

**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.

**Versão Revisada após análise SEPUD conforme ofício SEI nº 3268843/2019.**

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 (M²)	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 RUÍDO 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>
<b>XI.</b>	<b>TABELA DE DENSIDADE DOS BAIRROS DE JOINVILLE</b>	<b>142</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.

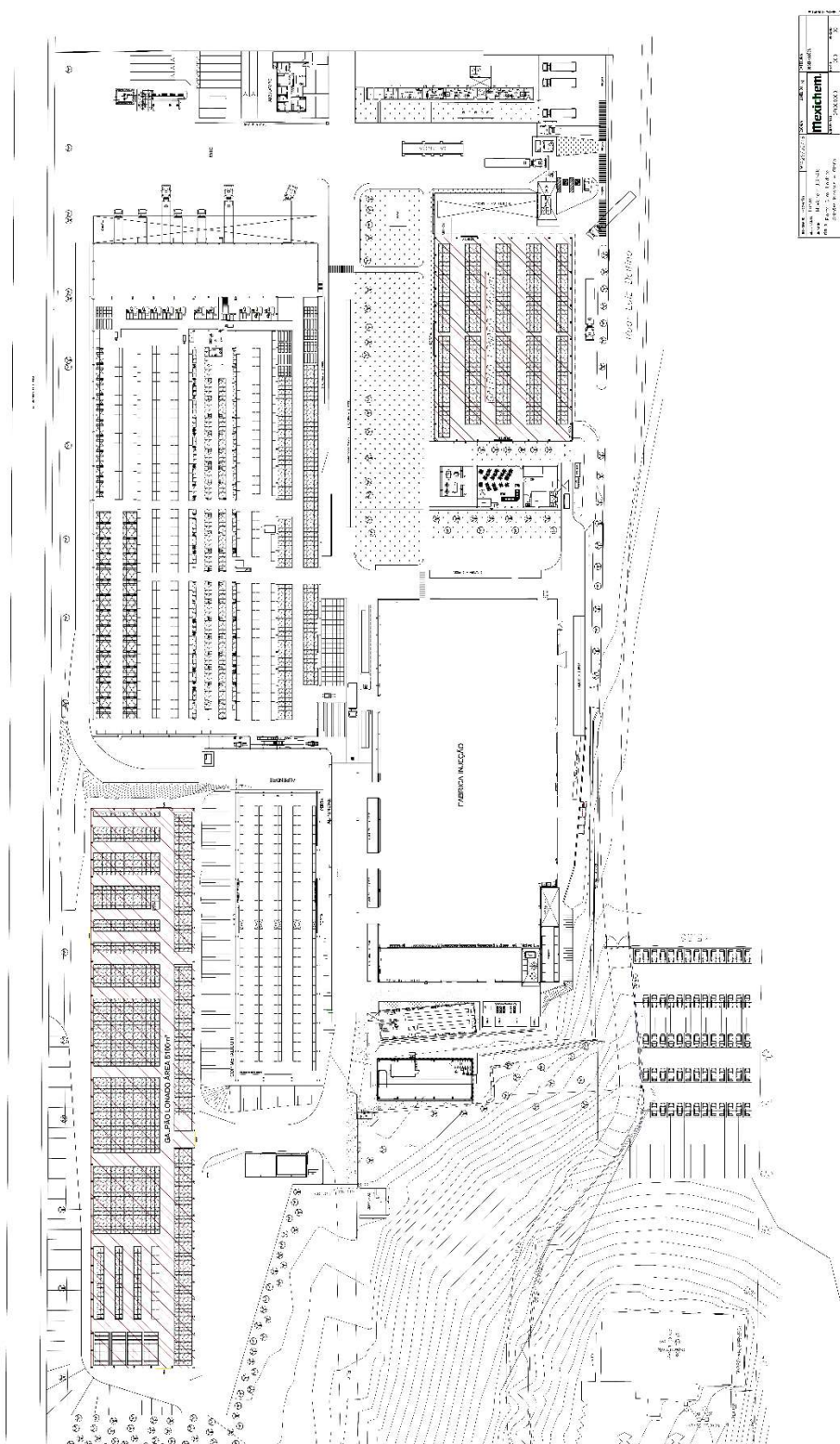
Toda atuação da Mexichem Brasil é sustentada pelo conceito de triplo resultado: econômico, social e ambiental. Ou seja, toda e qualquer ação/produto desenvolvido pela marca deve apresentar vantagens econômicas, oferecer benefícios para a sociedade e primar pela preservação e pela sustentabilidade do 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 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, “vacuum 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

