as suas unidades fabris, o que colocou a empresa, por meio da marca Amanco, entre as 21 empresas brasileiras modelo em responsabilidade social corporativa por cinco anos consecutivos (2007, 2008, 2009, 2010 e 2011) pelo Guia Exame de Sustentabilidade.

5. INFORMAÇÕES DE ÁREA DE EMPREENDIMENTO EM METRAGEM QUADRADA (M<sup>2</sup>)

| COMPARTIMENTOS                          | M <sup>2</sup>    |
|---|-------------------|
| Produção                                | 6.040,00          |
| Almoxarifado                            | 252,00            |
| Fábrica de fitas                        | 336,00            |
| Central de resíduos                     | 130,00            |
| Central de distribuição de produtos CDP | 10.300,00         |
| Ambulatório                             | 170,00            |
| Recebimento/Frete/Faturamento           | 225,00            |
| Portaria                                | 19,00             |
| Recepção                                | 17,00             |
| Refeitório                              | 300,00            |
| <b>Galpão 1</b>                         | <b>5.100,00</b>   |
| <b>Galpão 2</b>                         | <b>2.400,00</b>   |
| <b>Área Construída</b>                  | <b>25.289,00</b>  |
| Área de estacionamento                  | 1.450,00          |
| <b>Área Total</b>                       | <b>26.739,00</b>  |
| <b>Área de Ruas e passagens</b>         | <b>11.709,00</b>  |
| <b>Jardins e Mata</b>                   | <b>61.552,00</b>  |
| <b>Área total do terreno</b>            | <b>100.000,00</b> |

- Área adicionada em comparação à área do terreno = 7,5%
- Área adicionada em comparação à área construída existente = 38,98%

Galpões deste estudo com área total de 7.500m<sup>2</sup> sendo, **galpão 01** com 2.400m<sup>2</sup> de dimensões 40mx60m e cobertura na mesma área, com um pavimento, gabarito de 6,0m, com quatro acessos através de portas de 5m de vão livre e **galpão 02** com 5.100 m<sup>2</sup> de dimensões 30X170 e cobertura na mesma área, com um pavimento, gabarito de 6,0m, com quatro acessos através de portas de 5m de vão livre.



Fonte: Mexichem (planta do empreendimento e ampliação – áreas hachuradas)

## 6. TIPOS DE ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS, INCLUINDO AS PRINCIPAIS E AS SECUNDÁRIAS

### **Atividades gerais da empresa:**

- I.6.1. Indústria de produtos e artefatos à base de material plástico ou resina, obtidos por processos de extrusão, injeção, sopro, “vacum forming” moldagem ou qualquer outro, produtos metálicos ou químicos, que sejam acessórios ou componentes relacionados com os produtos de sua fabricação;
- I.6.2. Comercialização no mercado interno e externo de seus produtos, bem como de procedência de terceiros, com ou sem marca comercial de sua propriedade ou de uso próprio, inclusive de produtos agrícolas, pastoris, minerais, metais ferrosos e não ferrosos, equipamento e ferramentas;
- I.6.3. Importação e/ou exportação de matérias-primas, produtos, dispositivos, acessórios e equipamentos destinados à consecução das atividades previstas nos itens anteriores;
- I.6.4. Serviços de afiliação e implantação de lojas em programa de cartão de crédito e serviços de promoção de geração de propostas de cartões e vendas em lojas relacionadas com os produtos de sua fabricação;
- I.6.5. Fabricação, produção, processamento, transformação, elaboração e manufatura de toda classe de artigos, produtos e materiais de qualquer natureza, próprios da indústria da construção, bem como de produtos de cimento, com ou sem fibras e produtos pastichos em todas as formas ou produtos químicos;
- I.6.6. Promover, realizar ou orientar a captação em fontes internas e externas, de recursos a serem aplicados pela Sociedade ou pelas suas controladas;
- I.6.7. Participar do capital de outras sociedades, podendo ainda, firmar acordos, convênios ou consórcios com outras empresas, nacionais ou estrangeiras;
- I.6.8. Prestação de serviços administrativos e contábeis para empresas controladas e ligadas;
- I.6.9. Promover e difundir junto às comunidades em que atua os princípios de responsabilidade social e ambiental, identificando-se com os princípios de eco-eficiência e desenvolvimento sustentável, no intuito de buscar o equilíbrio dos objetivos econômicos, sociais e ambientais; e,
- I.6.10. Exercício de atividades de representação comercial;

- I.6.11. Projeção, desenvolvimento, indústria e comércio, importação, representação, por conta própria e de terceiros relativos a:
- I.6.11.1. Materiais não-tecido de fibras têxteis;
  - I.6.11.2. Materiais para construção e pavimentação em geral; estruturas e módulos pré-fabricados e pré-moldados e artigos para instalações hidráulicas; fios e materiais têxteis e produtos para estofamento, borracha matéria plástica e suas ligas e materiais para calafetar, isolar e vedar, tendas, barradas, lonas, guarda-sóis de praia, redes para descanso; colchões, travesseiros, almofadas em geral; recipientes, sacos e embalagens; tecidos, roupa de cama, mesa, banho e cozinha e artigos têxteis para limpeza; roupas de acessórios do vestuário em geral para uso profissional, esportivo e comum; cortinas, tapetes e materiais para revestimento de interiores; artigos e artefatos de armarinho, qualquer que seja a matéria prima utilizada;
  - I.6.12. Desenvolvimento, fabricação e venda de produtos ou prestação de serviços relacionados aos descritos no item primeiro dessa relação, conforme determinação da administração da Sociedade, com vistas ao mercado abrangido pela América do Sul e mercados para a exportação de tais produtos;
  - I.6.13. Desenvolvimento de programas de relacionamento e fidelização entre indústrias, lojistas, vendedores construtoras, instaladoras, profissionais, consumidores e outras entidades, incluindo aspectos mercadológicos, publicitários e de desenvolvimento e gestão de sistemas informáticos para esses fins;
  - I.6.14. Prestação de serviços de treinamento, atualização e informação para públicos acima, através de treinamentos presenciais, tele-presencial e outros meios como jornais e sites de internet;
  - I.6.15. Prestação de serviços de avaliação de profissionais e vendedores e indicação destes para os demais públicos;
  - I.6.16. Prestação de serviços de consultoria, assessoria, pesquisa de mercados, análise e gestão de base de dados;
  - I.6.17. Promoção e prestação de serviços de administração e gestão relacionados à cartões de crédito e seguros;
  - I.6.18. Participação em outras empresas como quotista ou acionista;

- I.6.19. Disponibilização de comunicação interativa, via internet, para a aproximação entre consumidores, empresas e profissionais da construção e correlatos, assim como realização de serviços de publicidade e divulgação de periódicos;
- I.6.20. Realização de serviços de reparo, instalação e manutenção;
- I.6.21. Comercio atacadista especializado de materiais de construção;
- I.6.22. Fabricação, comercio atacadistas, distribuição, importação e exportação, estocagem e reenvase, por conta própria ou de terceiros ou para terceiros, de produtos químicos em geral, incluindo, sem limitação, fluorquímicos, fuidos refrigerantes e gases industriais;
- I.6.23. Fabricação de equipamento para irrigação agrícola, peças e acessórios;

**Atividades da área em estudo – galpão 01 e 02:**

- I.6.24. Estocagem;

**7. SÍNTESE DOS OBJETIVOS DO EMPREENDIMENTO E SUA JUSTIFICATIVA EM TERMOS DE IMPORTÂNCIA NO CONTEXTO ECONÔMICO SOCIAL DO PAÍS: REGIÃO, ESTADO E MUNICÍPIO;**

O presente estudo visa a regularização de ampliação executada com a instalação de dois galpões com finalidade de estocagem de material produzido e matéria prima para produção.

A instalação e permanência da Mexichem em Joinville, se deu em virtude da característica da cidade de polo industrial, baseada nos incentivos municipais e na localização privilegiada quanto ao escoamento de mercadorias.

O empreendimento já possui uso e ocupação consolidadas, desde 2007 e desde sua instalação, gera aproximadamente 3.000 postos de trabalhos diretos nacionalmente sendo desses, aproximadamente 1.300 apenas em Joinville, além dos indiretos.

A empresa investe em pesquisa e desenvolvimento de produtos com foco em busca de tecnologias que simplifiquem os processos de instalação e o acesso de produtos aos clientes e busca constantemente inovação e desenvolvimento de produtos e tecnologias construtivas.

Além disso, possui uma agenda de treinamentos para profissionais do ramo da construção civil, incentivando o crescimento e aprimoramento técnico.

Ações específicas de valorosa importância para o País, Estado e município:

#### Práticas de Investimento e compra

A Mexichem Brasil acredita que a prática da estratégia sustentável no mundo corporativo é algo que precisa ser difundido, para que, cada vez mais, a sociedade colha seus frutos. Sendo assim, existem esforços para disseminar os seus valores relacionados à sustentabilidade junto aos seus fornecedores, de forma a incentivá-los a melhorar seu desempenho nesse quesito. Exemplo disso foi o Programa de Desenvolvimento e Capacitação de Fornecedores de Cadeias Produtivas, desenvolvido em parceria com o IEL – SC, com o intuito de capacitar alguns fornecedores da Mexichem Brasil, selecionados por meio da matriz estratégica de compras da organização, em relação à sua gestão de produção e qualidade.

#### Segurança do cliente

Dentre as práticas adotadas, vale destacar o acompanhamento de perto que a empresa realiza ao disponibilizar, no pós-venda, para seus compradores, uma equipe de assistentes técnicos para ajudar na aplicação de seus produtos, algo que qualquer cliente pode solicitar. O serviço é oferecido por uma equipe qualificada, que realiza um treinamento específico de aplicação de produtos mais novos e tecnologicamente ainda pouco conhecidos no mercado, e também fica disponível, caso haja necessidade, para os itens da linha predial.

#### Saúde e segurança

O que garantiu um processo de incorporação sem traumas foi o chamado SGI – Sistema de Gestão Integrada, uma ferramenta formada por diretrizes transformadas em políticas de saúde e segurança corporativa, meio ambiente e qualidade, adotadas pela empresa. Mais do que uma tendência empresarial estratégica, o SGI tem sido usado para lidar com mudanças na legislação e proteger colaboradores, além de promover um ambiente de trabalho seguro e saudável, por meio de uma estrutura que

permite à organização identificar e controlar consistentemente riscos à saúde e segurança, bem como reduzir o potencial de acidentes, auxiliar na conformidade legislativa e melhorar o desempenho geral.

### Conformidade Legal

Para garantir que todas as leis e normas sejam monitoradas rigorosamente, cada planta da Mexichem Brasil tem o seu banco de legislação, composto por todas as regulamentações de Meio Ambiente e Saúde e Segurança aplicáveis à sua atividade nos âmbitos federal, estadual e municipal, o que evita riscos de multas e ocorrência de não conformidades

Mas a empresa vai além da simples conformidade. Em 2011, conquistou o Selo SustentaX para mais um produto de sua linha: a Solução Limpadora Amanco. Em 2009, o Adesivo Plástico para Tubos e Conexões de PVC já havia recebido esse selo ambiental.

### Corrupção

A Mexichem Brasil faz sua parte no combate à corrupção, pois cria e incentiva a utilização de canais de comunicação para denúncia para todos os seus stakeholders, como os espaços disponibilizados no site institucional e de suas marcas comerciais, além de e-mail e telefones corporativos, que também podem servir para tal fim. Vale destacar que uma das ações que se mostrou efetiva, em 2011, foi a adoção da prática da entrevista de desligamento, na qual há uma pergunta específica sobre observação ou conhecimento de alguma atividade ilícita que a pessoa queira denunciar.

### Conformidade Social

O respeito e atenção às leis é um dos destaques de gestão, fato que pode ser comprovado pela própria compreensão da sociedade civil. A Mexichem Brasil, por meio de sua marca comercial Amanco, foi eleita como uma das 20 empresas-modelo de sustentabilidade pelo Guia Exame de Sustentabilidade 2011, pelo quinto ano consecutivo. Além, disso, algumas de suas unidades já possuem a tripla certificação: ISO 14001, OHSAS 18001 e ISO 9001.

### Emissões, efluentes e resíduos

A unidade de São José dos Campos (SP), responsável pela produção dos geotêxteis não tecidos da marca Bidim, é um dos destaques quando o assunto é resíduos. Durante o ano de 2011, foram produzidos o volume de 4.335 toneladas de mantas não tecidos por meio do processamento de 87 milhões de garrafas PET de 2 litros, recicladas na forma de “flakes” e “reestrudados”, nomes dados a elas depois das fases de recuperação e revalorização. Após serem lavadas e preparadas, de maneira a atender as especificações técnicas exigidas pelo processo produtivo, as garrafas PET apresentam características muito próximas às de um material virgem, o que torna esse reaproveitamento possível.

Segundo a Abipet (Associação Brasileira da Indústria de PET), a iniciativa da Mexichem Brasil de utilizar garrafas PET como matéria-prima gera em torno de 18.330 empregos diretos e 24.600 empregos indiretos (ligados ao transporte e serviços), empregando mais de 40 mil pessoas, além de aproximadamente 800 mil trabalhadores que realizam a coleta e separação das garrafas.

Ainda na unidade São José dos Campos, tratando o excedente de seus processos produtivos de forma sustentável, esse material é vendido para fornecedores, que o transforma em cabides e grampos de plástico.

### Energia

Em 2011, um plano de expansão, iniciado antes mesmo da incorporação, foi concluído, fato que proporcionou o aumento da capacidade instalada em mais 10% e fechamento do ciclo de expansão de 20%. O uso de energia por tonelada produzida é um indicador de desempenho para a Mexichem Brasil e de participação em resultados para os colaboradores da empresa. Isso faz com que o colaborador na ponta do processo permaneça comprometido com as estratégias da empresa. Em todas as plantas, ele está atrelado ao PPR (Participação nos Lucros e Resultados).

### Produtos e serviços

Aproveitando a tendência do mercado, a Mexichem Brasil vem se preparando desde 2009, com altos investimentos em novos equipamentos e produtos. Existe grande expectativa para os próximos 4 anos principalmente no setor de infraestrutura e em grandes obras nacionais

A Mexichem Brasil, também promove o acesso ao crédito por meio do cartão Amanco CredConstrução. Em 2011, a empresa injetou 96 milhões de reais, gerando um grande volume de vendas para a companhia, e ajudando a movimentar a economia do setor.

### Água

Nos últimos dez anos, o programa de reuso de água industrial permitiu à empresa reduzir significativamente o consumo do recurso na produção de tubos, com a utilização de tecnologias de filtragem e fechamento de circuitos de resfriamento.

A fábrica de Suape (PE), inaugurada em 2005, é modelo de ecoeficiência, com o consumo de menos de 20 litros de água/ton. de tubo produzido e possui também um moderno sistema de tratamento de efluentes, que promove a reutilização. A água reaproveitada é também aplicada na rega de jardins, descarga sanitária e lavagem de pisos nesta fábrica.

Entre melhorias e práticas de reaproveitamento implementadas nas fábricas da Mexichem Brasil, destaque para a unidade de Sumaré, que projetou um sistema de reaproveitamento da purga das torres de resfriamento de água do processo produtivo. Outra importante iniciativa, também na unidade de Sumaré, foi a implementação de um sistema de reutilização dos efluentes tratados provenientes da ETE (Estação de Tratamento de Efluentes).

A água também tem sido tema das publicações corporativas da empresa nos últimos anos, integrando os 14 países onde a holding da empresa atua na América Latina, com destaque para a revista Aqua Vitae e a série fotográfica de livros Hydros.

### Treinamento e educação

Proativamente, a Mexichem Brasil oferece cursos técnicos, com turmas internas e externas da empresa, como o curso presencial de lideranças e o aprendizado vindo da prática e vivência, ocorridos por causa da alta movimentação interna, o que possibilita crescimento e ascensão.

Como um balanço do ano, há registros de que 99 bolsas de estudos foram oferecidas para investimento em idiomas, cursos técnicos, superior e pós-graduação. No total geral das empresas incorporadas foram 42.968 horas de treinamento. Esse montante de estudos está distribuído em oportunidades nas Academias de Lideranças e de Vendas, identificadas pelo Sistema de Gestão de Desempenho.

A empresa também caminha no sentido de acabar com o preconceito em relação à atuação da mulher em posições técnicas. Em Joinville, 40% do quadro operacional é composto por mulheres e, em Sumaré, foram contratadas no primeiro trimestre deste ano 12 profissionais para o nível operacional.

A fim de enfrentar um dos maiores gargalos do setor, a escassez de mão de obra qualificada, a Mexichem Brasil, mantém, por meio da marca Amanco, parceria com o Senai, para formação de instaladores hidráulicos, que segue como um projeto muito bem sucedido. O curso superou a meta em 10% de formados em 2011. Houve uma reafirmação dos projetos de treinamento e educação dos instaladores hidráulicos em parceria com a escola.

#### 8. PREVISÃO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO;

A implantação dos galpões encontra-se concluída. O presente estudo visa a regularização de ampliação executada, com acréscimo de área de estocagem.

#### 9. EMPREENDIMENTOS SIMILARES EM OUTRAS LOCALIDADES;

Os investimentos da Mexichem integram demais indústrias na cidade de Joinville que propiciam, segundo IBGE, o primeiro lugar para a cidade quanto ao valor bruto agregado a preços correntes na área industrial, perante as demais cidades do estado e o vigésimo primeiro nacionalmente. Isso denota o caráter industrial da cidade.

Para alterar os dados selecione um novo indicador clicando em uma seta.

Valor adicionado bruto a preços correntes / Série revisada / Atividade econômica / **Indústria** (Unidade: R\$ x1000)



**JOINVILLE NO ESTADO DE SANTA CATARINA**

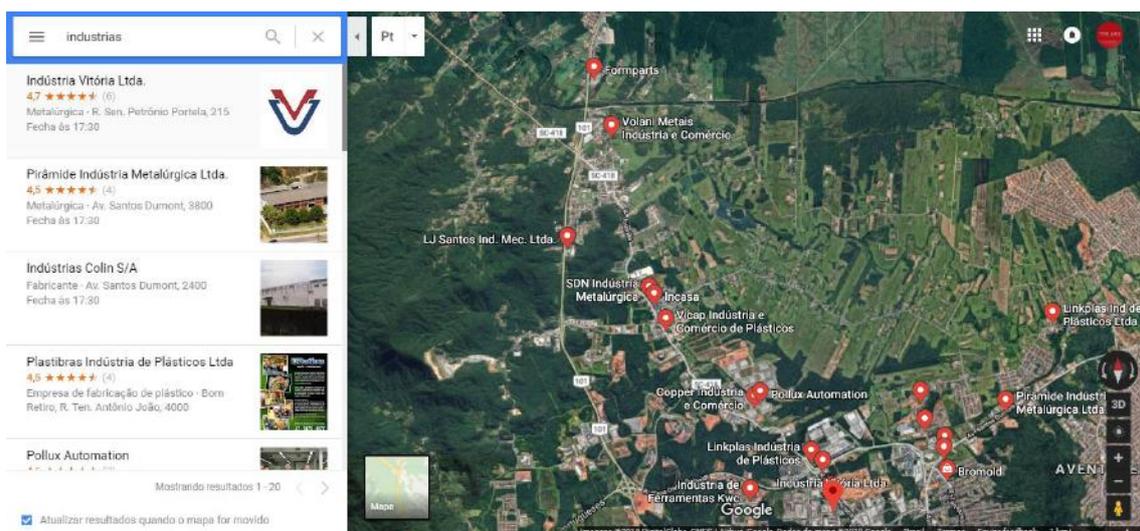
|     |                |            |
|-----|----------------|------------|
| 1º  | Joinville      | 7380096,08 |
| 2º  | Blumenau       | 4241163,09 |
| 3º  | Itajaí         | 2314490,94 |
| 4º  | Jaraguá do Sul | 2061716,80 |
| 5º  | Chapecó        | 1900858,51 |
| ... |                |            |

Fonte: IBGE (ranking de cidades do estado de Santa Catarina quanto ao valor adicionado a preços correntes de indústrias).

**NO BRASIL**

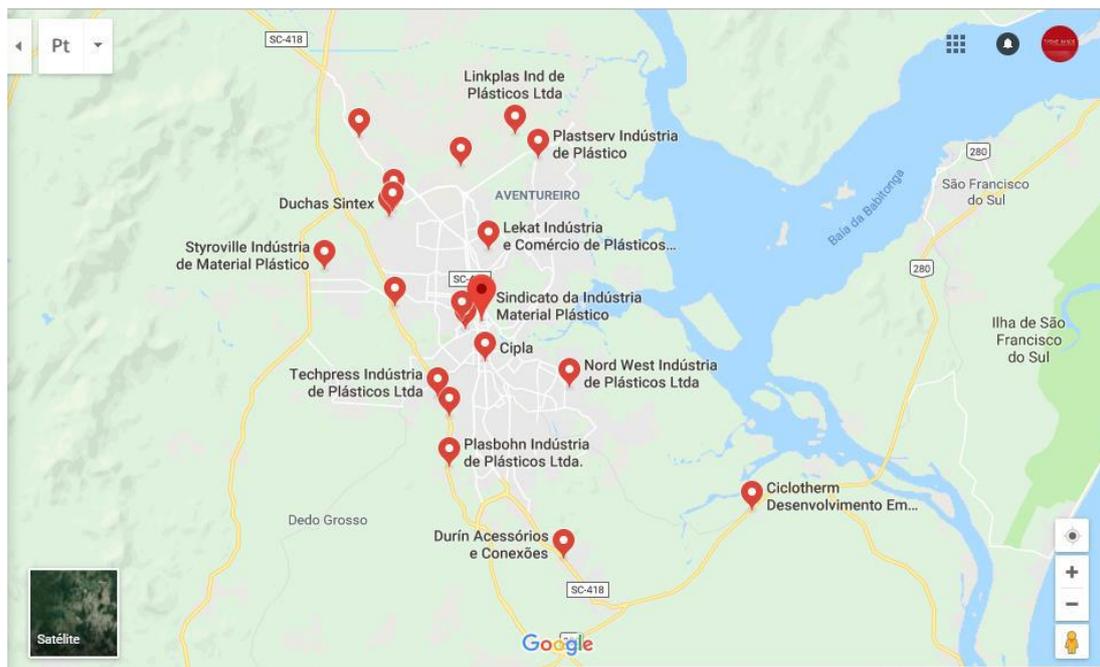
|     |                            |             |
|-----|----------------------------|-------------|
| 1º  | São Paulo - SP             | 63665137,84 |
| 2º  | Rio de Janeiro - RJ        | 38476046,02 |
| 3º  | Manaus - AM                | 21756473,19 |
| 4º  | Campos dos Goytacazes - RJ | 18227086,43 |
| 5º  | São José dos Campos - SP   | 13517172,25 |
| ... |                            |             |
| 19º | Sorocaba - SP              | 7943665,68  |
| 20º | Cubatão - SP               | 7600071,69  |
| 21º | Joinville - SC             | 7380096,08  |
| 22º | São José dos Pinhais - PR  | 7339366,46  |
| 23º | Goiânia - GO               | 7266283,60  |
| ... |                            |             |

Fonte: IBGE (ranking de cidades do Brasil quanto ao valor adicionado a preços correntes de indústrias).



Fonte: GOOGLE (Indústrias de médio a grande porte instaladas em Joinville).

Indústrias do mesmo segmento produtivo são encontradas em todo país considerando a proximidade com o empreendimento encontramos em Joinville, Gaspar, Jaraguá do Sul, Blumenau, Curitiba, Araucária, entre outras.



Fonte: Google (Indústrias Plásticas)



Fonte: Google (Indústrias Plásticas)

10. NOME E ENDEREÇO PARA CONTATOS RELATIVOS AO EIV.

**Empresa Responsável: TYEME BANDO PLANEJAMENTO URBANO**

CNPJ: 23.961.694/0001-29

Responsável Técnico: Arquiteta e Urbanista Tyeme Calheiros Bando

CAU: A113727-1

Logradouro: Rua Edson Campos Matesich 201 Sala 02

Bairro: Santa Felicidade

Município: Curitiba

Estado: PR

CEP: 82410-370

Fone: (41) 99101-7611

Email: tyemebando@gmail.com

**Assumo, sob as penas da lei, que as informações prestadas são verdadeiras.**

II. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO:

A área encontra-se em perímetro urbano, instalada no Bairro Glória, sito a Rua Luiz Delfino nº 870.

Possui área total de 100.000,00 m<sup>2</sup>, dividida em cinco matriculas de nº 84.776, 55.722, 17.331, 89.028 e 14.518 nos cartórios de Joinville.

Inscrições imobiliárias:

13.20.42.2.1424

13.20.31.89.2051

13.20.42.2.2098

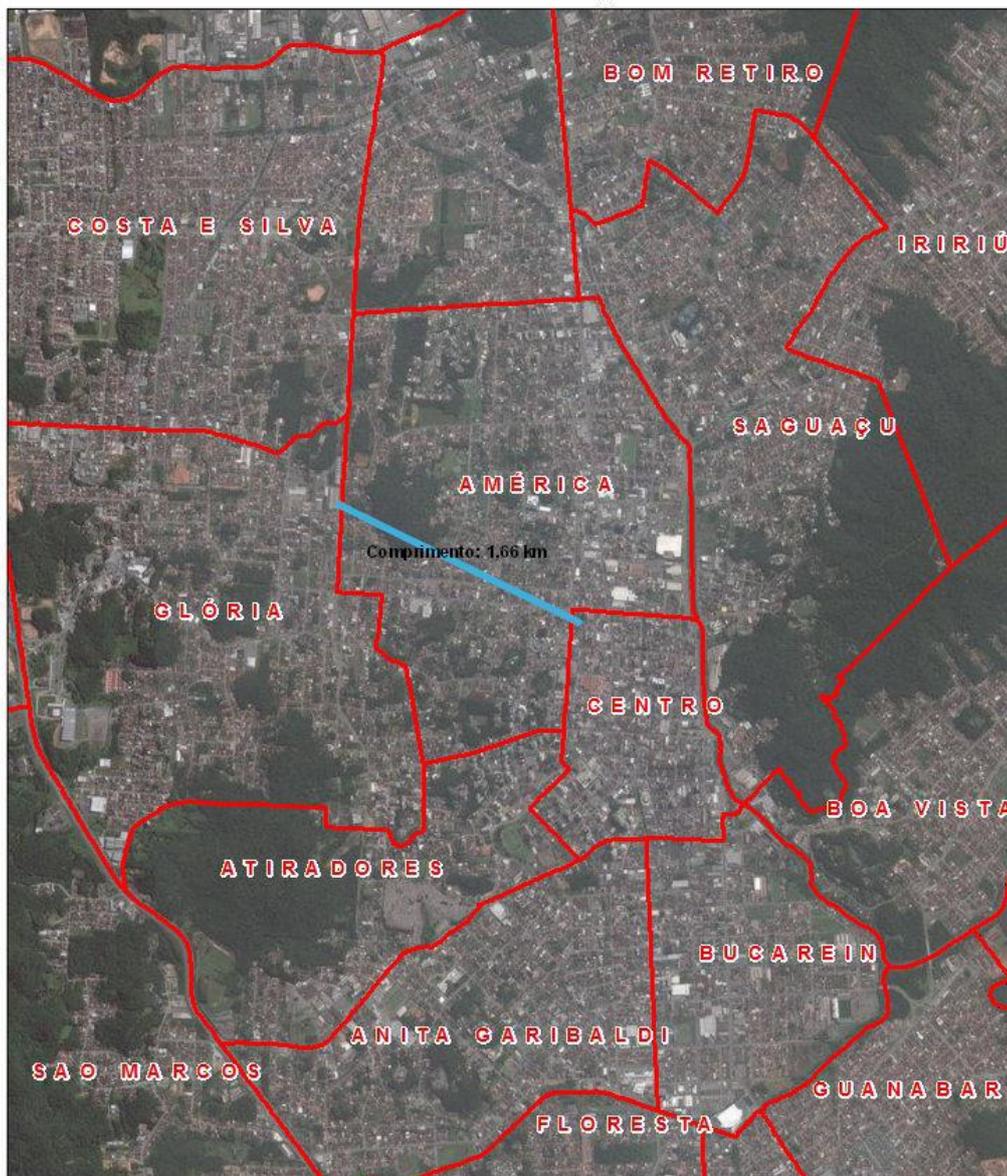
13.20.31.89.2050

13.20.42.2.127

Salienta-se que o local onde está implantado o empreendimento em questão não atinge nenhum outro município tendo como coordenadas geográficas 26°17'16.69"S e 48°51'53.69"O e coordenadas UTM 713200x e 7090646y.

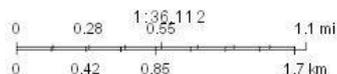
Está a aproximadamente 1,66km do centro, em linha reta, conforme imagem obtida no SIMGEO, abaixo.

SIMGeo - Prefeitura Municipal de Joinville



June 8, 2018

- Logradouros (necessário Zoom)  Limite de Bairros
- Quadras (necessário Zoom)  Limite Municipal
- Lotes (necessário Zoom)  Perimetro Urbano LC470 2017



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

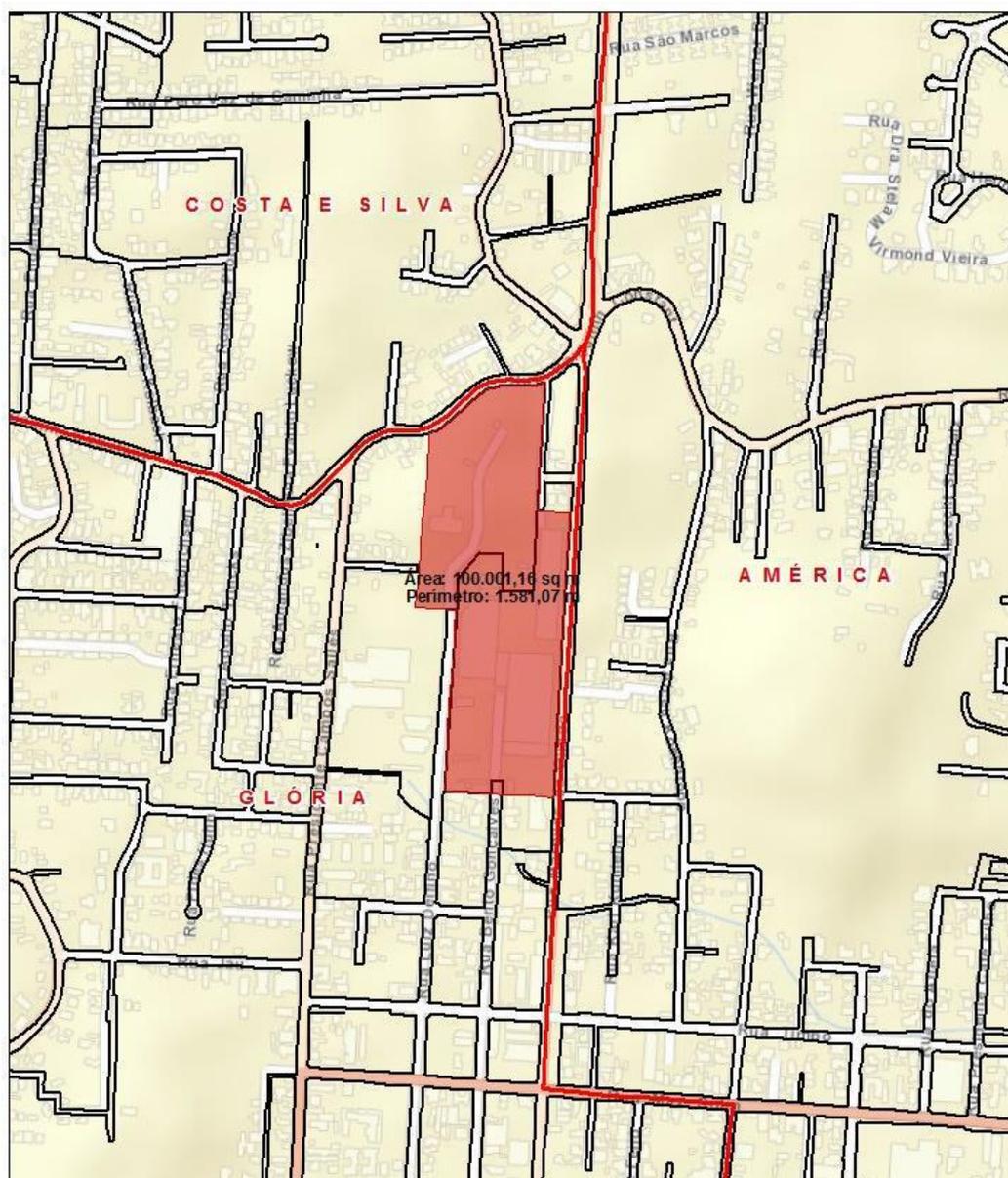
Base Digital Cartográfica da Prefeitura Municipal de Joinville. Executado por Aeromagem 2007/2010.

### III. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO:

A legislação ambiental determina que sejam definidos os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto. Essas áreas são definidas como Área de Influência Indireta (AII), região que se identificam os impactos regionais, Área de Influência Direta (AID), regiões onde ocorrem as intervenções relacionadas à inserção do empreendimento, e Área Diretamente Afetada (ADA). Nessas áreas são realizados estudos sobre as características dos compartimentos ambientais, a fim de propiciar o conhecimento da dinâmica das características físicas, bióticas e antrópicas (socioeconômicas) e suas relações. Este diagnóstico ambiental fornece subsídios para a avaliação dos impactos gerados pelo empreendimento e fomentam o estabelecimento de medidas preventivas e corretivas de preservação ambiental.

Os dados levantados baseiam-se em Área de influência direta, Área de influência indireta, e Área diretamente afetada.

A **área diretamente afetada** consiste o detalhamento da área em que o empreendimento está instalado.



April 5, 2018

- Quadras (necessário Zoom)
- Limite de Bairros
- Limite Municipal

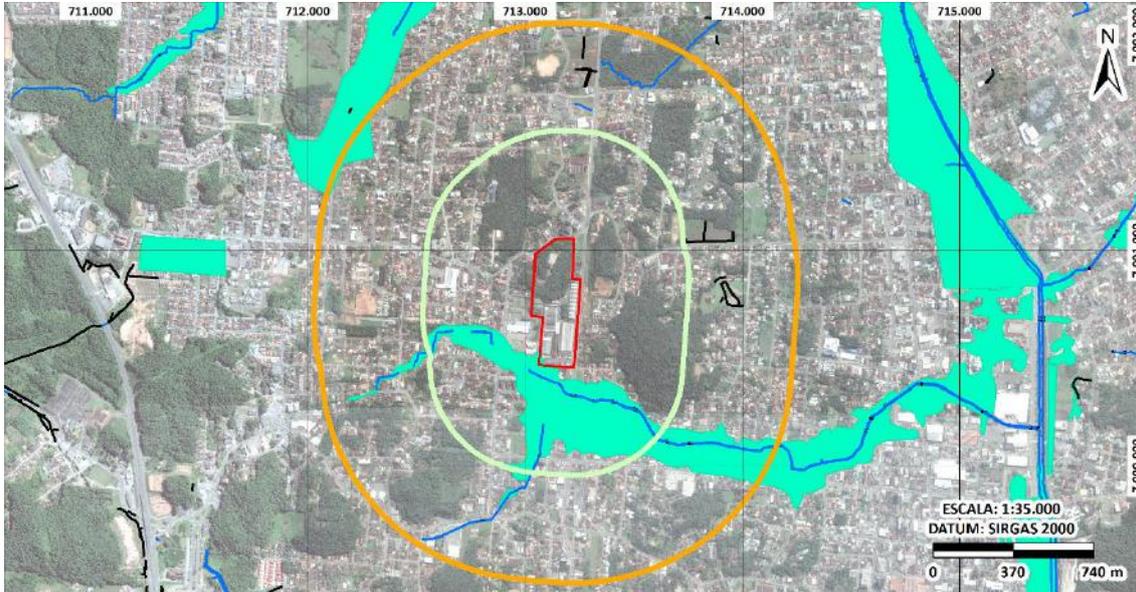
1:8.576  
0 0.05 0.1 0.2 mi  
0 0.075 0.15 0.3 km

Sources: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Base Digital Cartográfica da Prefeitura Municipal de Joazeiro. Executado por Aeroimagem 2007-2010.

A **área de influência direta** consiste em um raio de 500m dos limites poligonais da área estudada.

A **área de influência indireta**, consiste em um raio de 1.000m dos limites poligonais da área estudada, além de impactos gerais regionais além dessa fronteira, que se revelarem relevantes.



**Legenda:**

| Legenda:        | Defesa civil:       | Hidrografia: | Raio de entorno: |
|-----------------|---------------------|--------------|------------------|
| Imóvel avaliado | Mancha de inundação | Hidrografia  | Vaia             |
|                 |                     | 500 m        | 1.000 m          |

Fonte: Simgeo (áreas de influências)

## 1. HISTÓRICO DA REGIÃO

“Localizada na região sul do País, município pólo da microrregião Nordeste do Estado de Santa Catarina, Joinville é a maior cidade catarinense, responsável por cerca de 20% das exportações catarinenses. Em 2016, ficou na 37ª posição entre os maiores municípios exportadores do Brasil e 2º lugar no Estado. É também pólo industrial da região Sul, com volume de receitas geradas aos cofres públicos inferior apenas as capitais Porto Alegre (RS) e Curitiba (PR). E está em 28º lugar no ranking do PIB nacional. A cidade concentra grande parte da atividade econômica na indústria com destaque para os setores metalmeccânico, têxtil, plástico, metalúrgico, químico e farmacêutico. O Produto Interno Bruto de Joinville também é um dos maiores do país, em torno de R\$24.570.851,00 por ano (IBGE/2017).”

“Fundamentando-se no Artigo 114 da Constituição Estadual e na Lei Complementar nº 104, foi sancionada a Lei Complementar nº 162, de 6 de janeiro de 1998, instituindo as Regiões Metropolitanas de Florianópolis, do Vale do Itajaí e do Norte/Nordeste Catarinense, que foi extinta pela Lei Complementar estadual nº 381 de 2007, e novamente instituída pela Lei Complementar nº 495, de 2010, alterada pela Lei Complementar nº 523 de 17 de dezembro de 2010. A Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense, com sede no município de Joinville, possui sua área de expansão metropolitana formada pelos municípios: Balneário de Barra do Sul, Barra Velha, Bela Vista do Toldo, Campo Alegre, Canoinhas, Corupá, Garuva, Guaramirim, Ireneópolis, Itaiópolis, Itapoá, Jaraguá do Sul, Mafra, Major Vieira, Massaranduba, Monte Castelo, Papanduva, Porto União, Rio Negrinho, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, São João do Itaperiú, Schroeder e Três Barras. Compõem o Núcleo Metropolitano os municípios de Joinville e Araquari”

-----  
Superfície e população dos municípios da Região  
Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense

| MUNICÍPIO                   | ÁREA     | %    | POPULAÇÃO 2016 | %     |
|-----------------------------|----------|------|----------------|-------|
| 1 Araquari                  | 377,6    | 2,60 | 33.867         | 2,48  |
| 2 Balneário de Barra do Sul | 110,6    | 0,80 | 10.073         | 0,74  |
| 3 Barra Velha               | 140,35   | 1,00 | 27.080         | 1,99  |
| 4 Bela Vista do Toldo       | 538,13   | 3,70 | 6.276          | 0,46  |
| 5 Campo Alegre              | 502      | 3,40 | 12.002         | 0,88  |
| 6 Canoinhas                 | 1.140,39 | 7,80 | 54.296         | 3,98  |
| 7 Corupá                    | 402,79   | 2,80 | 15.337         | 1,12  |
| 8 Garuva                    | 499,7    | 3,40 | 17.134         | 1,26  |
| 9 Guaramirim                | 268,59   | 1,80 | 41.879         | 3,07  |
| 10 Ireneópolis              | 589,56   | 4,00 | 11.061         | 0,81  |
| 11 Itaiópolis               | 1.295,43 | 8,90 | 21.385         | 1,57  |
| 12 Itapoá                   | 256,1    | 1,80 | 18.749         | 1,37  |
| 13 Jaraguá do Sul           | 529,45   | 3,60 | 167.300        | 12,27 |
| 14 Joinville                | 1.124,46 | 7,70 | 569.645        | 41,77 |
| 15 Mafra                    | 1.404,03 | 9,60 | 55.611         | 4,08  |
| 16 Major Vieira             | 525,5    | 3,60 | 7.957          | 0,58  |
| 17 Massaranduba             | 374,1    | 2,60 | 16.240         | 1,19  |
| 18 Monte Castelo            | 573,59   | 3,90 | 8.473          | 0,62  |
| 19 Papanduva                | 747,86   | 5,10 | 18.905         | 1,39  |
| 20 Porto União              | 845,34   | 5,80 | 35.045         | 2,57  |
| 21 Rio Negrinho             | 589,2    | 4,00 | 41.817         | 3,07  |
| 22 São Bento do Sul         | 487,7    | 3,30 | 81.893         | 6,00  |
| 23 São Francisco do Sul     | 541,8    | 3,70 | 49.658         | 3,64  |
| 24 São João do Itaperiú     | 151,42   | 1,00 | 3.662          | 0,27  |
| 25 Schroeder                | 164,38   | 1,10 | 19.463         | 1,43  |
| 26 Três Barras              | 437,56   | 3,00 | 19.046         | 1,40  |

Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010 – Copis. Estimativas 2016)

## 2. ACESSOS:

Os principais acessos à Joinville são:

**BR 101** – tangência a oeste para a área urbana da sede municipal, direcionando-se ao norte para Curitiba e São Paulo e, ao sul, para Itajaí, Florianópolis e Porto Alegre.

**SC 418 (norte)** – Tem como origem o trecho de acesso ao Distrito de Pirabeiraba, junto a BR 101, faz a ligação entre Joinville e o Planalto Norte Catarinense pelos municípios de Campo Alegre, São Bento do Sul, Mafra e Rio Negrinho;

**Rua Waldomiro José Borges** – ao sul da área urbana do município, estende-se até o entroncamento da BR 280, ligando Joinville a Araquari, Barra do Sul e São Francisco do Sul;

**SC 108** – Liga Joinville, no Vila Nova, a Guaramirim, no encontro com a BR 280;

**Eixo de acesso sul** – Tem origem nos limites sul da área urbana do município, estende-se até o entroncamento da BR 101;

Os principais acessos dentro da ADA se faz diretamente ao lote pela Rua Luiz Delfino e Bento Gonçalves.

Já os acessos à AID e AII se dão principalmente pelas Rua Marques de Olinda, Rua Presidente Campos Sales, Rua Benjamin Constant, Rua Timbó, Rua Max Colin, Rua Alceu Koehntop, além de dezenas de ruas locais.

## IV. INDICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL APLICÁVEL AO EMPREENDIMENTO E A SUA ÁREA DE INFLUÊNCIA

### Matrícula:

84.776 – 1º Registro de Imóveis Joinville

### Classificação:

CONSEMA/2012 – 23.21.00 – Fabricação de artigos de Material Plástico.

**Porte:**

0,1 <= AU <= 1: pequeno

1,0 < AU < 3,0: médio

**Potencial Poluidor/Degradador:**

Ar: M;

Água: P;

Solo: P;

Geral: M;

**Coordenadas Geográficas:**

26°17'16.69"S e 48°51'53.69"O

e coordenadas UTM 713200x e 7090646y.

**Zoneamento:**

ZCD3B/AS- 02

**Macrozoneamento:**

ZCD3B/AS- 02

**Diagnóstico Socioambiental:**

Inserido em Área Urbana Consolidada

Legislação pertinente analisada e atendida para implantação dos anexos objetos de regularização deste estudo:

**Lei Federal**

- Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
- Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais das políticas urbanas;
- Lei Federal nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências;
- Lei Federal nº 12.651 de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393 de 19 de dezembro de

1996, e 11.428 de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, e 7.754 de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências (Novo Código Florestal);

- Resolução CONAMA nº 001 de 23 de janeiro de 1986, que estabelece os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente;
- Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997, que estabelece critério para exercício da competência para o licenciamento ambiental;
- Resolução CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001, que estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva;
- Resolução CONAMA nº 303 de 20 de março de 2002, que dispõe sobre parâmetros, definições e limites de áreas de preservação permanente;
- Resolução CONAMA Nº 430 de 13 de maio de 2011, que dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA;
- Resolução CONAMA Nº 432 de 13 de julho de 2011, que estabelece novas fases de controle de emissões de gases poluentes por ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos, e dá outras providências;
- Resolução CONAMA nº 448 de 18 de janeiro de 2012, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- LEGISLAÇÃO ESTADUAL
- Lei nº 9.748 de 30 de novembro de 1994, que estabelece a Política Estadual de Recursos Hídricos;
- Lei nº 14.675 de 13 de abril de 2009, que estabelece o Código Estadual do Meio Ambiente;
- Resolução CONSEMA nº 14 de 21 de dezembro de 2012, que aprova a listagem das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental de impacto local para fins do exercício da competência do licenciamento ambiental municipal.

#### LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

- Lei Municipal nº 667, de 8 de maio de 1964, que estabelece o Código de Obras do Município de Joinville;

- Lei Complementar nº 29 de 14 de junho de 1996, que institui o código municipal do Meio Ambiente;
- Lei Complementar nº 84, de 12 de janeiro de 2000, que institui o Código de Posturas do Município de Joinville;
- Lei Complementar nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, que dispõe sobre as diretrizes estratégicas e institui o plano diretor de desenvolvimento sustentável do município de Joinville e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 312 de 19 de fevereiro de 2010, que altera e dá nova redação à Lei Complementar nº 27 de 27 de março de 1996, que atualiza as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo no município de Joinville e dá outras providências;
- Lei Complementar Nº 318, de 11 de outubro de 2010, de Estruturação Territorial, que institui o Instrumento de Controle Urbanístico do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Joinville, que estabelece e define o Macrozoneamento no Município;
- Lei Complementar nº 336 de 10 de junho de 2011, que regulamenta o instrumento do estudo prévio de impacto de vizinhança – EIV;
- Lei Complementar nº 368, de 13 De Janeiro De 2012, que altera o art. 27 da lei complementar nº 318 de 11 de outubro de 2010.
- Lei Complementar nº 395 de 19 de dezembro de 2013, que dispõe sobre a Política Municipal de Resíduos Sólidos de Joinville e dá outras providências;
- Decreto nº 20.668 de 22 de maio de 2013, que regulamenta o processo de aprovação do Estudo Prévio de Impacto da Vizinhança – EIV no Município de Joinville;
- Resolução COMDEMA nº 01 de 2009, que dispõe sobre os padrões de lançamento de efluentes sanitários em corpos hídricos do município de Joinville.

## V. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA:

### 1. IMPACTO AMBIENTAL – MEIO FÍSICO

#### V.1.1. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS, FORMAÇÃO E TIPO DE SOLO

##### **Caracterização:**

“Numa escala mais detalhada, a região de Joinville é composta basicamente de embasamentos por granitos alcalinos, rochas sedimentares intercaladas com rochas vulcânicas, diques de rocha metabásica, diques de diabásio e sedimentos quaternários. O “Complexo Granulítico de Santa Catarina” ou “Luiz Alves” é composto pelas rochas mais antigas da bacia (rochas metamórficas do tipo gnaiss granulítico, gnaiss migmatítico e quartzitos com formações ferríferas), com cerca de 2.600 milhões de anos (Arqueano/Proterozóico); os diques de rocha metabásica (Diabásio) pertencem à esta unidade. Os granitos alcalinos formam a “Suíte Intrusiva Serra do Mar”, conhecidos pelas denominações de: Granito Morro Redondo , Granito Dona Francisca e Granito Piraí. Esses granitos são provenientes uma atividade magmática que se instalou na área há cerca de 570 milhões de anos (Proterozóico/Paleozóico), intrudiram o embasamento na forma de grandes intrusões ígneas discordantes das estruturas dos gnaisses pré existentes, chamadas de batólitos. Quase simultaneamente, houve deposições em pequenas depressões de sedimentos grosseiros, passando gradativamente para sedimentos mais finos, que foram intercalados com derrames de basaltos e explosões de riolitos, gerando grande quantidade de tufo vulcânicos. Esse material veio formar as “Bacias Vulcano-sedimentares de Campo Alegre e Corupá” além da de “Joinville”; no entanto, as suas relações com as outras rochas da bacia ainda não estão bem esclarecidas. Todos os terrenos rochosos da região foram seccionados por inúmeras falhas. Na área abrangida pelo Complexo Luís Alves, Suíte Intrusiva Serra do Mar e Grupo Campo Alegre, elas formam dois sistemas principais de falhas, NE-SW e NW-SE). Posteriormente, durante o Mesozóico (entre 250 e 141 milhões de anos) diques de diabásio intrudiram todas as rochas pré-existentes e por último, desde o Pleistoceno até o Holoceno (1,75 milhões de anos até o presente) vem ocorrendo a deposição de sedimentos grosseiros, formando depósitos de tálus e colúvio nas encostas da serra, e aluviões ao longo das planícies de inundação dos rios.

### **Impactos sobre ADA**

Não houveram impactos que modificassem ou impactassem a formação geológica natural do terreno.

Para a implantação dos galpões, foram executadas apenas movimentação superficial do solo, não acarretando alterações ou implicações geológicas.

A impermeabilização da área foi executada com correto desague das águas na rede pública.

### **Impactos sobre AID E AII**

Não houveram impactos.

Para a implantação dos galpões foram executados cortes de vegetação e limpeza superficial do terreno e implantação de manta bidim com cobertura em saibro para posterior pavimentação asfáltica leve e superficial, mantendo-se as características essenciais geomorfológicas da área.

## V.1.2. TOPOGRAFIA, RELEVO E DECLIVIDADE:

### **Caracterização:**

O terreno apresenta em sua maior extensão, topografia plana, com cota de 10m de altimetria.

Em sua porção norte a topografia apresenta região de morro com vegetação densa a qual não há uso e ocupação, mantendo-se protegida.

As classes de declividades foram estabelecidas de acordo com as determinações das Leis Federais nº. 12.651 de 25/05/2012, nº. 6.766/79, Lei Estadual nº. 6.063/82, Resolução do CONAMA nº. 303/2002, que consistem na identificação de restrições de ocupação e de Áreas de Preservação Permanente.

Declividades compreendidas entre 0-10% representam normalmente o limite máximo estabelecido para o emprego da mecanização na agricultura e ocorrem em extensas áreas nos fundos de vale e nos topos de morros.

A faixa delimitada entre 10-30% fixa o limite máximo definido por legislação federal e estadual, Lei nº. 6.766/79, Lei nº. 6.063/82, para urbanização sem restrições, a partir do qual toda e qualquer forma de parcelamento far-se-á

através de exigências específicas. Estas áreas também estão associadas ao terço inferior (base) das vertentes próximas à área de estudo.

As áreas que abrangem as classes de declividade 30-100% estão associadas a uso do solo com restrições quanto à ocupação urbana, não sendo autorizado o corte raso e a supressão de florestas, somente em situação de regime de utilização racional (Lei Federal nº. Lei 12.651 de 25/05/2012 e Lei Estadual nº. 6.063/82).

### **Impactos sobre ADA**

A inclinação média do terreno no sentido norte-sul varia entre 1,8% e 5,3% e no sentido leste-oeste é predominantemente plano.

A porção de solo onde foram implantados os galpões apresentavam topografia plana e a nova pavimentação seguiu a declividade natural do terreno.

Não houve bota fora ou aterro para instalação dos dois anexos. Apenas movimentação interna superficial de terra.

### **Impactos sobre AID E AII**

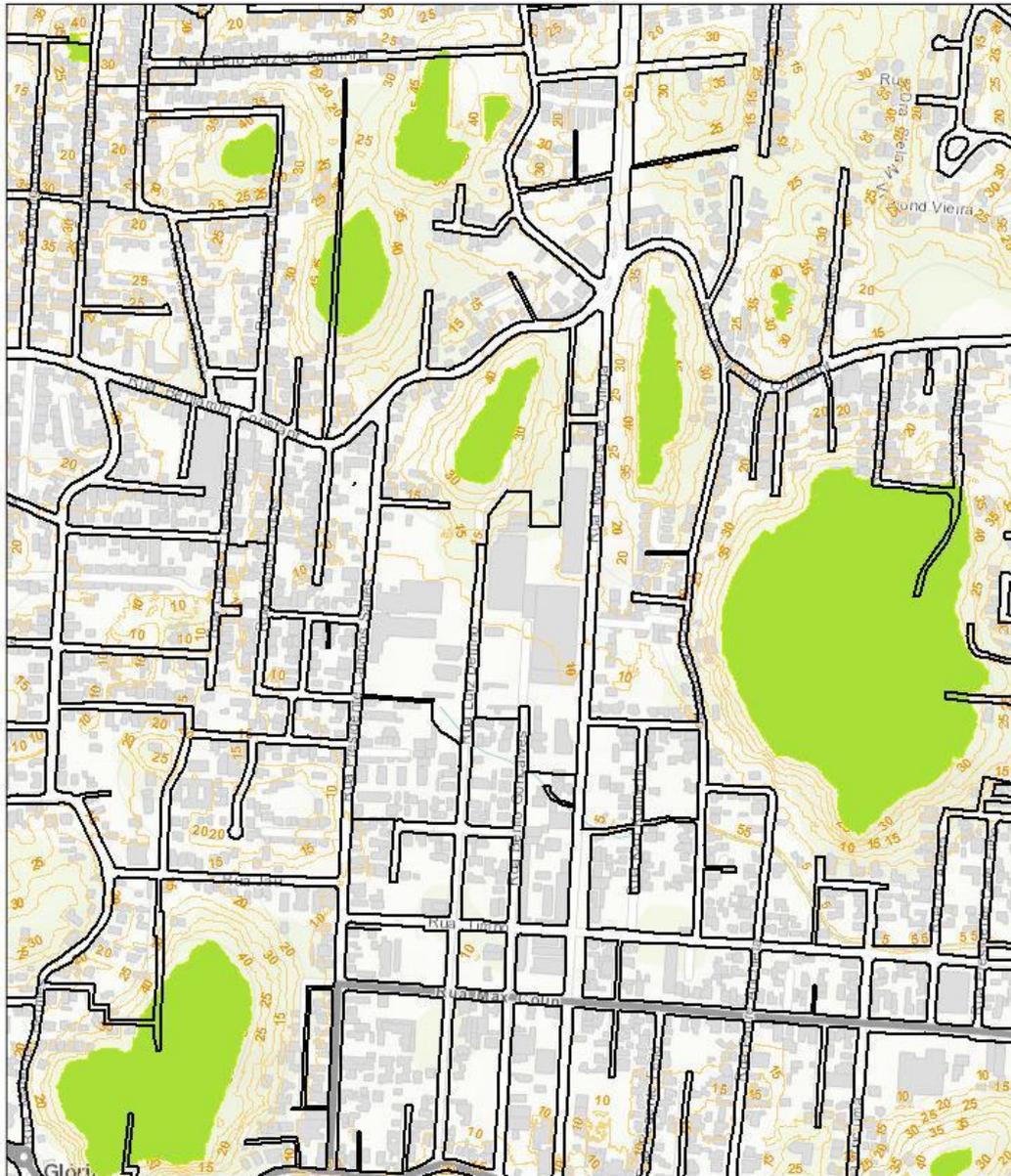
A inclinação média dentro do raio de 500m varia entre 5,3% e -3,6% no sentido norte-sul e entre 1,5% e -11,5% no sentido leste –oeste.

Já dentro do raio de 1.000m, a inclinação média varia entre 4,5% e -32,9% no sentido norte-sul e 7,4% e -8,5% no sentido leste-oeste.

A variação se deve a algumas porções de morros existentes de forma esparsa no entorno da área.

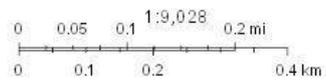
Não houve corte dos morros tampouco qualquer modificação que gerasse impacto na formação ou estabilidade da topografia, declividade ou relevo da área analisada.

### SIMGeo - Prefeitura Municipal de Joinville



June 7, 2018

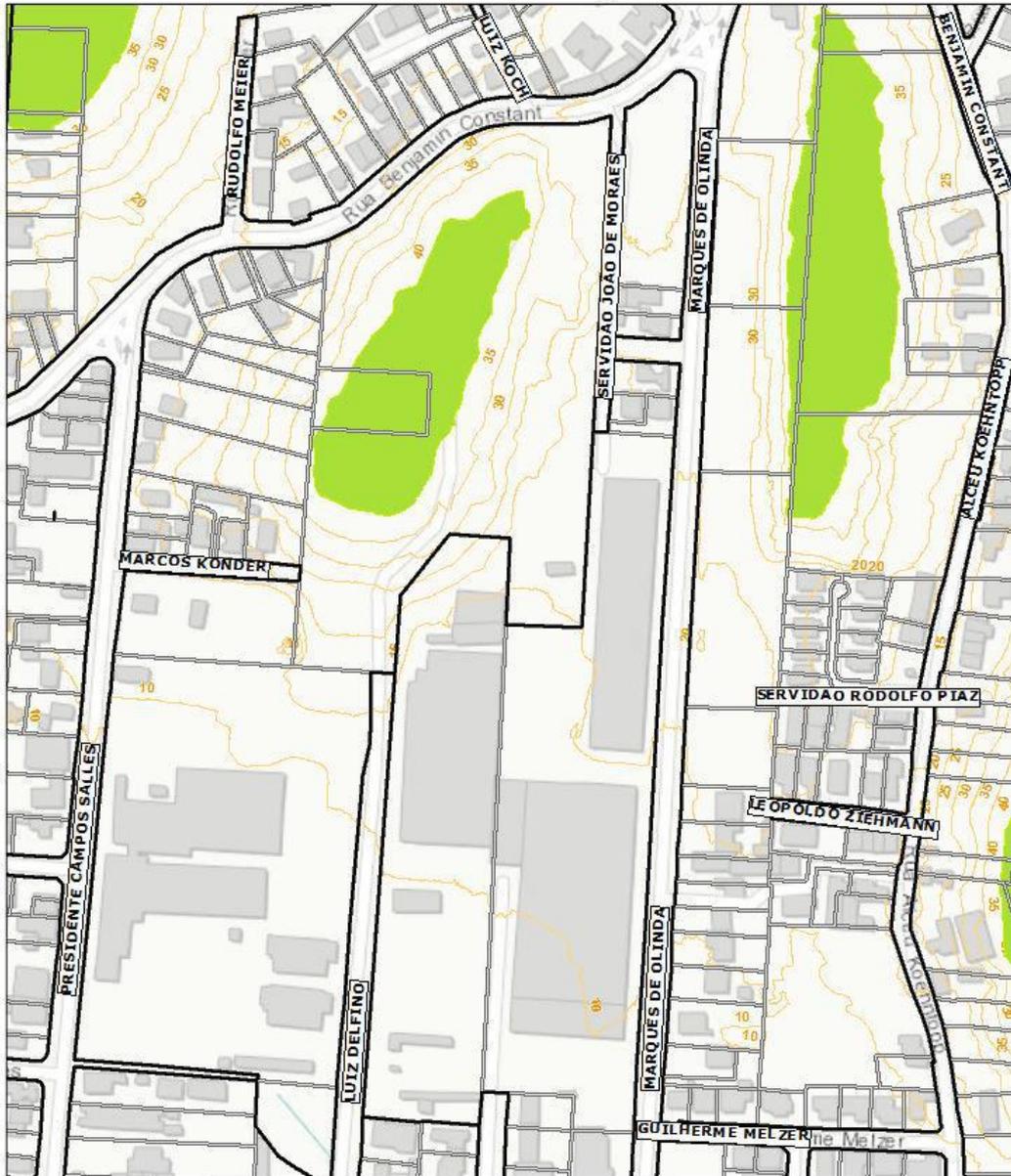
- Logradouros (necessário Zoom)
- Quadras (necessário Zoom)
- Lotes (necessário Zoom)
- Marcos Geodésicos
- Cota 40 (necessário Zoom)



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

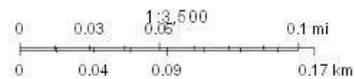
Base Digital Cartográfica da Prefeitura Municipal de Joinville. Executado por Aeromagem 2007-2010.

SIMGeo - Prefeitura Municipal de Joinville



June 7, 2018

- Logradouros (necessário Zoom)
- Quadras (necessário Zoom)
- Lotes (necessário Zoom)
- Marcos Geodésicos
- Cota 40 (necessário Zoom)



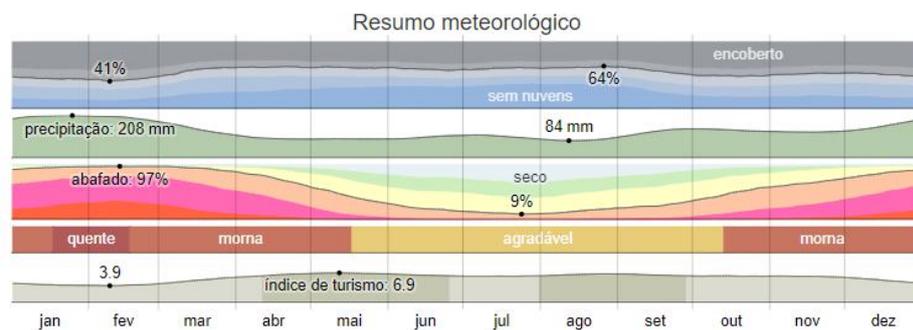
Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeBCO, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Base Digital Cartográfica da Prefeitura Municipal de Joinville. Executado por Aeromagem 2007-2010.

### V.1.3. CARACTERÍSTICAS DO CLIMA E CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DA ÁREA POTENCIALMENTE ATINGIDA PELO EMPREENDIMENTO:

#### Caracterização:

Em Joinville, o verão é morno e opressivo; o inverno é ameno. Durante o ano inteiro, o tempo é com precipitação e de céu parcialmente encoberto. Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 13 °C a 30 °C e raramente é inferior a 9 °C ou superior a 33 °C.



Fonte: Weather Spark

#### Temperatura

A *estação quente* permanece por 3,7 meses, de 13 de dezembro a 3 de abril, com temperatura máxima média diária acima de 28 °C. O dia mais quente do ano é 27 de janeiro, cuja temperatura máxima média é de 30 °C e a mínima média é de 22 °C.

A *estação fresca* permanece por 3,5 meses, de 3 de junho a 20 de setembro, com temperatura máxima diária em média abaixo de 23 °C. O dia mais frio do ano é 23 de julho, com média de 13 °C para a temperatura mínima e 21 °C para a máxima.

### Temperaturas máximas e mínimas médias

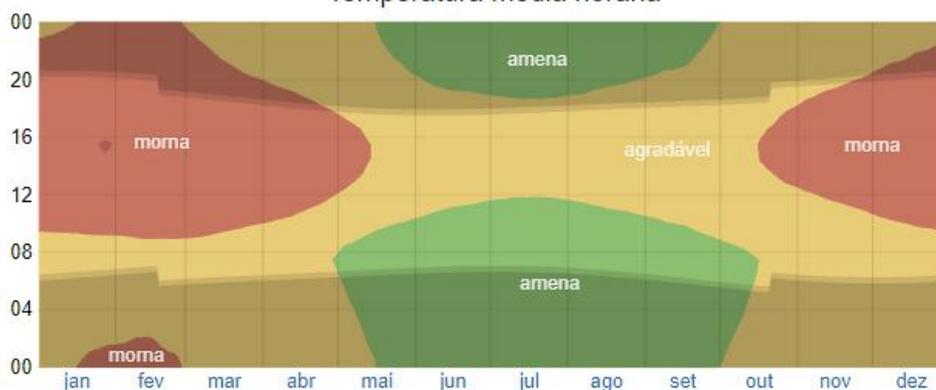


Temperatura máxima (linha vermelha) e mínima (linha azul) médias, com faixas do 25º ao 75º e do 10º ao 90º percentil. As linhas finas pontilhadas são as temperaturas médias percebidas correspondentes.

Fonte: Weather Spark

A figura abaixo mostra uma caracterização compacta das temperaturas médias horárias para o ano inteiro. O eixo horizontal indica o dia do ano e o eixo vertical indica a hora do dia. A cor é a temperatura média para aquele horário naquele dia.

### Temperatura média horária



Temperatura média horária, com faixas coloridas: congelante < -9 °C < gélido < 0 °C < muito frio < 7 °C < frio < 13 °C < fresco < 18 °C < agradável < 24 °C < morno < 29 °C < quente < 35 °C < escaldante. O crepúsculo civil e a noite são indicados pelas áreas sombreadas.

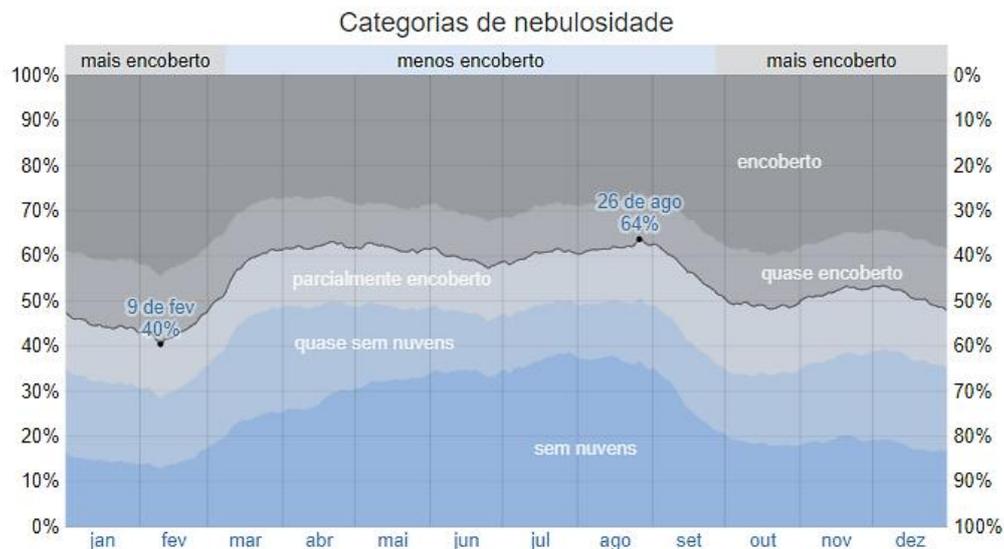
Fonte: Weather Spark

## Nuvens

No Joinville, a porcentagem média de céu encoberto por nuvens sofre significativa variação sazonal ao longo do ano.

A época menos encoberta do ano no Joinville começa por volta de 8 de março e dura 6,6 meses, terminando em torno de 26 de setembro. Em 26 de agosto, o dia menos encoberto do ano, o céu permanece sem nuvens, quase sem nuvens ou parcialmente encoberto durante 64% do tempo e encoberto ou quase encoberto durante 36% do tempo.

A época mais encoberta do ano começa por volta de 26 de setembro e dura 5,4 meses, terminando em torno de 8 de março. Em 9 de fevereiro, o dia mais nublado do ano, o céu permanece encoberto ou quase encoberto durante 60% do tempo e sem nuvens, quase sem nuvens ou parcialmente encoberto durante 40% do tempo.



Porcentagem do tempo passado em cada faixa de nebulosidade, caracterizada pela porcentagem do céu encoberto por nuvens: sem nuvens < 20% < quase sem nuvens < 40% < parcialmente encoberto < 60% < quase encoberto < 80% < encoberto.

Fonte: Weather Spark

## Precipitação

É considerado *dia com precipitação* aquele com precipitação mínima líquida ou equivalente a líquida de 1 milímetro. A probabilidade de dias com precipitação no Joinville varia significativamente ao longo do ano.

A estação de maior precipitação dura 5,8 meses, de 2 de outubro a 28 de março, com probabilidade acima de 46% de que um determinado dia tenha

precipitação. A probabilidade máxima de um dia com precipitação é de 69% em 3 de fevereiro.

A estação seca dura 6,2 meses, de 28 de março a 2 de outubro. A probabilidade mínima de um dia com precipitação é de 23% em 13 de agosto. Dentre os dias com precipitação, distinguimos entre os que apresentam *somente chuva*, *somente neve* ou uma *mistura* de ambas. Com base nessa classificação, a forma de precipitação mais comum ao longo do ano é de *chuva somente*, com probabilidade máxima de 69% em 3 de fevereiro.



Porcentagem de dias em que vários tipos de precipitação são observados, exceto por quantidades desprezíveis: só chuva, só neve e mista (chuva e neve no mesmo dia).

Fonte: Weather Spark

### Chuva

Para demonstrar a variação entre os meses e não apenas os totais mensais, mostramos a precipitação de chuva acumulada durante um período contínuo de 31 dias ao redor de cada dia do ano. Joinville tem variação sazonal *extrema* na precipitação mensal de chuva.

Chove ao longo do ano inteiro no Joinville. O *máximo de chuva* ocorre durante os 31 dias ao redor de 25 de janeiro, com acumulação total média de 215 milímetros.

O *mínimo de chuva* ocorre por volta de 13 de agosto, com acumulação total média de 83 milímetros.

### Chuva mensal média



Precipitação média (linha contínua) acumulada durante o período contínuo de 31 dias ao redor do dia em questão, com faixas do 25º ao 75º e do 10º ao 90º percentil. A linha fina pontilhada é a correspondente precipitação média de neve equivalente a líquido.

Fonte: Weather Spark

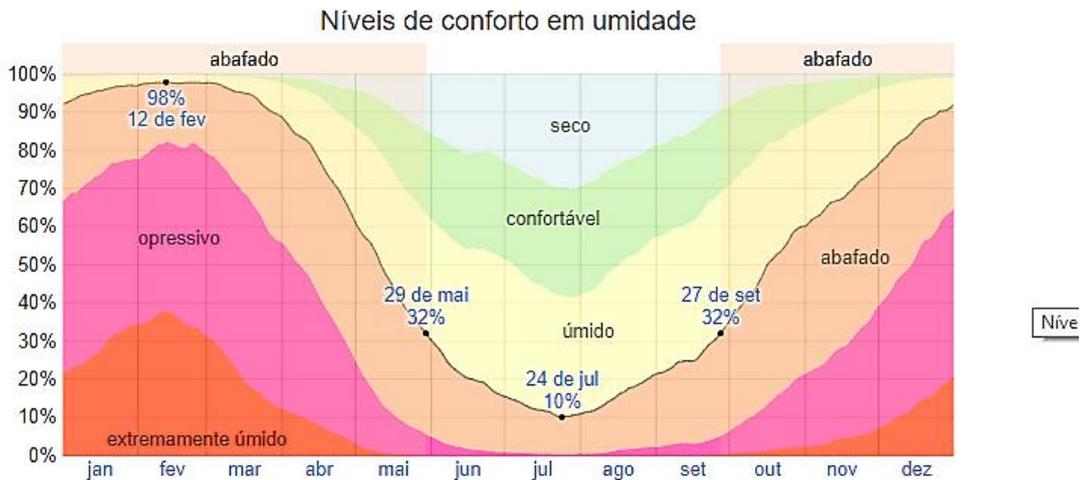
### Umidade

Baseamos o nível de conforto de umidade no ponto de orvalho, pois ele determina se a transpiração vai evaporar da pele e, conseqüentemente, esfriar o corpo. Pontos de orvalho mais baixos provocam uma sensação de mais secura. Pontos de orvalho mais altos provocam uma sensação de maior umidade. Diferente da temperatura, que em geral varia significativamente do dia para a noite, o ponto de orvalho tende a mudar mais lentamente. Assim, enquanto a temperatura pode cair à noite, um dia abafado normalmente é seguido por uma noite abafada.

Joinville tem variação sazonal *extrema* na sensação de umidade.

O período mais abafado do ano dura 8,1 meses, de 27 de setembro a 29 de maio, no qual o nível de conforto é *abafado, opressivo* ou *extremamente úmido* pelo menos em 32% do tempo. O dia mais abafado do ano é 12 de fevereiro, com condições abafadas durante 98% do tempo.

O dia menos abafado do ano é 24 de julho, com condições abafadas durante 10% do tempo.



Porcentagem do tempo passado nos vários níveis de conforto de umidade, caracterizados pelo ponto de orvalho: seco < 13 °C < confortável < 16 °C < úmido < 18 °C < abafado < 21 °C < opressivo < 24 °C < extremamente úmido.

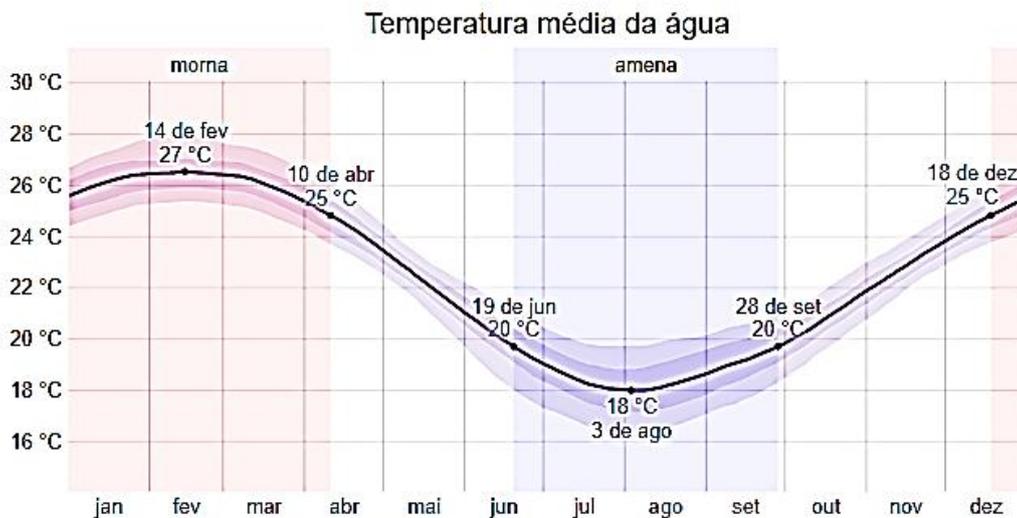
### Temperatura da água

Joinville fica perto de um grande corpo de água (por exemplo, oceano, mar ou grande lago). Esta seção descreve a temperatura média da superfície desse corpo de água em uma área ampla.

A temperatura média da água passa por variações sazonais *extremas* ao longo do ano.

A época do ano em que a água é mais quente dura 3,8 meses, de 18 de dezembro a 10 de abril, com temperatura média acima de 25 °C. O dia do ano em que a água é mais quente é 14 de fevereiro, com temperatura média de 27 °C.

A época do ano em que a água é mais fria dura 3,3 meses, de 19 de junho a 28 de setembro, com temperatura média abaixo de 20 °C. O dia do ano em que a água é mais fria é 3 de agosto, com temperatura média de 18 °C.



Temperatura média diária da água (linha roxa), com faixas do 25º ao 75º e do 10º ao 90º percentil.

### Metodologia

Para cada hora entre 08:00 e 21:00 de cada dia no período de análise (1980 a 2016), índices independentes são calculados para sensação de temperatura, céu encoberto e precipitação total. Esses índices são combinados em um só índice horário composto que é agregado em dias, cuja média é calculada considerando todos os anos do período de análise e alisada.

Nosso *índice de céu encoberto* é 10 para céu totalmente sem nuvens, diminuindo linearmente para 9 no caso de céu quase sem nuvens e 1 para céu totalmente encoberto.

Nosso *índice de precipitação*, que se baseia na precipitação de 3 horas centralizadas na hora em questão, é 10 para precipitação zero, diminuindo linearmente para 9 no caso de precipitação desprezível e para 0 no caso de precipitação igual ou superior a 1 milímetro.

Nosso *índice de temperatura de turismo* é 0 para sensação de temperatura abaixo de 10 °C, subindo linearmente para 9 no caso de 18 °C, para 10 no caso de 24 °C, diminuindo para 9 no caso de 27 °C e para 1 no caso de 32 °C ou mais quente.

Nosso *índice de temperatura de praia/piscina* é 0 para sensação de temperatura abaixo de 18 °C, subindo linearmente para 9 no caso de 24 °C, para 10 no caso de 28 °C, diminuindo linearmente para 9 no caso de 32 °C e para 1 no caso de 38 °C ou mais quente.

**Impactos sobre ADA**

Não há nenhuma alteração nas condições climáticas em virtude da instalação dos galpões.

Quanto a resistência do material empregado às intempéries, a estrutura metálica treliçada foi calculada considerando as resistências necessárias às ações e forças do clima na região.

As coberturas e fechamentos possuem tratamento anti-UV e anti-mofo e suportam a ação dos ventos conforme ABNT NBR 6123.

A estrutura contempla também SPDA (Sistema de Proteção contra descargas elétricas).

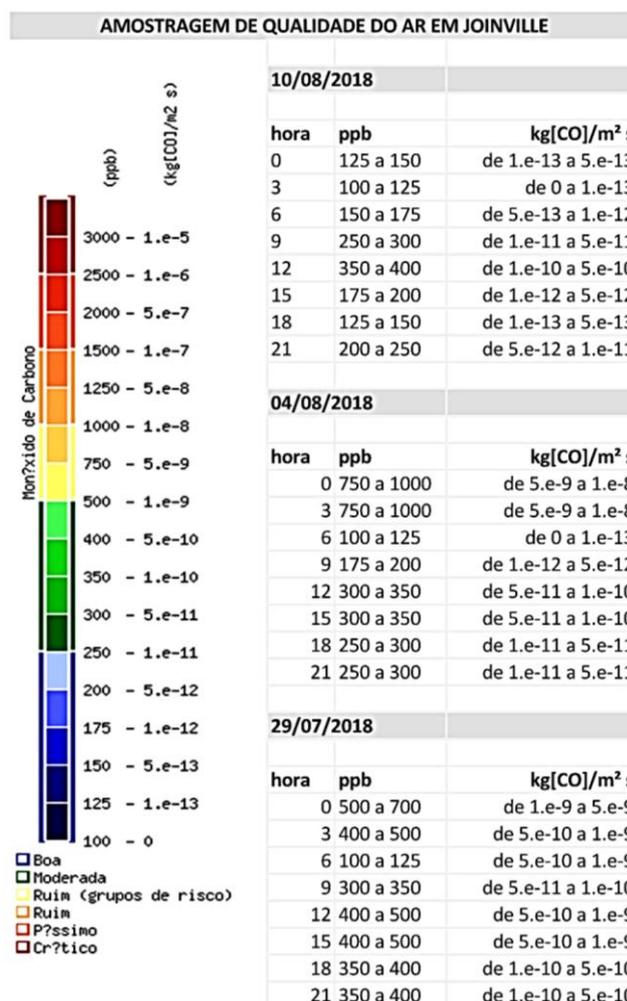
**Impactos sobre AID E AII**

Não há nenhuma alteração nas condições climáticas em virtude da instalação dos galpões.

**V.1.4. CARACTERÍSTICAS DA QUALIDADE DO AR NA REGIÃO****Caracterização:**

Joinville apresenta uma pré-disposição para acúmulo de poluentes em virtude de sua localização geográfica e clima além de sua característica industrial.

Abaixo apresenta-se amostragem de quantidade de monóxido de carbono por horário.



Fonte: Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

### Impactos sobre ADA, AID E AII

A implantação dos galpões reduziu a emissão de poluentes residuais de veículos de carga, pois concentra maiores volumes de produtos melhorando a eficiência de escoamento das mercadorias.

### V.1.5. CARACTERÍSTICAS DOS NÍVEIS DE RUÍDO NA REGIÃO

#### Caracterização:

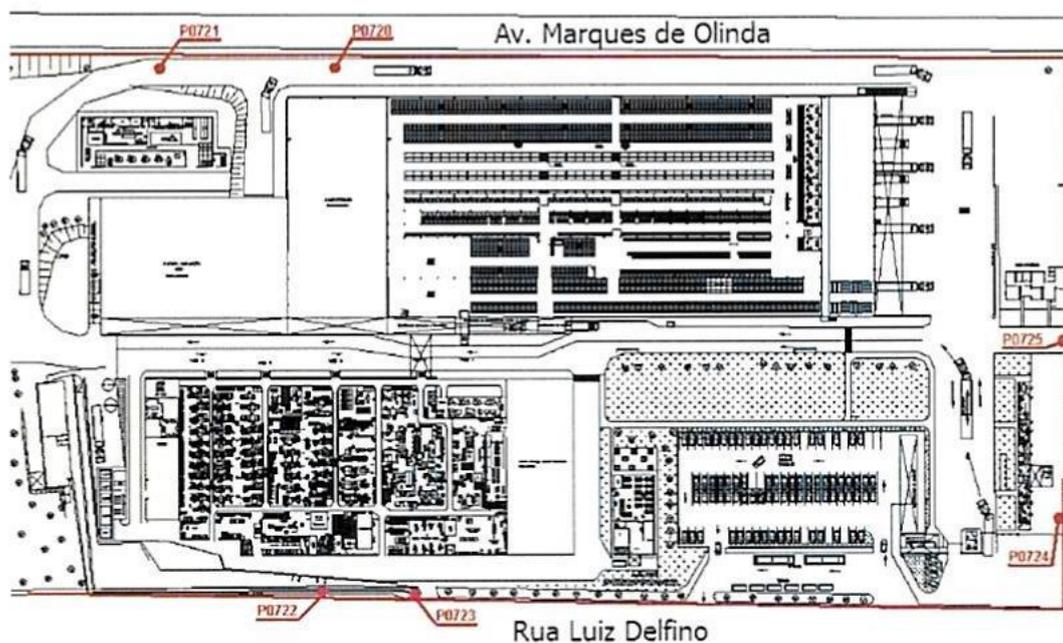
A região apresenta, em virtude do uso do entorno, um nível baixo de ruído, exceto nos períodos de pico com aumento dos ruídos em virtude do tráfego de veículos e de usuários de serviços presentes da região.