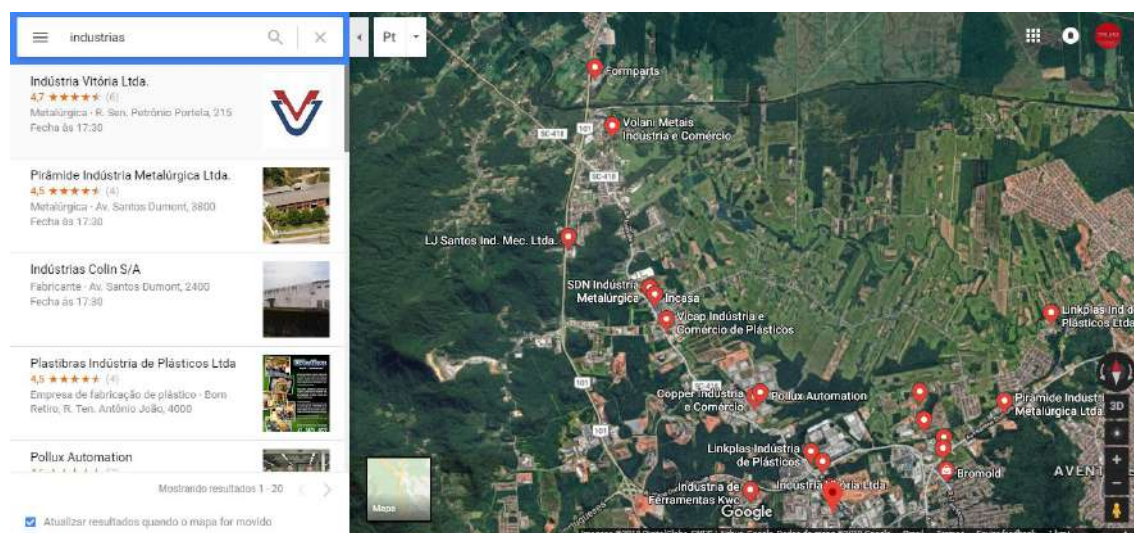
1º	Joinville	7380096,08
2º	Blumenau	4241163,09
3º	Itajaí	2314490,94
4º	Jaraguá do Sul	2051716,80
5º	Chapecó	1900552,51

#### NO BRASIL

1º	São Paulo - SP	83685137,84
2º	Rio de Janeiro - RJ	38475046,02
3º	Manaus - AM	21756473,19
4º	Campos dos Goytacazes - RJ	18227088,43
5º	São José dos Campos - SP	13517172,25
19º	Sorocaba - SP	7543665,58
20º	Cubatão - SP	7500071,69
21º	Joinville - SC	7380096,08
22º	São José dos Pinhais - PR	7339366,46
23º	Goiania - GO	7296283,60

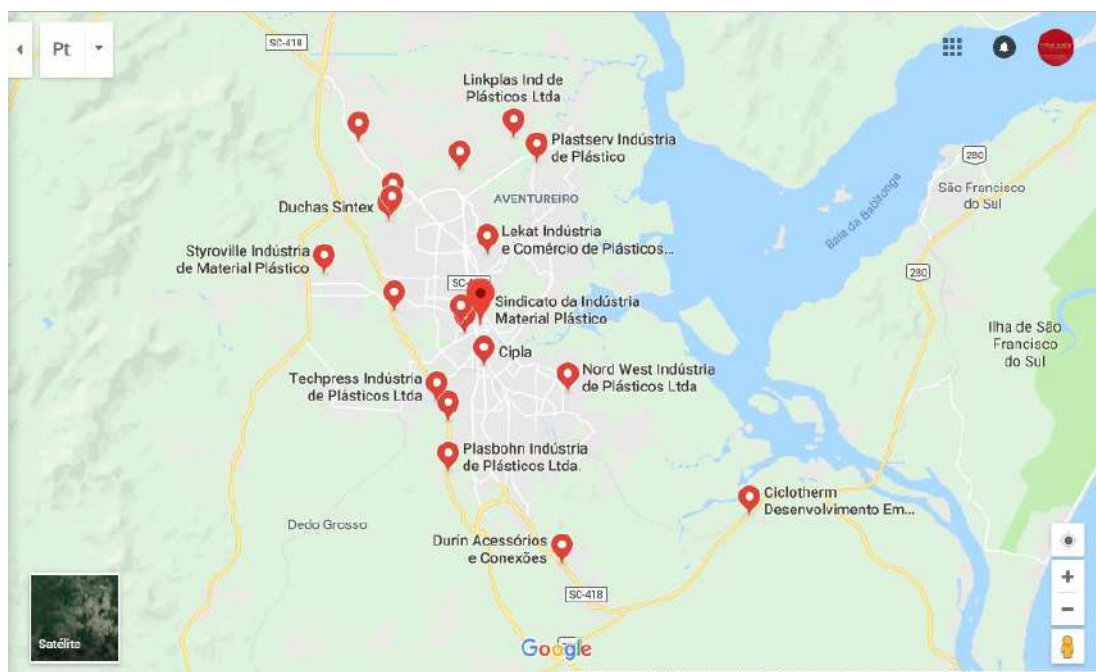
Fonte: IBGE (ranking de cidades do estado de Santa Catarina quanto ao valor adicionado a preços correntes de indústrias).