O acréscimo dos galpões não alterou os níveis de ruído da região, ao contrário disso, houve uma redução do fluxo de caminhões em virtude do aumento da área estocável e conseqüente, possibilidade de despacho de maior volume em menor número de viagens de produtos.

A fábrica funciona de segunda-feira a Domingo e as principais fontes de ruídos nos dois galpões em estudo são os carregamentos de produtos acabados e as movimentações de empilhadeiras;

| Regime de operação do empreendimento Total |                    |         |       |
|--|--------------------|---------|-------|
| Turnos                                     | SETOR              | HORÁRIO |       |
|  |                    | INÍCIO  | FIM   |
|  | Administrativo     | 7:30    | 17:30 |
|  | Operação – Turno 1 | 5:30    | 13:45 |
|  | Operação – Turno 2 | 13:45   | 22:00 |
| Operação – Turno 3                         | 22:00              | 5:30    |       |

O Laudo de ruídos, em anexo, contemplou levantamento de dados em 06 pontos no exterior da fábrica, que consideram além dos ruídos dos galpões mas também, de todas as áreas produtivas da fábrica.



| Área mista, predominantemente residencial                                    |                             |       |       |       |       |       |       |
|--|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pontos de Medição  |                             | P0720 | P0721 | P0722 | P0723 | P0724 | P0725 |
| Março  | Diurno<br>Máx. 55<br>dB(A)  | 54,10 | 52,20 | 53,80 | 54,40 | 52,30 | 53,10 |
|  | Noturno<br>Máx. 50<br>dB(A) | 48,50 | 48,90 | 46,70 | 49,80 | 48,60 | 49,10 |
| Junho  | Diurno<br>Máx. 55<br>dB(A)  | 52,50 | 53,80 | 54,70 | 54,50 | 53,20 | 52,90 |
|  | Noturno<br>Máx. 50<br>dB(A) | 48,70 | 48,80 | 46,70 | 47,80 | 48,50 | 48,70 |
| Setembro   | Diurno<br>Máx. 55<br>dB(A)  | 53,80 | 54,50 | 53,60 | 54,50 | 53,80 | 53,60 |
|  | Noturno<br>Máx. 50<br>dB(A) | 49,50 | 48,90 | 49,80 | 47,70 | 48,70 | 48,60 |
| Dezembro   | Diurno<br>Máx. 55<br>dB(A)  | 51,60 | 54,10 | 53,90 | 52,60 | 54,70 | 54,10 |
|  | Noturno<br>Máx. 50<br>dB(A) | 46,10 | 49,10 | 47,80 | 45,20 | 47,10 | 48,20 |
| $L_{Aeq} = 10 \log \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{L_i}{10^{\frac{L_i}{10}}}$ |                             |       |       |       |       |       |       |

- ✓ Distância do medidor ao piso: 1,5m
- ✓ Distância do medidor ao limite da propriedade: 2m
- ✓ Foram realizadas 50 medições, sendo uma medição a cada 5 segundos.

Fonte: Relatório Anual de Atividades (em Anexo)

As medições seguiram os horários abaixo descritos:

| Pontos de Medição |                             | P0720      | P0721      | P0722      | P0723      | P0724      | P0725      |
|-------------------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Março             | Diurno<br>Máx. 55<br>dB(A)  | 10/03/2016 | 10/03/2016 | 10/03/2016 | 10/03/2016 | 10/03/2016 | 10/03/2016 |
|                   |                             | 09:00hs    | 09:30hs    | 10:00hs    | 10:30hs    | 11:00hs    | 11:20hs    |
|                   | Noturno<br>Máx. 50dB(A)     | 10/03/2016 | 10/03/2016 | 10/03/2016 | 10/03/2016 | 10/03/2016 | 10/03/2016 |
|                   |                             | 00:55hs    | 01:30hs    | 02:00hs    | 02:30hs    | 03:00hs    | 03:20hs    |
| Junho             | Diurno<br>Máx. 55<br>dB(A)  | 15/06/2016 | 15/06/2016 | 15/06/2016 | 15/06/2016 | 15/06/2016 | 15/06/2016 |
|                   |                             | 09:00hs    | 09:30hs    | 10:00hs    | 10:30hs    | 11:00hs    | 11:20hs    |
|                   | Noturno<br>Máx. 50<br>dB(A) | 15/06/2016 | 15/06/2016 | 15/06/2016 | 15/06/2016 | 15/06/2016 | 15/06/2016 |
|                   |                             | 03:00hs    | 03:30hs    | 04:00hs    | 04:30hs    | 05:00hs    | 05:15hs    |
| Setembro          | Diurno<br>Máx. 55<br>dB(A)  | 12/09/2016 | 12/09/2016 | 12/09/2016 | 12/09/2016 | 12/09/2016 | 12/09/2016 |
|                   |                             | 09:00hs    | 09:30hs    | 10:00hs    | 10:30hs    | 11:00hs    | 11:20hs    |
|                   | Noturno<br>Máx. 50<br>dB(A) | 12/09/2016 | 12/09/2016 | 12/09/2016 | 12/09/2016 | 12/09/2016 | 12/09/2016 |
|                   |                             | 03:00hs    | 03:30hs    | 04:00hs    | 04:30hs    | 05:00hs    | 05:15hs    |
| Dezembro          | Diurno<br>Máx. 55<br>dB(A)  | 12/12/2016 | 12/12/2016 | 12/12/2016 | 12/12/2016 | 12/12/2016 | 12/12/2016 |
|                   |                             | 09:00hs    | 09:30hs    | 10:00hs    | 10:30hs    | 11:00hs    | 11:20hs    |
|                   | Noturno<br>Máx. 50<br>dB(A) | 12/12/2016 | 12/12/2016 | 12/12/2016 | 12/12/2016 | 12/12/2016 | 12/12/2016 |
|                   |                             | 00:55hs    | 01:30hs    | 02:00hs    | 02:30hs    | 03:00hs    | 03:20hs    |

Fonte: Relatório Anual de Atividades (em Anexo)

Segundo a NBR 10151/2000 os limites de ruídos são definidos pela característica de uso e ocupação do solo da região.

Áreas mistas predominantemente residenciais, como a área em estudo, devem apresentar limites diurnos de 55db e noturnos de 50 db.

#### **Impactos sobre ADA, AID E AII**

Não houveram impactos negativos quanto ao aumento de ruídos com a instalação dos galpões.

A ampliação gerou redução na geração de ruídos, com a melhoria da logística de cargas e redução do número de viagens de caminhões de cargas.

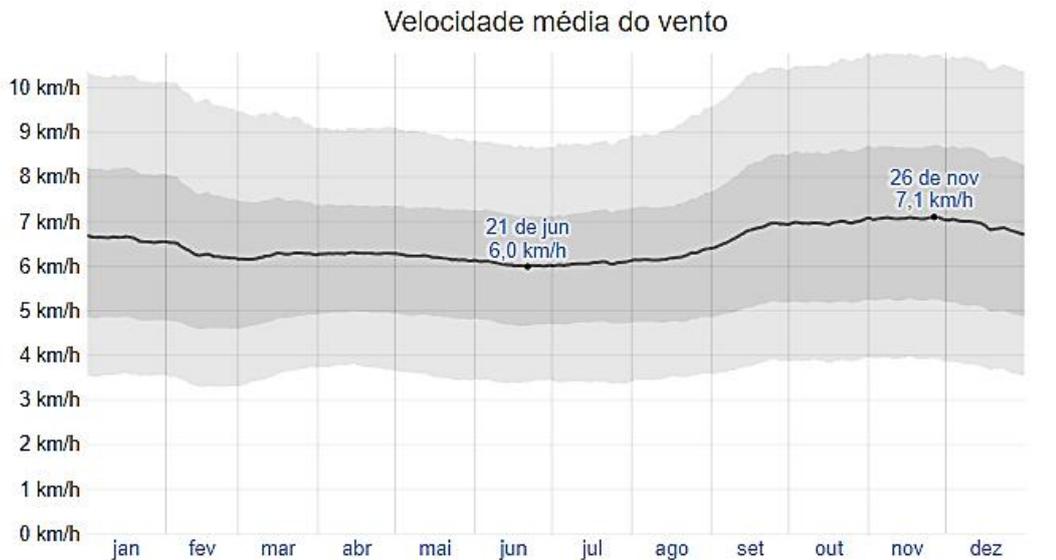
## V.1.6. CARACTERÍSTICAS DA VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

### Caracterização:

#### Ventos

Esta seção discute o vetor médio horário de vento (velocidade e direção) em área ampla a 10 metros acima do solo. A sensação de vento em um determinado local é altamente dependente da topografia local e de outros fatores. A velocidade e a direção do vento em um instante variam muito mais do que as médias horárias.

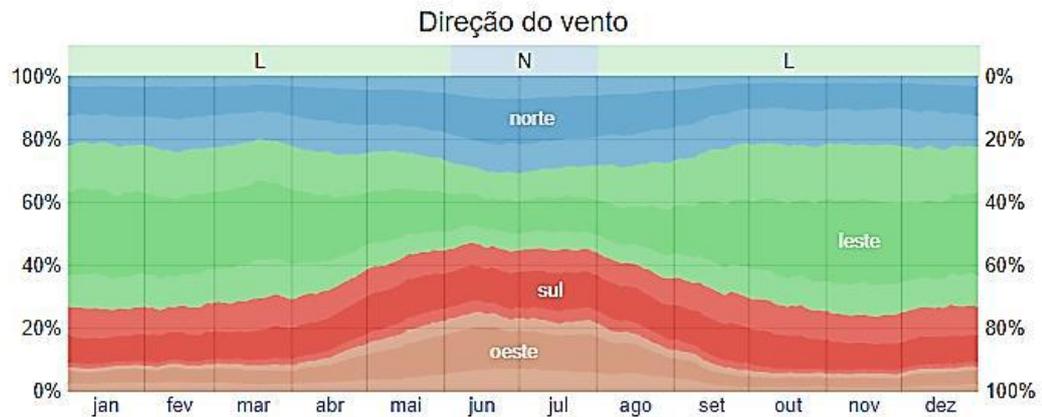
A velocidade horária média do vento no Joinville não varia significativamente ao longo do ano, permanecendo mais e menos 0,6 quilômetro por hora de 6,5 quilômetros por hora durante o ano inteiro.



Velocidade média horária do vento (linha cinza escuro), com faixas do 25º ao 75º e do 10º ao 90º percentil

Fonte: Weather Spark

A direção média horária predominante do vento no Joinville varia durante o ano. O vento mais frequente vem do norte durante 1,9 mês, de 3 de junho a 1 de agosto, com porcentagem máxima de 31% em 1 de julho. O vento mais frequente vem do leste durante 10 meses, de 1 de agosto a 3 de junho, com porcentagem máxima de 51% em 1 de janeiro.



Porcentagem de horas em que o vento tem direção média de cada uma das quatro direções cardinais de vento (norte, sul, leste e oeste), exceto nas horas em que a velocidade média do vento é inferior a 2 km/h. As áreas mais esmaecidas nas interseções indicam a porcentagem de horas passadas nas direções intermediárias implícitas (nordeste, sudeste, sudoeste e noroeste).

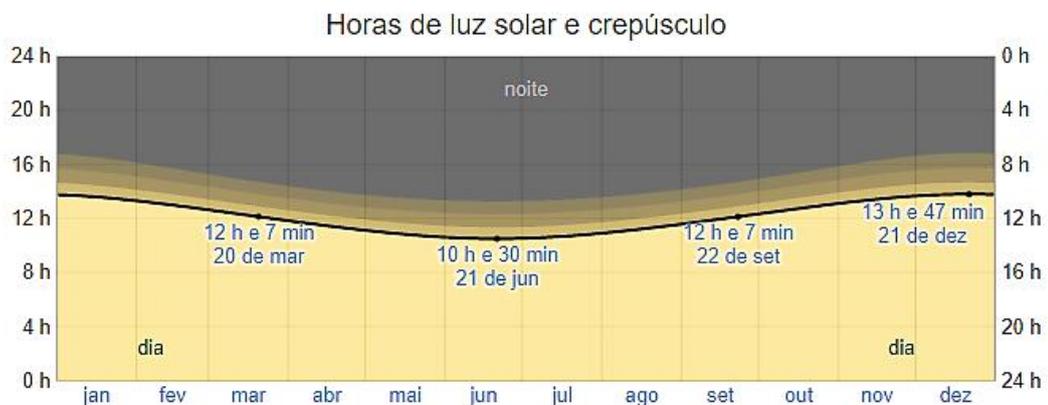
Fonte: Weather Spark

A área não está inserida em região de grande aglomerado de edifício altos, permitindo grande fluidez na ventilação local e grandes áreas de iluminação.

As construções da fábrica possuem em média, gabarito de 6,0 metros, não gerando impactos consideráveis no fluxo natural.

### Sol

A duração do dia no Joinville varia ao longo do ano. Em 2018, o dia mais curto é 21 de junho, com 10 horas e 30 minutos de luz solar. O dia mais longo é 21 de dezembro, com 13 horas e 47 minutos de luz solar.



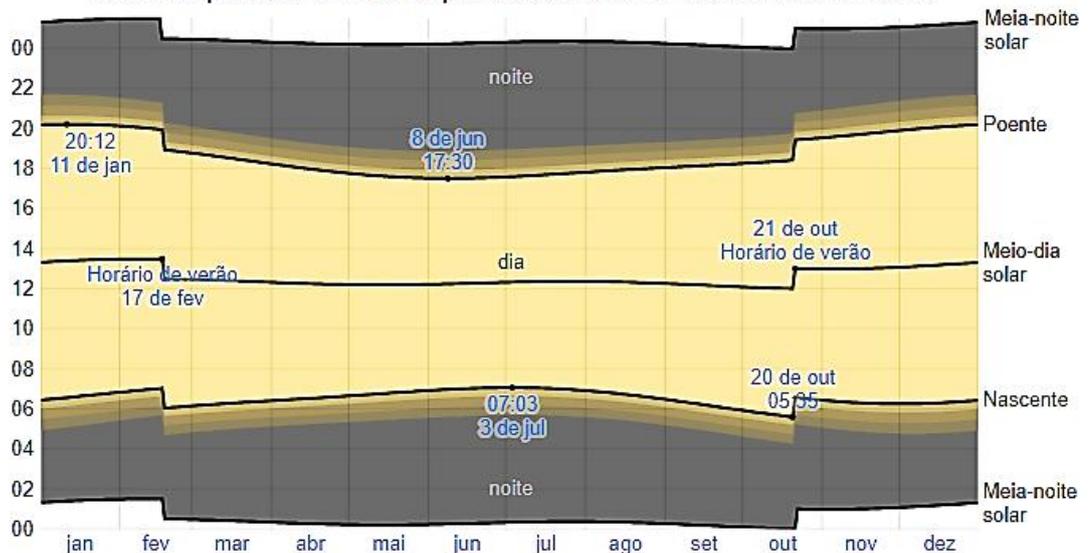
Número de horas em que o sol é visível (linha preta). De baixo (mais amarelo) para cima (mais cinza), as faixas coloridas indicam: luz solar total, crepúsculo (civil, náutico e astronômico) e noite total.

Fonte: Weather Spark

O dia em que o sol nasce mais cedo é 20 de outubro, às 05:35. O nascer do sol mais tarde ocorre 1 hora e 28 minutos depois, às 07:03 em 3 de julho. O dia em que o sol se põe mais cedo é 8 de junho, às 17:30. O dia em que o sol se põe mais tarde ocorre 2 horas e 42 minutos depois, às 20:12 em 11 de janeiro.

O horário de verão é observado no Joinville durante 2018, tendo início na primavera, em 21 de outubro, e terminando no outono, em 17 de fevereiro.

### Nascer e pôr do sol com crepúsculo e luz solar no horário de verão



*Dia solar durante o ano de 2018. De baixo para cima, as linhas pretas são a meia-noite solar anterior, o nascer do sol, o meio-dia solar, o pôr do sol e a meia-noite solar seguinte. O dia, os crepúsculos (civil, náutico e astronômico) e a noite são indicados pelas faixas coloridas que vão do amarelo ao cinza. As transições para e do horário de verão são indicadas pela legenda 'Horário de verão'.*

Fonte: Weather Spark

### Impactos sobre ADA, AID E AII

Não há nenhuma interferência no clima com a instalação dos galpões.

O material empregado na construção dos galpões garante estanqueidade, impermeabilidade e resistência contra as ações de ventos, umidade e temperatura.

#### V.1.7. CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO:

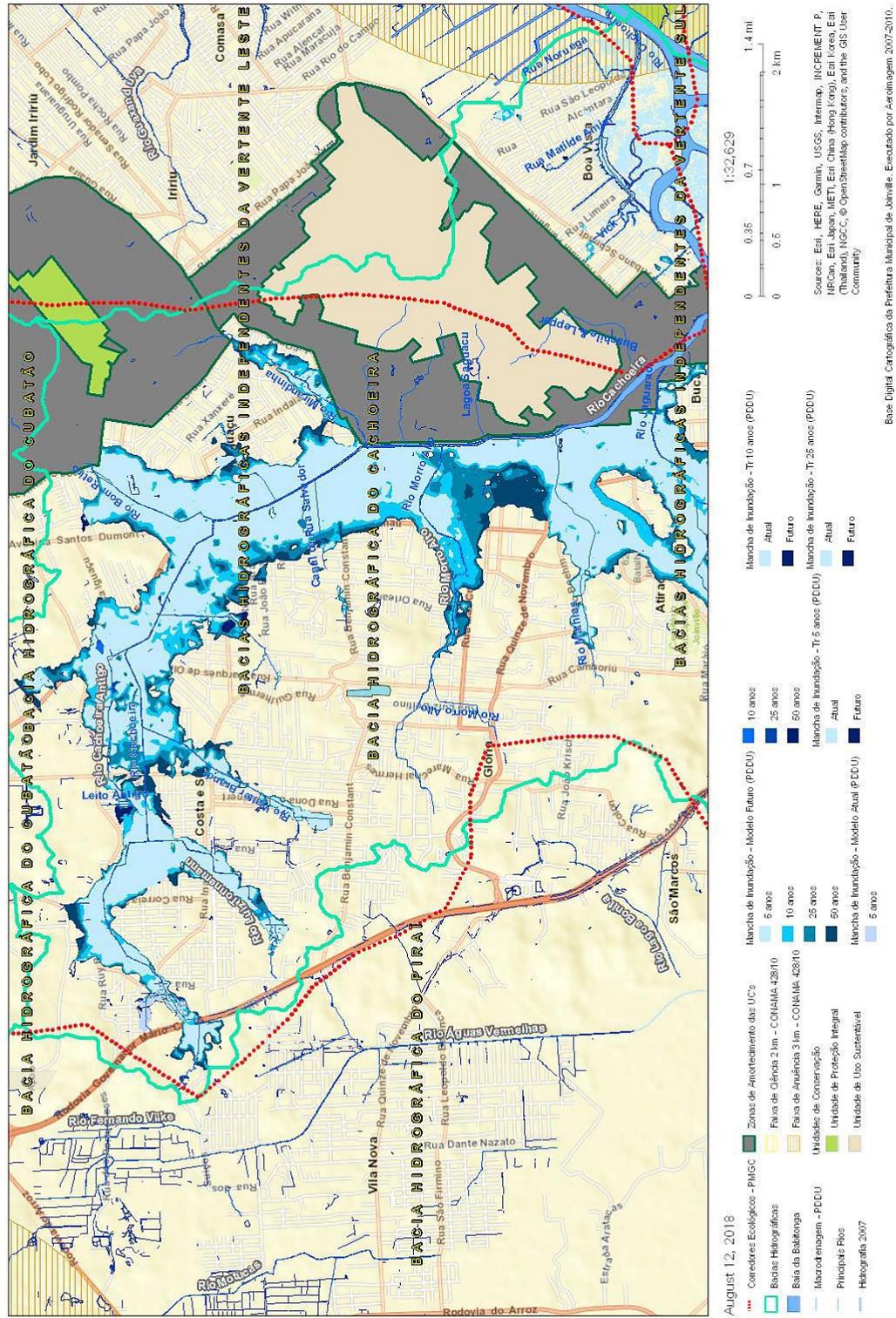
##### **Caracterização:**

Com relação aos recursos hídricos, Joinville é um município privilegiado por ter quase todas as nascentes de seus rios contidas dentro dos próprios limites municipais. Este fato possibilita ao município de Joinville um enorme poder de gestão sobre os seus recursos hídricos. A região apresenta um grande potencial em recursos hídricos, proporcionado pela combinação das chuvas intensas com a densa cobertura florestal remanescente. A hidrografia local é fortemente influenciada por aspectos estruturais e geomorfológicos. A rede de drenagem natural da região apresenta formato dendrítico, com leitos encachoeirados e encaixados em vales profundos, com vertentes curtas nos cursos superior e médio. Nas planícies de inundação apresenta baixa declividade e grande sinuosidade natural, de acordo com as informações de Cidade em dados 2014 (JOINVILLE, 2010).

A região do empreendimento pertence à Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, esta bacia está totalmente inserida na área urbana de Joinville. Possui uma área de 83,12 km<sup>2</sup> que representa 7,3% da área do município. Ao longo do seu curso de 14,9km de extensão tem como principais afluentes o Rio Bucarein, Rio Cachoeira, Rio Mirandinha, Rio Bom Retiro, Rio Morro Alto, Rio Mathias, Rio Jaguarão, Rio Itaum-Açu e Rio Itaum Mirim. Suas nascentes estão localizadas no bairro Costa e Silva, nas proximidades da Rua Rui Barbosa, Estrada dos Suíços e BR 101.

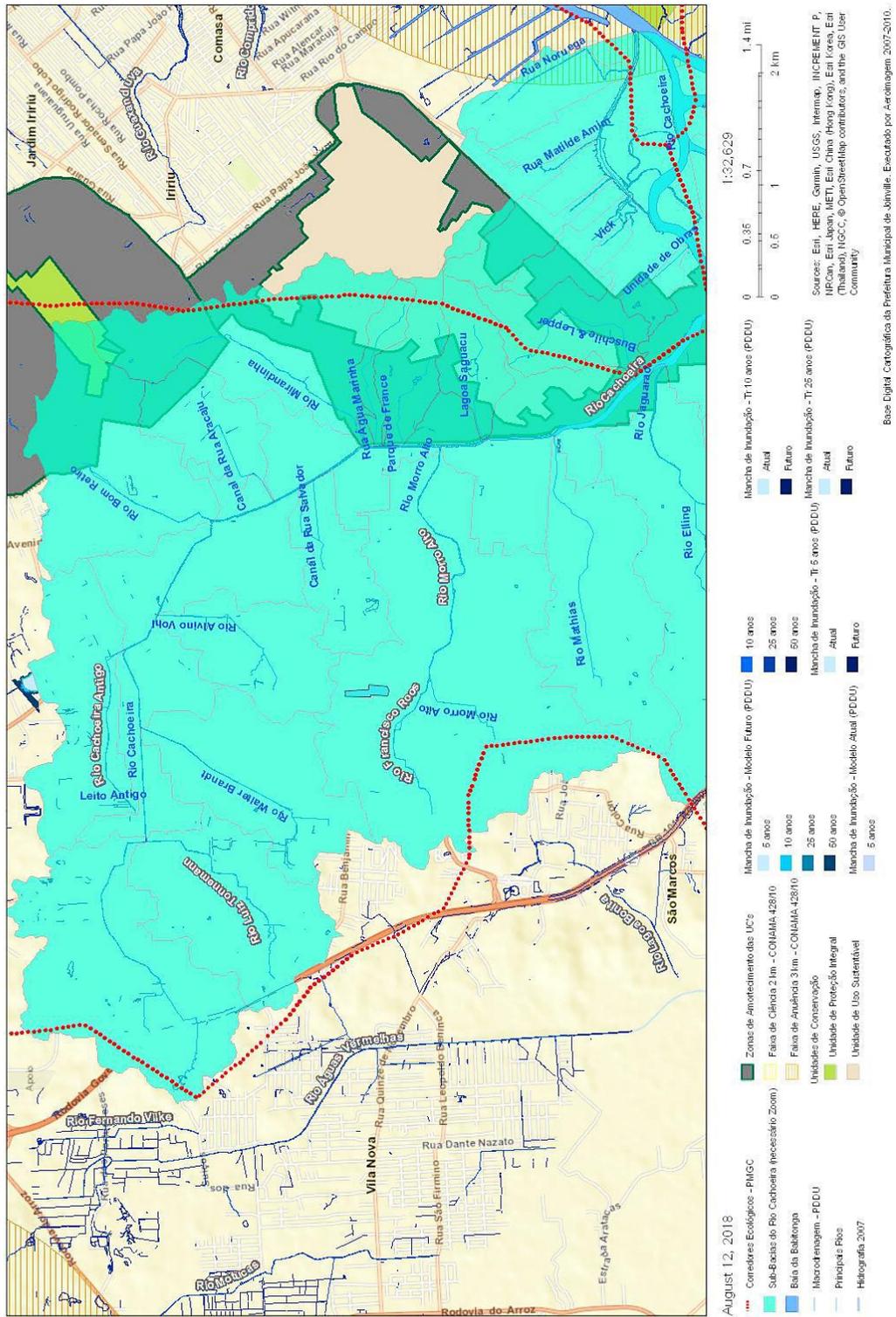
Esta bacia banha os bairros Ademar Garcia, América, Anita Garibaldi, Atiradores, Boa Vista, Boehmerwald, Bucarein, Centro, Costa e Silva, Fátima, Floresta, Glória, Guanabara, Iririú, Itaum, Itinga, Jarivatuba, João Costa, Nova Brasília, Petrópolis, Saguacú, Santa Catarina, Santo Antônio, São Marcos e Vila Nova.

SIMGeo - Prefeitura Municipal de Joinville



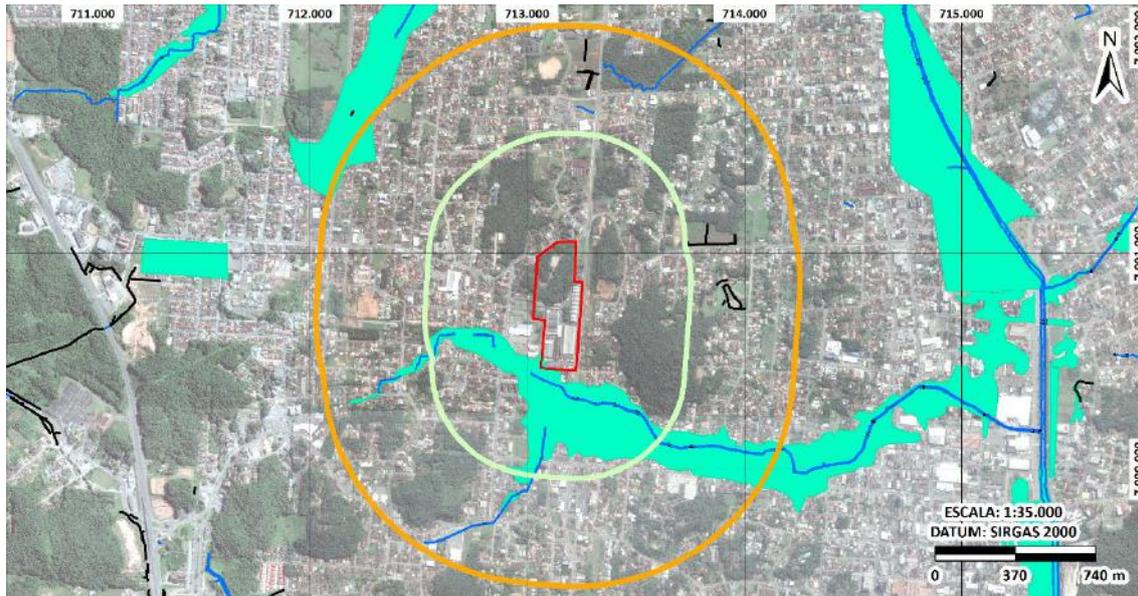
Fonte: SIMGEO (Bacias Hidrográficas)

SIMGeo - Prefeitura Municipal de Joinville



Fonte: SIMGEO (Sub-bacias do Rio Cachoeira)

O Empreendimento em questão não é atingido por nenhum corpo hídrico.



| Legenda:        | Defesa civil:       | Hidrografia: | Raio de entorno: |
|-----------------|---------------------|--------------|------------------|
| Imóvel avaliado | Mancha de inundação | Hidrografia  | 500 m            |
|                 |                     | Vala         | 1.000 m          |

Fonte: SIMGEO (Cursos d'água)

### Impactos sobre ADA

Não há cursos d'água dentro dos limites dos lotes desse estudo.

### Impactos sobre AID E AII

A aproximadamente 100 metros do empreendimento ao sul, existe o Rio Francisco Roos (Rio Morro Alto), conforme imagem acima. Ressalta-se que a existência do empreendimento bem como sua ampliação não afeta diretamente na qualidade do Rio.

A implantação dos galpões não gera qualquer impacto nos recursos hídricos da região, considerando que não há geração de qualquer efluente ou poluentes advindo deles.

As ampliações realizadas mantém as taxas de permeabilidade acima do exigido em legislação sendo o excedente de águas pluviais lançados através de sistema de drenagem existem com tubos de  $\varnothing$  30 na rede pública.

### Impactos sobre AII

Dentro do raio de 1000m há ainda o Rio Alvino Vohl ao norte, conforme figura acima.

Ratifica-se que não há qualquer interação entre a instalação dos galpões e os cursos d'água existentes no entorno sendo assim, não há impactos.

## 2. MEIO BIOLÓGICO

### V.2.1. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE, UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS PROTEGIDAS POR LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

#### Caracterização

O conceito de Áreas de Preservação Permanente (APP) presente no Código Florestal brasileiro (Lei 12.651 de 25/05/2012) emerge do reconhecimento da importância da manutenção da vegetação de determinadas áreas - as quais ocupam porções particulares de uma propriedade, não apenas para os legítimos proprietários dessas áreas, mas, em cadeia, também para os demais proprietários de outras áreas de uma mesma comunidade, de comunidades vizinhas, e, finalmente, para todos os membros da sociedade.

De acordo com o Código Florestal brasileiro, Áreas de Preservação Permanente (APP) são áreas "...cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas"

O Código Florestal Brasileiro Lei 12.651 de 25 de maio de 2012, art. 4º, consideram-se áreas de preservação permanente em zonas rurais e urbanas:

I – as faixas marginais de qualquer curso d'água natural, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

- 30 (trinta) metros, para cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

- 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros.

II – as áreas no entorno de lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

- 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
- 30 (trinta) metros em área urbana.

III – as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais na faixa definida na licença ambiental do empreendimento observado o disposto nos §1o e 2 o,

IV – as áreas no entorno de nascentes e dos olhos d'água qualquer que seja a situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros.

V – as encostas ou partes destas com declividade superior a 45, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

VI – as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII – os manguezais, em toda a sua extensão;

VIII – as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

IX – no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25o, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo está definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

X – as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

XI – as veredas.

Nos termos do art. 6º do Código Florestal, consideram-se também de Preservação Permanentes, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas:

- I - Conter a erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha;
- II - Proteger restingas e veredas;
- III – Proteger várzeas;
- IV - Abrigar exemplares da fauna ou da flora ameaçados de extinção;
- V - Proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico, cultural ou histórico;
- VI - Formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;
- VII -Assegurar condições de bem estar público;
- VIII - Auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares;

#### UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Unidade de Conservação (UC) é uma porção do território nacional ou de suas águas marinhas que é instituída pelo poder público municipal, estadual ou federal, como área sob regime especial de administração. Isso se dá pelo reconhecimento desta área possuir características naturais relevantes, à qual se aplicam garantias de proteção de seus atributos ambientais.

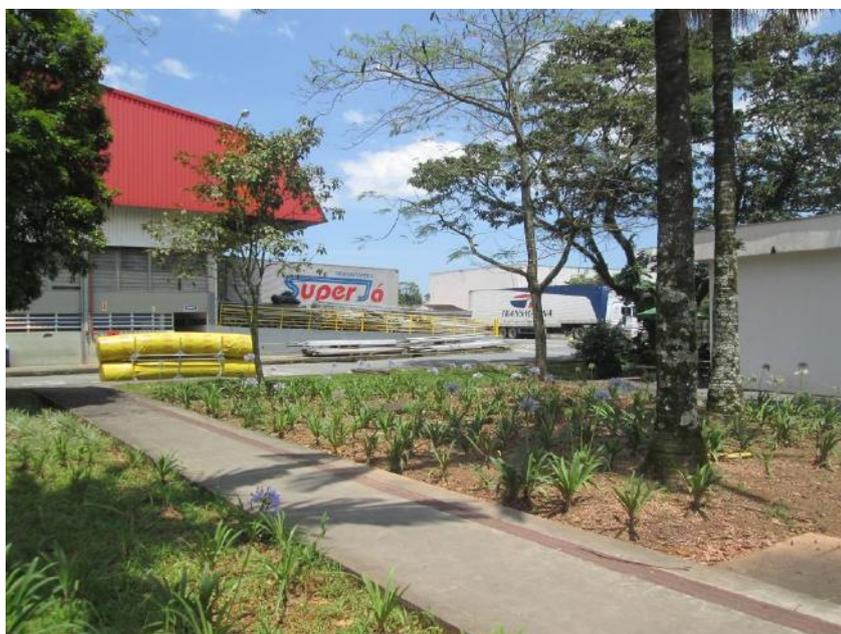
O SNUC agrupa as UCs em dois grupos: Proteção Integral e Uso Sustentável. As Unidades de Proteção Integral têm como objetivo preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na própria Lei.

Já as Unidades de Uso Sustentável, por sua vez, têm como objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos, conciliando a presença humana nas áreas protegidas.

Por fim, tem-se que o empreendimento em tela, não se situa em Áreas destinadas a Unidades de Conservação.

A vegetação característica da região classifica-se como Floresta Ombrófila Densa, fazendo parte do domínio da Mata Atlântica, originalmente ocupada em sua maior parte por florestas bastante desenvolvidas e com grande biodiversidade.

Foram encontradas várias espécies arbóreas no imóvel, trata-se de espécies nativas da Mata Atlântica e algumas espécies ornamentais como podem ser observados nas figuras abaixo:



Fonte: Local (árvores esparsas do empreendimento)



Fonte: Local (vegetação nos limites do empreendimento)

Ressalta-se que para a ampliação do empreendimento resultando na construção de um novo galpão que será utilizado apenas para armazenamento de materiais

foi feita a supressão de 58 árvores isoladas. Seguem imagens da área na qual será feita a supressão:



Fonte: Local (áreas esparsas suprimidas)



Fonte: Local (árvores isoladas suprimidas)

## FAUNA

A fauna no Estado de Santa Catarina é bastante variada e bem representativa, principalmente por apresentar grande distinção de ambientes (MMA, 2000), mas o conhecimento sobre os animais do estado ainda é deficiente. Santa Catarina é uma das unidades da federação com maior área de remanescentes de Mata Atlântica no Brasil, em sua grande parte coberta por Florestas Ombrófilas (KLEIN, 1978).

Com base na investigação sobre a fauna da área de interesse podemos concluir que, existe a presença de fauna, principalmente de aves e insetos visto que se trata de uma área bastante antropizada. Possivelmente estes animais abrigam-se nos remanescentes próximos ao empreendimento e realizam visitas periódicas nos microhabitats (árvores) existentes na área, pode-se levar em consideração a hipótese de que essas árvores sejam utilizadas como moradia para estes animais.

No local não foram encontradas espécies ameaçadas de extinção, conforme Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas em Extinção, disponibilizada por meio da Instrução Normativa MMA nº 3, de 27 de maio de 2003.

### **Impactos sobre ADA**

A área possui morro com bosque nativo que se mantém preservados e isolados. A instalação dos galpões não atingiu as áreas protegidas. Foi realizados corte de árvores isoladas para a instalação dos galpões.

A afugentamento da fauna ocorreu naturalmente para a porção de vegetação protegida dentro do lote.

### **Impactos sobre AID E AII**

Por fim, tem-se que o empreendimento em tese, não atinge a Área de Preservação Permanente, assim definida pelos artigos 4º e 6º, do Código Florestal Brasileiro.

Ainda, ressalta-se que não houve impacto à região do entorno ao empreendimento.

### 3. MEIO ANTRÓPICO

#### V.3.1. CARACTERÍSTICAS DA DINÂMICA POPULACIONAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

##### Caracterização:

Superfície e população dos municípios da Amunesc

| SUPERFÍCIE             |            |     |
|------------------------|------------|-----|
| MUNICÍPIOS             | ÁREA (KM²) | %   |
| Araquari               | 377,6      | 8   |
| Balneário Barra do Sul | 110,6      | 2   |
| Campo Alegre           | 502        | 11  |
| Garuva                 | 499,7      | 11  |
| Itapoá                 | 256,1      | 6   |
| Joinville              | 1.125,7    | 25  |
| Rio Negrinho           | 589,2      | 13  |
| São Bento do Sul       | 487,7      | 11  |
| São Francisco do Sul   | 541,8      | 12  |
| TOTAL                  | 4.498,7    | 100 |

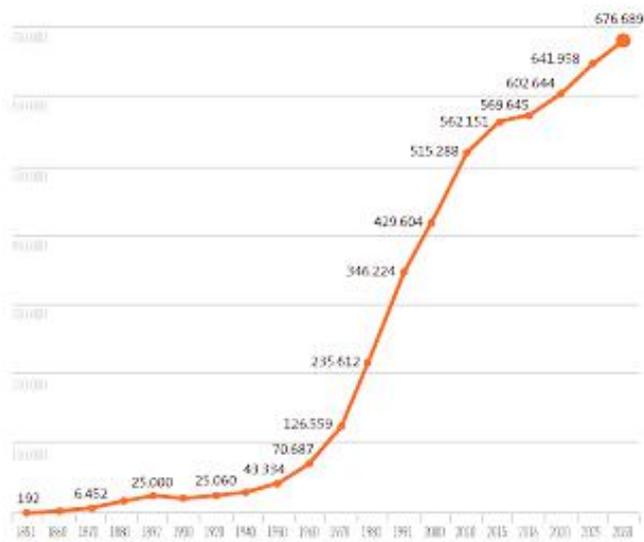
| POPULAÇÃO              |         |        |
|------------------------|---------|--------|
| MUNICÍPIOS             | 2016    | %      |
| Araquari               | 33.867  | 4,06   |
| Balneário Barra do Sul | 10.073  | 1,21   |
| Campo Alegre           | 12.002  | 1,44   |
| Garuva                 | 17.134  | 2,05   |
| Itapoá                 | 18.749  | 2,25   |
| Joinville              | 569.645 | 68,23  |
| Rio Negrinho           | 41.817  | 5,01   |
| São Bento do Sul       | 81.893  | 9,81   |
| São Francisco do Sul   | 49.658  | 5,95   |
| TOTAL                  | 834.838 | 100,00 |

FORNTE: IBGE - CENSO DEMOGRÁFICO 2010 - IBGE, DIRETORIA DE PESQUISAS - DPE, COORDENAÇÃO DE POPULAÇÃO E INDICADORES SOCIAIS - COPIS, ESTIMATIVAS 2016

A diversidade étnica foi uma característica do processo colonizador em Joinville. À população luso-brasileira e negra juntaram-se, sobretudo, os germânicos (alemães, e suíços que eram maioria no início – noruegueses, austríacos, suecos, dinamarqueses, belgas e holandeses), franceses e italianos. O crescimento da cidade em termos espaciais, em todo o tempo, está diretamente vinculado à expansão da base econômico industrial, que trouxe consigo o crescimento populacional. Baseou-se na imigração oriunda principalmente do interior de Santa Catarina e do Sudoeste do Paraná. De acordo com o IBGE, na década de 50 rompeu-se o equilíbrio entre a população urbana e rural observado desde a criação da Colônia. Nesse período intensifica-se o processo de industrialização da economia local, e a partir da década de 60, a taxa de crescimento demográfico supera mais do que o dobro as taxas verificadas no estado e no

país. Em função deste processo de industrialização, Joinville apresentou taxas de crescimento na faixa de 6% ao ano até os anos 1980. Com a crise econômica iniciada nesta década, esse percentual de crescimento reduziu-se gradativamente. Em 2011 e 2012 a taxa de crescimento estimada foi de 1,0104% porém, em 2013, o IBGE alterou a metodologia de cálculo das estimativas populacionais e a taxa de crescimento demográfico de Joinville aumentou.