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

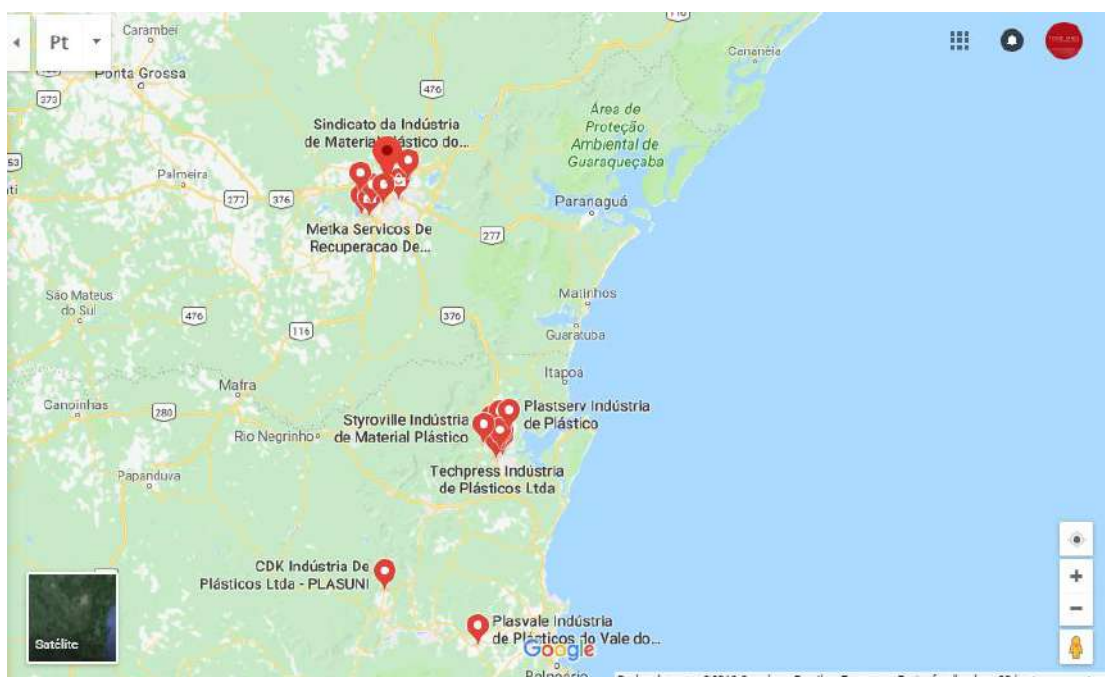


Fonte: GOOGLE (Indústrias de médio a grande porte instaladas em Joinville).