**TABELA 4**  
População de Joinville



FORNTE: 1851-1970- DADOS BÁSICOS DE JOINVILLE 1985 / 1980-2010- CENSO IBGE / 2015-2016- ESTIMATIVA IBGE / 2020-2030- ESTIMATIVA IPPUI

**TABELA 5**  
População, segundo o sexo

| ANO  | HOMEENS | MULHERES | TOTAL   | Em 2016 |         |
|------|---------|----------|---------|---------|---------|
| 2000 | 214.735 | 214.869  | 429.604 | 283.512 | 286.133 |
| 2010 | 255.756 | 259.532  | 515.288 |         |         |
| 2013 | 271.644 | 275.333  | 546.981 |         |         |
| 2014 | 275.397 | 279.204  | 554.601 |         |         |
| 2015 | 279.204 | 282.947  | 562.151 |         |         |
| 2016 | 283.512 | 286.133  | 569.645 |         |         |

**TABELA 6**  
População, por área de ocupação

| ANO  | URBANO  | RURAL  | TOTAL   | Em 2016 |        |
|------|---------|--------|---------|---------|--------|
| 2000 | 414.972 | 14.632 | 429.604 | 550.272 |        |
| 2010 | 497.788 | 17.462 | 515.288 |         |        |
| 2014 | 535.838 | 18.763 | 554.601 |         |        |
| 2015 | 543.032 | 19.119 | 562.151 |         |        |
| 2016 | 550.272 | 19.373 | 569.645 |         | 19.373 |

Fonte: Joinville Cidade em Dados 2017 Joinville: Prefeitura Municipal, 2017 73p

## Evolução populacional de Joinville, por bairro

| NOME DO BAIRRO        | ÁREA (KM²)      | 1980           | 1991           | 2000           | 2010           | 2015           | 2016           |
|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Adhemar Garcia        | 1,96            | -              | -              | 14.173         | 9.278          | 10.120         | 10.255         |
| América               | 4,54            | 8.455          | 8.873          | 9.877          | 11.264         | 12.287         | 12.451         |
| Anita Caribaldi       | 3,04            | 6.493          | 6.164          | 7.663          | 8.156          | 8.897          | 9.016          |
| Atiradores            | 2,81            | 3.102          | 3.951          | 4.400          | 5.002          | 5.455          | 5.528          |
| Aventureiro           | 9,44            | -              | 20.042         | 30.395         | 34.910         | 38.079         | 38.587         |
| Boa Vista             | 5,36            | 32.410         | 42.876         | 16.598         | 16.638         | 18.148         | 18.390         |
| Bochmerwald           | 3,14            | -              | -              | 8.326          | 16.224         | 17.696         | 17.932         |
| Bom Retiro            | 3,91            | 8.085          | 9.462          | 9.479          | 11.775         | 12.844         | 13.015         |
| Bucarein              | 2,04            | 5.176          | 4.925          | 5.227          | 5.428          | 5.919          | 5.998          |
| Centro                | 1,31            | 4.445          | 3.740          | 4.431          | 4.961          | 5.411          | 5.483          |
| Comasa                | 2,72            | -              | -              | 19.048         | 19.601         | 21.379         | 21.664         |
| Costa e Silva         | 6,58            | 11.398         | 18.576         | 22.299         | 27.425         | 29.914         | 30.313         |
| Dona Francisca        | 1,10            | -              | -              | -              | 528            | 576            | 584            |
| Espinheiros           | 2,74            | -              | -              | 6.139          | 8.338          | 9.095          | 9.216          |
| Fátima                | 2,22            | 6.480          | 17.407         | 13.468         | 14.031         | 15.304         | 15.508         |
| Floresta              | 4,99            | 14.529         | 14.109         | 16.990         | 17.986         | 19.619         | 19.881         |
| Glória                | 5,37            | 6.200          | 7.311          | 8.213          | 10.327         | 11.264         | 11.414         |
| Guanabara             | 2,55            | 8.637          | 10.044         | 9.465          | 11.352         | 12.382         | 12.547         |
| Iririú                | 6,22            | 31.088         | 34.408         | 21.357         | 22.344         | 24.371         | 24.696         |
| Itaum                 | 3,18            | 22.549         | 31.419         | 11.568         | 14.287         | 15.582         | 15.790         |
| Itinga                | 7,61            | 2.549          | 11.674         | 15.360         | 6.362          | 6.939          | 7.032          |
| Jardim Iririú         | 3,30            | -              | -              | 19.162         | 22.756         | 24.822         | 25.153         |
| Jardim Paraíso        | 3,22            | -              | -              | 12.685         | 16.791         | 18.315         | 18.559         |
| Jardim Sofia          | 2,14            | -              | 2.164          | 3.170          | 4.221          | 4.604          | 4.665          |
| Jarivatuba            | 2,09            | 7.834          | 23.575         | 15.440         | 12.318         | 13.435         | 13.614         |
| João Costa            | 3,41            | -              | -              | 10.475         | 12.560         | 13.700         | 13.883         |
| Morro do Meio         | 5,43            | -              | 3.326          | 7.413          | 9.824          | 10.716         | 10.859         |
| Nova Brasília         | 7,85            | 7.431          | 11.221         | 11.211         | 12.810         | 13.972         | 14.158         |
| Paranaguamirim        | 11,51           | -              | -              | 9.879          | 27.728         | 30.245         | 30.648         |
| Parque Guarani        | 4,40            | -              | -              | -              | 10.633         | 11.598         | 11.753         |
| Petrópolis            | 3,04            | -              | -              | 13.064         | 13.368         | 14.582         | 14.776         |
| Pirabeiraba Centro    | 6,09            | 2.493          | 7.655          | 4.008          | 4.150          | 4.526          | 4.586          |
| Profipo               | 1,66            | -              | -              | -              | 4.420          | 4.821          | 4.885          |
| Rio Bonito            | 5,73            | -              | -              | 5.114          | 6.236          | 6.802          | 6.893          |
| Saguacu               | 4,89            | 10.812         | 11.473         | 11.122         | 13.087         | 14.275         | 14.465         |
| Santa Catarina        | 5,42            | 7.104          | 11.985         | 11.769         | 6.056          | 6.607          | 6.695          |
| Santo Antônio         | 2,20            | 3.883          | 3.999          | 4.736          | 6.555          | 7.151          | 7.246          |
| São Marcos            | 5,46            | 3.436          | 3.621          | 2.477          | 2.649          | 2.889          | 2.928          |
| Ulysses Guimarães     | 3,23            | -              | -              | -              | 9.365          | 10.214         | 10.350         |
| Vila Cubatão          | 0,36            | -              | -              | 1.076          | 993            | 1.083          | 1.097          |
| Vila Nova             | 14,43           | 2.437          | 8.883          | 15.695         | 22.008         | 24.005         | 24.325         |
| Zona Industrial Norte | 30,07           | 2.541          | 937            | 1.948          | 3.061          | 3.339          | 3.384          |
| Zona Industrial Tupy  | 1,47            | -              | -              | 52             | 44             | 49             | 50             |
| Área Rural            | 915,47          | 16045          | 12404          | 14632          | 17438          | 19120          | 19373          |
| <b>TOTAL</b>          | <b>1.125,70</b> | <b>235.612</b> | <b>346.224</b> | <b>429.604</b> | <b>515.288</b> | <b>562.151</b> | <b>569.645</b> |

Fonte: Joinville Cidade em Dados 2017 Joinville: Prefeitura Municipal, 2017 73p

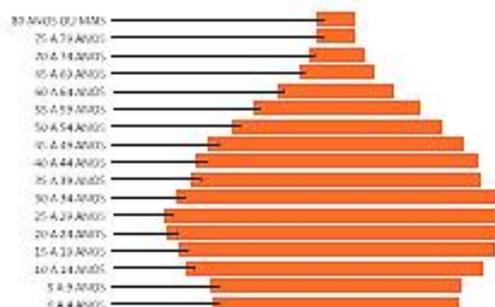
**TABELA 8**

População, segundo a faixa etária

| FAIXA ETÁRIA | %    | FAIXA ETÁRIA    | %    |
|--------------|------|-----------------|------|
| 0 a 4 anos   | 6,79 | 45 a 49 anos    | 7,03 |
| 5 a 9 anos   | 6,88 | 50 a 54 anos    | 5,80 |
| 10 a 14 anos | 8,20 | 55 a 59 anos    | 4,56 |
| 15 a 19 anos | 8,68 | 60 a 64 anos    | 3,14 |
| 20 a 24 anos | 9,28 | 65 a 69 anos    | 2,02 |
| 25 a 29 anos | 9,45 | 70 a 74 anos    | 1,52 |
| 30 a 34 anos | 8,83 | 75 a 79 anos    | 1,02 |
| 35 a 39 anos | 7,98 | 80 anos ou mais | 1,05 |
| 40 a 44 anos | 7,77 |                 |      |

FONTE: IBCE /ESTIMATIVAS IPPLU 2016

Pirâmide etária

**TABELA 9**

Crescimento populacional em Joinville, entre 1950 e 2016

| PERÍODO     | INÍCIO DA DÉCADA | FINAL DA DÉCADA | TAXAS MÉDIAS % |
|-------------|------------------|-----------------|----------------|
| 1950 a 1960 | 43.334           | 69.677          | 6,07           |
| 1960 a 1970 | 69.677           | 126.095         | 6,04           |
| 1970 a 1980 | 126.095          | 235.812         | 6,45           |
| 1980 a 1991 | 235.812          | 347.151         | 3,54           |
| 1991 a 2000 | 347.151          | 429.604         | 2,21           |
| 2000 a 2010 | 429.604          | 515.288         | 1,69           |
| 2010 a 2016 | 515.288          | 569.645         | -              |

FONTE: IBGE CENSOS DEMOGRÁFICOS 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 E 2010 E ESTIMATIVAS IBCE E IPPLU 2016  
OBS.: PARA O PERÍODO DE 2010 A 2016 NÃO FOI ELABORADA TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO POR NÃO COMPLETAR A SÉRIE HISTÓRICA DE 10 ANOS

Fonte: Joinville Cidade em Dados 2017 Joinville: Prefeitura Municipal, 2017 73p

### Impactos sobre ADA, AID E AII

A dinâmica populacional não foi sofreu alterações em função da instalação dos galpões, por consequência da não geração de novos postos de trabalho.

### V.3.2. CARACTERÍSTICAS DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, COM INFORMAÇÕES EM MAPA, DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

#### Caracterização:

As primeiras iniciativas relacionadas com a ordenação urbana remontam aos Códigos de Posturas e Obras, leis e decretos específicos sobre problemas urbanos. Em 1965, foram realizados os primeiros trabalhos de natureza urbanística, partindo do PBU – Plano Básico de Urbanismo, desenvolvido pela Sociedade Serete de Estudos e Projetos Ltda em conjunto com o escritório Jorge Wilhein - Arquitetos Associados. O PBU fez uma análise da situação e tendências do desenvolvimento social e urbanístico do município, resultando na Lei nº 795,

de 25 de janeiro de 1966, que estabeleceu um plano de uso do solo e traçou diretrizes que deveriam ser observadas na elaboração do Plano Diretor de Joinville. Em seguida, elaborou-se o PLADSTU – Plano Diretor do Sistema de Transportes Urbanos, pela Serete, que resultou na Lei nº 1.262/73 – Lei de Uso e Ocupação do Solo, conhecida como “Plano Diretor de 73”, que mais tarde foi revogada pela Lei nº 1.410/75 nas disposições relativas ao Uso e Ocupação do Solo, mantendo aquelas relativas ao Parcelamento do Solo. Em seguida, o município aprovou a Lei nº 1.411/75, que criou a Zona Industrial Z7 (Distrito Industrial).

Em 1981, a Lei Municipal nº 1.839/81, revogou a Lei 1.411/75, alterando dispositivos e flexibilizando algumas exigências no que se refere ao zoneamento interno. Ainda em 1981, foi editada a Lei nº 1.828/81 que promoveu a adequação da Lei nº 1.262/73 à Lei Federal nº 6.766/79, especialmente no que dizia respeito as áreas de uso público.

Em 1987, a então Secretaria de Planejamento produziu o PEU – Plano de Estruturação Urbana, que fez uma análise urbanística detalhada do município e traçou algumas diretrizes de desenvolvimento. O PEU, no entanto, não se consolidou como lei.

Um importante marco no processo de planejamento municipal foi a criação do IPPUJ – Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Joinville em 31 de janeiro de 1991, criado para assessorar o governo na condução de assuntos relacionados ao desenvolvimento municipal, nos aspectos físico territoriais.

Posteriormente, em 1996, foi aprovada a Lei Complementar nº 027/96, que dispôs sobre o uso, ocupação e parcelamento do solo, revogando a Lei nº 1.410/75 totalmente e parcialmente a Lei nº 1.262/73.

Em 2008, foi aprovada a Lei nº 261/2008, que estabeleceu o Novo Plano Diretor do município que, dentre outros planos setoriais e urbanísticos, propõe a alteração da lei de uso do solo, Lei nº 27/96, e a elaboração do plano setorial de mobilidade e acessibilidade.

Em 2010, a Prefeitura de Joinville instituiu a Lei Complementar 312/2010, que alterou a Lei Complementar nº 27/96, e deverá ser revisada através da Lei de Ordenamento Territorial conforme predispõe a Lei Complementar nº 261/08 e

a Lei Complementar nº 318, de 11 de outubro de 2010 – Lei de Estruturação Territorial que definiu o novo limite do perímetro urbano e o macrozoneamento do município de Joinville. Em 2017, após 102 reuniões de trabalho do Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável “Conselho da Cidade”, que totalizaram 204 horas de profundos estudos e debates e 16 (dezesseis) audiências públicas, foi aprovada a Lei Complementar nº 470/2017 que redefine a Estruturação Territorial e institui o ordenamento territorial do município de Joinville e tem por objetivo promover a qualificação físico-territorial do município e redefinir o seu macrozoneamento, tendo como referencial o zoneamento urbano e rural.

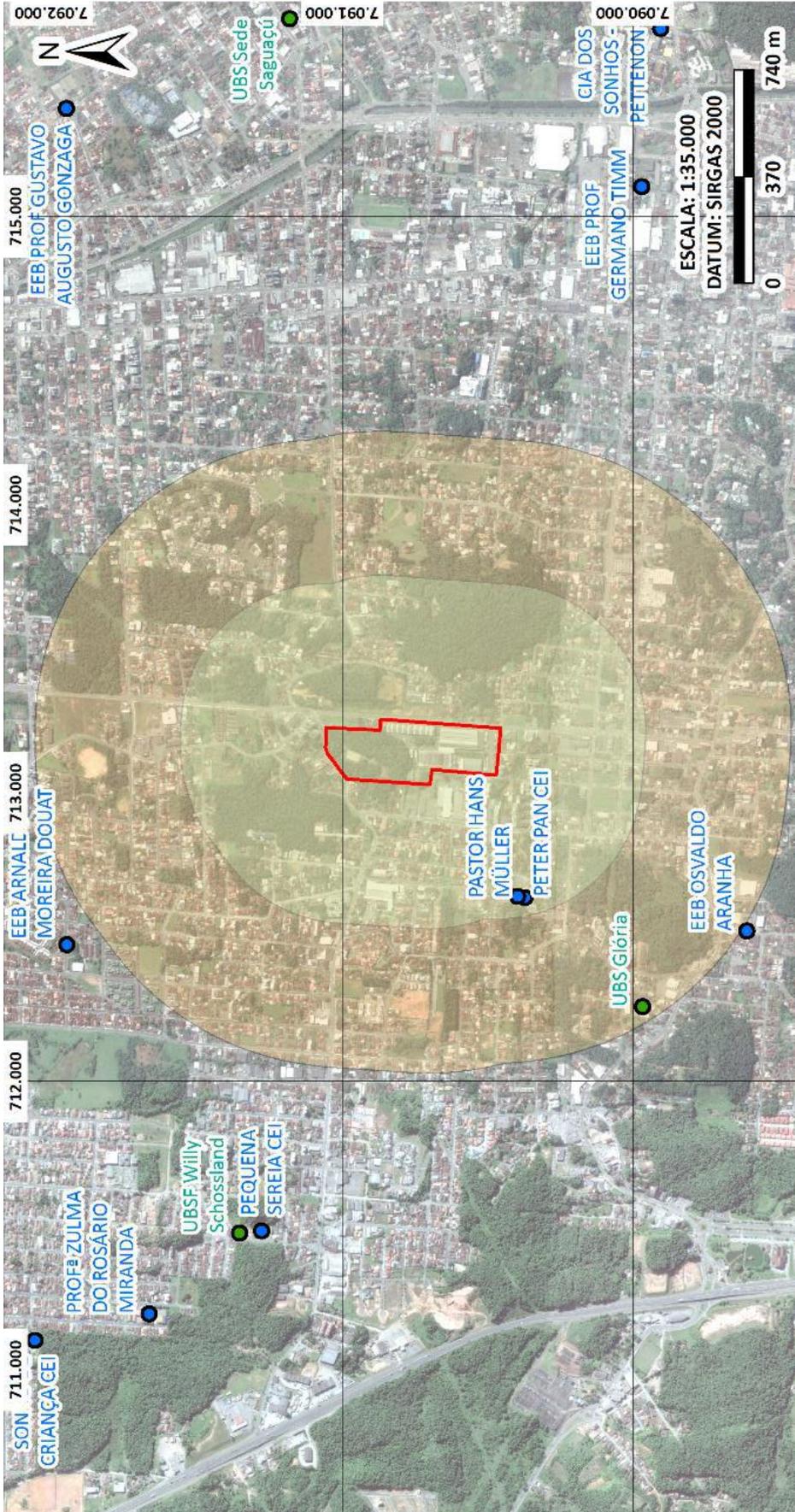
## Usos dos lotes por bairro

| NOME DO BAIRRO        | RESIDENCIAL    | COMERCIAL     | INDUSTRIAL   | SERVIÇOS      | BALDIO        |
|-----------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| Adhemar Garcia        | 2.874          | 96            | 4            | 58            | 182           |
| América               | 6449           | 755           | 17           | 589           | 467           |
| Anita Garibaldi       | 6.382          | 392           | 20           | 546           | 377           |
| Atiradores            | 3.961          | 124           | 21           | 377           | 193           |
| Aventureiro           | 12.358         | 603           | 46           | 366           | 730           |
| Boa Vista             | 5.668          | 280           | 36           | 206           | 383           |
| Boehmerwald           | 4.840          | 267           | 17           | 140           | 396           |
| Bom Retiro            | 5.660          | 182           | 25           | 159           | 450           |
| Bucarein              | 2986           | 252           | 19           | 298           | 163           |
| Centro                | 3946           | 1.572         | 1            | 2720          | 64            |
| Comasa                | 5884           | 282           | 9            | 187           | 155           |
| Costa e Silva         | 11.673         | 486           | 31           | 340           | 782           |
| Dona Francisca        | 184            | 7             | 4            | 10            | 45            |
| Espinheiros           | 2.988          | 90            | 4            | 41            | 225           |
| Fátima                | 4043           | 300           | 2            | 158           | 226           |
| Floresta              | 7795           | 464           | 48           | 360           | 615           |
| Glória                | 5786           | 359           | 27           | 337           | 721           |
| Guanabara             | 4.033          | 252           | 31           | 163           | 265           |
| Iririú                | 8662           | 712           | 43           | 428           | 697           |
| Itaum                 | 51             | 312           | 18           | 240           | 407           |
| Itinga                | 2731           | 72            | 45           | 56            | 388           |
| Jardim Iririú         | 7.782          | 321           | 13           | 184           | 251           |
| Jardim Paraíso        | 5.848          | 234           | 3            | 106           | 872           |
| Jardim Sofia          | 1.590          | 40            | 44           | 47            | 265           |
| Jarivatuba            | 3.578          | 130           | 6            | 73            | 252           |
| João Costa            | 3.977          | 139           | 8            | 64            | 525           |
| Morro do Meio         | 3.114          | 107           | 6            | 52            | 390           |
| Nova Brasília         | 4.453          | 162           | 32           | 158           | 744           |
| Paranaguamirim        | 8.844          | 304           | 4            | 109           | 1.699         |
| Parque Guarani        | 3.476          | 87            | 7            | 37            | 429           |
| Petrópolis            | 4.375          | 136           | 5            | 73            | 478           |
| Pirabeiraba           | 1.781          | 181           | 58           | 164           | 578           |
| Profipo               | 1.269          | 60            | 3            | 28            | 136           |
| Rio Bonito            | 1.293          | 62            | 26           | 49            | 260           |
| Saguacu               | 6.445          | 339           | 20           | 516           | 514           |
| Santa Catarina        | 2.414          | 78            | 26           | 87            | 445           |
| Santo Antônio         | 5.178          | 183           | 8            | 235           | 339           |
| São Marcos            | 1.170          | 28            | 11           | 60            | 295           |
| Ulysses Guimarães     | 1.823          | 72            | 2            | 22            | 485           |
| Vila Cubatão          | 267            | 8             | -            | 3             | 147           |
| Vila Nova             | 8.975          | 404           | 53           | 224           | 1.934         |
| Zona Industrial Norte | 989            | 238           | 337          | 256           | 533           |
| Zona Industrial Tupy  | 23             | 4             | 6            | 3             | 14            |
| <b>Total</b>          | <b>187.618</b> | <b>11.176</b> | <b>1.146</b> | <b>10.329</b> | <b>19.516</b> |

Fonte: Joinville Cidade em Dados 2017 Joinville: Prefeitura Municipal, 2017 73p

O bairro Glória, onde está inserido o empreendimento, possui uso predominantemente residencial, com muitos vazios urbanos, parte desses, por suas características ambientais que impedem a ocupação.

Há uma média entre os estabelecimentos comerciais e de serviços e algumas poucas indústrias.



- Legenda:**
- Imóvel avaliado
  - 500 m
  - 1.000 m
  - Equipamentos públicos:
  - Escolas
  - Unidades básicas de saúde

### **Impactos sobre ADA, AID E AII**

A instalação dos galpões não gerou impacto à característica de uso e ocupação do solo dos lotes. Seu uso complementa a atividade licenciada.

### **V.3.3. QUADRO REFERENCIAL DO NÍVEL DE VIDA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO**

#### **Caracterização:**

A cidade concentra grande parte da atividade econômica na indústria, com destaque para os setores metalmeccânico, têxtil, plástico, metalúrgico, químico e farmacêutico. Joinville nasceu por uma exigência contratual fixada no acordo de colonização firmado entre a Companhia Colonizadora de Hamburgo e o Príncipe de Joinville e o crescimento da cidade está diretamente vinculado à expansão da base econômica industrial, que trouxe consigo o crescimento populacional. A partir dos anos 90, este perfil industrial foi sendo ampliado para os setores de serviços e de tecnologia, com o desenvolvimento comercial descentralizado dos bairros, cada vez mais independentes do centro, ao mesmo tempo em que a taxa de crescimento demográfico se estabiliza e se mantém na casa dos 1,50% ao ano. Em meados da década de 90 começam a ser inaugurados os primeiros grandes shoppings centers da cidade e, com o advento da globalização, as maiores empresas da região conseguem se consolidar em suas lideranças nacionais e internacionais.

**TABELA 15**

Domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar per capita

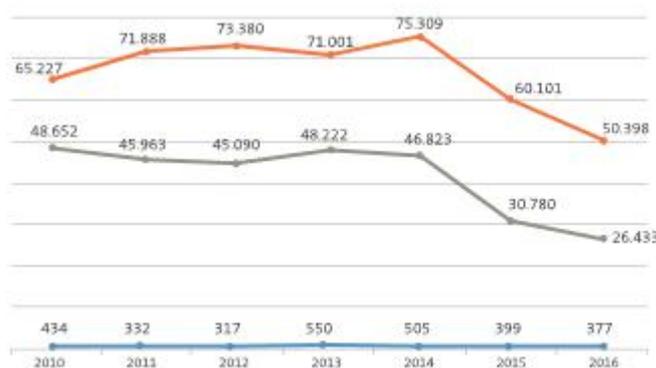
| RENDA (EM SM*)                 | PART. % | PART. % ACUM. | DOMICÍLIOS |
|--------------------------------|---------|---------------|------------|
| Menos de 1/2 salário mínimo    | 7,47    | 7,47          | 12.026     |
| Mais de 1/2 a 1 salário mínimo | 23,91   | 31,38         | 38.413     |
| De 1 a 2 Salários Mínimos      | 37,14   | 68,52         | 59.662     |
| De 2 a 3 Salários Mínimos      | 13,86   | 82,38         | 22.269     |
| De 3 a 5 Salários Mínimos      | 9,07    | 91,45         | 14.569     |
| Mais de 5 Salários Mínimos     | 6,67    | 98,12         | 10.708     |
| Sem rendimento                 | 1,87    | 100           | 3.004      |
| Total de domicílios            | 100     | -             | 160.651    |

FONTE: IBGE – CENSO DEMOGRÁFICO 2010 – RESULTADOS PRELIMINARES DO UNIVERSO

**TABELA 16**

Evolução da população economicamente ativa em Joinville, por setor de atividade

- SETOR PRIMÁRIO
- SETOR SECUNDÁRIO
- SETOR TERCIÁRIO



FONTE: MTE / CAGED / RAIS - 2016, 1º SEMESTRE. CONSIDERADO APENAS EMPREGOS FORMAIS DECLARADOS NA RAIS.

OBS.: CONSIDERAMOS SEGUNDO SETOR: INDÚSTRIA, SERVIÇO INDUSTRIAL E CONSTRUÇÃO CIVIL E, COMO TERCEIRO SETOR, ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, COMÉRCIO E SERVIÇOS.

NOTA: HOUE AJUSTES NAS INFORMAÇÕES REFERENTES AO ANO DE 2010 A 2015, DEVIDO A ATUALIZAÇÃO FEITA PELO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO – MTE, CONSIDERANDO DECLARAÇÕES EFETUADAS FORA DO PRAZO.

TOTAL 114.313 118.183 118.787 119.773 122.637 91.280 77.208

**TABELA 17**

Empregos formais em janeiro

| ANO  | ADMISSÕES |       | DESLIGAMENTOS |       | VARIÇÃO ABSOLUTA | VARIÇÃO RELATIVA |       | EMPRESAS EM JANEIRO |       |
|------|-----------|-------|---------------|-------|------------------|------------------|-------|---------------------|-------|
|      | OTDE      | %     | OTDE          | %     |                  | OTDE             | %     | OTDE                | %     |
| 2005 | 4.824     | 7,13  | 3.806         | 7,73  | 1.018            | 117,916          | 9,72  | 23.901              | 7,23  |
| 2010 | 8.358     | 61,66 | 7.597         | 66,63 | 761              | 160,513          | 58,6  | 24.958              | 58,6  |
| 2011 | 9.634     | 64,15 | 8.837         | 63    | 797              | 173,857          | 61,89 | 26.996              | 58,33 |
| 2012 | 10.817    | 65,91 | 9.705         | 62,95 | 1.112            | 183,569          | 61,89 | 26.996              | 58,33 |
| 2013 | 10.958    | 65,49 | 9.497         | 63,77 | 1.461            | 185,370          | 61,67 | 27.823              | 58,03 |
| 2014 | 10.493    | 64,02 | 9.389         | 62,6  | 1.104            | 190,411          | 61,31 | 28.393              | 58,04 |
| 2015 | 9.676     | 63,74 | 8.798         | 61,52 | 878              | 196,074          | 61,45 | 29.288              | 58,22 |
| 2016 | 6.325     | 65,65 | 6.402         | 62,76 | -77              | 187,177          | 61,15 | 29.595              | 58,03 |

FONTE: MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO / PERFIL DO MUNICÍPIO 2017. OBS.: CONSIDERADO MÊS DE JANEIRO DE CADA ANO. E PARA 2011 A VARIÇÃO RELATIVA E ESTABELECIMENTOS INFORMAM OS DADOS REFERENTES AO ANO DE 2012, NÃO PERMITINDO ACESSO AS INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS REFERENTES AOS ANOS ANTERIORES. PARA 2015 OS DADOS FORAM REAJUSTADOS PELO MTE. CONSIDERADO OS DADOS DE JANEIRO A NOVEMBRO DE 2016 PARA A VARIÇÃO ABSOLUTA.

**TABELA 18**

Movimentação do mercado de trabalho em Joinville

| ANO  | INDÚSTRIA | CONSTR. CIVIL | COMÉRCIO | SERVIÇOS | AGROPECUÁRIA | TOTAL   |
|------|-----------|---------------|----------|----------|--------------|---------|
| 2010 | 40.785    | 7.867         | 24.042   | 41.185   | 434          | 114.313 |
| 2011 | 36.573    | 9.390         | 25.202   | 46.686   | 332          | 119.149 |
| 2012 | 36.001    | 9.089         | 25.997   | 47.383   | 317          | 118.791 |
| 2013 | 39.756    | 8.466         | 26.146   | 44.855   | 550          | 119.773 |
| 2014 | 38.121    | 8.702         | 26.783   | 48.526   | 505          | 122.637 |
| 2015 | 23.725    | 7.055         | 21.963   | 38.138   | 399          | 91.280  |
| 2016 | 21.206    | 5.216         | 18.824   | 31.574   | 377          | 77.197  |

FONTE: MTE-CADASTRO GERAL DE EMPREGADOS E DESEMPREGADOS-LEI 4923/05. OBS.: DADOS DE AGROPECUÁRIA E EXTRATIVISMO FORAM UNIFICADOS, ASSIM COMO INDÚSTRIA E SERVIÇO INDUSTRIAL DE UTILIDADE PÚBLICA. CONSIDERADAS SOMENTE AS ADMISSÕES. \*A VARIÇÃO MENSAL DO EMPREGO TOMA COMO REFERÊNCIA O ESTOQUE DO MÊS ANTERIOR. \*\* RESULTADOS ACRESCIDOS DOS AJUSTES; A VARIÇÃO RELATIVA TOMA COMO REFERÊNCIA OS ESTOQUES DO MÊS ATUAL E DO MÊS DE DEZEMBRO DO ANO T-1, AMBOS COM AJUSTES. \*\*\*RESULTADOS ACRESCIDOS DOS AJUSTES; A VARIÇÃO RELATIVA TOMA COMO REFERÊNCIA OS ESTOQUES DO MÊS ATUAL E DO MESMO MÊS DO ANO ANTERIOR, AMBOS COM AJUSTES. TODOS OS VALORES DE 2010 A 2016 FORAM REVISADOS E ATUALIZADOS CONFORME NOVA DIVULGAÇÃO DO MTE.

## V.3.4. DADOS SOBRE A ESTRUTURA PRODUTIVA E DE SERVIÇOS

## Caracterização:

TABELA 19

Empresas de Joinville, por setor de atividades

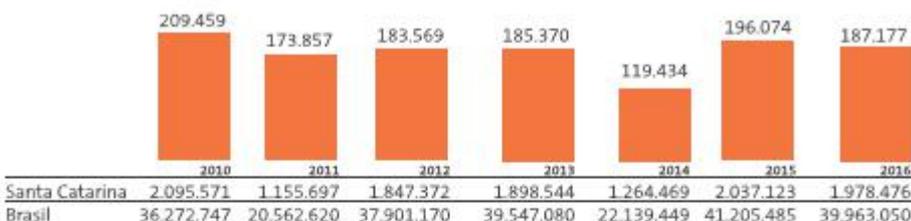
| ANO  | COMÉRCIO |       | INDÚSTRIA DA TRANSFORMAÇÃO |      | PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS |       | AUTÔNOMO |       | TOTAL  |
|------|----------|-------|----------------------------|------|-----------------------|-------|----------|-------|--------|
|      | QI DE    | %     | QI DE                      | %    | QI DE                 | %     | QI DE    | %     |        |
| 2000 | 10.471   | 30,83 | 1.683                      | 4,96 | 12.679                | 37,3  | 9.130    | 26,86 | 33.963 |
| 2005 | 10.566   | 33,95 | 1.698                      | 5,45 | 12.393                | 39,77 | 6.467    | 20,77 | 31.124 |
| 2010 | 12.466   | 32,92 | 1.661                      | 4,38 | 17.477                | 49,67 | 6.267    | 16,55 | 37.871 |
| 2011 | 13.454   | 31,55 | 1.673                      | 3,94 | 21.182                | 49,89 | 6.152    | 14,43 | 42.461 |
| 2012 | 15.545   | 31,57 | 1.855                      | 3,73 | 25.436                | 51,16 | 6.883    | 13,84 | 49.719 |
| 2013 | 16.447   | 30,22 | 2.093                      | 3,85 | 28.207                | 51,83 | 7.673    | 14,1  | 54.420 |
| 2014 | 16.161   | 29,2  | 2.195                      | 3,97 | 29.851                | 53,94 | 7.137    | 12,89 | 55.344 |
| 2015 | 15.033   | 31,74 | 2.093                      | 4,41 | 22.938                | 48,42 | 7.312    | 15,43 | 47.376 |

FONTE: SECRETARIA DA FAZENDA / CADASTRO TÉCNICO / SETOR DE CADASTRO IMOBILIÁRIO 2016, 3º SEMESTRE. OBS.: EM 2009, FOI INSTITUÍDA A CATEGORIA MICRO EMPREENDEDOR INDIVIDUAL (MEI), COM 36 REGISTROS. EM 2010: 878. 2011: 9202. 2013: 8.590. 2014: 11.274. 2015: 9.997

TABELA 20

Comparativo do total de emprego em Joinville em relação a Santa Catarina e ao Brasil

Em Joinville



FONTE: MTE / CAGEDIST - 2016. CONSIDERADO APENAS O TOTAL DE EMPREGOS FORMAIS ACUMULADO EM JANEIRO DE CADA ANO

TABELA 21

Composição da arrecadação de imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS), imposto sobre produtos industrializados (IPI) e composição geral da arrecadação de impostos (ICMS/IPI/IPVA) em Joinville e Santa Catarina (Repasso estadual)

| ANO  | ICMS        |               | IPI       |            | ICMS/IPI/IPVA |               |
|------|-------------|---------------|-----------|------------|---------------|---------------|
|      | JOINVILLE   | SC            | JOINVILLE | SC         | JOINVILLE     | SC            |
| 2000 | 34.606.914  | 161.372.399   | 436.225   | 8.314.629  | 38.945.212    | 188.694.889   |
| 2010 | 253.887.127 | 2.696.150.690 | 4.095.332 | 46.082.281 | 295.914.830   | 3.172.787.200 |
| 2011 | 294.465.203 | 3.123.698.468 | 4.710.087 | 49.940.577 | 342.692.169   | 3.670.259.569 |
| 2012 | 295.396.928 | 3.320.288.864 | 3.897.952 | 43.845.107 | 339.789.265   | 3.911.045.338 |
| 2013 | 356.464.899 | 3.665.636.665 | 4.456.058 | 45.822.883 | 410.190.805   | 4.312.916.128 |
| 2014 | 393.392.148 | 4.069.201.200 | 4.972.127 | 51.433.042 | 455.136.029   | 4.786.968.207 |
| 2015 | 390.548.809 | 4.114.102.162 | 4.928.779 | 51.924.103 | 456.993.307   | 4.888.153.514 |
| 2016 | 411.096.395 | 4.355.452.372 | 4.735.597 | 50.172.630 | 478.265.260   | 5.150.003.523 |

FONTE: SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA - DIRETORIA DE CONTABILIDADE GERAL (DGO)/GERÊNCIA DE INFORMAÇÕES CONTÁBILIS (GEINC) 2017. OBS.: EM TODOS OS VALORES FORAM DESPREZADOS OS CENTAVOS OU ARREDONDADO VALORES. CONSIDERADO APENAS O REPASSE ESTADUAL

TABELA 22

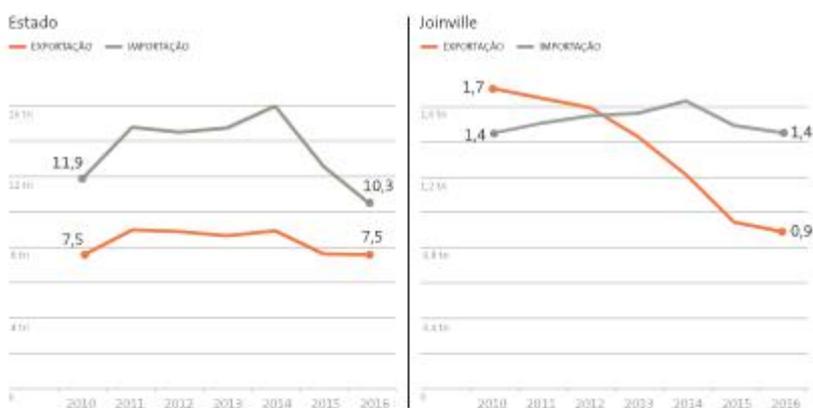
Produto Interno Bruto em Joinville (R\$)

| PIB A PREÇOS CORRENTES |            | PIB PER CAPITA |           |
|------------------------|------------|----------------|-----------|
| 2000                   | 4.700.826  | 2000           | 10.942,22 |
| 2010                   | 18.252.540 | 2010           | 35.422,02 |
| 2011                   | 18.675.103 | 2011           | 35.851,26 |
| 2012                   | 20.472.881 | 2012           | 38.896,61 |
| 2013                   | 22.049.703 | 2013           | 40.317,54 |
| 2014                   | 24.570.851 | 2014           | 44.303,65 |

FONTE: IBGE, EM PARCERIA COM OS ÓRGÃOS ESTADUAIS DE ESTATÍSTICA, SECRETARIAS ESTADUAIS DE GOVERNO E SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MAMAUÍ - SUFRAMA. BANCO DE DADOS SIDRA, 2017. OBS.: PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS CORRENTES, IMPOSTOS, LÍQUIDOS DE SUBSÍDIOS, SOBRE PRODUTOS A PREÇOS CORRENTES E VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS CORRENTES TOTAL E POR ATIVIDADE ECONÔMICA, E RESPECTIVAS PARTICIPAÇÕES - REFERÊNCIA 2010. OS DADOS DO ÚLTIMO ANO DISPONÍVEL ESTARÃO SUJEITOS A REVISÃO QUANDO DA PRÓXIMA DIVULGAÇÃO A SER FEITA PELO IBGE

**TABELA 23**  
Balança comercial de Santa Catarina e Joinville. (US\$) FOB e variação (%)

|      |           | EXPORTAÇÃO    | VAR. % | IMPORTAÇÃO     | VAR. % | Saldo          |
|------|-----------|---------------|--------|----------------|--------|----------------|
| 2000 | Estado    | 2.712.493.000 | 5,65   | 957.170.000    | 8,32   | 1.755.323.000  |
|      | Joinville | 600.333.126   | 0      | 156.796.141    | 0      | 443.536.985    |
| 2010 | Estado    | 7.582.023.238 | 17,96  | 11.978.105.711 | 64,35  | -4.396.082.473 |
|      | Joinville | 1.705.372.988 | 29,43  | 1.474.117.414  | 96,11  | 231.255.574    |
| 2011 | Estado    | 9.051.045.337 | 19,38  | 14.840.975.072 | 23,9   | -5.789.929.735 |
|      | Joinville | 1.676.478.747 | -1,69  | 1.652.271.228  | 12,09  | 24.207.519     |
| 2012 | Estado    | 8.920.676.007 | -1,44  | 14.551.953.002 | -1,95  | -5.631.276.995 |
|      | Joinville | 1.610.373.925 | -3,94  | 1.831.625.472  | 10,86  | -221.251.547   |
| 2013 | Estado    | 8.688.847.508 | -2,6   | 14.779.464.296 | 1,56   | -6.090.616.788 |
|      | Joinville | 1.472.986.107 | -8,53  | 1.843.813.616  | 0,67   | -370.827.509   |
| 2014 | Estado    | 8.987.359.285 | 3,44   | 16.018.726.888 | 8,39   | -7.031.367.603 |
|      | Joinville | 1.272.078.826 | -13,64 | 2.080.504.564  | 12,84  | -808.425.738   |
| 2015 | Estado    | 7.644.022.628 | -14,95 | 12.613.140.656 | -21,26 | -4.969.118.028 |
|      | Joinville | 1.062.901.991 | -16,44 | 1.626.283.871  | -21,83 | -563.381.880   |
| 2016 | Estado    | 7.593.442.270 | -0,66  | 10.367.838.384 | -17,8  | -2.774.396.114 |
|      | Joinville | 971.227.513   | -8,62  | 1.462.914.651  | -10,05 | -491.687.138   |



FONTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. SECEX. SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR / BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO E POR MUNICÍPIO - 2016. DADOS PRELIMINARES DE 2015 E PARA OS DE MAIS ANOS REVISADOS PELO SECEX, EM 15/01/2017. OBS.: VAR. % CRITÉRIO DE CÁLCULO: ANUAL - SOBRE O ANO ANTERIOR NA MESMA PROPORÇÃO MENSAL - SOBRE O MÊS ANTERIOR. IMPORTAÇÃO - BASE SISCOMEX - DADOS PRELIMINARES PARA OS MESES SEQUENTES. ESTADO: US\$1000 FOB. EXPORTAÇÃO - BASE SISCOMEX. OS DADOS APRESENTADOS SÃO RETIRADOS DO SISCOMEX - SISTEMA INTEGRADO DE COMÉRCIO EXTERIOR, ONDE OS PRÓPRIOS EXPORTADORES / IMPORTADORES FORNECEM AS INFORMAÇÕES RELATIVAS ÀS OPERAÇÕES. HÁ, CONTUDO, UM PRAZO DE 5 ANOS APÓS CADA PERÍODO PARA EVENTUAIS AJUSTES E CORREÇÕES NOS NÚMEROS. COMO OS RELATÓRIOS CONSTANTES NO SÍTIO DO MDIC SÃO ESTÁTICOS, RELATÓRIOS ANTIGOS (POR EXEMPLO, O DE 2005) SÃO MANTIDOS NO AR, CONTENDO OS NÚMEROS DO MOMENTO EM QUE FORAM DIVULGADOS. FOB - FREE ON BOARD - O EXPORTADOR DEVE ENTREGAR A MERCADORIA, DESEMBARÇADA, A BORDO DO NAVIO INDICADO PELO IMPORTADOR, NO PORTO DE EMBARQUE. TODAS AS DESPESAS, ATÉ O MOMENTO EM QUE O PRODUTO É COLOCADO A BORDO DO VEÍCULO TRANSPORTADOR, SÃO DA RESPONSABILIDADE DO EXPORTADOR. AO IMPORTADOR CABEM AS DESPESAS E OS RISCOS DE PERDA OU DANO DO PRODUTO A PARTIR DO MOMENTO QUE ESTE TRANSFERIR A AMLRADA DO NAVIO.\*

**TABELA 24**

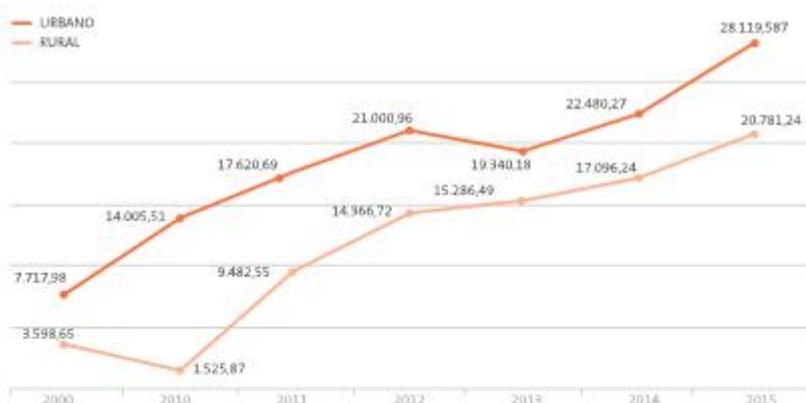
Potencial de consumo em Joinville, por classe

|              | 2010                 | 2011                 | 2012                  | 2013                  | 2014                  | 2015                  |
|--------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A1           | 300.040.676          | 372.206.689          | 312.886.578           | 423.947.476           | 670.830.546           | 1.962.516.131         |
| A2           | 1.285.143.249        | 1.521.145.462        | 2.041.643.706         | 1.923.000.026         | 1.883.000.482         | -                     |
| B1           | 1.402.201.930        | 2.276.654.201        | 3.366.821.222         | 2.619.460.009         | 4.042.258.926         | 3.139.435.595         |
| B2           | 1.862.211.997        | 2.372.991.244        | 2.658.912.717         | 2.534.989.166         | 2.994.434.285         | 5.573.917.556         |
| C1           | 1.197.551.488        | 1.393.673.275        | 1.481.565.124         | 1.462.150.750         | 1.764.210.863         | 2.687.818.655         |
| C2           | 630.604.682          | 677.513.654          | 656.962.873           | 779.960.970           | 571.091.473           | 1.516.219.642         |
| D            | 287.388.180          | 314.634.624          | 163.551.135           | 175.438.730           | 111.580.663           | 409.319.185           |
| E            | 6.621.244            | 3.460.898            | 2.167.261             | 2.212.049             | 1.000.411             | -                     |
| Rural        | 26.644.792           | 168.618.682          | 256.014.947           | 289.205.015           | 324.264.336           | 381.751.440           |
| <b>Total</b> | <b>6.998.418.238</b> | <b>9.100.898.729</b> | <b>10.940.525.564</b> | <b>10.210.348.516</b> | <b>12.362.671.986</b> | <b>15.670.978.205</b> |

FONTE: IPC MARKETING EDITORA IN IPC MAPS 2016. OBS.: A PARTIR DE 2000 HOUVE UM MOVIMENTO MIGRATÓRIO INTENSO, TANTO DE CONSUMO COMO DE DOMÍCIOS DAS CLASSES D E E PARA A CLASSE C. ESTE MOVIMENTO FOI TÃO GRANDE QUE, EM 2008, A CLASSE C FOI DESMEMBRADA EM C1 E C2, PARA DIFERENCIAR A CLASSE C COM PERFIL DE CLASSE MÉDIA - CLASSE C1, DA CLASSE C COM CARACTERÍSTICAS DE BAIXA RENDA - CLASSE C2. (FAZZINI, M. IN IPC MARKETING EDITORA). OS VALORES FORAM AJUSTADOS DE ACORDO COM OS NOVOS DADOS DO CENSO 2010 DO IBGE. EM 2015, AS CLASSES A1/A2 E AS CLASSES D/E TIVERAM AS INFORMAÇÕES UNIFICADAS FICANDO RESPECTIVAMENTE CLASSES A E D.

**TABELA 25**

Consumo per capita/ano



FONTE: IPC MARKETING EDITORA IN IPC MAPS 2015. OBS.: É ENTENDIDO COMO ÁREA RURAL AQUELAS ÁREAS DE PERIFERIA DOS MUNICÍPIOS, ONDE NÃO SÃO OFERECIDOS ITENS BÁSICOS, COMO ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA E ESGOTO, ASFALTO/PAVIMENTAÇÃO. DESSA FORMA, ESTAS SÃO ÁREAS POBRES, QUE FREQUENTEMENTE RECEBEM ATENÇÃO DA PREFEITURA. A POPULAÇÃO RESIDENTE NA ÁREA URBANIZADA DO BRASIL, APENAS COMO REFERÊNCIA, SAÍDOU DE 81,2% EM 2000, PARA 84,3% EM 2010. A ASCENSÃO SOCIAL DAS CLASSES D E E PARA A CLASSE C CONTRIBUIU COM ESTE PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DO PAÍS E FEZ COM QUE A POPULAÇÃO, QUE RESIDE ATUALMENTE NESTAS ÁREAS RURAIS, SEM EFETIVAMENTE AQUELA FATIA DA POPULAÇÃO MAIS POBRE. POR ISTO, OS VALORES DE CONSUMO PER CAPITA SEREM DECRESCENTES, EM ANÁLISES DO ANO ATUAL VERSUS ANOS ANTERIORES (FAZZINI, M. IN IPC MARKETING EDITORA).

**TABELA 26**

Custos de investimentos em Joinville

| ATIVIDADE          |  | UNIDADE                 | CUSTO MÉDIO R\$       |
|--------------------|--|-------------------------|-----------------------|
| Construções        | Residencial (acabamento normal) CUB                        | m <sup>2</sup>          | 1.780,99              |
|                    | Industrial (galpão) CUB                                    | m <sup>2</sup>          | 839,17                |
| Imóveis*           | Terrenos industriais                                       | m <sup>2</sup>          | 70,00 a 1500,00       |
|                    | Terrenos residenciais                                      | m <sup>2</sup>          | 100,00 a 1.500,00     |
| Transporte         | Coletivo   | passoa                  | 4,00 a 4,50           |
|                    | Táxi   | bandeirada              | 525                   |
| Água*              | Residencial "A" 1 (social)                                 | 0 a 10 m <sup>3</sup>   | 12,74                 |
|                    | Residencial "B" 1  | 0 a 10 m <sup>3</sup>   | 31,34                 |
|                    | Comercial/Industrial/Pública 1                             | 0 a 10 m <sup>3</sup>   | 46,04                 |
|                    | Industrial Especial*                                       | 0 a 5.000m <sup>3</sup> | 7,23 m <sup>3</sup>   |
| Esgoto             |  | m <sup>3</sup>          | 80% da tarifa de água |
| Energia Elétrica** | Industrial B3 Baixa Tensão                                 | kWh                     | 0,43142               |
|                    | Residencial B1 Baixa Tensão 30 até 100kw (baixa renda)     | kWh                     | 0,2525580*            |
|                    | Residencial B1 Baixa Tensão acima de 220 Kwh (baixa renda) | kWh                     | 0,42093               |
|                    | Residencial normal   | kWh                     | 0,43142               |
|                    | Rural B2   | kWh                     | 0,30199               |
|                    | Comercial B3 baixa Tensão                                  | kWh                     | 0,43142               |

FONTES: SINDUSCON-FLE-SC / FMI / CIDON / COMANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE / CELESC 2017. IMÓVEIS PREÇO MÉDIO VARIANDO CONFORME A REGIÃO DA CIDADE E CARACTERÍSTICAS DO TERRENO. TARIFA DE ÁGUA - VALORES DA TARIFA MÍNIMA CORRESPONDENTE AO CONSUMO DE ATÉ 10 M<sup>3</sup> - JANEIRO 2017. \*\* TARIFA DE ENERGIA ELÉTRICA, VALORES UNITÁRIOS POR KWH SEM IMPOSTOS - HTTP://PORTAL.CELESC.COM.BR/PORTAL

**TABELA 27**

Serviços de hotelaria em Joinville

|  | 2005  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hotéis Classificados e outros estabelecimentos | 57    | 52    | 57    | 57    | 58    | 57    | 55    | 54    |
| Leitos   | 5.412 | 5.117 | 5.117 | 4.563 | 6.154 | 6.254 | 6.220 | 6.409 |
| Taxa de Ocupação (média %)                     | 50,18 | 53,96 | 55,48 | 55,7  | 55,18 | 58,21 | 54,78 | 48,95 |
| Permanência em Hotéis (dia)                    | 2,6   | 1,85  | 1,85  | 1,99  | 2,1   | 2,3   | 2,18  | 2,02  |

FONTES: SECC. DE CULTURA E TURISMO DE JOINVILLE; SINDICATO VIVA BEM - SIND. DE HOTÉIS, RESTAURANTES, BARES E SIMILARES DE JOINVILLE E REGIÃO - 2017

**TABELA 28**

Produção agrícola, em toneladas

| PRODUTO/ANO      | 2005   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Arroz (em casca) | 22.500 | 19.500 | 19.500 | 22.000 | 23.300 | 21.378 | 19.460 |
| Batata-doce      | 300    | -      | 1.200  | 600    | 600    | 600    | 650    |
| Batata-inglesa   | -      | 1.250  | 1.250  | 300    | 300    | 100    | 80     |
| Cana-de-açúcar   | 4.000  | -      | 16.000 | 25.000 | 25.000 | 50.000 | 40.000 |
| Mandioca         | 4.200  | 11.250 | 11.250 | 18.000 | 20.400 | 6.500  | 8.000  |
| Milho (em grão)  | 340    | 240    | 240    | 240    | 240    | 300    | 280    |
| Tomate           | 120    | -      | -      | 100    | 100    | 60     | 50     |
| Banana (cacho)   | 17.964 | 24.300 | 19.800 | 24.150 | 19.500 | 15.225 | 15.000 |
| Maracujá         | 72     | -      | -      | 60     | 60     | 50     | 40     |
| Palmito          | 140    | 160    | 300    | 1200   | 1500   | 4.300  | 8.000  |

FONTES: IBGE - PRODUÇÃO AGRÍCOLA 2012 / PRODUÇÃO DA EXTRAÇÃO VEGETAL DA SILVICULTURA 2012; FUND. MUN. DE DESENV. RURAL 25 DE JULHO, 2015

### V.3.5. CARACTERÍSTICAS DA ORGANIZAÇÃO SOCIAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

#### Caracterização:

O bairro Glória possui associação de moradores, com fundação datada de 1989. Uma das reivindicações encontradas é Reivindicação da AMAG de melhorias na iluminação pública em alguns trechos, controle e aumento de segurança e constantes investimento no controle de enchentes.

Ainda dentro do Bairro, encontram-se algumas demais associações de organização social:

- Associação dos Aposentados e Pensionistas de Joinville

R. Evaristo da Veiga, 255 – Glória

- Associação dos Moradores do Parque Versailles  
R. Rodolfo Schmalz, 127
- Sociedade Esportiva e Recreativa Esmeralda  
R. José Bonifácio, 259 – Glória
- Associação Assistencial e Cultural Crescer  
R. Evaristo da Veiga, 215 – Glória
- Sociedade Recreativa Diana  
R. Colon, 133 – Glória
- Clube do Jipeiro Joinville  
R. Alberto Bornschein, 417 – Glória
- Instituto para Desenvolvimento Sustentável Joinville  
R. XV de Novembro, 4315 – Glória
- Mais Padel Clube  
R. Alberto Bornschein, 143 - Glória

#### V.3.6. VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

##### **Caracterização:**

A região mais valorizada de Joinville está no chamado cluster 2, de acordo com o estudo da Brain, e inclui sete bairros, nos quais o preço médio, por metro quadrado, está calculado em R\$ 5.038. São América, Atiradores, Glória, Santo Antônio, Bom Retiro, Centro e Costa e Silva. Claro, há distinções de valores de mercado dependendo da localização e das características de cada imóvel dentro dos bairros.

Essa lógica se aplica a todos os sete clusters (que foram monitorados pela equipe de pesquisadores e você confere no mapa ao lado). Nesta região se encontra a maior diversidade de elementos de infraestrutura urbana disponível, com larga oferta de prestação de serviços para dar comodidade aos seus moradores.

Imóveis no Anita Garibaldi, Bucarein, Floresta, Guanabara e no Itaum custam R\$ 4.591 por m<sup>2</sup>. A região incorpora ambientes qualificados e com adensamento populacional significativo previsto a partir da aprovação e sanção da Lei de Ordenamento Territorial (LOT).

Outro espaço geográfico considerado de ponta em Joinville compreende o grande distrito de Pirabeiraba (cluster 3), onde estão instaladas importantes indústrias, que conviver com lugares bucólicos, e relevantes áreas de preservação ambiental. Aí, o comprador vai pagar, em média, R\$ 4.211 por m<sup>2</sup>.

O vasto espaço que inclui seis bairros muito populosos – Aventureiro, Boa Vista, Comasa, Espinheiros, Iriú e Saguçu (cluster 6) está com imóveis cotados, em média, a R\$ 3.799. por m<sup>2</sup>. Não há dúvida de que os valores vão variar de maneira importante, dada a grande variedade de tipos de casas e de apartamentos situados em locais tão distintos a notar aspectos de infraestrutura existente. Só como exemplo, o Saguçu oferece bem melhores condições do que o Espinheiros, embora, metodologicamente, a consultoria Brain tenha juntado no mesmo cluster.

No Vila Nova e no São Marcos, bairros da região Oeste, em expansão, mas separados do centro pela BR-101, os imóveis são avaliados em R\$ 3.425.

Três bairros da região Sul – Boehmerwaldt, Itinga e Paranaguamirim –, enquadrados no cluster 4, aparecem já menos valorizados em relação aos demais até aqui analisados. Neles, o m<sup>2</sup> custa R\$ 3.007, valor bem próximo dos R\$ 2.928 avaliados para o Adhemar Garcia, Fátima e Petrópolis.

A implantação dos galpões não influenciou os valores de mercado das áreas de influência.

A média dos atuais valores encontrados anunciados foram:

As casas em condomínio de alto padrão R\$ 9.000,00/m<sup>2</sup>

Casas de alto padrão entre 4.000,00/m<sup>2</sup> e 5.000,00/m<sup>2</sup>

Casas de médio padrão R\$ 2.900,00/m<sup>2</sup>

Sobrados geminados R\$ 4.000,00/m<sup>2</sup>

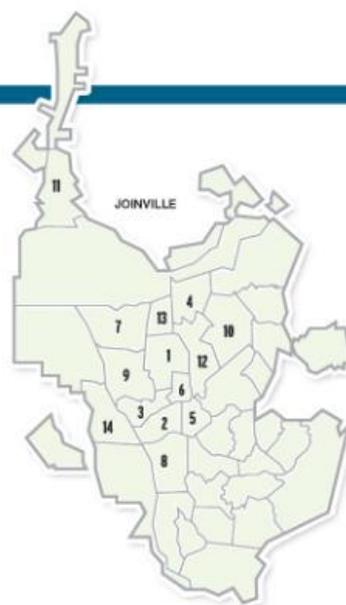
Apartamento padrão 2Q e 3Q R\$ 5.500,00/m<sup>2</sup>

Terrenos comerciais 700,00/m<sup>2</sup>

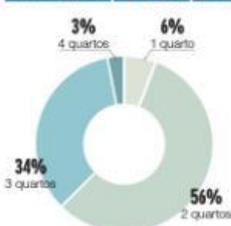
## SAIBA MAIS

## Valor do metro quadrado privativo em reais (R\$)

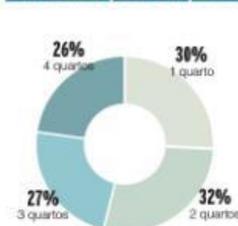
| Nº | Bairro          | Valor do metro quadrado privativo em reais (R\$) |           |           |           |
|----|-----------------|--|-----------|-----------|-----------|
|    |                 | 1 quarto   | 2 quartos | 3 quartos | 4 quartos |
| 1  | América         | 5.883  | 4.897     | 5.431     | 5.411     |
| 2  | Anita Garibaldi | 4.056  | 4.528     | 4.991     | -         |
| 3  | Atradores       | -  | 4.776     | 5.585     | 7.375     |
| 4  | Bom Retiro      | -  | 4.132     | 4.653     | -         |
| 5  | Bucarein        | 4.910  | 4.697     | 4.688     | -         |
| 6  | Centro          | 5.711  | 5.991     | 6.042     | 6.463     |
| 7  | Costa e Silva   | 4.257  | -         | -         | -         |
| 8  | Floresta        | 3.240  | -         | -         | -         |
| 9  | Gloria          | -  | 4.653     | 5.397     | 7.535     |
| 10 | Irinjá          | 3.561  | -         | -         | -         |
| 11 | Pirabeiraba     | -  | 4.705     | -         | -         |
| 12 | Saguaçu         | -  | 4.196     | 4.566     | -         |
| 13 | Santo Antônio   | -  | 4.351     | 4.566     | -         |
| 14 | São Marcos      | -  | -         | 4.496     | -         |
|    | Outros          | -  | 3.081     | 3.449     | -         |



## Oferta inicial por nº de quartos



## Oferta atual\* por nº de quartos



## Oferta e estoque por número de quartos

| Tipo      | Oferta inicial | Oferta atual* |
|-----------|----------------|---------------|
| 1 quarto  | 611            | 184           |
| 2 quartos | 5.673          | 1.835         |
| 3 quartos | 3.457          | 938           |
| 4 quartos | 328            | 86            |
| Total     | 10.069         | 3.043         |

Fonte: Jornal eletrônico NSC NA de 20 de dezembro de 2016.

Os valores de imóveis apresentaram, como em praticamente todo território nacional, um aumento do CUB, advindo de aumento dos preços de matérias primas da construção civil, aumento do dólar, juros, dentre outros fatores político-econômicos.

## CUB AGOSTO 2018

## PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS

| PADRÃO BAIXO |          |       |
|--------------|----------|-------|
| R-1          | 1.618,26 | 0,37% |
| PP-4         | 1.481,20 | 0,39% |
| R-8          | 1.410,20 | 0,41% |
| PIS          | 1.140,69 | 0,36% |

| PADRÃO NORMAL |          |       |
|---------------|----------|-------|
| R-1           | 1.958,09 | 0,38% |
| PP-4          | 1.832,43 | 0,41% |
| R-8           | 1.616,83 | 0,43% |
| R-16          | 1.560,23 | 0,42% |

| PADRÃO ALTO |          |       |
|-------------|----------|-------|
| R-1         | 2.356,44 | 0,34% |
| R-8         | 1.895,03 | 0,38% |
| R-16        | 2.025,30 | 0,44% |

## PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)

| PADRÃO NORMAL |          |       |
|---------------|----------|-------|
| CAL-8         | 1.873,28 | 0,44% |
| CSL-8         | 1.625,52 | 0,46% |
| CSL-16        | 2.172,57 | 0,46% |

| PADRÃO ALTO |          |       |
|-------------|----------|-------|
| CAL-8       | 1.985,04 | 0,42% |
| CSL-8       | 1.765,75 | 0,44% |
| CSL-16      | 2.351,74 | 0,44% |

## PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)

|      |          |       |
|------|----------|-------|
| RP1Q | 1.754,07 | 0,41% |
| GI   | 916,58   | 0,44% |

CUB AGOSTO 2017**PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS**

| PADRÃO BAIXO |          |       | PADRÃO NORMAL |          |       | PADRÃO ALTO |          |       |
|--------------|----------|-------|---------------|----------|-------|-------------|----------|-------|
| R-1          | 1.556,76 | 0,56% | R-1           | 1.879,65 | 0,65% | R-1         | 2.257,19 | 0,62% |
| PP-4         | 1.423,03 | 0,51% | PP-4          | 1.755,67 | 0,61% | R-8         | 1.811,88 | 0,58% |
| R-8          | 1.353,09 | 0,50% | R-8           | 1.548,80 | 0,62% | R-16        | 1.941,10 | 0,58% |
| PIS          | 1.095,46 | 0,55% | R-16          | 1.494,20 | 0,61% |             |          |       |

**PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)**

| PADRÃO NORMAL |          |       | PADRÃO ALTO |          |       |
|---------------|----------|-------|-------------|----------|-------|
| CAL-8         | 1.794,96 | 0,61% | CAL-8       | 1.902,43 | 0,59% |
| CSL-8         | 1.556,46 | 0,61% | CSL-8       | 1.691,90 | 0,58% |
| CSL-16        | 2.079,61 | 0,61% | CSL-16      | 2.251,82 | 0,58% |

**PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)**

|      |          |       |
|------|----------|-------|
| RP1Q | 1.693,28 | 0,67% |
| GI   | 880,61   | 0,62% |

CUB AGOSTO 2016**PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS**

| PADRÃO BAIXO |          |       | PADRÃO NORMAL |          |       | PADRÃO ALTO |          |       |
|--------------|----------|-------|---------------|----------|-------|-------------|----------|-------|
| R-1          | 1.467,00 | 0,30% | R-1           | 1.765,53 | 0,16% | R-1         | 2.126,25 | 0,03% |
| PP-4         | 1.348,35 | 0,29% | PP-4          | 1.652,82 | 0,17% | R-8         | 1.709,28 | 0,06% |
| R-8          | 1.283,23 | 0,29% | R-8           | 1.459,87 | 0,15% | R-16        | 1.833,34 | 0,15% |
| PIS          | 1.033,12 | 0,27% | R-16          | 1.409,42 | 0,14% |             |          |       |

**PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)**

| PADRÃO NORMAL |          |       | PADRÃO ALTO |          |       |
|---------------|----------|-------|-------------|----------|-------|
| CAL-8         | 1.695,28 | 0,15% | CAL-8       | 1.796,48 | 0,11% |
| CSL-8         | 1.468,24 | 0,17% | CSL-8       | 1.593,33 | 0,14% |
| CSL-16        | 1.962,62 | 0,17% | CSL-16      | 2.121,33 | 0,15% |

**PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)**

|      |          |       |
|------|----------|-------|
| RP1Q | 1.595,18 | 0,25% |
| GI   | 833,40   | 0,20% |

**Impactos sobre ADA, AID E AII**

Não há impactos passíveis de alterar a dinâmica de valorização de imóveis com a instalação dos galpões.

## 4. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA:

## V.4.1. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

## Caracterização:

## UNIDADES ESCOLARES

TABELA 51

Proporção da população residente alfabetizada por faixa etária

| FAIXA ETÁRIA          | 1991 | 2000 | 2010 |
|-----------------------|------|------|------|
| de 5 a 9 anos         | 56,4 | 61,3 | 73,7 |
| de 10 a 14 anos       | 98,2 | 99,0 | 99,0 |
| de 15 a 19 anos       | 98,2 | 99,2 | 99,3 |
| de 20 a 49 anos       | 96,2 | 98,1 | 98,8 |
| 50 ou mais            | 83,3 | 89,4 | 93,9 |
| Taxa de analfabetismo | -    | 3,18 | 2,2  |

FONTE: IBGE/CENSO DEMOGRÁFICO 1991, 2000 E 2010, SDH JOINVILLE TAB NET 2013

Total de alfabetizados

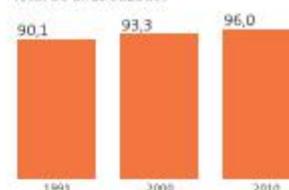


TABELA 52

Número de alunos matriculados em Joinville

| ANO  | REDE DE ENSINO | EDUCAÇÃO INFANTIL | ENSINO FUNDAMENTAL | EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS FUND. MÉDIO | ENSINO MÉDIO REGULAR | PROFISSIONALIZANTE | TOTAL          |
|------|----------------|-------------------|--------------------|--|----------------------|--------------------|----------------|
| 2011 | Estadual       | -                 | 15.135             | 482                                      | 2.140                | 16.949             | 34.706         |
|      | Municipal      | 11.002            | 46.242             | 3.868                                    | -                    | -                  | 61.112         |
|      | Particular     | 9.496             | 8.393              | 643                                      | 1.847                | 8.988              | 29.367         |
|      | Federal        | -                 | -                  | -  | -                    | 596                | 596            |
|      | <b>Total</b>   | <b>20.498</b>     | <b>69.770</b>      | <b>4.993</b>                             | <b>3.987</b>         | <b>26.533</b>      | <b>125.781</b> |
| 2012 | Estadual       | -                 | 14.046             | 275                                      | 1.555                | 17.680             | 33.556         |
|      | Municipal      | 10.865            | 46.509             | 2.404                                    | -                    | -                  | 59.778         |
|      | Particular     | 9.848             | 8.686              | 334                                      | 1.538                | 8.662              | 29.068         |
|      | Federal        | -                 | -                  | -  | -                    | 862                | 862            |
|      | <b>Total</b>   | <b>20.713</b>     | <b>69.241</b>      | <b>3.013</b>                             | <b>3.093</b>         | <b>27.204</b>      | <b>123.264</b> |
| 2013 | Estadual       | -                 | 12.201             | 214                                      | 1.378                | 17.669             | 31.462         |
|      | Municipal      | 11.287            | 46.855             | 1.997                                    | -                    | -                  | 62.139         |
|      | Particular     | 9.194             | 8.947              | 928                                      | 2.633                | 10.724             | 32.426         |
|      | Federal        | -                 | -                  | -  | -                    | 763                | 763            |
|      | <b>Total</b>   | <b>20.481</b>     | <b>68.003</b>      | <b>3.139</b>                             | <b>4.011</b>         | <b>29.156</b>      | <b>124.790</b> |
| 2014 | Estadual       | -                 | 10.910             | 170                                      | 959                  | 17.738             | 29.777         |
|      | Municipal      | 11.513            | 45.541             | 1.560                                    | -                    | -                  | 58.614         |
|      | Particular     | 10.045            | 9.294              | 1.051                                    | 4.033                | 13.194             | 37.617         |
|      | Federal        | -                 | -                  | 41                                       | -                    | 802                | 843            |
|      | <b>Total</b>   | <b>21.558</b>     | <b>65.745</b>      | <b>2.554</b>                             | <b>4.992</b>         | <b>31.734</b>      | <b>126.589</b> |
| 2015 | Estadual       | -                 | 11.618             | 193                                      | 617                  | 15.711             | 28.139         |
|      | Municipal      | 12.666            | 46.624             | 1.713                                    | -                    | -                  | 61.003         |
|      | Particular     | -                 | -                  | -  | -                    | -                  | -              |
|      | Federal        | -                 | -                  | -  | -                    | -                  | -              |
|      | <b>Total</b>   | <b>12.666</b>     | <b>58.242</b>      | <b>1.906</b>                             | <b>617</b>           | <b>15.711</b>      | <b>89.142</b>  |

FONTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO/INEP - CENSO ESCOLAR 2016/DL

TABELA 53

Unidades escolares por área

| REDE         | ÁREA   | ED. INFANTIL |            | FUNDAMENTAL | MÉDIO     | SUPERIOR  | TOTAL REDE* |
|--------------|--------|--------------|------------|-------------|-----------|-----------|-------------|
|              |        | 0 A 3 ANOS   | 4 A 5 ANOS |             |           |           |             |
| Federal      | Urbana | -            | -          | -           | -         | 2         | 2           |
| Estadual     | Urbana | -            | -          | 36          | 36        | 1         | 40          |
|              | Rural  | -            | -          | -           | -         | -         | -           |
| Municipal    | Urbana | 60           | 63         | 63          | -         | -         | 126         |
|              | Rural  | -            | 12         | 20          | -         | -         | 20          |
| Particular   | Urbana | 111          | 116        | 29          | 19        | 10        | 135         |
|              | Rural  | -            | -          | -           | -         | -         | -           |
| <b>Total</b> |        | <b>171</b>   | <b>195</b> | <b>148</b>  | <b>55</b> | <b>13</b> | <b>323</b>  |

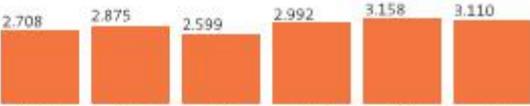
FONTE: SECR. MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO 2015, SECR. ESTADUAL DE EDUCAÇÃO SINPRONORTE 2015. \*CONTABILIZADO DE ACORDO COM O ATENDIMENTO

## UNIDADES DE SAÚDE

TABELA 54

Profissionais que atuam na área de saúde do Município.

Total de profissionais por ano:



| FORMAÇÃO                     | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Médico                       | 338  | 409  | 438  | 422  | 441  | 484  |
| Odontólogo                   | 157  | 160  | 160  | 163  | 166  | 173  |
| Fisioterapeuta               | 9    | 10   | 9    | 13   | 16   | 16   |
| Fonoaudiólogo                | 15   | 16   | 17   | 17   | 20   | 18   |
| Enfermeiro                   | 191  | 200  | 207  | 214  | 226  | 230  |
| Auxiliar de Enfermagem*      | 225  | 218  | 211  | 201  | 191  | 168  |
| Farmacêutico/Farmacologista  | 45   | 51   | 27   | 35   | 37   | 37   |
| Médico Veterinário           | 5    | 5    | 6    | 6    | 3    | 7    |
| Nutricionista                | 9    | 9    | 9    | 9    | 12   | 11   |
| Psicólogo                    | 47   | 50   | 52   | 55   | 59   | 54   |
| Terapeuta Ocupacional        | 33   | 34   | 39   | 43   | 48   | 40   |
| Assistente Social            | 19   | 19   | 20   | 22   | 24   | 22   |
| Agente Administrativo**      | 460  | 470  | 327  | 529  | 568  | 542  |
| Ag. Comunitário de Saúde     | 548  | 543  | 521  | 497  | 500  | 505  |
| Farmacêutico Bioquímico      | -    | -    | 20   | 19   | 20   | 19   |
| Técnico em Enfermagem        | 278  | 330  | 285  | 316  | 366  | 359  |
| Outros Técnicos              | -    | -    | -    | 273  | 94*  | 91   |
| Outros profissionais da área | 329  | 351  | 251  | 158  | 367  | 334  |

FONTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO DE PESSOAS/SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE/NÚCLEO DE GESTÃO DE PESSOAL, DEZEMBRO/2016.

\*PROFISSIONAIS DE NÍVEL DE TÉCNICO (NÍVEL II) NA TABELA SALARIAL DA PREFEITURA.

\*\*CONTEMPLA OS PROFISSIONAIS LOTADOS NA SECRETARIA DE SAÚDE, INCLUSIVE, COMISSIONADOS DE COORDENAÇÃO, GERÊNCIA, DIRETORIA E SECRETARIA.

TABELA 55

Hospitais, prontos socorros e pronto atendimentos do SUS

## 5 Hospitais

- Hospital Municipal São José
- Hospital Regional Hans Dieter Schmidt
- Hospital Jeser Amaranite Faria
- Hospital Bethesda
- Maternidade Darcy Vargas

## 3 PAs - Pronto Atendimento

- UPA 24h Leste Aventureiro
- PA 24h Itaum
- PA 24h Costa e Silva - Luiza Schultz Döhler

## 5 Prontos-Socorros Gerais

- PRONTOS-SOCCORROS ADULTOS
- Pronto Socorro do Hospital Municipal São José
- Pronto Socorro do Hospital Regional H. D. Schmidt
- Pronto Socorro do Hospital Bethesda

## PRONTO-SOCCORRO OBSTÉTRICO

- Pronto Socorro da Maternidade Darcy Vargas

## PRONTO-SOCCORRO PEDIÁTRICO

- Pronto Socorro do Hospital Jeser Amaranite Faria

FONTE: SECRETARIA DA SAÚDE /CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE. CNES – BASE LOCAL, DEZEMBRO/2016.

TABELA 56

Outras unidades de atendimento do Sus

| ESTRUTURA DE SAÚDE  | UNIDADES DE ATENDIMENTO  | 2015 | 2016 |
|---|--|------|------|
| Unidades Básicas de Saúde   | Unidades Básicas de Saúde - UBS  | 55   | 55   |
| Policlínica   | Policlínica PAM Boa Vista  | 1    | 1    |
| Centros de Referência   | Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - CEREST  | 1    | 1    |
| Centro de Atenção Psicossocial (CAPS Infantil, CAPS CAD, CAPS Delírios e CAPS AD)   |  | 4    | 4    |
| Clínicas/Ambulatórios Especializados  | Centro de Especialidades   | 2    | 2    |
|   | Odontológicas - CEO Tipo II, CEO Tipo III  | 1    | 1    |
|   | Centrinho  | 1    | 1    |
|   | Unidade Sanitária  | 1    | 1    |
|   | Vigilância Sanitária   | 1    | 1    |
|   | Vigilância Ambiental   | 1    | 1    |
| Serviços Organizados de Inclusão Social - SOIS  |  |      |      |
| Núcleo de Assistência Integral ao Paciente Especial - NAÍPE   |  | 1    | 1    |
| Clínica/ Centro Especializado/Serviço de Apoio Diagnóstico e Terapêutico (Prestadores Contratados e Convênios Tabela SUS) |  | 26   | 31   |
| Laboratórios (Postos de Coleta)   | Laboratórios (Laboratório Próprio, Laboratórios Contratados)   | 9    | 12   |
| Postos de Coleta de Exames (Postos de Coleta de Exames Próprios e Contratados)  |  | 23   | 32   |
| Farmácias   | Serviço de Apoio - Farmácias (Todas as Farmácias de Todas as Unidades, PAS, Policlínica, Hospitais, Farmácia Escola, Saúde Mental) | 65   | 65   |

FONTE: SECRETARIA DA SAÚDE /CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE. CNES – BASE LOCAL, DEZEMBRO 2016.

## ASSISTÊNCIA SOCIAL

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) Centros de Referências de Assistência Social (CRAS) oferecem espaço prioritário a grupos familiares e indivíduos, usuários do Sistema Único da Assistência Social, dentro de cada área de abrangência, visando o fortalecimento dos vínculos familiares, comunitários e o direito à proteção social básica. O conhecimento da realidade fundamenta a criação dos serviços realizados, respeitando as particularidades de cada território no planejamento das atividades e projetos específicos. Os atendimentos e acompanhamentos possuem procedimentos e instrumentais técnicos próprios.

**TABELA 57**

Centro de Referência de Assistência Social (CRAS)

| CRAS           | ENDEREÇO  | TELEFONE       |
|----------------|---|----------------|
| Adhemar Garcia | Rua Antenor Douat Baptista s/n - Adhemar Garcia         | (47) 3438.3636 |
| Comasa         | Rua Maracujá, 620 - Comasa                              | (47) 3422.3483 |
| Jardim Paraiso | Rua Cráter s/nº - Jardim Paraiso                        | (47) 3427.2980 |
| Morro do Meio  | Rua do Campo, 664 - Morro do Meio                       | (47) 3454.9092 |
| Paranaguamirim | Rua João Luiz de Miranda Coutinho, 845 - Paranaguamirim | (47) 3438.8065 |
| Aventureiro    | Rua Theonesto Westrupp, s/nº - Aventureiro              | (47) 3437.7359 |

FONTE: SAS 2017

CREAS – Centro de Referência Especializado de Assistência Social

**PÚBLICO ALVO:** Famílias e indivíduos em situação de risco pessoal ou social, com direitos ameaçados ou violados.  
**SERVIÇOS:** Proteção e Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos (PAEFI), Proteção Social a Adolescentes em Cumprimento de Medida Socioeducativa de Liberdade Assistida (LA), Prestação de Serviços à Comunidade (PSC) e Proteção Social Especial para Pessoas com Deficiência, Idosas e suas Famílias.  
**HORÁRIO DE ATENDIMENTO:** 7h às 19h

**TABELA 58**

CREAS – Centro de Referência Especializado de Assistência Social

| CREAS BUCAREIN  | CREAS SUL  | CREAS NORTE   |
|---|--|---|
| <b>PAEFI</b><br>BARRIOS REFERENCIADOS: Adhemar Garcia, Bucarein, Fátima, Guanabara, Itaum, Jarivatuba, João Costa, Parque Guarani, Paranaguamirim e Ulysses Guimarães.<br><b>MSE</b><br>BARRIOS REFERENCIADOS: Atende todos os bairros do Município (os encaminhamentos são por determinação Judicial).<br>END: Av. Procópio Gomes, 830 - Bucarein. Fone: 3422-6925 3433-5123 | <b>PAEFI</b><br>BARRIOS REFERENCIADOS: Anita Garibaldi, Boehmerwald, Floresta, Itinga, Morro do Meio, N. Brasília, Petrópolis, Profipo, Santa Catarina e São Marcos.<br><b>IDOSO/PCD</b><br>BARRIOS REFERENCIADOS: Floresta, Anita Garibaldi, Boehmerwald, Floresta, Itinga, Morro do Meio, Nova Brasília, Petrópolis, Profipo, Santa Catarina, São Marcos, Adhemar Garcia, Bucarein, Fátima, Guanabara, Itaum, Jarivatuba, João Costa, Paranaguamirim, Parque Guarani e Ulysses Guimarães.<br>END: Rua Cidade de Cambuquira, 41, Itaum. Fone: 3463 3660 | <b>PAEFI e IDOSO/PCD</b><br>BARRIOS REFERENCIADOS: América, Atiradores, Aventureiro, Boa Vista, Bom Retiro, Centro, Comasa, Costa e Silva, Dona Francisca, Espinheiros, Glória, Iririu, Jardim Sofia, Jardim Paraiso, Jardim Iririu, Pirabeiraba, Rio Bonito, Saguacu, Santo Antônio, Vila Cubatão, Vila Nova, Zona Industrial Norte e Zona Industrial Tupy.<br>END: Rua Almirante Tamandaré, 222, América. Fone: 3445.0851/3433.9042 |

FONTE: SAS 2017

## UNIDADES DE LAZER E CULTURA

- Museu “Casa Fritz Alt”

Terça a sexta, das 9 às 17h; sábados, domingos e feriados, das 12 as 18h.