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

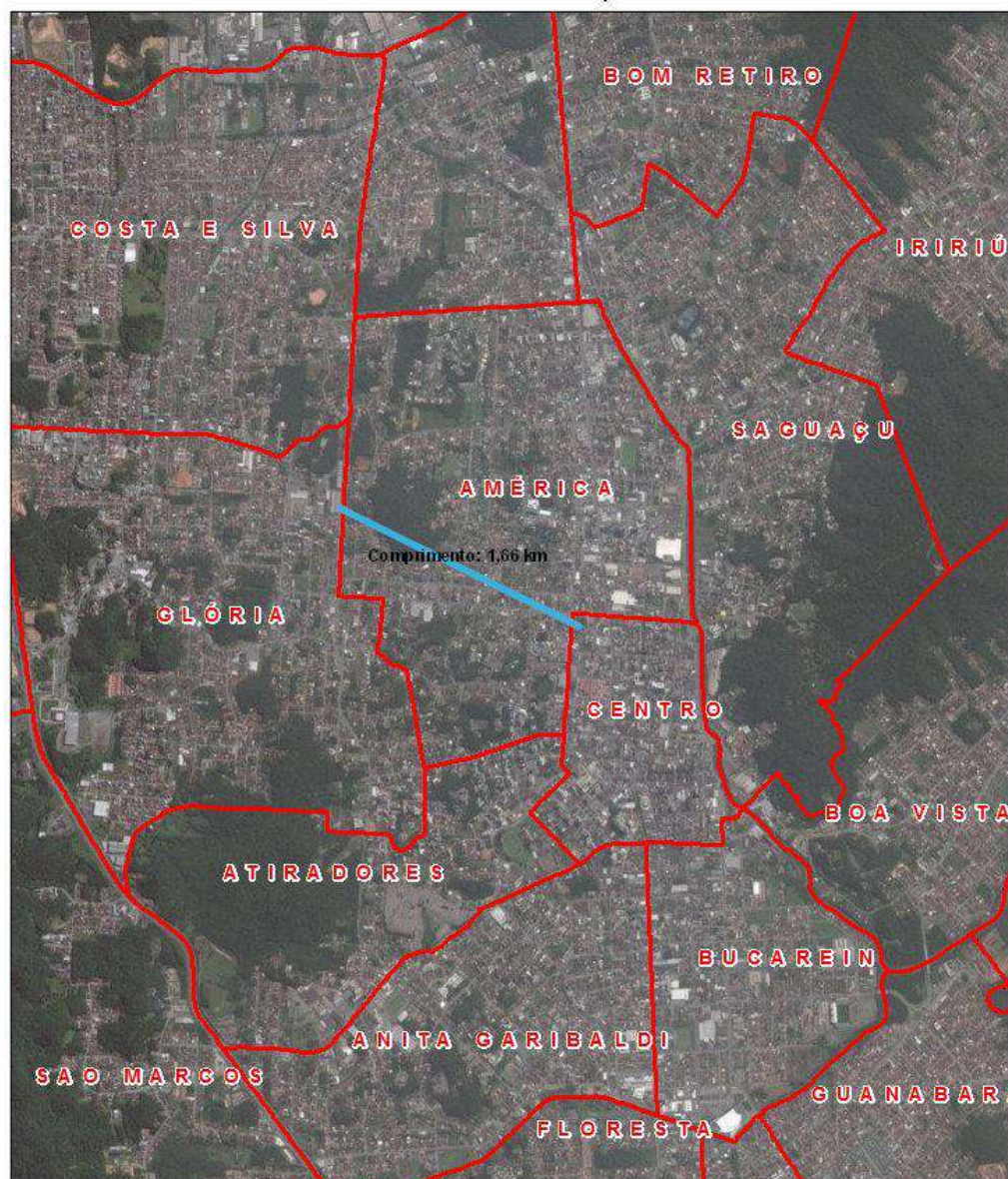
13.20.42.2.127

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)
- Quadras (necessário Zoom)
- Lotes (necessário Zoom)
- Limite de Bairros
- Limite Municipal
- Perímetro 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.

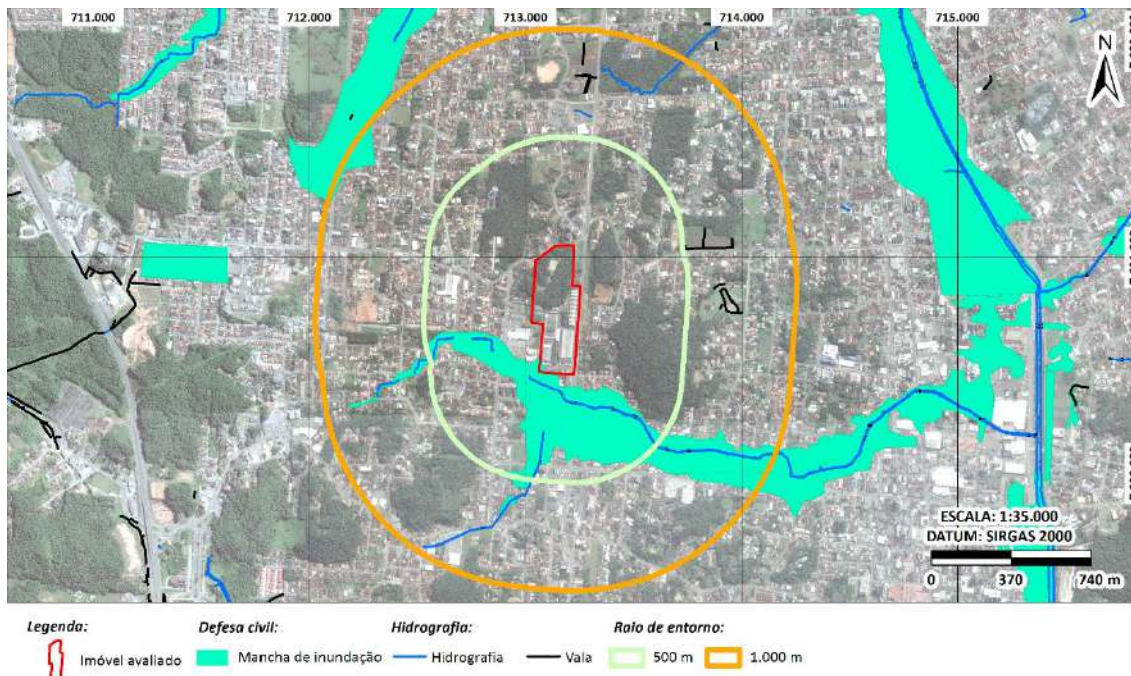
Os dados levantados baseiam-se em Área de influência direta, Área de influência indireta, e Área diretamente afetada.

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





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.



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;

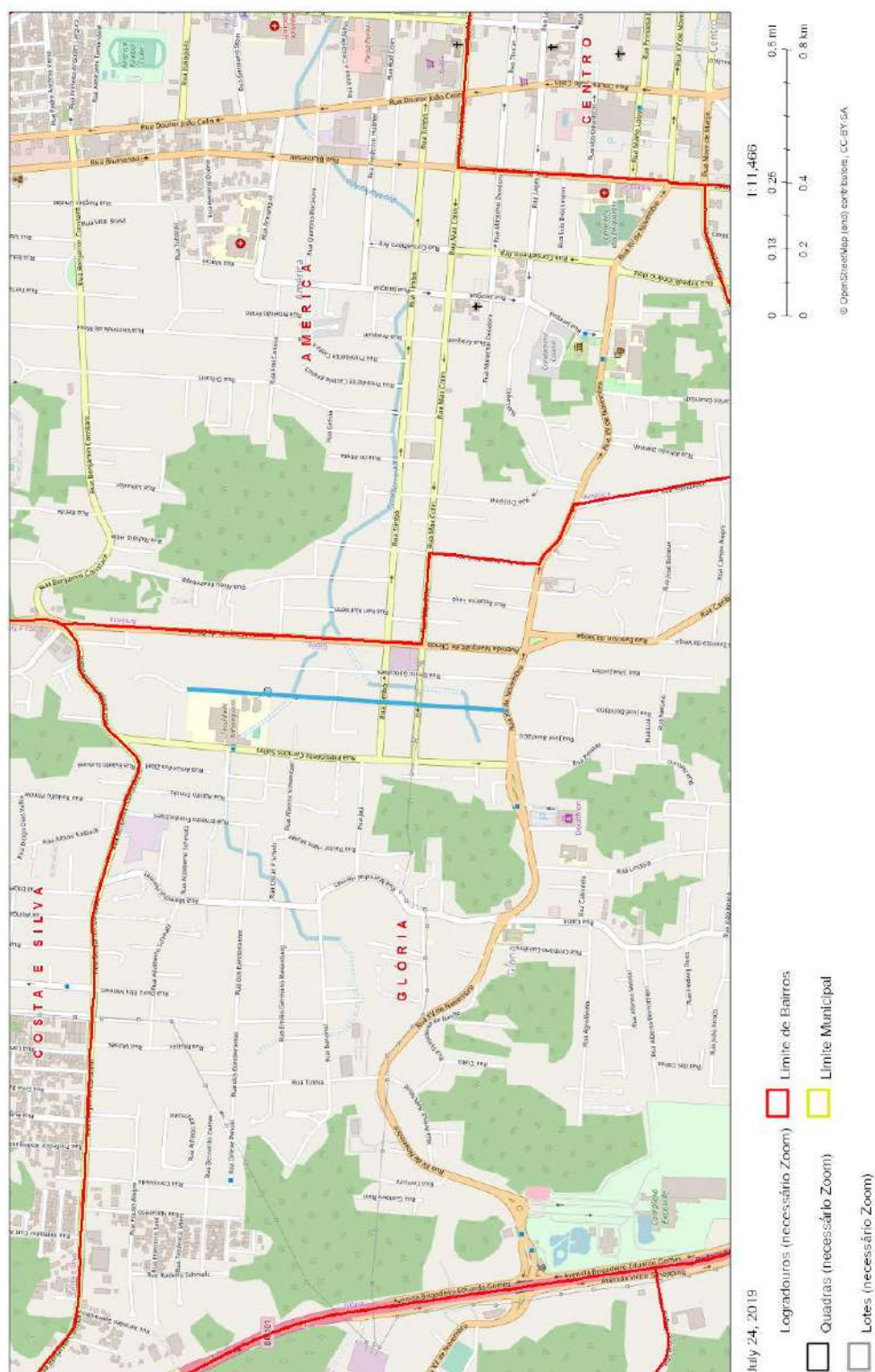
**SC 108** – Liga Joinville, no Vila Nova, a Guaramirim, no encontro com a BR 280;

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

O único acesso se faz diretamente ao lote pela Rua Luiz Delfino.

**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, Rua XV de Novembro, além de dezenas de ruas locais.

## SIMGeo - Prefeitura Municipal de Joinville



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

Acessos: Acesso direto exclusivo pela Rua Luiz Delfino e principais vias de escoamento Rua Max Colin, Rua XV de Novembro, Rua Campos Sales, Rua Timbó. Fonte: Simgeo

#### 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:**

SA02 - Setor de Adensamento Prioritário

**Macrozoneamento:**

AUAP – ÁREA URBANA DE ADENSAMENTO PRIORITÁRIO

**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 336 de 10 de junho de 2011, que regulamenta o instrumento do estudo prévio de impacto de vizinhança – EIV;
- Lei complementar nº 470 de 09 de janeiro de 2017, redefine e institui, respectivamente, os Instrumentos de Controle Urbanístico - Estruturação e Ordenamento Territorial do Município de Joinville, partes integrantes do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências.
- 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 30.210 de 2017 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 talus 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.

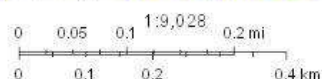


## SIMGeo - Prefeitura Municipal de Joinville



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.

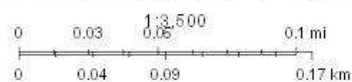


## SIMGeo - Prefeitura Municipal de Joinville



June 7, 2018

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



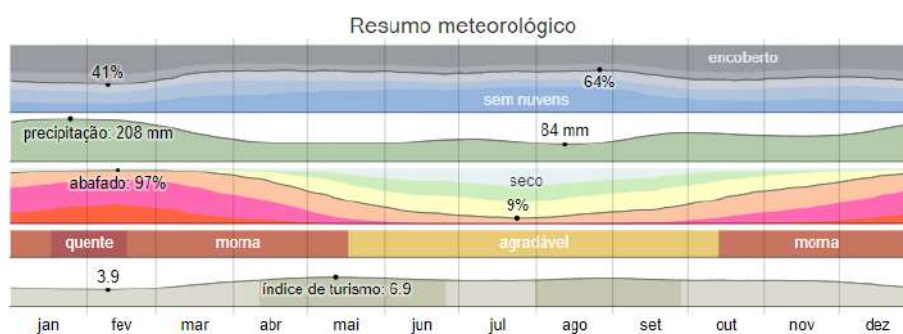
Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