Rua Aubé, s/nº (Servidão Fritz Alt) -

Boa Vista

Gratuita - Atividades Agendadas

(47) 3433.3811

- Museu Arqueológico do Sambaqui de Joinville (Masj)

Terça a sexta, 9 às 17h; sábados, domingos e feriados, das 12 às 18h.

Rua Luiz Niemeyer, 54 - Centro

Gratuita

(47) 3433-0114

- Museu de Arte de Joinville (Maj)

Terça a sexta, 9h às 17h; sábados, domingos e feriados, 12h às 18h

R. 15 de Novembro, 1.400 - América

Gratuita

(47) 3433-4677

- Museu Nacional Do Bombeiro

Rua Jaguaruna, 13 - Centro

(47) 3431-1112

- Museu Nacional de Imigração e Colonização (Mnic)

Terça a sexta, 9h às 17h; sábados, domingos e feriados, 12h às 18 h

Rua Rio Branco, 229 - Centro

Gratuita

(47) 3433-3736

- Museu de Arte Contemporânea Luiz Henrique Schwanke

Rua Dr. João Colin, 1.285 - Sobre-loja Edifício Brasilauto, América

(47) 3433.2522

- Casa da Memória e Cemitério do Imigrante

Rua 15 de Novembro, 1.000 - Centro

Gratuita

(47) 3433-3732 | 3433-3736

- Estação da Memória (Antiga Estação Ferroviária de Joinville)

Terça a sexta, 9h às 17h; sábados, domingos e feriados, 12h às 18h

Rua Leite Ribeiro, s/nº - Anita Garibaldi (antiga Estação Ferroviária)

Gratuita

(47) 3422- 5222 e (47) 3455-0372

- Arquivo Histórico De Joinville

Segunda a sexta, 8h às 18h

Av. Hermann Lepper, 650 – Saguapu

Gratuita

(47) 3422.2154

- Museu do Ferro de Passar

Rua Leite Ribeiro, s/nº anexo A Estação da Memória

- Museu da Bicicleta de Joinville

Terça a sexta, 9 às 17h; sábados, domingos e feriados, das 12 as 18h.

Rua Leite Ribeiro, s/nº - Anita Garibaldi (antiga Estação Ferroviária)

Gratuita

(47) 3422-5222 | (47) 3455-0372

#### UNIDADES DE ENSINO E ARTES

- Casa da Cultura Fausto Rocha Júnior

Segunda a sexta, 8h às 21h

Rua Dona Francisca, 364. Saguapu

(47) 3433-2266

- Escola de Artes Fritz Alt

Segunda a sexta, 8h às 21h

Rua Dona Francisca, 364. Saguapu

(47) 3433-2266

- Escola de Música Villa-Lobos

Segunda a sexta, 8h às 21h

Rua Dona Francisca, 364. Saguapu

(47) 3433-2266

- Cidadela Cultural

Rua 15 de Novembro, 1383.

América

(47) 3433-4677 / 3433-4754

- Escola do Teatro Bolshoi no Brasil  
Avenida José Vieira, 315 (anexo ao Centreventos Cau Hansen). América  
(47) 3422.4070
  - Mercado Público Municipal “Germano Kurt Freissler”  
7h às 21h  
Rua Paulo medeiros, 520.  
Centro

#### LOCAIS PARA EVENTOS EM JOINVILLE

- Centreventos Cau Hansen  
25.000 m2  
ARENA: 15.000 m2  
PALCOS, ÁREAS DE APOIO INSTITUCIONAL E EDUCACIONAL: 10.000 m2  
400 vagas  
Avenida José Vieira, 315
  - Teatro Juarez Machado  
900 m2  
500 lugares  
Avenida José Vieira, 315  
(47) 3433-2190/3433-0021
  - Centro de Convenções Alfredo Salfer  
4.000 m<sup>2</sup>  
Av. José Vieira, 315, ao lado do Centreventos.  
(47) 3025-272
  - Expocentro Edmundo Doubrawa  
Avenida José Vieira, 315 (Centreventos Cau Hansen)
  - Complexo Expoville  
360.000 m2  
ENTORNO: Bosque Ecológico, restaurante, lanchonete, centro comercial com 68 lojas e lago com pedalinhos.  
Rodovia BR-101
  - Pavilhão de Eventos Nilson Bender  
ÁREA 9.200 m<sup>2</sup>

ENDEREÇO: Anexo ao Complexo Expoville

- Megacentro Wittich Freitag

20.300 m<sup>2</sup>

1.500 veículos

PÁTIO DE MANOBRAS: 9.500 m<sup>2</sup>

Anexo ao Complexo Expoville

## ÁREAS DE LAZER E PARQUES

**TABELA 65**

Número de áreas de lazer, praças e parques em Joinville

| CATEGORIAS                | QUANTIDADE |
|---------------------------|------------|
| Praças                    | 63         |
| Áreas de Lazer            | 61         |
| Parques                   | 13         |
| Academias da Melhor Idade | 65         |

FORNTE: FELEJ 2016

### Parque Ambiental Caieira

É uma iniciativa do município de Joinville, em parceria com entidades não governamentais. Instalado em uma propriedade de 1,27 km<sup>2</sup>.

Localizado às margens da Lagoa do Saguçu, possui sítios arqueológicos. Mantém amplo sistema de manguezais e restinga. Possui infraestrutura de atendimento ao visitante.

ENDEREÇO: Rua Waldomiro Rosa, s/n - Ademar Garcia.

### Parque Ecológico Prefeito Rolf Colin

Localizado junto às vertentes da Serra do Mar, abrangendo as nascentes do Rio Piraí e parte da Serra da Tromba, a oeste da área urbana, com acesso pela Estação de Tratamento de Água do Piraí, Estrada dos Morros, na zona rural do bairro Vila Nova, foi criado para garantir a preservação da Floresta Atlântica e da fauna da região das nascentes do Rio Piraí.

ENDEREÇO: Estrada do Tomba, s/n - Pirabeiraba.

### Reserva de Desenvolvimento Sustentável da Ilha do Morro do Amaral

Está localizado às margens da Baía de Babitonga, na saída da Lagoa do Saguçu, no bairro Paranaguamirim. Possui privilegiada localização geográfica, apresentando grande potencial ambiental e turístico devido à sua beleza paisagística.

A área tem como limites físicos confrontantes: ao norte, a lagoa Saguacú, a leste, a Ilha do Mel, a oeste o Rio Buguaçu, a sul o Rio Riacho e o Bairro Paranaguamirim. O local também abriga sambaquis e uma comunidade de pescadores artesanais.

ENDEREÇO: Avenida Kurt Meinert, s/n – Paranaguamirim.

#### **A Estação Ecológica do Bracinho**

Localizada na região oeste do município de Joinville, abrangendo também parte do município de Schroeder. A Estação Ecológica envolve a represa do Rio do Júlio (PCH, Pequena Central Hidrelétrica) e as represas do 1º Salto e 8º Salto, do Rio Bracinho.

O acesso pode ser feito pela antiga Usina Hidrelétrica do Salto do Piraí, pela estrada Rio do Júlio, em Joinville, ou pela Usina Hidrelétrica do Bracinho, em Schroeder.

A função da Estação Ecológica do Bracinho é proteger a flora e a fauna do local, uma das regiões mais preservadas do norte de Santa Catarina.

ENDEREÇO: Estrada do Rio do Júlio, s/nº

#### **Áreas de Proteção Ambiental Serra Dona Francisca e Quiriri**

Localizadas nas encostas da Serra do Mar e Planalto Ocidental, na porção oeste do município de Joinville, e envolvem a região dos mananciais dos Rios Cubatão e Piraí.

A APA Quiriri, que envolve a bacia hidrográfica do Rio Quiriri e parte da Serra do Quiriri, localiza-se no município de Garuva, sendo uma continuação da APA Serra Dona Francisca.

Algumas áreas localizadas no interior da APA são estratégicas à gestão e preservação da região: Salto Piraí; região do extremo Oeste da APA; conjunto Castelo dos Bugres, Morro da Tromba e Jurapê; Serra Queimada; SC 301 - Estrada Dona Francisca; e Rio da Prata.

Outros espaços importantes, mas que estão fora da APA, incluem a bacia do Rio do Júlio; bacia do Rio Quiriri – porção Garuva; e bacia do Rio Pirabeiraba - região da Estrada Bonita

Endereço: Estrada do Quiriri - Dona Francisca

### **Parque Municipal Morro do Finder**

Localizado no Morro do Iriirú, o Parque exerce papel fundamental na qualidade ambiental, por meio da estabilização climática, redução de ruído, abrigo às espécies animais e também como área de lazer saudável à população. É um parque turisticamente importante e muito visitado, cujo atrativo é a sua floresta extremamente significativa.

ENDEREÇO: Rua Antônio Haritsch – Iriirú. Área de Relevante Interesse Ecológico do Morro da Boa Vista Área de Relevante Interesse Ecológico do Morro do Iriirú

### **Parques urbanos Parque Zoobotânico**

Situado no Morro da Boa Vista, bairro Saguaçu, tem na valorização da Mata Atlântica e de sua fauna a principal razão da sua criação. O parque possui acessibilidade em todos os ambientes, duas pontes na trilha rústica, espaço de contemplação com palco, arquibancada, quiosques e barracas, circuito de caminhada no entorno do lago, academia de ginástica ao ar livre, ilha dos macacos, recintos com animais da fauna regional. Possui apenas 172 espécies da fauna regional, entre os bichos que podem ser vistos estão: tigre d'água, tartaruga de ouvido vermelho, jabuti, jacaré-de-papo-amarelo, jiboia. As aves são: ema, jacuguaçu, gavião caracará, papagaio-verdadeiro, curica, papagaio-do-peito-roxo, arara-canindé, arara-vermelha-grande, maitaca, coruja-orelhuda, mocho-dia, tucano-de-bico verde, gralha azul. Há cinco espécies de mamíferos: macacos-prego, capivaras, graxaim, furão, quati.

ENDEREÇO: Rua Pastor Guilherme Rau, s/n, Saguaçu.

### **Parque da Cidade**

Situado na confrontação dos bairros Bucarein, Guanabara e Boa Vista, e dividido pelos rios Bucarein e Cachoeira, foi inaugurado em novembro de 2011, é o primeiro parque de lazer de Joinville.

Está inserido em parte da mata nativa e remanescentes de manguezais, com sítio arqueológico de sambaqui, reunindo, em um mesmo espaço, diversas características geográficas da região. De caráter pedagógico, o parque tem como símbolo um caranguejo.

Distribuído em 42 mil metros quadrados possui os seguintes equipamentos e opções: Trilhas; quadras de esporte (quadras de vôlei, basquete, futebol de

areia e futsal); Pistas de caminhada e corrida; Academia da Melhor Idade; Centro de convivência; Parque infantil; Área de preservação ambiental; Mirante; Monumento às Forças de Paz da ONU; Palco; Pista de skate (desenhada e projetada pelos próprios profissionais do skate, é considerada modelo pelos profissionais do esporte).

ENDEREÇO: Rua Inácio Bastos, Bucarein.

### **Parque das Águas,**

Aliando os conceitos de qualidade de vida e sustentabilidade, o Parque das Águas, situado junto a Cidadela Cultural Antártica, na Rua XV de Novembro, foi projetado para proporcionar à população entretenimento e informações sobre Joinville. Tem como atração o movimento (dinâmica) das águas através de um córrego artificial e de um grande espelho d'água. Conta ainda com um parque infantil, área para exposições e apresentações culturais, mesas para xadrez e ambiente arborizado.

ENDEREÇO: Rua XV de Novembro, Glória.

### **Parque São Francisco**

Parque São Francisco, instalado no bairro Adhemar Garcia, foi inaugurado em dezembro de 2014, tem área de 23 mil metros quadrados. O local tem um amplo espaço revegetado com árvores nativas, gramados, palco com arquibancada; pista para caminhada, campo de futebol de areia, quadra poliesportiva, vôlei de areia, parque infantil e mesas para jogos. A grande atração é a pista de skate que permite a utilização de bicicletas e outras modalidades sobre rodas. Foi construída no formato de uma pegada, que simboliza o contato com a natureza e a humildade de São Francisco de Assis.

ENDEREÇO: Alvino Hansen, Adhemar Garcia.

### **Parque Porta do Mar**

Localizado às margens da Lagoa do Saguacu, no bairro Espinheiros, o Porta do Mar, tem o objetivo de qualificar a região como área de interesse náutico, pesca e gastronomia à base de peixes e frutos do mar. Além da bela paisagem da Baía da Babitonga, o Porta do Mar permite divisar ao longe, de um lado, as ilhas e o centro histórico de São Francisco do Sul, e de outro, o contorno da Serra do Mar.

O espaço possui um trapiche, com deck flutuante na extremidade aquática para atracação de embarcações de pesca, calçadões, duas praças, sendo uma delas com deck para contemplação junto ao monumento que simboliza o Porta do Mar, e outra com academia da melhor idade.

ENDEREÇO: Rua Antonio Gonçalves Buschie, Espinheiros.

**TABELA 68**

Estrutura de esportes



FONTES: DIVERSOS ÓRGÃOS DE INFORMAÇÕES/ PMU 2015

**TABELA 69**

Principais equipamentos públicos municipais

| EQUIPAMENTO                                   | ENDEREÇO   |
|---|--|
| Arena Joinville                               | Rua Inácio Bastos, 1084, Bucarein. CEP 89202-310       |
| Ginásio de Esporte Ivan Rodrigues             | Rua Max Colin, 1640, América. CEP 89204-635            |
| Ginásio de Esporte Abel Schulz                | Rua Rio Branco 51, Centro. CEP 89201-080               |
| Centro de Treinamento Ivo Varella             | Rua José Elias Giuliari, 316, Boa Vista. CEP 89205-310 |
| Ginásio de Ginástica Rítmica Perácio Bernardo | Rua José Elias Giuliari, s/n, Boa Vista. CEP 89205310  |

FONTES: FELEI 2015

**TABELA 70**

Principais espaços esportivos/recreativos

| ESPAÇO   | ENDEREÇO   |
|--|--|
| América Futebol Clube de Joinville                                   | Rua Edgar Schneider, 107, América                        |
| Associação Atlética Banco do Brasil                                  | Rua do Ouro, 185, Saguaiçu                               |
| Associação Atlética Tupy - AAT                                       | Rua Albano Schmidt, 3605, Boa Vista                      |
| Associação Desportiva Embraco - ADE                                  | Rua Rui Barbosa, 925, Costa e Silva                      |
| Associação dos Servidores Públicos do Município de Joinville - ASPMJ | Rua José Elias Giuliari, 316, Boa Vista                  |
| Associação Joinvilense de Tênis de Mesa                              | Rua José Elias Giuliari, 316, Boa Vista                  |
| Centro Social Urbano do Itaum  | Rua Arlindo Pereira de Macedo, 225, Itaum                |
| Centros de Tradições Gaúchas Chaparral                               | Estrada da Ilha, 4465, Cubatão                           |
| Colégio Cecenista José Elias Moreira                                 | Rua Coronel Francisco Gomes, 1.290, Anita Garibaldi      |
| Döhler Esporte Clube   | Rua Arno Waldemar Döhler, 145, Bom Retiro                |
| Fundação Cultural de Joinville - Arena Multiuso                      | Avenida José Vieira, 315, América                        |
| Glória Futebol Clube   | Rua Quinze de Novembro, 2250, Glória                     |
| Grêmio Esportivo 25 de Agosto  | Rua Iguaiçu, 271, Santo Antônio                          |
| Grêmio Whirlpool   | Rua Dona Francisca, 7.173, Distrito Industrial           |
| Joinville Country Club   | Estrada da Ilha, 4830, Pirabeiraba                       |
| Joinville Tênis Clube  | Rua Aubé, 177, Centro                                    |
| Serviço Social do Comércio - SESC Joinville                          | Rua Itaiópolis, 470, América                             |
| Sociedade Desportiva e Cultural Cruzeiro Joinvilense                 | Rua Dr. Sehwald, 329, Atiradores                         |
| Sociedade Esportiva Recreativa Alvorada                              | Rua Iriú, 1073, Iriú                                     |
| Sociedade Ginástica de Joinville                                     | Rua dos Ginásticos, 96, Centro                           |
| Sociedade Esportiva Recreativa Tigre - SER Tigre                     | Rua Gothard Kaesemodel, 254, Anita Garibaldi             |
| Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC Joinville           | Rua Paulo Malschitzki, s/n, Bairro Zona Industrial Norte |
| Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE                       | Campus Universitário, s/n, Bom Retiro                    |

FONTES: DIVERSOS ÓRGÃOS DE INFORMAÇÕES/ PMU 2015

## UNIDADES DE SEGURANÇA PÚBLICA

TABELA 71

Estrutura policial



FONTE: DIVERSOS ÓRGÃOS DE INFORMAÇÕES/ PMJ 2015

TABELA 72

Contingente do Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville

| DESCRIÇÃO                             | QUANTIDADE   |
|---------------------------------------|--------------|
| <b>Bombeiros Voluntários</b>          | <b>1.630</b> |
| Mirins (10 a 18 anos) Não Operacional | 280          |
| Operacionais (acima de 18 anos)       | 450          |
| Bombeiros Brigadistas (Empresas)      | 900          |
| <b>Bombeiros Voluntários - Banda</b>  | <b>144</b>   |
| Músicos - Banda Principal             | 130          |
| Corpo Coreográfico                    | 14           |
| <b>Bombeiros Efetivos</b>             | <b>165</b>   |
| Operacionais (acima de 18 anos)       | 131          |
| Administrativo                        | 34           |
| <b>Total</b>                          | <b>1.805</b> |

FONTE: ASSOCIAÇÃO CORPO DE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE JOINVILLE, 2015

TABELA 73

Unidades de atendimento do Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville

| UNIDADES OPERACIONAIS   | ENDEREÇO                         | BAIRRO              |
|---|----------------------------------|---------------------|
| Central   | Rua Jaguaruna, 13                | Centro              |
| Norte e Centro de Treinamento                                   | Rua Dona Francisca, 6.500        | Distrito Industrial |
| Sul - Gidion  | Rua Maria Júlia Pereira da Costa | Itaum               |
| Leste - Tupy  | Rua Albano Schmidt, 3.400        | Boa Vista           |
| Sul - Amanco  | Rua Barra Velha, 100             | Floresta            |
| Norte - Embraco   | Rua Dona Francisca, 12.500       | Pirabeiraba         |
| Oeste - Vila Nova   | Rua XV de Novembro, 7.000        | Vila Nova           |
| Leste - Sub Prefeitura  | Rua Theonesto Westrupp, 565      | Aventureiro         |
| Unidade Administrativa Centro                                   | Rua Pedro Lobo, 5                | Centro              |
| Unidade De Comunicação Centro                                   | Rua Aquidaban, 75                | Atiradores          |
| Central de Emergência Unificada Bombeiros/ Polícia Militar/Samu | Rua Aquidaban, 75                | Atiradores          |

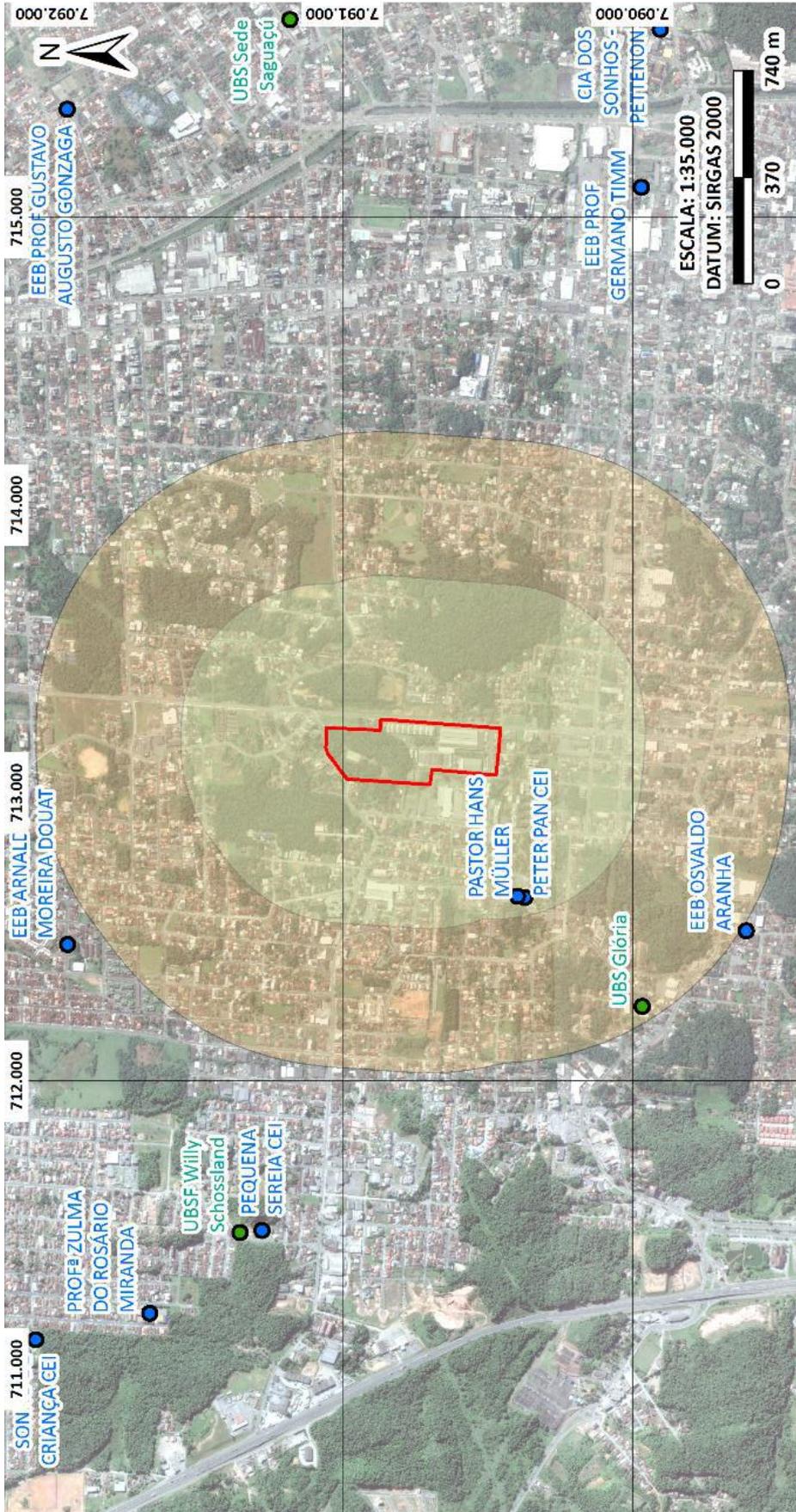
FONTE: ASSOCIAÇÃO CORPO DE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE JOINVILLE, 2015

**TABELA 74**

Índices sociais

|                                     |  |                                    |
|-------------------------------------|--|------------------------------------|
| COBERTURA VACINAL BÁSICA*           | LEITOS HOSPITALARES P/MIL HAB.         | INDÚSTRIAS DE GRANDE PORTE**       |
| <b>128,47%</b>                      | <b>1,96</b>                            | <b>20</b>                          |
| DOMÍLIOS COM COLETA DE LIXO         | BIBLIOTECAS PÚBLICAS                   | ESTÁDIOS ESPORTIVOS                |
| <b>194.837</b>                      | <b>10</b>                              | <b>3</b>                           |
| DOMÍLIOS COM TELEFONE               | EMISSORAS DE RÁDIO                     | Nº DE ASSENTOS NOS ESTÁDIOS        |
| <b>70.015</b>                       | <b>15</b>                              | <b>30.500</b>                      |
| DOMÍLIOS LIGADOS À REDE DE ÁGUA     | EMISSORAS DE TELEVISÃO ABERTA E A CABO | ÁREA CENTRO DE CONGRESSOS / FEIRAS |
| <b>190.675</b>                      | <b>11</b>                              | <b>36.851 M2</b>                   |
| DOMÍLIOS LIGADOS À REDE DE ESGOTO   | JORNAIS EM CIRCULAÇÃO                  | TERMINAIS DE TELEFONES PÚBLICOS    |
| <b>55.187</b>                       | <b>16</b>                              | <b>2.221</b>                       |
| DOMÍLIOS LIGADOS À ENERGIA ELÉTRICA | ESPAÇOS CULTURAIS, MUSEUS E TEATROS    | VEÍCULOS P/MIL HAB.                |
| <b>190.675</b>                      | <b>14</b>                              | <b>1,61</b>                        |
| EMPREGADOS COM CARTEIRA ASSINADA    | COMÉRCIO VAREJISTA DE GRANDE PORTE     | PIB PER CAPITA (R\$ 1.00 HAB)      |
| <b>209.459</b>                      | <b>22</b>                              | <b>R\$ 35.854,42</b>               |

FORNE: DIVERSOS ÓRGÃOS DE INFORMAÇÕES, AMBIENTAL 2015. \*CONSIDERADA A VACINA BCG, O PERCENTUAL DE VACINAS SE DEVE AO FATO DE PESSOAS DE OUTRAS CIDADES UTILIZAREM O SERVIÇO EM JOINVILLE \*\*ACIMA DE 1.000 EMPREGADOS



**Equipamentos públicos:**

- Escolas
- Unidades básicas de saúde

**Raio de entorno:**

- 500 m
- 1.000 m

**Legenda:**

- Imóvel avaliado

## **Impactos sobre ADA, AID E AII**

Inseridos na ADA encontram-se:

### Pastor Hans Müller

Esta unidade escolar oferece Ensino Fundamental (1º ao 9º ano). Sua finalidade é a formação plena de cidadãos, por meio do domínio da leitura, escrita e cálculos, e acesso a conhecimentos em tecnologia, ciências naturais, artes, política e formação de valores, em cumprimento à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB.

### Peter Pan CEI

Centro de Educação Infantil (CEI) é um estabelecimento educacional público que oferece atendimento a crianças de até 5 anos, 11 meses e 29 dias, no âmbito da Educação Infantil. O atendimento é em período parcial ou integral para crianças de 4 meses até 3 anos, 11 meses e 29 dias (fase de creche) e em período parcial para crianças de 4 anos a 5 anos, 11 meses e 29 dias (fase de pré-escola).

Na AID constam acrescidos aos acima citados:

### UBS Glória

Unidade Básica de Saúde – UBS é uma unidade de atenção básica em saúde (posto de saúde) convencional, que oferece especialidades médicas básicas de clínica geral, pediatria e ginecologia. Também dispõe de equipe de saúde mental (psicólogo e terapeuta ocupacional), cirurgião-dentista, auxiliar de consultório dentário, enfermeiro, técnico de enfermagem e nutricionista. Neste modelo, o cidadão se dirige até o local físico (posto de saúde) para fazer uso de serviços de atenção básica.

### Peteleko

Unidade de Educação Infantil e Ensino Fundamental Particular

Parque amplo, com brinquedos variados e seguros para crianças Educação Infantil III, IV, V e 1º ano do Ensino Fundamental;

Parque adequado para crianças da Educação Infantil I e II com brinquedos variados e seguros;

Quadras de esportes coberta e descoberta para atividades físicas;

Biblioteca;

Banheiros adaptados;

Espaços alternativos para a realização de jogos e brincadeiras;

Espaço para descanso das crianças que ficam no período integral;

Refeitório para a Educação Infantil;

Acessos separados para a Educação Infantil e para o Ensino Fundamental;

Laboratório de Informática e

Área verde para aulas ao ar livre em contato direto com a natureza.

#### EEB Osvaldo Aranha;

Escola Estadual de ensino Médio com aproximadamente 374 vagas com média de alunos de 150 no 1º ano, 139 no 2º ano e 85 no 3º ano.

#### **Impactos sobre ADA, AID E AII**

Não há qualquer impacto como o aumento da demanda por equipamentos públicos, em virtude da instalação dos galpões não gerarem aumento no cargo de funcionários da empresa.

## V.4.2. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

### **Caracterização:**

**TABELA 40**

Capacidade instalada de Rede de Abastecimento da Qualidade da Água em Joinville

| CAPACIDADE INSTALADA    | VOLUME PRODUZIDO        | EXTENSÃO DE REDE | QUALIDADE DA ÁGUA |
|-------------------------|-------------------------|------------------|-------------------|
| <b>1.425 LITROS/SEG</b> | <b>2.063 LITROS/SEG</b> | <b>2.149 KM</b>  | <b>POTÁVEL</b>    |

FONTE: COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE 2017.

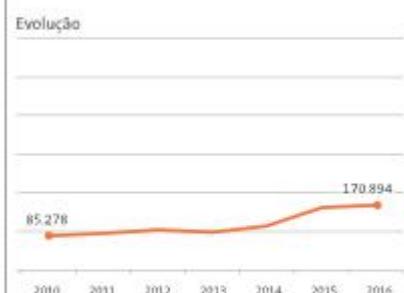
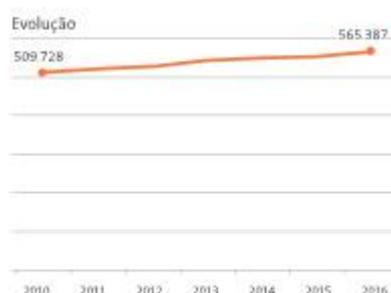
## Economias de abastecimento de água e rede de esgoto em Joinville

| ANO  | TIPO   | RESIDENCIAL | COMERCIAL | INDUSTRIAL | PODER PÚBLICO | TOTAL   |
|------|--------|-------------|-----------|------------|---------------|---------|
| 2010 | Água   | 159.133     | 17.083    | 1.385      | 862           | 178.463 |
|      | Esgoto | 19.883      | 6.229     | 188        | 323           | 26.623  |
| 2011 | Água   | 164.482     | 17.541    | 1.422      | 759           | 184.204 |
|      | Esgoto | 22.452      | 6.680     | 180        | 284           | 29.596  |
| 2012 | Água   | 171.871     | 17.647    | 1.422      | 832           | 191.772 |
|      | Esgoto | 25.676      | 6.744     | 170        | 291           | 32.881  |
| 2013 | Água   | 175.080     | 21.431    | 1.620      | 833           | 198.964 |
|      | Esgoto | 31.910      | 7.574     | 208        | 293           | 39.985  |
| 2014 | Água   | 186.803     | 18.571    | 1.539      | 807           | 207.720 |
|      | Esgoto | 40.931      | 8.059     | 264        | 304           | 49.558  |
| 2015 | Água   | 192.928     | 16.665    | 1.455      | 851           | 211.899 |
|      | Esgoto | 57.090      | 7.911     | 366        | 324           | 65.691  |
| 2016 | Água   | 194.961     | 15.281    | 1.423      | 850           | 212.515 |
|      | Esgoto | 58.929      | 6.998     | 350        | 322           | 66.609  |

FONTE: COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE 2017

## População atendida pelo Sistema de Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto (%)

| Abastecimento de Água |         |               | Coleta de Esgoto |         |               |
|-----------------------|---------|---------------|------------------|---------|---------------|
| ANO                   | ÁGUA    | COBERTURA (%) | ANO              | ESGOTO  | COBERTURA (%) |
| 2010                  | 509.728 | 98,93         | 2010             | 85.278  | 16,55         |
| 2011                  | 518.714 | 99,58         | 2011             | 93.227  | 17,9          |
| 2012                  | 525.664 | 99,44         | 2012             | 101.931 | 19,28         |
| 2013                  | 542.748 | 99,22         | 2013             | 97.306  | 17,79         |
| 2014                  | 549.693 | 99,11         | 2014             | 112.110 | 20,21         |
| 2015                  | 551.832 | 98,16         | 2015             | 165.561 | 29,45         |
| 2016                  | 565.387 | 99,25         | 2016             | 170.894 | 30,00         |



FONTE: COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE 2017

Estão instalados para abastecer todo o empreendimento, três relógios de abastecimento de água, demonstrados abaixo.

A empresa preocupa-se em renovações constantes do processo produtivo visando aumento de eficiência e redução dos impactos e consumo de bens naturais.

Com esse objetivo, ocorre um processo de recirculação de água advinda do processo de fabricação de tubos, sendo esse volume apenas complementado devido aos processos de perda por evaporação ou respingos.

Ainda, é utilizado como fonte de abastecimento de água, fonte de captação através de poço licenciado pela FATMA (LO nº 8308/2014).

Características do poço:

Coordenadas UTM 7153365 x 7090869 y

Profundidade 100m;

Cota da boca do poço 12m;

Nível dinâmico 14,47m;

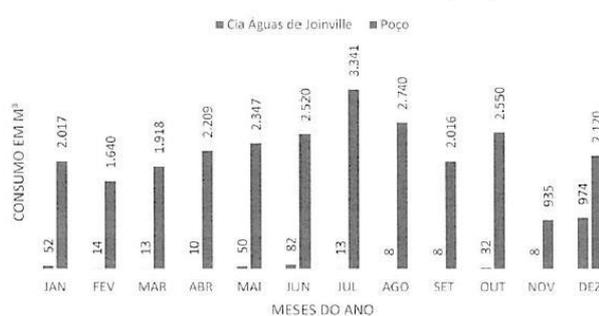
Nível estático 3,7m;

Vazão de exploração autorizada 15m<sup>3</sup>/h;

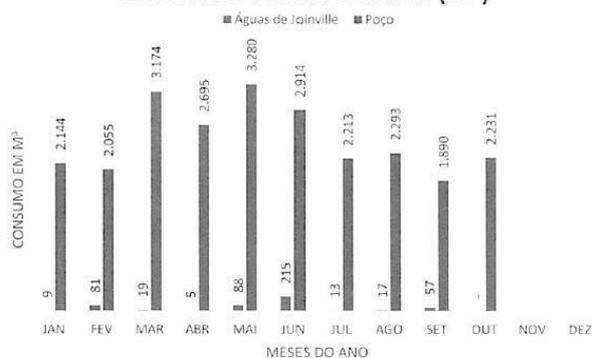
Tempo máximo de bombeamento autorizado 16h/dia;

Crivo da bomba 72m;

### CONSUMO DE ÁGUA 2016 (M<sup>3</sup>)



### CONSUMO DE ÁGUA 2017 (M<sup>3</sup>)



**Águas de Joinville**Companhia de Saneamento Básico  
RUA QUINZE DE NOVEMBRO,  
780CENTRO - JOINVILLE (SC) CEP: 89201-  
600MEXICHEM BRASIL INDUSTRIA DE  
TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA  
RUA BENTO GONÇALVES 824

C.D. BIANCOVILLE - SC CEP: 89216-110

CADASTRO DE CLIENTE

RES: COM PUB IND TOTAL

000 001 000 000 001

**Vencimento** **Valor a Pagar (R\$)**

29/01/2018 253,28

**Matricula**

211613-8

**Atendimento Companhia Águas de Joinville**  
**0800-7230300****Identificação Bancária:**  
**Agência/Conta Corrente:**Número Localização  
01.01.0711.0031.1610.0001**FATURA N.º 22157240** **HIDRÔMETRO N.º Y12L568364****DADOS DE FATURAMENTO**

Mês/Ano Faturamento: 01/2018

Data Leitura

Leitura Atual: 04/01/2018 839

Leitura Anterior: 04/12/2017 802

Consumo Faturado: 37

Consumo Diário: 1,1935

Dias de Consumo: 31

Ocorrência do mês: Lido

Grupo: 53

**TABELA TARIFÁRIA**

| RESIDENCIAL |               | COMERCIAL   |               |
|-------------|---------------|-------------|---------------|
| Faixas (m³) | Valores (R\$) | Faixas (m³) | Valores (R\$) |
|             |               | 0 - 10      | 4,8350        |
|             |               | MAIOR 10    | 7,5900        |
| PÚBLICO     |               | INDUSTRIAL  |               |
| Faixas (m³) | Valores (R\$) | Faixas (m³) | Valores (R\$) |
|             |               |             |               |
|             |               |             |               |

**HISTÓRICO DE CONSUMO**

| Mês/Ano | Ocorrência | Leitura | Consumo |
|---------|------------|---------|---------|
| 07/2017 | Lido       | 732     | 13      |
| 08/2017 | Mínimo     | 741     | 10      |
| 09/2017 | Médio      | 798     | 57      |
| 10/2017 | Informado  | 767     | 10      |
| 11/2017 | Lido       | 785     | 18      |
| 12/2017 | Lido       | 802     | 17      |

**FATURAS PENDENTES**

| Mês/Ano | Data de Vencimento | Valor(R\$) |
|---------|--------------------|------------|
|         |                    |            |

**VALOR TOTAL PENDENTE**

R\$

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA REAVISO VENCIMENTO

**DESCRIÇÃO DOS ITENS FATURADOS****Valor (R\$)**

Faturamento Água 253,28

**TOTAL A PAGAR** 253,28

VALOR PIS RS4-18(1,65%) | VALOR COFINS RS19-25(7,6%) | INFORMAÇÕES CFE, LEI 12741/2012

**MENSAGEM****CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E QUÍMICAS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA (PORTARIA 2914/2011 DO M.S.)**

| PARAMETROS | Nº AMOSTRAS | AMOSTRAS EM CONFORMIDADE | AMOSTRAS EM DESCONFORMIDADE | MEDIANAS | VALOR PERMITIDO |
|------------|-------------|--------------------------|-----------------------------|----------|-----------------|
| Turbidez   | 222         | 222                      | 0                           | 0,29 NTU | 5,0 UT          |
| Cor        | 222         | 221                      | 1                           | 2,05 uC  | 15 uH           |
| pH         | 15          | 15                       | 0                           | 8,79     | 6,0-9,5         |
| Fluoretos  | 15          | 15                       | 0                           | 0,81mg/L | 0,7 a 1,0 mg/L  |
| Cloro      | 222         | 222                      | 0                           | 1,14mg/L | 0,2-5,0mg/L     |

**CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA (PORTARIA 2914/2011 DO M.S.)**

| PARAMETROS        | Nº AMOSTRAS | AMOSTRAS EM CONFORMIDADE | AMOSTRAS EM DESCONFORMIDADE | MEDIANAS | VALOR PERMITIDO |
|-------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------|----------|-----------------|
| Bactérias Hetero. | 44          | 44                       | 0                           | 1UFC/mL  | 500 UFC/ml      |
| Coliformes Totais | 222         | 220                      | 2                           | 98,10%   | 95% Ausente     |

PARA ESCLARECER QUALQUER DÚVIDA ACESSO O NOSSO SITE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA FATURA DO MÊS

**FATURA DO MÊS**

FATURA N.º: 22157240

VENCIMENTO: 29/01/2018

VALOR (R\$): 253,28

NOME: MEXICHEM BRASIL INDUSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA

MATRÍCULA: 211613-8

82800000002-8 53280961000-0 00000001021-9 16131801000-1

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



2ª Via de Fatura

Página 1 de 1


**Águas de Joinville**

 Companhia de Saneamento Básico  
 RUA QUINZE DE NOVEMBRO,  
 780CENTRO - JOINVILLE (SC) CEP: 89201-600

 MEXICHEM BRASIL INDUSTRIA DE  
 TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA  
 RUA LUIZ DELFINO 970

ÁGUAS DE JOINVILLE - SC CEP: 89216-120

 CADASTRO DO CLIENTE  
 RES: COM | PUB | IND | TOTAL  
 000 | 000 | 000 | 001 | 001

**Vencimento**      **Valor a Pagar (R\$)**

29/01/2018      48,35

**Matricula**

656222-1

**Atendimento Companhia Águas de Joinville**  
**0800-7230300**
**Identificação Bancária:**  
**Agência/Conta Corrente:**

 Número Localização  
 01.01.0711.0048.2640.0002

**FATURA N.º 22157466      HIDRÔMETRO N.º Y15L791653**
**DADOS DE FATURAMENTO**

 Mês/Ano Faturamento: 01/2018  

| Data       | Leitura |
|------------|---------|
| 04/01/2018 | 919     |
| 04/12/2017 | 919     |

 Leitura Atual: 04/01/2018      919  
 Leitura Anterior: 04/12/2017      919  
 Consumo Faturado: 10  
 Consumo Diário: 0,3226  
 Dias de Consumo: 31  
 Ocorrência do mês: Mínimo  
 Grupo: 53