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

### 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

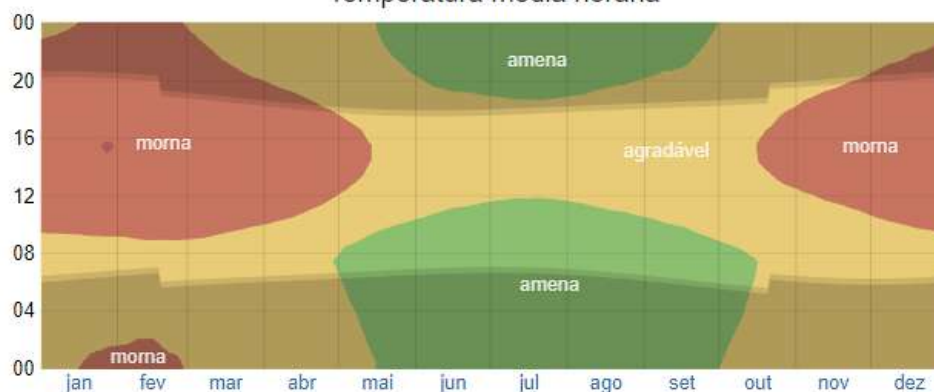


Temperatura máxima (linha vermelha) e mínima (linha azul) médias, com faixas do 25º ao 75º e do 10º ao 90º percentil. As linhas finas pontilhadas são as temperaturas médias percebidas correspondentes.

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.

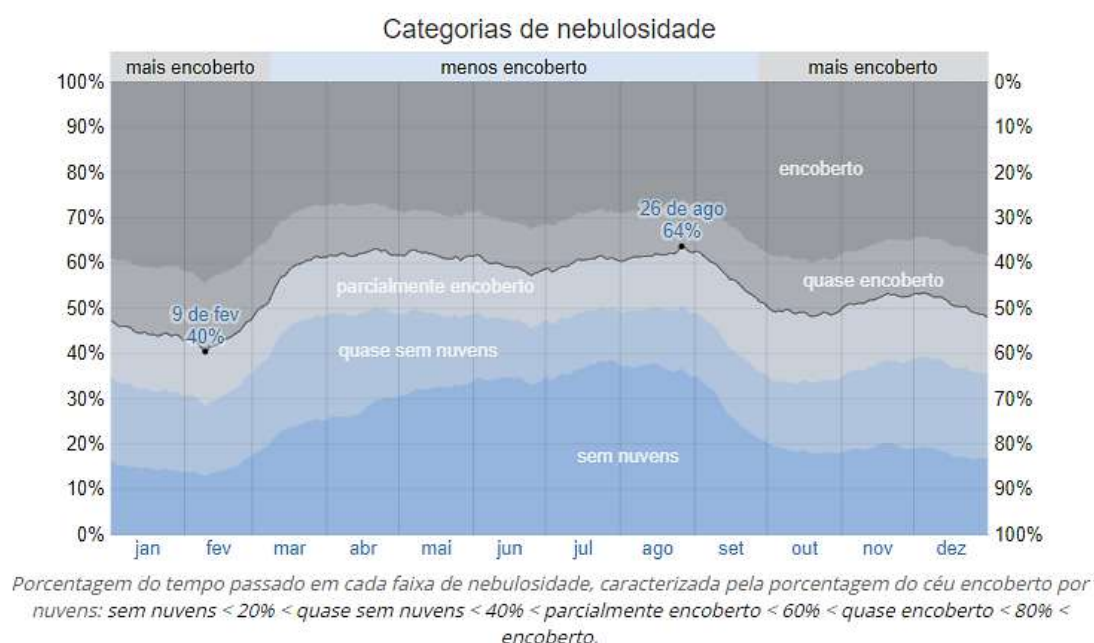
Fonte: Weather Spark

### 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.



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.