**TABELA TARIFÁRIA**

| RESIDENCIAL |               | COMERCIAL   |               |
|-------------|---------------|-------------|---------------|
| Faixas (m³) | Valores (R\$) | Faixas (m³) | Valores (R\$) |
|             |               |             |               |
|             |               |             |               |
| PÚBLICO     |               | INDUSTRIAL  |               |
| Faixas (m³) | Valores (R\$) | Faixas (m³) | Valores (R\$) |
|             |               | 0 - 10      | 4,8350        |
|             |               | MAIOR 10    | 7,5900        |

**HISTÓRICO DE CONSUMO**

| Mês/Ano | Ocorrência | Leitura | Consumo |
|---------|------------|---------|---------|
| 07/2017 | Mínimo     | 905     | 10      |
| 08/2017 | Mínimo     | 907     | 10      |
| 09/2017 | Mínimo     | 907     | 10      |
| 10/2017 | Mínimo     | 907     | 10      |
| 11/2017 | Lido       | 919     | 12      |
| 12/2017 | Mínimo     | 919     | 10      |

**FATURAS PENDENTES**

| Mês/Ano | Data de Vencimento | Valor(R\$) |
|---------|--------------------|------------|
|         |                    |            |

**VALOR TOTAL PENDENTE**
**R\$**
**AUTENTICAÇÃO MECÂNICA REAVISO VENCIMENTO**
**DESCRIÇÃO DOS ITENS FATURADOS**

 Faturamento Água      48,35  
**TOTAL A PAGAR**      **48,35**

VALOR PIS R\$0,81(1,69%) | VALOR COPINS R\$3,67(7,6%) | INFORMAÇÕES CFE: LEI 12741/2012

**MENSAGEM**
**CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E QUÍMICAS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA (PORTARIA 2914/2011 DO M.S.)**

| PARAMETROS | Nº AMOSTRAS | AMOSTRAS EM CONFORMIDADE | AMOSTRAS EM DESCONFORMIDADE | MEDIANAS | VALOR PERMITIDO |
|------------|-------------|--------------------------|-----------------------------|----------|-----------------|
| Turbidez   | 222         | 222                      | 0                           | 0,29 NTU | 5,0 UT          |
| Cor        | 222         | 221                      | 1                           | 2,05 uC  | 15 uH           |
| pH         | 15          | 15                       | 0                           | 8,79     | 6,0-9,5         |
| Fluoretos  | 15          | 15                       | 0                           | 0,81mg/L | 0,7 a 1,0 mg/L  |
| Cloro      | 222         | 222                      | 0                           | 1,14mg/L | 0,2-5,0mg/L     |

**CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA (PORTARIA 2914/2011 DO M.S.)**

| PARAMETROS        | Nº AMOSTRAS | AMOSTRAS EM CONFORMIDADE | AMOSTRAS EM DESCONFORMIDADE | MEDIANAS | VALOR PERMITIDO |
|-------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------|----------|-----------------|
| Bactérias Hetero. | 44          | 44                       | 0                           | 1UFC/mL  | 500 UFC/ml      |
| Coliformes Totais | 222         | 220                      | 2                           | 99,10%   | 95% Ausente     |

PARA ESCLARECER QUALQUER DÚVIDA ACESSO O NOSSO SITE

**AUTENTICAÇÃO MECÂNICA FATURA DO MÊS**

**FATURA DO MÊS**

FATURA N.º: 22157466

VENCIMENTO: 29/01/2018

VALOR (R\$): 48,35

NOME: MEXICHEM BRASIL INDUSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA

MATRÍCULA: 656222-1

8287000000-4 48350961000-3 00000001065-0 62221801000-0

AUTENTICAÇÃO NO VERSO


[http://www.aguasdejoinville.com.br/atendimento-segundavia/imprime\\_2via.php?idFat...](http://www.aguasdejoinville.com.br/atendimento-segundavia/imprime_2via.php?idFat...) 22/01/2018

**Águas de Joinville**Companhia de Saneamento Básico  
RUA QUINZE DE NOVEMBRO,  
780CENTRO - JOINVILLE (SC) CEP: 89201-  
600MEXICHEM BRASIL INDUSTRIA DE  
TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA  
RUA LUIZ DELFINO 970

ÁGUAS DE JOINVILLE - SC CEP: 89216-120

CADASTRO DO CLIENTE  
RES: COM | PUB | IND | TOTAL  
000 | 001 | 000 | 000 | 001Vencimento 29/01/2018  
Valor a Pagar (R\$) 87,03Matricula  
762014-4Atendimento Companhia Águas de Joinville  
0800-7230300Identificação Bancária:  
Agência/Conta Corrente:Número Localização  
01.01.0711.0048.2640.0001

FATURA N.º 22157471 HIDRÔMETRO N.º Y15L456010

## DADOS DE FATURAMENTO

Mês/Ano Faturamento: 01/2018

| Data                         | Leitura |
|------------------------------|---------|
| Leitura Atual: 04/01/2018    | 292     |
| Leitura Anterior: 04/12/2017 | 292     |

Consumo Faturado: 10

Consumo Diário: 0,3226

Dias de Consumo: 31

Ocorrência do mês: Mínimo

Grupo: 53

## TABELA TARIFÁRIA

| RESIDENCIAL |               | COMERCIAL   |               |
|-------------|---------------|-------------|---------------|
| Faixas (m³) | Valores (R\$) | Faixas (m³) | Valores (R\$) |
|             |               | 0 - 10      | 4,8350        |
|             |               | MAIOR 10    | 7,5900        |
| PÚBLICO     |               | INDUSTRIAL  |               |
| Faixas (m³) | Valores (R\$) | Faixas (m³) | Valores (R\$) |
|             |               |             |               |
|             |               |             |               |

## HISTÓRICO DE CONSUMO

| Mês/Ano | Ocorrência | Leitura | Consumo |
|---------|------------|---------|---------|
| 07/2017 | Mínimo     | 273     | 10      |
| 08/2017 | Mínimo     | 279     | 10      |
| 09/2017 | Mínimo     | 279     | 10      |
| 10/2017 | Mínimo     | 279     | 10      |
| 11/2017 | Lido       | 292     | 13      |
| 12/2017 | Mínimo     | 292     | 10      |

## FATURAS PENDENTES

| Mês/Ano | Data de Vencimento | Valor(R\$) |
|---------|--------------------|------------|
|         |                    |            |

VALOR TOTAL PENDENTE

R\$

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA REAVISO VENCIMENTO

## DESCRIÇÃO DOS ITENS FATURADOS

|                      | Valor (R\$)  |
|----------------------|--------------|
| Faturamento Água     | 48,35        |
| Faturamento Esgoto   | 38,68        |
| <b>TOTAL A PAGAR</b> | <b>87,03</b> |

VALOR PIS 144(1,65%) | VALOR COFINS 136,61(7,6%) | INFORMAÇÕES CFE: LEI 12741/2012

## MENSAGEM

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E QUÍMICAS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA (PORTARIA 2914/2011 DO M.S.)

| PARAMETROS | Nº AMOSTRAS | AMOSTRAS EM CONFORMIDADE | AMOSTRAS EM DESCONFORMIDADE | MEDIANAS | VALOR PERMITIDO |
|------------|-------------|--------------------------|-----------------------------|----------|-----------------|
| Turbidez   | 222         | 222                      | 0                           | 0,29 NTU | 5,0 UT          |
| Cor        | 222         | 221                      | 1                           | 2,05 uC  | 15 uH           |
| pH         | 15          | 15                       | 0                           | 8,79     | 6,0-9,5         |
| Fluoretos  | 15          | 15                       | 0                           | 0,81mg/L | 0,7 a 1,0 mg/L  |
| Cloro      | 222         | 222                      | 0                           | 1,14mg/L | 0,2-5,0mg/L     |

## CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA (PORTARIA 2914/2011 DO M.S.)

| PARAMETROS        | Nº AMOSTRAS | AMOSTRAS EM CONFORMIDADE | AMOSTRAS EM DESCONFORMIDADE | MEDIANAS | VALOR PERMITIDO |
|-------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------|----------|-----------------|
| Bactérias Hetero. | 44          | 44                       | 0                           | 1UFC/mL  | 500 UFC/ml      |
| Coliformes Totais | 222         | 220                      | 2                           | 99,10%   | 95% Ausente     |

PARA ESCLARECER QUALQUER DÚVIDA ACESSO O NOSSO SITE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA FATURA DO MÊS



## FATURA DO MÊS

FATURA N.º: 22157471

VENCIMENTO: 29/01/2018

VALOR (R\$): 87,03

NOME: MEXICHEM BRASIL INDUSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA

MATRÍCULA: 762014-4

8288000000-6 87030961000-3 00000001076-6 20141801000-6

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



### Impactos sobre ADA, AID E AII

Não há qualquer impacto sobre o abastecimento de água com a instalação dos galpões. Não há fontes de consumo de água no interior das instalações anexadas.

#### V.4.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

##### Caracterização:

Esgoto



O empreendimento conta com estação de tratamento de esgoto independente, que consiste em um sistema de tratamento biológico de funcionamento contínuo e com aeração prolongada.

Em termo de gravimetria, a Mexichem gerou em 2016:

- 4% de resíduos perigosos;
- 31% de resíduos orgânicos;
- 32% de resíduos recicláveis;
- 33% de efluentes;

A empresa possui controle para busca constante de redução na geração de resíduos perigosos e orgânicos.

Quanto ao efluentes, são coletadas análises mensais dos efluentes brutos e tratados e encaminhados à SEMA através dos relatórios de atividades e monitoramento. Em anexo.



### Impactos sobre ADA, AID E AII

A instalação dos galpões não gera qualquer impacto quanto a geração de efluentes ou aumento de demanda na coleta de esgoto por se tratar apenas de área de estocagem, não possuindo geração de efluentes.

#### V.4.4. FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

##### Caracterização:

**TABELA 44**

Consumo de energia elétrica em Joinville. Valores em kWh

|                           | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                           | 2.514.272.989 | 2.605.415.415 | 2.655.046.956 | 2.742.736.888 | 2.801.258.773 | 2.578.743.895 | 2.555.611.816 |
| <b>Residencial</b>        | 435.071.295   | 444.784.734   | 474.491.263   | 493.910.061   | 550.124.544   | 532.842.160   | 549.155.017   |
| <b>Industrial</b>         | 1.688.935.197 | 1.751.834.362 | 1.738.363.485 | 1.795.062.525 | 1.761.241.868 | 1.567.833.295 | 1.537.55.0246 |
| <b>Comercial</b>          | 289.342.208   | 306.595.344   | 337.107.625   | 344.247.310   | 375.662.923   | 364.508.583   | 354.651.663   |
| <b>Rural</b>              | 7.057.573     | 7.246.523     | 7.838.249     | 7.979.289     | 8.842.244     | 8.426.950     | 8.405.161     |
| <b>Poder público</b>      | 27.140.563    | 26.112.134    | 28.244.697    | 28.352.032    | 31.547.971    | 31.553.953    | 31.510.971    |
| <b>Iluminação pública</b> | 31.495.820    | 33.097.004    | 33.912.962    | 38.517.320    | 40.261.970    | 39.865.631    | 42.234.596    |
| <b>Serviço público</b>    | 34.651.654    | 35.131.062    | 34.442.347    | 33.903.344    | 32.969.795    | 32.997.540    | 31.462.574    |
| <b>Próprio</b>            | 578.679       | 614.252       | 646.329       | 765.008       | 607.458       | 715.782       | 641.587       |

FONTE: CELESC, DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZAÇÃO – DPCM/DIVISÃO DE MERCADO – DAME 2017

A Mexichem possui grande foco na redução de consumo de energia, visando a otimização de processos e redução dos impactos ambientais da operação.

Programas de substituição do sistema de iluminação convencional por LED e programas de automação geraram uma redução de aproximadamente 3.000KW/H de energia elétrica.

#### Impactos sobre ADA, AID E AII

A iluminação dos galpões instalados foram feitos com lâmpadas em LED, gerando um baixo consumo de energia.

#### V.4.5. REDE DE TELEFONIA

##### Caracterização:

Sistema de telefonia atende à demanda do empreendimento.

#### Impactos sobre ADA, AID E AII

Para a instalação dos galpões não foram necessárias ampliações no sistema de telefonia.

#### V.4.6. COLETA DE LIXO

##### Caracterização:

**TABELA 45**

Características dos aterros sanitários em Joinville

| Descrição   | ÁREA (M <sup>2</sup> ) | CAPACIDADE (M <sup>3</sup> ) | TEMPO DE VIDA ÚTIL |
|---|------------------------|------------------------------|--------------------|
| Área encerrada  | 184.737                | 2.259.497,80                 | Encerrado          |
| Área emergencial  | 45.207                 | 349.729,01                   | Encerrado          |
| Área I  | 106.553                | 881.434,35                   | 9 anos             |
| Área II   | 130.447                | 1.256.033,47                 | 8 a 10 anos        |
| Área para depósito                                      | 237.000                | 2.137.467,82                 | 18 a 22 anos       |
| Coleta de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (t/mês) | 43                     | 48                           | 59                 |
| Coletas Industriais e particulares (t/mês)              | 1.798                  | 743                          | 1.938              |
| Resíduos de terceiros                                   | -                      | -                            | -                  |
| Total de resíduos sólidos                               | 12.927                 | 12.201                       | 13.842             |

FONTE: AMBIENTAL 2016. ATERRO SANITÁRIO POSSUI TODOS OS LICENCIAMENTOS AMBIENTAIS EXIGIDOS POR LEGISLAÇÃO. EMPRESA COLETORA DE RESÍDUOS AMBIENTAIS LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA. RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: MÉDIA DE 79 T/MÊS NO ANO 2016, COM ATENDIMENTO A BOM POINTS GERADORES.

**TABELA 46**

Demonstrativo dos resíduos sólidos segundo os tipos, em toneladas/mês

| TIPO  | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Coleta Domiciliar (t/mês)                               | 9.490         | 9.727         | 9.855         | 10.628        | 10.543        | 11.031        | 10.468        |
| Coleta Especiais <sup>1</sup> (t/mês)                   | 39            | 74            | 76            | 99            | 111           | 154           | 160           |
| Coleta Especiais (solicitações atendidas/mês)           | 209           | 451           | 651           | 829           | 1.080         | 1.418         | 1.682         |
| Coleta dos Serviços Gerais Limpeza <sup>2</sup> (t/mês) | 781           | 663           | 343           | 440           | 889           | 781           | 903           |
| Coleta Seletiva t/mês                                   | 567           | 495           | 920           | 991           | 974           | 984           | 874           |
| Coleta de Serviços de Saúde (t/mês)                     | 43            | 48            | 59            | 70            | 73            | 80            | 79            |
| Coletas Indústrias e particulares <sup>3</sup> (t/mês)  | 1.798         | 743           | 1.938         | 601           | -             | -             | -             |
| Resíduos de Terceiros <sup>4</sup>                      | -             | -             | -             | -             | 338           | 316           | 359           |
| <b>TOTAL</b>  | <b>12.927</b> | <b>12.201</b> | <b>13.842</b> | <b>13.658</b> | <b>14.008</b> | <b>14.764</b> | <b>14.525</b> |

Fonte: AMBIENTAL 2017. 1- COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS – RESÍDUOS DE MÓVEIS, ELETRODOMÉSTICOS, INSERVÍVEIS E ANIMAIS MORTOS. 2- COLETA DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS GERAIS DE LIMPEZA – PROVENIENTES DA VARREDURA MANUAL, CAPINA MECANIZADA, LIMPEZA MECANIZADA DE BOCA DE LOBO E LIMPEZA DE PRAÇAS. 3- COLETA DE INDÚSTRIAS E PARTICULARES – EM 13/05/2013, A LEI MUNICIPAL ORDINÁRIA Nº 7287/12, PROÍBE A ENTRADA DE RESÍDUOS TRANSPORTADOS POR TERCEIROS CUJA PRODUÇÃO DIÁRIA EXCEDA 120 (CENTO E VINTE) LITROS DIÁRIOS (CONFORME A LEI EM VIGOR) NO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL. 4- RESÍDUOS DE TERCEIROS – RESÍDUOS CLASSE II PROVENIENTES DO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO BARRA DO SUL, RESÍDUOS DE LIMPEZA AUTORIZADOS PELA SEMTRA E RESÍDUOS DE LIMPEZA DE CEMITÉRIOS AUTORIZADOS PELA SEMA.

A rede de distribuição é a forma como a SCGÁS transporta o gás natural do Gasoduto Bolívia/Brasil até o consumidor final. Compreende um total de 821 km de rede implantados (até julho/2009) atendendo a 53 municípios do Estado. Em Joinville a rede tem 27 km (SCGÁS, 2009).

#### Impactos sobre ADA, AID E AII

A Mexichem conta com Plano de gerenciamento de resíduos planejamento e consolidado.

Sua rotina conta com constantes monitoramento dos volumes gerados e buscas constantes por inovações que gerem redução na produção de resíduos.

O Plano completo consta como anexo desse estudo.

Não houve alterações de volume ou tipos de resíduos gerados em função da instalação dos novos galpões.

#### V.4.7. PAVIMENTAÇÃO

##### Caracterização:

A Prefeitura de Joinville assinou, em Brasília, um contrato de financiamento com o Banco do Brasil para investimentos em melhorias viárias. O acordo faz parte do programa Eficiência Municipal. Serão aplicados R\$ 61,1 milhões em obras de pavimentação com asfalto e lajotas, recapeamento e drenagem em 209 ruas, totalizando 80 quilômetros de vias beneficiadas. Os editais de licitação estão previstos para serem lançados no segundo semestre deste ano.

Em geral, as ruas do entorno do empreendimento encontram-se em excelente estado de conservação.



RUA LUIS DELFINO, FRENTE AO EMPREENDIMENTO



AVENIDA MARQUES DE OLINDA



RUA CAMPOS SALES

#### V.4.8. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

##### **Caracterização:**

Todas as vias do entorno contam com iluminação pública, porém há reivindicações da vizinhança para melhoria no sistema de iluminação pública do entorno, com objetivo de melhoria na segurança.

##### **Impactos sobre ADA, AID E AII**

O acréscimo dos galpões não gerou demanda por aumento da rede de iluminação pública.

#### V.4.9. DRENAGEM NATURAL E REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

##### **Caracterização:**

O empreendimento contempla área permeável acima da taxa exigida pela legislação.

As edificações possuem sistema de captação e as águas coletadas são direcionadas à rede pública presente.

Foi executada ampliações e melhorias na rede existente para a instalação dos galpões.

#### **Impactos sobre ADA, AID E AII**

As águas provenientes da chuva são captadas por calhas de drenagem e direcionadas para boca de lobo por tubos de Ø300mm enterrados até a rede de drenagem existente.

O projeto detalhado do sistema de drenagem consta como anexo desse estudo.



## 5. IMPACTOS NA MORFOLOGIA

### V.5.1. VOLUMETRIA DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO PROJETO

#### Caracterização:

As Áreas do entorno não apresentam um padrão de volumetria característico.

Observa-se um misto de predominância de residências térreas e sobrados, além de diversos condomínios de apartamentos de 4 a 10 pavimentos, muitos comércios térreos e algumas indústrias com gabarito médio de 6,0m.

A ADA e quase a totalidade da AID enquadra-se no zoneamento AUAP.

Já a AII engloba o zoneamento AUAE.

| MACROZONEAMENTO       | M DE ALTURA |
|-----------------------|-------------|
| <b>AUAP</b>           |             |
| SA01                  | 45          |
| SA02                  | 25          |
| SE01                  | 30          |
| SE02/FR               | 15          |
| SE04 – SE05           | 09          |
| SE08, FV              | 30-45       |
| <b>AUAS</b>           |             |
| SA03 – SA05, SE08, FR | 15          |
| SE03                  | 30          |
| SE04 – SE05           | 09          |
| FV                    | 20          |
| <b>AUAC</b>           |             |
| SE04 – SE05, SE08, FV | 09          |
| SE06, FR              | 15          |
| <b>AUAE</b>           |             |
| SE04-SE05             | 09          |
| FV                    | 30          |
| <b>AUPA</b>           |             |
| SE04 – SE05           | 09          |
| <b>ARPA</b>           | 09          |
| <b>ARUC</b>           | 09          |



## V.5.2. BENS TOMBADOS NA ÁREA DE VIZINHANÇA

### Caracterização:

De acordo com o Art. 216 da Constituição Federal

“ Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I - as formas de expressão;

II - os modos de criar, fazer e viver;

III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

§ 1º - O Poder Público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação “.

Desses, aqueles que estão regulamentados são os registros (Decreto n.º 3.551/00), vigilância entendida como o Poder de Polícia, o tombamento (Decreto - lei n.º 25/37) e a desapropriação (art. 5.º, XXIV da CF/88). Como se percebe fora o instituto do inventário, todos os outros têm seus contornos regulados, até mesmo o instituto da desapropriação que está inscrito em norma de eficácia plena.

## Imóveis tombados em Joinville

| ENDEREÇO  | TOMBO              | ENDEREÇO   | TOMBO     |
|---|--------------------|--|-----------|
| Rua Rio Branco, 229 - Museu Nac. de Imigração e Colonização | Federal            | Dona Francisca, 130 - Antigo Cine Palácio                    | Municipal |
| Rua XV de Novembro, S/N - Cemitério do Imigrante            | Federal            | Dona Francisca, 136 - Antigo Cine Palácio                    | Municipal |
| Rua Marechal Deodoro, s/nº - Bosque Schmalz                 | Federal            | Dona Francisca, 144 - Antigo Cine Palácio                    | Municipal |
| Estrada do Pico, 27 - Casa Alvino Fleith                    | Federal e Estadual | Dona Francisca, 150 - Antigo Cine Palácio                    | Municipal |
| Estrada Quirin, 2223 - Casa Otto Switzky                    | Federal e Estadual | Dona Francisca, 156 - Antigo Cine Palácio                    | Municipal |
| Rua Leite Ribeiro, s/nº - Estação Ferroviária               | Federal e Estadual | Estr. Caminho Curto - Usina de Açúcar do Duque D' Aumale     | Municipal |
| Estr. D. Francisca, SC 301 Km 0 - Casa Kruger               | Federal e Estadual | Estrada do Sul, Km 13, Poste 16                              | Municipal |
| Av. Coronel Procópio Gomes, 749 - Lar Abdon Batista         | Estadual           | Estr. Dona Francisca, s/nº, SC 301 - Restaurante Serra Verde | Municipal |
| Rua do Príncipe, 623  | Estadual           | Igreja Morro do Amaral - Igreja Nosso Senhor Bom Jesus       | Municipal |
| Av. Coronel Procópio Gomes, 934                             | Estadual           | Ponte Coberta - Estrada Blumenau                             | Municipal |
| Rua do Príncipe, 764  | Estadual           | Quinze de Novembro, 1383 - Cidadela Cultural                 | Municipal |
| Av. Getúlio Vargas, 871                                     | Estadual           | Quinze de Novembro, 158 - Antigo Cine Palácio                | Municipal |
| Rua Dr. João Colin, 349                                     | Estadual           | Rua Aubé, s/nº - Museu Casa Fritz Alt                        | Municipal |
| Estrada do Pico, s/nº - Casa Hannes J. A. Schroeder         | Estadual           | Rua Blumenau, 26 - Conjunto Blumenau                         | Municipal |
| Rua Dr. João Colin, 376                                     | Estadual           | Rua Blumenau, 42 - Conjunto Blumenau                         | Municipal |
| Estrada Dona Francisca, 45, SC 301 - Casa Hardt             | Estadual           | Rua Blumenau, 52 - Conjunto Blumenau                         | Municipal |
| Rua Dr. João Colin, 404                                     | Estadual           | Rua Conselheiro Arp, 194                                     | Municipal |
| Estrada Mildau, 90 - Casa Wiener                            | Estadual           | Rua Conselheiro Arp, 62                                      | Municipal |
| Rua Engenheiro Niemeyer, 255                                | Estadual           | Rua Conselheiro Maria, 70                                    | Municipal |
| Rua Abdon Batista, 89                                       | Estadual           | Rua Copacabana, 1695   | Municipal |
| Rua Jerônimo Coelho, 233                                    | Estadual           | Rua Coronel Procópio Gomes, 848                              | Municipal |
| Rua Araranguá, 53   | Estadual           | Rua Cricúma, 309   | Municipal |
| Rua do Príncipe, 345 - Esquina com Jerônimo Coelho          | Estadual           | Rua das Palmeiras - Alameda Brustlein                        | Municipal |
| Rua do Príncipe, 101/109                                    | Estadual           | Rua do Príncipe, 685 - Farmácia Vieira                       | Municipal |
| Rua Luis Niemeyer, 54                                       | Estadual           | Rua Dr. João Colin, 2287, 2275                               | Municipal |
| Rua do Príncipe, 192  | Estadual           | Rua Dr. João Colin, 550 - Antiga Prefeitura Municipal        | Municipal |
| Rua do Príncipe, 292 - Esquina com Nove de Março            | Estadual           | Rua Duque de Caxias, 160                                     | Municipal |
| Rua do Príncipe, 249  | Estadual           | Rua General Valgas Neves, 182 - Conjunto Valgas Neves        | Municipal |
| Rua Nove de Março, 521                                      | Estadual           | Rua General Valgas Neves, 281 - Conjunto Valgas Neves        | Municipal |
| Rua do Príncipe, 372  | Estadual           | Rua General Valgas Neves, 347 - Conjunto Valgas Neves        | Municipal |
| Rua Nove de Março, 664                                      | Estadual           | Rua General Valgas Neves, 389 - Conjunto Valgas Neves        | Municipal |
| Rua do Príncipe, 403/405                                    | Estadual           | Rua General Valgas Neves, 421 - Conjunto Valgas Neves        | Municipal |
| Princesa Isabel, 249/259                                    | Estadual           | Rua General Valgas Neves, 449 - Conjunto Valgas Neves        | Municipal |
| Rua do Príncipe, 415  | Estadual           | Rua General Valgas Neves, 458 - Conjunto Valgas Neves        | Municipal |
| Princesa Isabel, 438 - Colégio Bom Jesus e Igreja da Paz    | Estadual           | Rua General Valgas Neves, 489 - Conjunto Valgas Neves        | Municipal |
| Rua do Príncipe, 434  | Estadual           | Rua Itajaí, 265  | Municipal |
| Rua São Francisco, 110                                      | Estadual           | Rua Jaraguá, 553   | Municipal |
| Rua do Príncipe, 458  | Estadual           | Rua Jaraguá, 627   | Municipal |
| Rua Visconde de Taunay, 456/466                             | Estadual           | Rua Jerônimo Coelho, 240                                     | Municipal |
| Rua do Príncipe, 461  | Estadual           | Rua Luiz Delfino, 836 - Chaminé                              | Municipal |
| Rua XV de Novembro, 1400 - Museu de Arte de Joinville       | Estadual           | Rua Mário Lobo, 106 - Chaminé Arp                            | Municipal |
| Rua do Príncipe, 501  | Estadual           | Rua Max Colin, 888 - Norma Eling Hoepfner                    | Municipal |
| Rua XV de Novembro, 485 - Sociedade Harmonia (yra)          | Estadual           | Rua Ministro Calógeras, 157 - Painei SESI                    | Municipal |
| Rua do Príncipe, 600  | Estadual           | Rua Orestes Guimarães, 406 - Escola Germano Timm             | Municipal |
| Rua XV de Novembro, 538                                     | Estadual           | Rua Padre Anchieta, s/nº - Morro Alto                        | Municipal |
| Acleremar Garcia - Parque Natural Municipal da Caieira      | Municipal          | Rua Praese Wuestner, 31                                      | Municipal |
| Alameda Brustlein, 66                                       | Municipal          | Rua Rio Branco, 105  | Municipal |
| Av. Getúlio Vargas, 1095                                    | Municipal          | Rua Sen. Felipe Schmidt, 228 - Wetzel                        | Municipal |
| Av. Getúlio Vargas, 695                                     | Municipal          | Rua Sete de Setembro, 378 - Casa Colin                       | Municipal |
| Av. Getúlio Vargas, 743                                     | Municipal          | Rua Urussanga, 85 - Moimho Sartista                          | Municipal |
| Av. Getúlio Vargas, 774 / 784                               | Municipal          | Rua XV de Novembro, 967 - Hotel do Imigrante                 | Municipal |
| Dona Francisca, 114 - Antigo Cine Palácio                   | Municipal          | Travessa São José, 226 - Anthurium Hotel                     | Municipal |
| Dona Francisca, 122 - Antigo Cine Palácio                   | Municipal          |  |           |

FONTE: FUNDAÇÃO CULTURAL DE JOINVILLE, 2011

O patrimônio cultural em Joinville também é formado por sítios arqueológicos do período pré-colonial (sambaquis, oficinas líticas, fornos e estruturas subterrâneas) e histórico. Sítios arqueológicos são locais nos quais se encontram vestígios de interesse científico e cultural, parte da história da humanidade. São considerados Patrimônio Cultural Brasileiro.

O sambaqui - do Tupi tamba (marisco, concha) ki (monte) - é um sítio arqueológico, resultado da ação das antigas populações (até 5 mil anos atrás) que ocupavam as regiões mais secas junto aos manguezais, lagoas e rios, de onde captavam seus alimentos. São constituídos por restos de conchas de moluscos e ossos de animais. Caracterizam-se por sua forma circular/ovalar e

dimensões muito variadas. Oficinas líticas são sítios em afloramentos de rocha localizados na beira de rios, lagoas e oceano. Resultam da ação de polimento de instrumentos de pedra de populações pretéritas e estão associadas a sambaquis. As estruturas subterrâneas são sítios remanescentes de povos ceramistas. Caracterizavam-se por buracos abertos no solo. Serviam de abrigo a seus construtores. Os sítios arqueológicos históricos são todos os locais que reúnem vestígios da cultura material, remanescente de populações imigrantes, a partir do século XVI.

### **Impactos sobre ADA, AID E AII**

No empreendimento e no seu entorno não foram encontrados registros de patrimônio artístico, havendo impactos ao patrimônio existente no município, as ampliação do empreendimento.

### **V.5.3. VISTAS PÚBLICAS NOTÁVEIS QUE SE CONSTITUAM EM HORIZONTE VISUAL DE RUAS E PRAÇAS EM LAGOA, RIO E DE MORROS**

#### **Caracterização:**

A região em análise nesse estudo, apresenta 4 grandes maciços de vegetação em morros que representam vistas notáveis à população, demonstrados em setas no mapa a seguir:



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

### **Impactos sobre ADA, AID E AII**

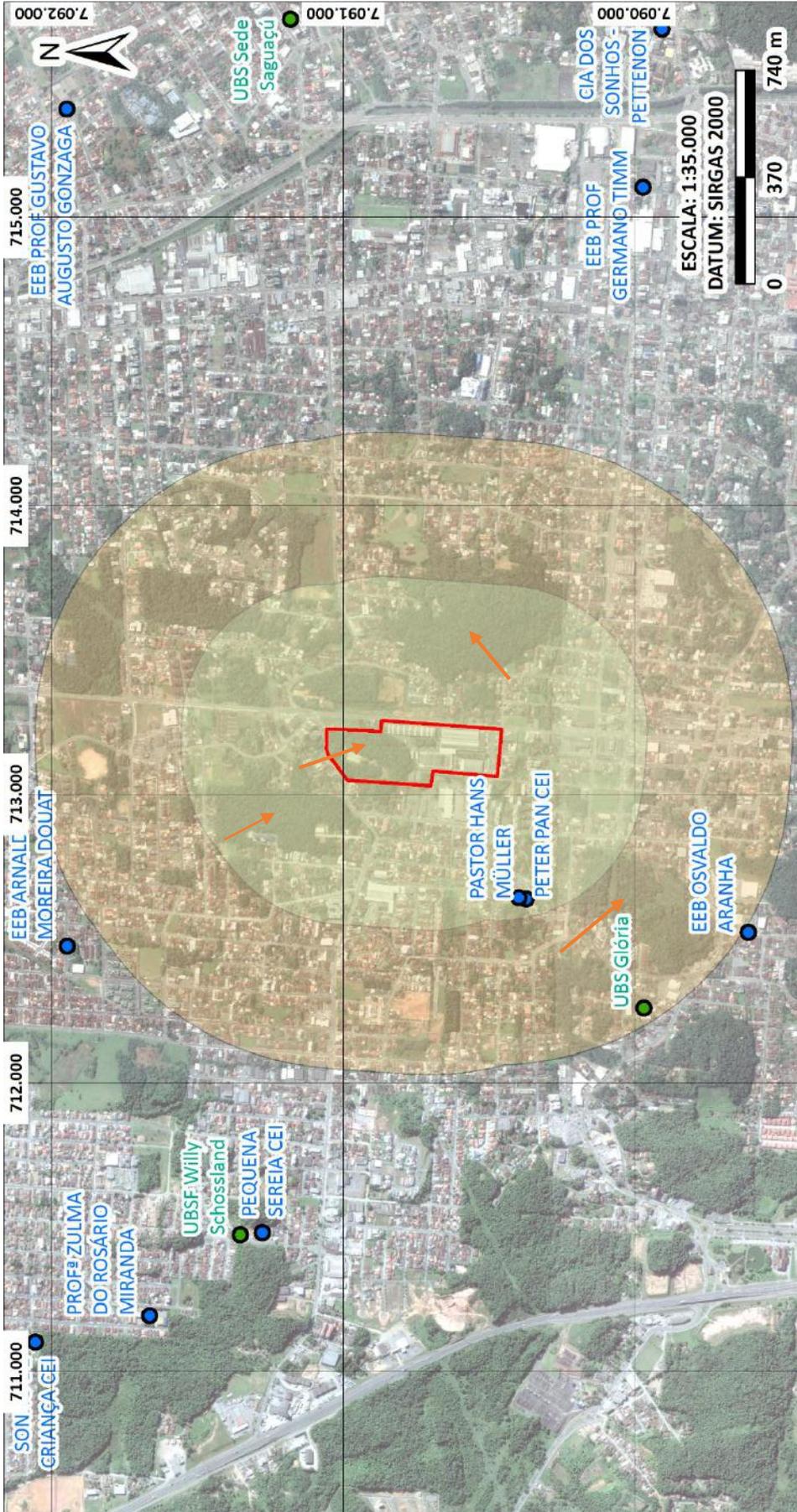
O grande maciço de vegetação e o morro presente na ADA, preservados, constitui um importante marco na paisagem dos habitantes e frequentadores da região.

Os demais maciços e morros presentes criam uma paisagem natural de extrema importância, agregando índices para a qualidade de vida da população.

Importante salientar que apenas a preservação desses maciços não criam identidade da área e a cultura preservacionista.

Há ausência de planos de uso sustentável e recreativo dessas áreas verdes urbanas que os tornem efetivamente um bem comunitário.

A instalação dos galpões não sobrepôs à vista dessas paisagens.



- Legenda:**
- Imóvel avaliado
  - Raio de entorno: 500 m
  - Raio de entorno: 1.000 m
  - Equipamentos públicos: Escolas
  - Equipamentos públicos: Unidades básicas de saúde

#### V.5.4. MARCOS DE REFERÊNCIA LOCAL

##### **Caracterização:**

O próprio empreendimento tornou-se ao longo de seu tempo de existência, um importante marco urbano para a população.

Além do empreendimento, foram citados pela população como marcos referenciais a rotatória da Rua Marques de Olinda, Panificadora Blumenauense Bäcker Huhn, Igreja Evangélica Luterana Cristo Redentor e o Condomínio Mondrian.

##### **Impactos sobre ADA, AID E AII**

Não houve impactos sobre os marcos regionais;

#### V.5.5. PAISAGEM URBANA

##### **Caracterização:**

A paisagem presente em todo o entorno, consiste em variedade de volumes, alturas e portes.



FORNE (GOOGLE EARTH – VISTA DA RUA LUIS DELFINO, ACESSO)



### Impactos sobre ADA, AID E AII

Ao lado aposto do acesso, devido à maior extensão do galpão, foi inserida cerca viva visando a minimização do impacto visual do galpão 02.

Quando ao galpão 01, por ter sido instalado já em um recuo maior da vista da rua e pela menor dimensão, as árvores existentes na calçada a frente, já reduzem o impacto visual sobre ele.



## 6. IMPACTOS NO SISTEMA VIÁRIO

### V.6.1. GERAÇÃO E INTENSIFICAÇÃO DE PÓLOS GERADORES DE TRÁFEGO E A CAPACIDADE DAS VIAS

#### **Caracterização:**

A instalação das duas estruturas aqui estudadas, melhoram a dinâmica de transportes da AID e ADA.

Essa melhoria ocorre porque as duas estruturas foram construídas visando o armazenamento de materiais, para que o transporte ocorra em intervalos maiores, reduzindo número de caminhões, através da concentração do despacho de cargas.

### V.6.2. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

As vias apresentação sinalização viária regular suficiente para a utilização;

Não há impactos que necessitem de aumento ou mudanças da sinalização existente.

### V.6.3. AS CONDIÇÕES DE DESLOCAMENTO, ACESSIBILIDADE, OFERTA E DEMANDA POR SISTEMA VIÁRIO E TRANSPORTE COLETIVOS

#### **Caracterização:**

A estrutura viária de Joinville pode ser explicada pela intensa abertura de vias que remonta ao período de fundação e desenvolvimento da colônia. A necessidade de acesso aos lotes deu-se à medida que estes iam sendo comercializados e está associada às características físicas e naturais locais - elevações, restingas e manguezais - acabando por configurar um sistema extremamente espontâneo, sem critérios urbanísticos acadêmicos. Isto fica evidenciado pelas vias de acesso à cidade e às áreas pioneiras de ocupação que determinaram o desenvolvimento da malha urbana, predominantemente na direção Norte-Sul, configuradas pelas ligações entre Curitiba e Florianópolis. Mas, outros eixos de orientação Oeste-Leste surgiram a partir das ligações entre a Serra e os portos de Joinville e de São Francisco do Sul. A partir da área central da cidade, toda estrutura viária se define de forma radial, distribuindo o trânsito para as demais vias. Tal conjunto de vias registra um movimento intenso de veículos e/ ou pessoas, além da concentração de equipamentos, comércio e

serviços, representando evidente sintoma de saturação de estrangulamento, principalmente no centro tradicional em relação ao transporte individual, coletivo e de carga, bem como relativo às áreas para estacionamento e circulação de pedestres associados a ausência de espaços públicos amplos. Atualmente, Joinville conta com o Plano de Mobilidade Sustentável de Joinville (PlanMOB) que visa atender todas as diretrizes estratégicas do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Joinville, posto que não é possível pensar em mobilidade sustentável sem integração transversal aos elementos de planejamento da cidade.

O plano apresenta a ideia de que todos os meios são necessários para a fluidez e trânsito de pessoas e bens. Porém, estabelece a prioridade entre os diferentes modais, e tão importante quanto, tenta mitigar os efeitos colaterais que certos modos trazem a cidade. Expõe ainda a relação entre o planejamento do uso e ocupação do solo, as questões de qualidade de vida e acesso a bens, serviços e lazer. O principal objetivo é estabelecer estratégias e ações acerca da mobilidade sustentável na cidade. O PlanMOB introduz novos conceitos de planejamento, abandonando a ideia de que uma grande e extensa malha viária é garantia de fluidez e acesso e que o veículo particular deva ser priorizado sob o transporte coletivo. Estabelece também que a via deve ser projetada como um todo – calçada, cicloestrutura. O transporte coletivo em Joinville começou a receber as feições do que hoje é o Sistema Integrado de Transporte (SIT), em 1992 com a implantação da primeira etapa do sistema integrado para 36% dos usuários daquela época, em 3 terminais: Tupy, Norte e Sul. Na segunda etapa, a partir de 1998, mais 07 estações foram construídas e, até 2004, 100% do sistema foi implantado. O SIT opera com integração física e temporal, com desenho tronco alimentador e tem forma radial e diametral. Está organizado fisicamente em uma rede com 10 Estações de Integração, operadas por 257 linhas regulares, sendo 21 linhas troncais entre paradoras e diretas; 17 linhas interestações; 184 linhas alimentadoras e especiais; e 4 linhas vizinhas. Para acessar e utilizar todo o sistema integrado é feito o pagamento da passagem única, e os deslocamentos podem ser feitos com várias integrações não onerosas. A operação do sistema é feita por duas empresas concessionárias, com áreas prioritárias (norte e sul). Além da infraestrutura das estações de integração, o

SIT utiliza o sistema viário da cidade, com 10 km de vias expressas, sendo que 95% dos itinerários já ocorrem sobre vias pavimentadas.

**TABELA 30**

Divisão modal



FORNTE: IPPJUI/IPC – INSTITUTO DE PESQUISA CATARINENSE – PESQUISA ORIGEM/DESTINO 2010. OIBS – EM AEROMANES, ESTÃO COMPUTADOS POUÇOS E DECOLAGENS EM PASSAGEIROS, EMBARQUES E DESEMBARQUES, CARGA AÉREA CARREGADA E DESCARREGADA.

**TABELA 31**

Indicadores de motorização

| TIPO/ANO                               | 2000    | 2010    | 2016    |
|--|---------|---------|---------|
| Motocicleta e motoneta                 | 16.794  | 56.710  | 67.750  |
| Automóvel                              | 104.875 | 198.499 | 264.839 |
| Camioneta                              | 686     | 1.404   | 1.546   |
| Ônibus e micro-ônibus                  | 6.688   | 18.442  | 27.606  |
| Caminhão, caminhão trator, caminhonete | 7.949   | 11.107  | 18.421  |
| Outros*                                |         | 22.495  | 8.403   |
| Total da frota                         | 136.992 | 286.162 | 380.162 |



FORNTE: DETRAN/SC/ESTATÍSTICAS / IBGE ESTATÍSTICAS / SEPUJ – 2017

**TABELA 32**

Fluxo de passageiros do transporte urbano

| ANO  | PASSAGEIROS/DIA (MÉDIA) | POPULAÇÃO | INDICADOR* |
|------|-------------------------|-----------|------------|
| 2000 | 139.022                 | 429.604   | 32,36%     |
| 2010 | 128.106                 | 515.288   | 24,86%     |
| 2011 | 130.467                 | 520.905   | 25,04%     |
| 2012 | 127.415                 | 526.338   | 24,20%     |
| 2013 | 121.726                 | 546.981   | 22,25%     |
| 2014 | 120.040                 | 554.601   | 21,64%     |
| 2015 | 114.909                 | 562.151   | 20,44%     |
| 2016 | 107.676                 | 569.645   | 18,90%     |

FORNTE: CIDICIV/TRANSUSA/PASSEIROS/SEINFRA/IPPJUI 2017. \* PASSAGEIROS TRANSPORTADOS/DIA/POPULAÇÃO X 100

**TABELA 33**

Número de veículos de transporte diferenciado

|                                    | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nº de veículos de freteamento      | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   |
| Nº de veículos escolares           | 115  | 115  | 115  | 115  | 115  | 115  | 115  |
| Número de táxis                    | 216  | 216  | 216  | 309  | 309  | 309  | 309  |
| Número de pontos de parada de táxi | 56   | 56   | 56   | 69   | 69   | 69   | 69   |

## Estações da Cidadania

- Est. da Cidadania Max Lutke, em Pirabeiraba
- Est. da Cidadania Oswaldo Roberto Colin, no Iririú
- Est. da Cidadania Prof. Benno Harger, no Vila Nova
- Est. da Cidadania Dep. Nagib Zattar, no Guanabara
- Terminal Rod. Dep. Aderbal Tavares Lopes, no Centro
- Est. da Cidadania Abílio Bello, em Nova Brasília
- Est. da Cidadania Gov. Pedro Ivo F. Campos, no Itaum
- Est. da Cidadania Gustavo Vogelsanger, no Sto. Antônio
- Estação de Integração Sul, no Floresta
- Estação de Integração Tupy, no Boa Vista

### Linhas de Ônibus que atendem o Bairro Glória

#### **0100 – Sul / Norte via Rodoviária**

##### Sentido: Terminal Norte - Terminal Sul

###### Dias úteis

04:25 05:10 05:50 06:11 06:27 06:43 06:55 07:17 07:30 07:52 08:10  
09:03 09:55 10:45 11:05 11:35 12:00 12:26 12:45 13:15 13:40 14:30  
15:20 16:10 17:00 17:16 17:33 18:00 18:20 18:58 19:20 20:05 21:10  
23:25

###### Sábados

04:25 05:05 05:55 06:45 07:35 08:25 09:15 10:05 10:55 11:45 12:35 13:25  
14:15 15:20 16:05 16:50 17:35 18:20 19:05 19:50 20:35 21:20 22:20 23:10

###### Domingos e Feriados

06:45 07:35 08:15 09:01 09:55 10:30 11:15 12:00 12:45 13:30 14:15 15:00  
15:45 16:30 17:15 18:00 18:45 20:15 21:00 21:45 22:30 23:15

##### Sentido: Terminal Norte - Terminal Sul

- Rua Doutor João Colin
- Rua Dona Francisca
- Rua Rui Barbosa
- Rua Bernardo Welter
- Rua Macuco
- Rua Inambú
- Rua Codornas
- Rua Almirante Jaceguay
- Rua Comandante Paulo Serra
- Rua Adriano Schondermank
- Rua Benjamin Constant
- Rua Presidente Campos Salles
- Rua XV de Novembro

- Rua Aquidabam
- Rua Desembargador Nelson Nunes Guimarães
- Rua Visconde de Taunay
- Rua Ottokar Doerffel
- Rua Paraíba
- Rua Concórdia
- Rua Gothard Kaesemodel
- Rua Henrique Dias
- Rua Max Heiden
- Rua Independência
- Rua Copacabana
- Rua Francisco Alves
- Rua Sorocaba
- Rua Ari Barroso

#### Sentido: Terminal Sul - Terminal Norte

##### Dias úteis

04:15 05:05 05:31 06:05 06:21 06:37 06:52 07:03 07:12 07:31 07:52 08:28  
09:03 09:53 10:43 11:08 11:33 11:54 12:23 12:48 13:21 13:35 14:28 15:18  
16:08 16:58 17:13 17:51 18:50 19:07 20:05 21:15 22:22 23:40

##### Sábados

04:15 05:05 05:55 06:45 07:35 08:25 09:15 10:05 10:55 11:45 12:35 13:25  
14:15 15:15 16:05 16:50 17:35 18:20 19:05 19:50 20:35 21:20 22:15 23:05

##### Domingos e Feriados

06:47 07:32 08:17 09:02 09:47 10:32 11:17 12:02 12:47 13:32 14:17 15:02  
15:47 16:32 17:17 18:02 18:47 19:32 20:17 21:02 21:47 22:32 23:17 00:02

#### Sentido: Terminal Sul - Terminal Norte

- Rua Ari Barroso
- Rua Sorocaba
- Rua Francisco Alves

- Rua Copacabana
- Rua Independência
- Rua Max Heiden
- Rua Henrique Dias
- Rua Gothard Kaesemodel
- Rua Concórdia
- Rua Caçador
- Rua Ottokar Doerffel
- Rua Paraíba
- Rua Concórdia
- Rua Rio Grande do Sul
- Rua Ministro Calógeras
- Rua Duque de Caxias
- Rua Visconde de Taunay
- Rua Desembargador Nelson Nunes Guimarães
- Rua Aquidabam
- Rua Otto Boehm
- Rua Marquês de Olinda
- Rua Max Colin
- Rua Presidente Campos Salles
- Rua Benjamin Constant
- Rua Dona Elza Meinert
- Rua Almirante Jaceguay
- Rua Codornas
- Rua Inambú
- Rua Macuco
- Rua Bernardo Welter
- Rua Rui Barbosa
- Rua Dona Francisca
- Rua Blumenau

**0242 – Costa e Silva via Benj. Constant / Centro**Sentido: Terminal Central - Rua Inambu

Dias úteis

04:35 05:15 05:43 05:57 06:10 06:19 06:27 06:35 06:50 07:25 07:43 07:52  
08:08 08:16 09:00 09:23 10:09 10:32 11:18 12:06 12:22 12:38 13:11 13:27  
14:00 14:18 14:54 15:12 15:48 16:06 16:40 17:28 17:40 18:12 18:25 18:30  
18:40 19:10 19:32 20:26

Sábados

04:35 05:15 06:17 07:04 07:45 08:29 09:13 09:57 10:41 11:25 12:09 12:53  
13:37 14:25 15:20 16:20 17:20 19:00 20:20 21:40 23:00 00:30

Domingos e Feriados

04:35 05:15 06:35 07:55 09:15 10:35 11:55 13:15 14:40

Sentido: Terminal Central - Rua Inambu

- Rua Nove de Março
- Rua Doutor João Colin
- Rua Max Colin
- Rua Presidente Campos Salles
- Rua Benjamin Constant
- Rua Vereador Curt Monich
- Rua Leopoldo Ackermann
- Rua das Domésticas
- Rua das Cabeleireiras
- Rua Maria Rosalina Speck
- Rua Almirante Jaceguay
- Rua Walmor Harger
- Rua Inambú

Sentido: Rua Inambu - Terminal Central

Dias úteis

04:05 04:53 05:33 06:01 06:15 06:28 06:37 06:50 07:00 07:10 07:51 08:03  
08:14 08:29 08:37 09:19 09:42 10:28 10:51 11:39 12:27 12:43 12:59 13:32  
13:48 14:21 14:39 15:16 15:34 16:10 16:28 17:02 17:51 18:02 18:33 18:47  
18:51 19:04 19:28 19:48 20:44

#### Sábados

04:10 04:51 05:31 06:33 07:22 08:03 08:47 09:31 10:15 11:00 11:44 12:28  
13:12 13:56 14:44 15:39 16:39 17:39 19:18 20:37 21:57 23:17 00:46

#### Domingos e Feriados

04:05 04:51 05:31 06:51 08:11 09:31 10:51 12:11 13:31 14:56

#### Sentido: Rua Inambu - Terminal Central

- 1. Rua Inambú
- 2. Rua Codornas
- 3. Rua Almirante Jaceguay
- 4. Rua Comandante Paulo Serra
- 5. Rua Adriano Schondermank
- 6. Rua Benjamin Constant
- 7. Rua Presidente Campos Salles
- 8. Rua Timbó
- 9. Rua Blumenau
- 10. Rua Nove de Março

#### **0247 – Costa e Silva via Elza Meinert / Centro**

#### Sentido: Terminal Central - Rua Inambu

#### Dias úteis

06:55 07:33 08:37 09:46 10:50 13:43 14:36 15:30 16:26 16:53 17:05 17:35  
17:53 18:53 19:53 21:05 21:45 22:06 22:47 23:12 23:33 00:30

**Sábados**

05:55 06:39 07:23 08:07 08:51 09:35 10:19 11:03 11:47 12:31 13:15 14:00  
14:55 15:50 16:55 17:50 18:20 19:40 21:00 22:20 23:40

**Domingos e Feriados**

05:55 07:15 08:35 09:55 11:15 12:35 13:55 15:05 15:55 16:45 17:35 18:25  
19:15 20:00 21:00 21:55 22:40 23:40 00:30

**Sentido: Terminal Central - Rua Inambu**

- 1. Rua Nove de Março
- 2. Rua Doutor João Colin
- 3. Rua Max Colin
- 4. Rua Presidente Campos Salles
- 5. Rua Benjamin Constant
- 6. Rua Elza Meinert
- 7. Rua Almirante Jaceguay
- 8. Rua Codornas
- 9. Rua Inambú

**Sentido: Rua Inambu - Terminal Central****Dias úteis**

07:13 07:56 08:56 10:05 11:09 14:04 14:58 15:52 16:48 16:55 17:15 17:26  
17:55 18:15 19:14 20:11 21:23 22:03 22:24 23:05 23:30 23:51

**Sábados**

06:11 06:57 07:41 08:25 09:09 09:53 10:38 11:22 12:06 12:50 13:34 14:19  
15:14 16:09 17:14 18:09 18:38 19:58 21:17 22:37 23:56

**Domingos e Feriados**

06:11 07:31 08:51 10:11 11:31 12:51 14:11 15:23 16:13 17:03 17:53 18:43  
19:33 20:18 21:18 22:12 22:58 23:58

**Sentido: Rua Inambu - Terminal Central**

- 1. Rua Inambú
- 2. Rua Valmor Harger
- 3. Rua Almirante Jaceguay
- 4. Rua Maria Rosalina Speck
- 5. Rua das Cabeleireiras
- 6. Rua das Domésticas
- 7. Rua Leopoldo Ackermann
- 8. Rua Vereador Kurt Monich
- 9. Rua Benjamin Constant
- 10. Rua Presidente Campos Salles
- 11. Rua Timbó
- 12. Rua Blumenau
- 13. Rua Nove de Março

#### **0250 – Jardim Diana**

##### Sentido: Praça XV - Rua Colon

Dias úteis

04:42 05:00 06:35 07:11 07:57 09:36 10:55 12:43 13:20 13:47 14:53 15:41  
16:30 17:30 19:15 22:40 22:56 23:23

Sábados

04:42 05:00 12:55 20:57

##### Sentido: Praça XV - Rua Colon

- 1. Rua XV de Novembro
- 2. Rua Colon

##### Sentido: Rua Colon - Praça XV

Dias úteis

04:51 05:25 06:42 07:18 08:04 09:41 11:00 12:50 13:32 13:52 14:59 15:47  
16:35 19:20 22:46 23:01

Sábados

05:06 13:02 21:03

Sentido: Rua Colon - Praça XV

- 1. Rua Max Keller
- 2. Rua Harry Klix
- 3. Rua Leopoldo Dietrich
- 4. Rua Ottokar Kaiser
- 5. Rua João Krisch
- 6. Rua Lindóia
- 7. Rua XV de Novembro

**0251 – Willy Schosslund**

Sentido: Praça XV - Bairro

Dias úteis

06:51 07:34 17:04

Sentido: Praça XV - Bairro

- 1. Rua XV de Novembro
- 2. Rua Marechal Hermes
- 3. Rua dos Bandeirantes
- 4. Rua Dilma Pensi
- 5. Rua Corcovado
- 6. Rua Benjamin Constant
- 7. Rua Nazareno

Sentido: Bairro - Praça XV

Dias úteis

06:57 07:42 17:11

Sentido: Bairro - Praça XV

- 1. Rua Nazareno
- 2. Rua Bernardo Ziemer
- 3. Rua Corcovado
- 4. Rua Dilma Pensi
- 5. Rua dos Bandeirantes
- 6. Rua Marechal Hermes
- 7. Rua XV de Novembro

**0259 – Jardim Diana / Centro**Sentido: Jardim Diana - Terminal Central

Dias úteis

17:36 23:35

Sentido: Jardim Diana - Terminal Central

- 1. Rua Max Keller
- 2. Rua Harry Klix
- 3. Rua Leopoldo Dietrich
- 4. Rua Ottokar Kaiser
- 5. Rua João Krisch
- 6. Rua Lindóia
- 7. Rua XV de Novembro
- 8. Rua Blumenau
- 9. Rua Nove de Março

Sentido: Terminal Central - Jardim Diana**0290 – Costa e Silva / Ipirú / Tupy**Sentido: Terminal Tupy - Praça XV

Dias úteis

06:19 07:06 08:05 08:45 09:34 10:12 11:00 11:50 12:36 13:19 14:05 14:50

15:40 16:25 17:01 18:10 18:39 19:36 20:11 20:56 21:43 22:40 23:16

Sentido: Terminal Tupy - Praça XV

- 1. Rua Albano Schmidt
- 2. Rua Victor Konder
- 3. Rua João Reinhold
- 4. Rua Iriirú
- 5. Estação Iriirú
- 6. Rua Iriirú
- 7. Rua Brasil
- 8. Rua Rezende
- 9. Rua Tenente Antônio João
- 10. Avenida Santos Dumont
- 11. Rua Professora Thereza de Jesus M. Alves
- 12. Rua Paulo Malschitzki
- 13. Campus Universitário
- 14. Rua Alwino Wodtke
- 15. Avenida Edgar Nelson Meister
- 16. Rua Dona Francisca
- 17. Rua Augusto Bruno Nielson
- 18. Rua Rui Barbosa
- 19. Rua Luiz Bacholdt
- 20. Rua Inambú
- 21. Rua Walmor Harger
- 22. Avenida Almirante Jaceguay
- 23. Rua Maria Rosalina Speck
- 24. Rua das Cabeleireiras
- 25. Rua das Domésticas
- 26. Rua Leopoldo Arckmann
- 27. Rua Afonso Zastrow
- 28. Rua Vereador Curt Monich
- 29. Rua Benjamin Constant
- 30. Rua Presidente Campos Salles

- 31. Rua XV de Novembro

#### Sentido: Praça XV - Terminal Tupy

Dias úteis

06:13 07:12 07:56 08:50 09:48 10:16 11:07 11:48 12:35 13:23 14:07 14:45  
15:38 16:26 17:15 18:00 19:05 19:27 20:15 20:57 21:45 22:28

#### Sentido: Praça XV - Terminal Tupy

- 1. Rua XV de Novembro
- 2. Rua Marechal Hermes
- 3. Rua dos Bandeirantes
- 4. Rua Dilma Pensi
- 5. Rua Corcovado
- 6. Rua Bernardo Ziemer
- 7. Rua Nazareno
- 8. Rua Benjamin Constant
- 9. Rua Vereador Curt Monich
- 10. Rua Afonso Zastrow
- 11. Rua Leopoldo Ackermann
- 12. Rua das Domésticas
- 13. Rua das Cabeleireiras
- 14. Rua Maria Rosalina Speck
- 15. Avenida Almirante Jaceguay
- 16. Rua Walmor Harger
- 17. Rua Inambú
- 18. Rua Luiz Bacholdt
- 19. Rua Rui Barbosa
- 20. Rua Augusto Bruno Nielson
- 21. Avenida Edgar Nelson Meister
- 22. Rua Paulo Malschitzki
- 23. Campus Universitário
- 24. Avenida Rolf Wiest
- 25. Avenida Santos Dumont

- 26.Rua Dom Bosco
- 27.Rua Armando Sales
- 28.Rua Rezende
- 29.Rua Brasil
- 30.Rua Iririú
- 31.Rua Manaus
- 32.Rua Baercker Wagner
- 33.Estação Iririú
- 34.Avenida Prefeito Wittich Freitag
- 35.Rua Papa João XXIII
- 36.Rua Xavier Arp
- 37.Rua Prefeito Helmuth Fallgatter

#### 0500 – Vila Nova / Centro

##### Sentido: Estação Vila Nova - Terminal Central

##### Dias úteis

04:12 04:33 04:53 05:15 05:33 05:52 06:03 06:14 06:22 06:31 06:37 06:45  
 06:50 06:58 07:02 07:08 07:15 07:22 07:30 07:36 07:45 07:58 08:10 08:23  
 08:40 08:53 09:09 09:25 09:41 09:57 10:16 10:29 10:45 11:01 11:15 11:31  
 11:39 11:50 12:05 12:21 12:39 12:53 13:09 13:18 13:25 13:43 13:57 14:13  
 14:27 14:40 14:52 15:01 15:15 15:31 15:47 16:02 16:14 16:26 16:38 16:49  
 16:55 17:04 17:15 17:20 17:34 17:40 17:47 17:52 17:56 18:08 18:16 18:24  
 18:33 18:41 18:50 19:05 19:20 19:35 19:50 20:05 20:25 20:45 21:05 21:25  
 21:45 21:55 22:05 22:15 22:25 22:35 22:54 23:15 00:12

##### Sábados

01:13 04:13 04:30 05:05 05:30 05:50 06:10 06:28 06:44 07:00 07:16 07:32  
 07:48 08:04 08:20 08:44 09:05 09:20 09:40 10:00 10:20 10:40 10:56 11:12  
 11:28 11:44 12:00 12:16 12:34 12:48 13:04 13:20 13:37 13:58 14:17 14:37  
 14:57 15:17 15:37 15:57 16:17 16:33 16:49 17:05 17:21 17:37 17:53 18:09  
 18:25 18:45 19:05 19:28 19:45 20:05 20:25 20:45 21:05 21:25 21:45 22:05  
 22:25 22:45 23:05 23:25 00:15

### Domingos e Feriados

04:12 05:12 05:30 05:50 06:10 06:30 06:50 07:10 07:30 07:50 08:10 08:33  
08:50 09:10 09:30 09:50 10:10 10:30 10:50 11:10 11:34 11:50 12:10 12:30  
12:50 13:10 13:33 13:50 14:10 14:30 14:50 15:10 15:30 15:50 16:10 16:30  
16:50 17:10 17:30 17:50 18:10 18:30 18:50 19:10 19:30 19:50 20:10 20:34  
20:50 21:10 21:34 21:50 22:10 22:34 22:50 23:20 00:15

### Sentido: Estação Vila Nova - Terminal Central

- 1. Rua Rudolf Baumer
- 2. Rua Leopoldo Beninca
- 3. Rua XV de Novembro
- 4. Rua Henrique Meyer
- 5. Rua Nove de Março

### Sentido: Terminal Central - Estação Vila Nova

#### Dias úteis

04:23 04:31 04:49 05:09 05:29 05:50 06:10 06:23 06:34 06:42 06:50 06:57  
07:04 07:11 07:18 07:24 07:30 07:36 07:41 07:44 07:50 07:54 08:07 08:20  
08:35 08:46 09:02 09:18 09:34 09:50 10:05 10:21 10:40 10:53 11:08 11:20  
11:35 11:54 12:09 12:27 12:43 13:02 13:17 13:33 13:40 13:49 14:06 14:21  
14:37 14:52 15:07 15:20 15:37 15:54 16:11 16:24 16:36 16:48 17:01 17:11  
17:20 17:29 17:37 17:45 17:54 18:04 18:11 18:20 18:32 18:40 18:48 18:56  
19:04 19:13 19:25 19:40 19:55 20:09 20:23 20:43 21:03 21:23 21:42 22:02  
22:12 22:22 22:32 22:42 22:52 23:10 23:35 00:03 00:28

#### Sábados

04:23 04:35 04:47 05:22 05:47 06:07 06:27 06:51 07:08 07:25 07:41 07:57  
08:10 08:29 08:45 09:04 09:25 09:39 09:59 10:19 10:39 10:59 11:19 11:35  
11:51 12:07 12:23 12:39 12:55 13:11 13:27 13:40 13:59 14:16 14:36 14:56  
15:16 15:36 15:56 16:15 16:35 16:55 17:13 17:29 17:45 18:01 18:17 18:33  
18:45 19:05 19:25 19:45 20:05 20:25 20:45 21:05 21:25 21:45 22:05 22:25  
22:45 23:05 23:25 23:45 00:32

### Domingos e Feriados

04:35 05:08 05:33 05:50 06:10 06:30 06:50 07:10 07:30 07:50 08:10 08:29  
08:50 09:10 09:30 09:50 10:10 10:30 10:49 11:10 11:30 11:51 12:10 12:30  
12:50 13:10 13:30 13:50 14:10 14:30 14:50 15:09 15:29 15:49 16:09 16:29  
16:49 17:08 17:28 17:48 18:08 18:28 18:48 19:08 19:28 19:48 20:09 20:29  
20:50 21:09 21:28 21:50 22:10 22:30 22:51 23:10 23:35 00:30

### Sentido: Terminal Central - Estação Vila Nova

- 1. Rua Nove de Março
- 2. Rua Doutor João Colin
- 3. Rua Max Colin
- 4. Rua Presidente Campos Salles
- 5. Rua XV de Novembro

### **0501 – Vila Nova / Centro – Semi Direta**

#### Sentido: Estação Vila Nova - Terminal Central

Dias úteis

06:16 06:45 07:00 07:18 07:25 08:05 08:40 11:58 12:36 12:53 13:09 13:32  
17:18 17:30

#### Sentido: Estação Vila Nova - Terminal Central

- 1. Rua Rudolf Baumer
- 2. Rua Leopoldo Beninca
- 3. Rua XV de Novembro
- 4. PONTO DE PARADA - ANDRA
- 5. Rua XV de Novembro
- 6. PONTO DE PARADA - PRAÇA XV
- 7. Rua XV de Novembro
- 8. Rua Blumenau
- 9. Rua Nove de Março

#### Sentido: Terminal Central - Estação Vila Nova

Dias úteis

06:29 07:00 07:15 07:38 11:39 12:00 12:15 12:52 13:09 13:25 15:30 16:03  
17:34 17:47 18:14

Sentido: Terminal Central - Estação Vila Nova

- 1. Rua Nove de Março
- 2. Rua Doutor João Colin
- 3. Rua Max Colin
- 4. Rua Presidente Campos Salles
- 5. Rua XV de Novembro
- 6. PONTO DE PARADA - PRAÇA XV
- 7. Rua XV de Novembro
- 8. PONTO DE PARADA - FLORENÇA
- 9. Rua XV de Novembro

**0503 – Colégio Osvaldo Aranha**

Sentido: Bairro - Estação Vila Nova

Dias úteis

11:35

Sentido: Bairro - Estação Vila Nova

- 1. Rua Lindóia
- 2. Rua XV de Novembro

Sentido: Estação Vila Nova - Bairro

O Terminal Rodoviário Harold Nielson é uma das principais áreas de chegada a Joinville. No piso térreo estão instaladas 24 plataformas de embarque e desembarque de passageiros e estacionamento de ônibus. Ao lado sul, na área exclusiva para desembarque de passageiros, 20 companhias rodoviárias estão à disposição para a emissão de passagens. No piso superior estão instaladas

quatro lanchonetes na praça de alimentação, loja de presentes e artesanatos, revistaria e tabacaria. Além desses serviços, duas amplas salas de espera climatizadas, com capacidade para mais de 210 lugares e circuito interno de TV por satélite, proporcionam aos usuários conforto e comodidade durante o período em que ali permanecem.

O aeroporto de Joinville iniciou suas atividades em 9 de março de 1953. No dia 8 de março de 2004, o Aeroporto Lauro Carneiro de Loyola inaugurou novo terminal de passageiros, de quatro mil metros quadrados, e capacidade para atender até 600 mil passageiros por ano. Também foram construídos um prédio administrativo e uma torre de controle. O nome do aeroporto de Joinville é uma homenagem ao empresário e político Lauro Carneiro de Loyola. Durante sua carreira política, Loyola foi Cônsul da Bélgica em Joinville e, por quatro vezes, eleito deputado federal. O aeroporto se adequou ao conceito de aeroshopping que a Infraero implementa em seus aeroportos, e o número de lojas passou de oito para 22. O aeroporto de Joinville é um dos maiores da Região Sul. Está localizado a 13 km do centro da cidade, a 75 km do Aeroporto de Navegantes, a 110 km do Aeroporto de Curitiba e a 163 km do Aeroporto de Florianópolis. Operam no aeroporto as empresas Gol, TAM, Voe Azul, Voe Trip. Os usuários são principalmente passageiros com perfil executivo, empresarial e turístico de eventos. Em 26 de junho de 2014 foi implantado o ILS (Sistema de Aproximação por Instrumentos) - Categoria 1, que favorecerá diversos setores da cidade, em especial o setor turístico e empresarial, por reduzir o número de cancelamentos de voos devido ao mau tempo. Com a instalação do equipamento espera-se o incremento do turismo e da economia do município e da região, tendo em vista que haverá um aumento de aproximadamente 40% de pousos e decolagens. A Infraero, em parceria com a Prefeitura e o Governo do Estado de SC prevê para os próximos anos a ampliação da pista de pouso e decolagem, do pátio de aeronaves, das pistas de taxiamento e implantação de infraestruturas complementares no terminal.

Joinville está ligada ao transporte marítimo pelos Portos de Itapoá e de São Francisco do Sul, sendo que este conta com um cais de atracação de 675 metros e calado entre seis e dez metros. Com amplitude de maré de 2 metros, a bacia de evolução é muito ampla. Integrado ao Consórcio Atlântico do Mercosul e suas mesas de integração, o porto possui acesso pelas rodovias: Estrada Dona

Francisca (SC-418) e a Rodovia Rodolfo Jahn (SC-108), cuja interligação com a Rodovia Governador Mário Covas (BR-101), possibilita acesso ao restante do País. O porto conta com um ramal ferroviário interligado à cidade de Mafra, conectando-se com o sistema ferroviário nacional. Já o Porto Itapoá, situado no município de Itapoá, fica a 80 km de Joinville e tem acesso pelas rodovias Rodovia Governador Mário Covas (BR-101), SC-412 e SC-415. É um dos mais modernos da América Latina para a movimentação de contêineres e atua também como um hub port e ponto de transbordo de cargas, concentrando cargas de importação e exportação, permitindo redistribuir, por cabotagem, mercadorias a outros portos do Brasil e da América do Sul.

**TABELA 37**

Distância entre Joinville e os portos

| PORTOS                    | KM  |
|---------------------------|-----|
| São Francisco do Sul (SC) | 45  |
| Itapoá (SC)               | 78  |
| Itajaí (SC)               | 87  |
| Paranaguá (PR)            | 134 |
| Imbituba (SC)             | 284 |
| Laguna (SC)               | 298 |
| Santos (SP)               | 607 |

FONTE: PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL E PORTO DE ITAPOÁ 2017



FIGURA 10 - LOCALIZAÇÃO DOS PORTOS DE SC/FONTE: GOOGLE MAPS

A Ferrovia Atlântico Sul S.A., atualmente denominada América Latina Logística do Brasil S.A., foi privatizada em 1997 e conta com um ramal ferroviário interligando São Francisco do Sul a Mafra, e desta com conexão nacional, a Porto Alegre, São Paulo e todo Paraná. Carga transportada: farelo de soja, trigo, sucata, cerâmica e bentonita, soja, óleo degomado, sorgo, aveia, milho, fertilizantes, minério de ferro, bobina de aço, ferro gusa e refrigeradores.

**4 VIAGENS**  
comerciais/dia, em média

**77 VAGÕES**  
por comboio, em média

**212 KM**  
de extensão da rede

FONTE: AMÉRICA LATINA LOGÍSTICA DO BRASIL, 2009

**TABELA 38**

Extensão e revestimento de vias, por Subprefeitura, em 2016. Valores em metros

| SUBPREFEITURA | EXTENSÃO TOTAL | EXTENSÃO ASFALTADA | EXTENSÃO LAJOTA | EXTENSÃO PARALELEPÍPEDO | EXTENSÃO S/PAVIMENTAÇÃO | EXTENSÃO PAVIMENTADO | %     | % |
|---------------|----------------|--------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|-------|---|
| Centro-norte  | 435.473        | 318.678            | 27.844          | 32.073                  | 56.878                  | 86,93                | 13,07 |   |
| Leste         | 274.155        | 147.846            | 20.516          | 7.196                   | 98.595                  | 64,03                | 35,97 |   |
| Nordeste      | 185.294        | 94.413             | 6.928           | 3.100                   | 80.853                  | 56,36                | 43,64 |   |
| Oeste         | 102.703        | 35.012             | 740             | 0                       | 66.950                  | 34,81                | 65,19 |   |
| Pirabeiraba   | 73.853         | 36.940             | 4.112           | 1.836                   | 30.965                  | 58,01                | 41,99 |   |
| Sudeste       | 300.839        | 107.212            | 12.513          | 1.094                   | 179.958                 | 40,16                | 59,84 |   |
| Sudoeste      | 109.409        | 32.559             | 7.188           | 677                     | 68.983                  | 36,94                | 63,06 |   |
| Sul           | 331.243        | 125.778            | 24.922          | 17.986                  | 162.555                 | 50,92                | 49,08 |   |

FONTE: SENFRA, 2017/3º SEMESTRE

**TABELA 39**

Evolução do processo de pavimentação em Joinville. Valores em metros

| ANO  | EXTENSÃO TOTAL | EXTENSÃO ASFALTADA | EXTENSÃO CALCAMENTO | EXTENSÃO SAIBRO | PERCENTUAL PAVIMENTADO* | PERCENTUAL DE SAIBRO |
|------|----------------|--------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|----------------------|
| 2000 | 1.485.277      | 442.967            | 218.901             | 823.409         | 44,56                   | 55,44                |
| 2010 | 1.715.460      | 775.776            | 207.397             | 732.288         | 57,14                   | 42,00                |
| 2011 | 1.721.983      | 794.672            | 207.336             | 719.975         | 58,19                   | 41,81                |
| 2012 | 1.871.364      | 935.313            | 168.472             | 767.579         | 58,98                   | 41,02                |
| 2013 | 1.795.036      | 862.867            | 170.584             | 761.585         | 57,58                   | 42,42                |
| 2014 | 1.807.726      | 894.942            | 168.063             | 744.720         | 58,80                   | 41,20                |
| 2015 | 1.810.416      | 895.141            | 167.514             | 747.761         | 58,70                   | 41,30                |
| 2016 | 1.812.969      | 898.438            | 168.725             | 745.737         | 58,86                   | 41,14                |

FONTE: SENFRA, 2017. OBS.: OS VALORES DE PAVIMENTAÇÃO DO ANO DE 2012 INCLUEM A BR-101 ALÉM DE TRECHOS DA ÁREA RURAL. POR ISSO HOUVE CONSIDERÁVEL REDUÇÃO DE KM PAVIMENTADO EM RELAÇÃO A 2013 E 2014. PARA 2015 OS DADOS SÃO ATÉ O MÊS DE AGOSTO. \*ASFAO + CALCAMENTO

#### V.6.4. DEMANDA POR ESTACIONAMENTO

A fábrica conta com estacionamentos para funcionários e visitantes;

Não há demanda de vagas de estacionamento. Com a construção dos galpões reduziu-se os veículos de carga estacionados dentro e fora do empreendimento.

### 7. IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO

#### V.7.1. PROTEÇÃO DAS ÁREAS AMBIENTAIS LINDEIRAS AO EMPREENDIMENTOS

As obras não ocorreram nas proximidades da área de vegetação nativa.

Não houveram impactos.

#### V.7.2. DESTINO FINAL DOS ENTULHOS DA OBRAS

O Sistema construtivo de estrutura metálica e galpões lonados, minimizou a quantidade de resíduos gerados. Ainda assim, fez-se necessária destinação de material lenhoso do corte de vegetação, parte da raspagem superficial do solo, sobras de tubos e demais materiais.

O PGRCC completo consta em anexo a esse estudo.

#### V.7.3. TRANSPORTE E DESTINO FINAL RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA

Não houve movimentação de terra em volumes expressivos. Foi executada a movimentação interna com compactação do solo e manutenção de relevo natural.

#### V.7.4. PRODUÇÃO E NÍVEIS DE RUÍDO

O sistema construtivo pré fabricado de peças pré dimensionadas foram apenas fixadas no local da obra, não gerando ruídos constantes, expressivos e por longo prazo.

Houve ruído apenas no momento da compactação do solo para execução da base dos galpões, de parafusadeiras e dos caminhões de transporte de materiais, compactadoras, escavadeiras.

#### V.7.5. MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA E DESCARGA DE MATERIAL DE OBRAS

Foi necessária a utilização de escavadeiras, para melhoria do sistema de drenagem, alocação de fundações e raspagem superficial do terreno.

Utilizou-se também guindastes para retirada de árvores e alocação de estrutura e cobertura.

Caminhões que transportaram a estrutura e demais materiais utilizados também foram necessários.

#### V.7.6. SOLUÇÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIOS DO PESSOAL DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

A estrutura da fábrica já conta com Estação de Tratamento de Esgoto devidamente aprovada pela Companhia de Águas de Joinville conforme anexo e foi utilizada pela equipe da ampliação.

## VI. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS:

| MEDIDA PREVENTIVAS/MITIGADORAS   | NATUREZA                | FASE                                 | FATOR AMBIENTAL  | PRAZO                             | RESPONSABILIDADE |
|--|-------------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|
| Escolha do local de implantação dos galpões que houvesse menor supressão de vegetação e menor ajustes do terreno | preventiva              | planejamento                         | físico biológico | 6 meses antes do início das obras | Mexichem         |
| Definição de vedação que suportasse com margem condições climáticas  | preventiva              | planejamento                         | físico           | 6 meses antes do início das obras | Mexichem         |
| monitoramento de ruídos  | preventiva e corretiva  | implantação operação                 | físico           | constantemente                    | Mexichem         |
| proteção de maciço de vegetação  | preventiva              | planejamento<br>implantação operação | biológico        | constantemente                    | Mexichem         |
| aumento de eficiência produtiva através de programas de modernização, treinamentos e controle                    | corretiva               | operação                             | antrópico        | constantemente                    | Mexichem         |
| monitoramento de ETE e correções constantes  | preventiva<br>corretiva | operação                             | infraestrutura   | constantemente                    | Mexichem         |
| melhorias na rede de drenagem  | preventiva              | implantação                          | infraestrutura   | durante obra                      | Mexichem         |
| manutenção de cerca viva visando reduzir o impacto visual dos galpões  | corretiva               | implantação operação                 | morfologia       | constantemente                    | Mexichem         |
| aumento da área estocável visando redução de números de viagens de transporte e aumento de volume transportado   | corretiva               | operação                             | sistema viário   | constantemente                    | Mexichem         |

## VII. ANEXOS

1. Alvará de localização e funcionamento;
2. CND1;
3. CND2;
4. CND3;
5. CND4;
6. CND5;
7. CNPJ;
8. 54ª Alteração no Contrato Social;
9. Procuração Leandro Caldart;
10. Certidão de Conformidade Ambiental FATMA;
11. Licença de Operação;
12. Processo de Renovação de Licença de Operação;
13. Laudo de Ruído;
14. Plano de Gerenciamento de Resíduos;
15. Croqui galpões;
16. Locação de Bases Galpões;
17. Memorial Descritivo Galpões;
18. Atendimento de Condicionante 2.6 de L.O. – Relatório 01;

19. Atendimento de Condicionante 2.6 de L.O. – Relatório 02;
20. Relatório Anual de Atividades;
21. Viabilidade Técnica CAJ;
22. Planta Completa do Empreendimento com destaque à ampliação;
23. ART do Estudo de Impacto de Vizinhança;

#### VIII. INDICAÇÃO DA BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E DAS FONTES DE INFORMAÇÃO

- Análise Retrospectiva da Era Moderna (MERRA-2, na sigla em inglês) da NASA
- Banco de dados global de cobertura do solo SHARE, publicado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação;
- Missão Topográfica do Radar da Shuttle (SRTM, na sigla em inglês), publicados pelo Laboratório de Propulsão a Jato da NASA;
- AskGeo.com;
- National Geographic, Esri, DeLorme, NAVTEQ, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, NRCAN, GEBCO, NOAA e IPC;
- DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO, BIÓTICO, ECONÔMICO E SOCIAL Plano Municipal de Saneamento Básico de Joinville – SC 05/03/2010 PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO;
- CPRM Serviço geológico do Brasil;
- Jornal eletrônico NSC NA 20/12/2016;
- SIMGEO;
- Site Imovelweb;
- Joinville Cidade em Dados 2017 Joinville: Prefeitura Municipal, 2017 73p.
- Mapa Ambiental;
- Fotos do local realizadas entre abril e maio de 2018;
- Relatório Ambiental Prévio

**IX. RELAÇÃO DAS EQUIPES TÉCNICAS RESPONSÁVEIS PELO PROJETO E PELO EIV:****Empresa Responsável: TYEME BANDO PLANEJAMENTO URBANO**

CNPJ: 23.961.694/0001-29

Responsável Técnico: Arquiteta e Urbanista Tyeme Calheiros Bando

CAU: A113727-1

Logradouro: Rua Edson Campos Matesich 201 Sala 02

Bairro: Santa Felicidade

Município: Curitiba

Estado: PR

CEP: 82410-370

Fone: (41) 99101-7611

Email: tyemebando@gmail.com

**Abitily Engenharia Ambiental**

Engenheira Ambiental Sabrina Specart

CREA 091437-2

Endereço: Rua Bagé, 124, Anita Garibaldi, Joinville/SC

**Andes Consultoria em Geologia e Meio Ambiente**

Geólogo Rafael P. Witkowski

CREA-PR 132.135/D)

Rua Hugo Kinzelmann n° 398 A Campina do Siqueira, Curitiba/PR

**X. RELATÓRIO CONCLUSIVO**

A implantação dos galpões para ampliação da área estocável, foi planejado e concebido visando melhoria na eficiência do processo de escoamento de mercadorias além da melhoria ambiental com a redução do consumo de combustíveis, assim também como forma de reduzir os impactos à infraestrutura urbana existente, como por exemplo o sistema viário.

Todo o processo de implantação foi monitorado e acompanhado por profissionais habilitados e capazes de prevenir e conter possíveis desvios do processo planejado.

Ratifica-se ao final desse relatório que a implantação das duas estruturas causou mínimos impactos ao entorno sendo todos eles, mitigados, eliminados ou sob controle.

Joinville, 10 de agosto de 2018.

**Tyeme Calheiros Bando**