Fonte: Weather Spark

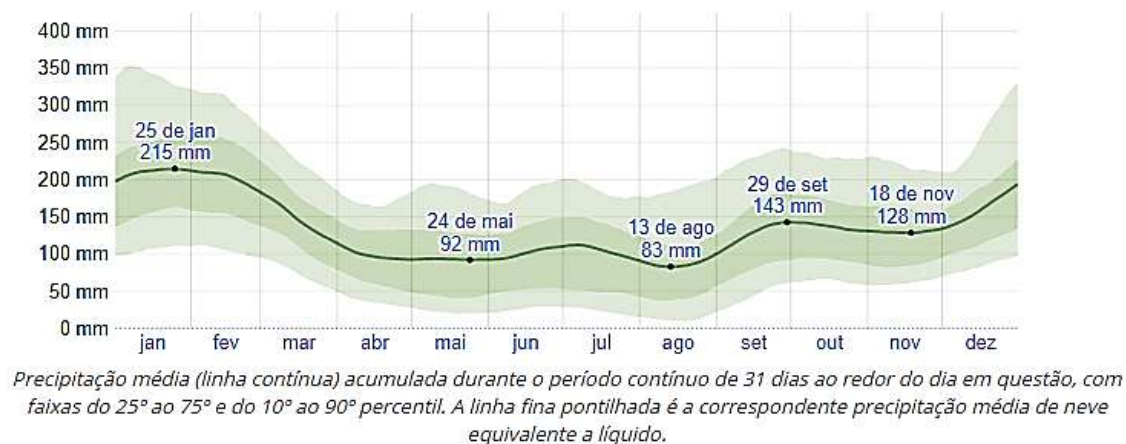
### Chuva

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



Fonte: Weather Spark

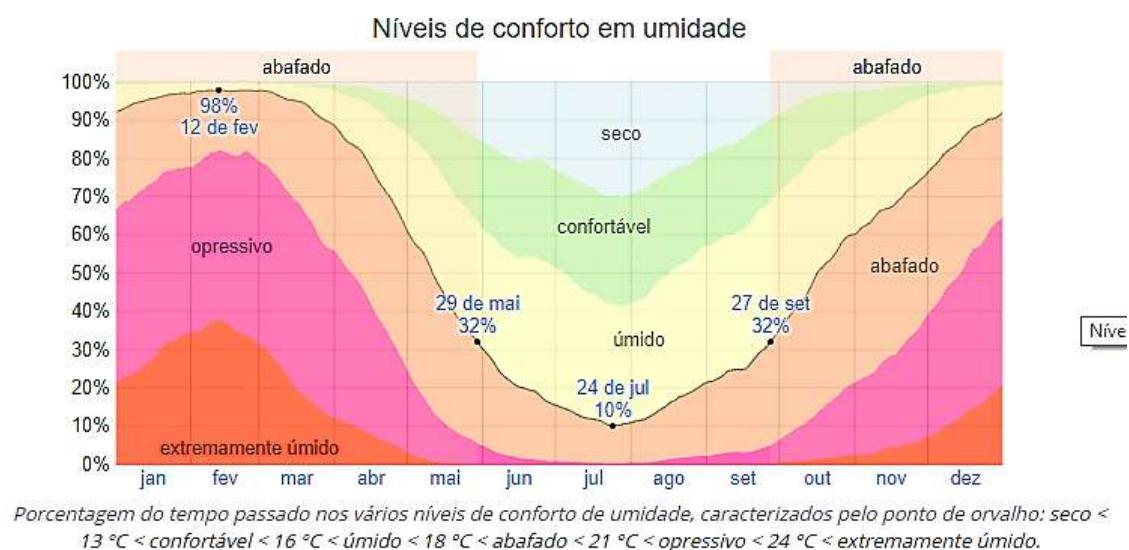
### Umidade

Baseamos o nível de conforto de umidade no ponto de orvalho, pois ele determina se a transpiração vai evaporar da pele e, consequentemente, esfriar o corpo. Pontos de orvalho mais baixos provocam uma sensação de mais seca. 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.



### Temperatura da água

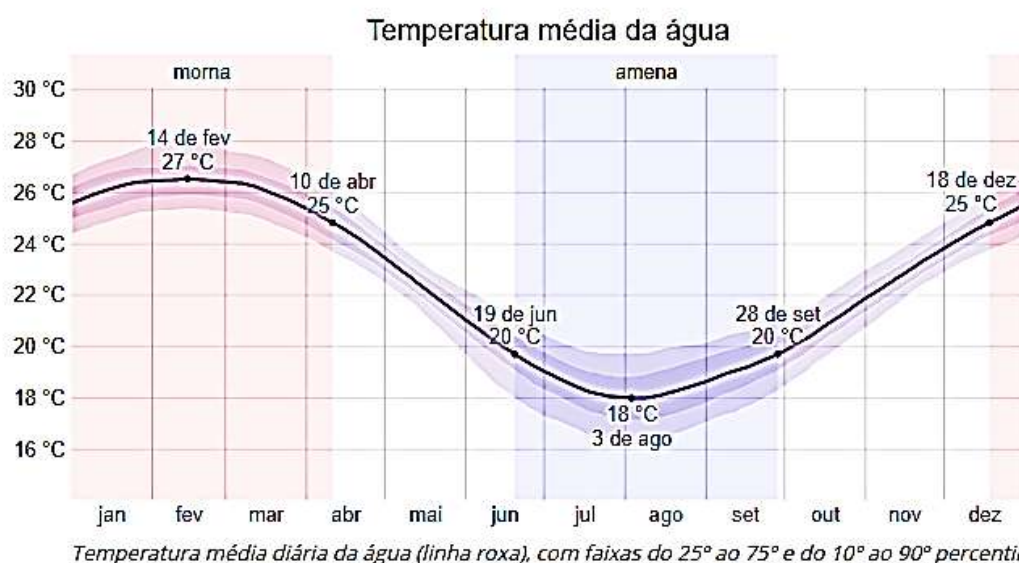
Joinville fica perto de um grande corpo de água (por exemplo, oceano, mar ou grande lago). Esta seção descreve a temperatura média da superfície desse corpo de água em uma área ampla.

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.





### 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).

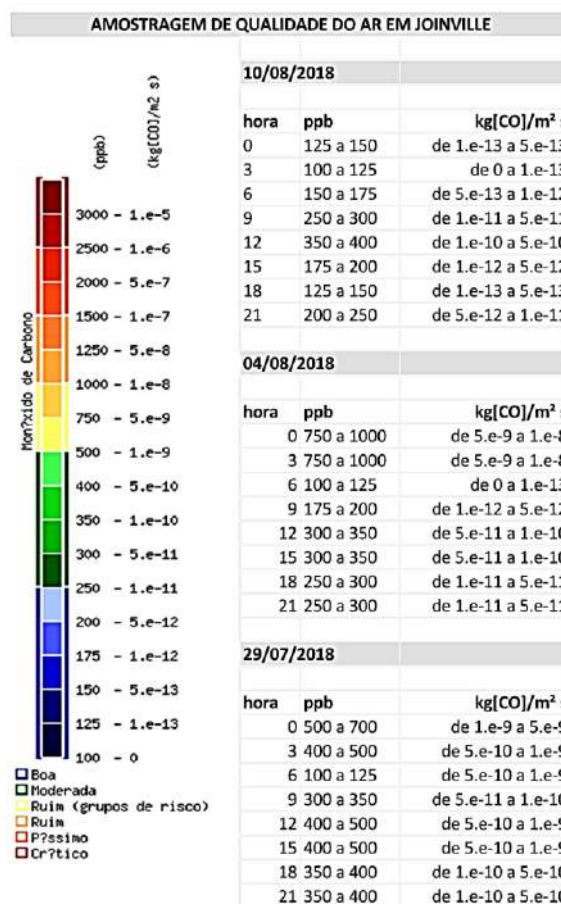
**Impactos sobre AID E AII**

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:

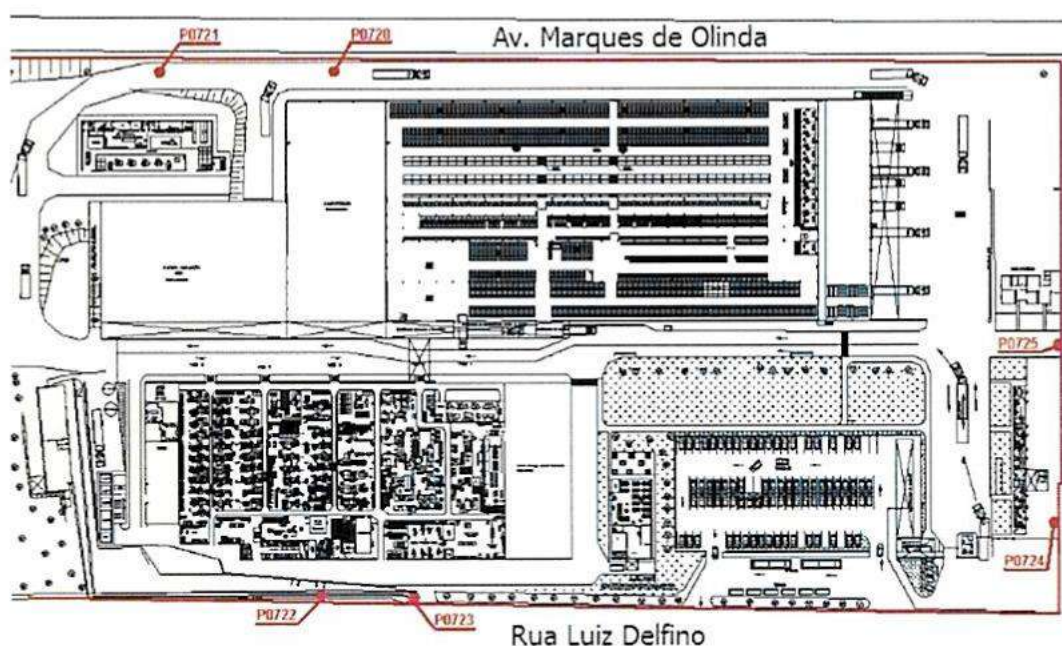
A região apresenta, em virtude do uso do entorno, um nível baixo de ruído, exceto nos períodos de pico com aumento dos ruídos em virtude do tráfego de veículos e de usuários de serviços presentes da região.

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 consequente, 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 Máx. 55 dB(A)	54,10	52,20	53,80	54,40	52,30	53,10
	Noturno Máx. 50 dB(A)	48,50	48,90	46,70	49,80	48,60	49,10
Junho	Diurno Máx. 55 dB(A)	52,50	53,80	54,70	54,50	53,20	52,90
	Noturno Máx. 50 dB(A)	48,70	48,80	46,70	47,80	48,50	48,70
Setembro	Diurno Máx. 55 dB(A)	53,80	54,50	53,60	54,50	53,80	53,60
	Noturno Máx. 50 dB(A)	49,50	48,90	49,80	47,70	48,70	48,60
Dezembro	Diurno Máx. 55 dB(A)	51,60	54,10	53,90	52,60	54,70	54,10
	Noturno Máx. 50 dB(A)	46,10	49,10	47,80	45,20	47,10	48,20
$L_{Aeq} = 10 \log \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$							

- ✓ 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 Máx. 55 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 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 Máx. 55 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 Máx. 50 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 Máx. 55 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 Máx. 50 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 Máx. 55 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 Máx. 50 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:**

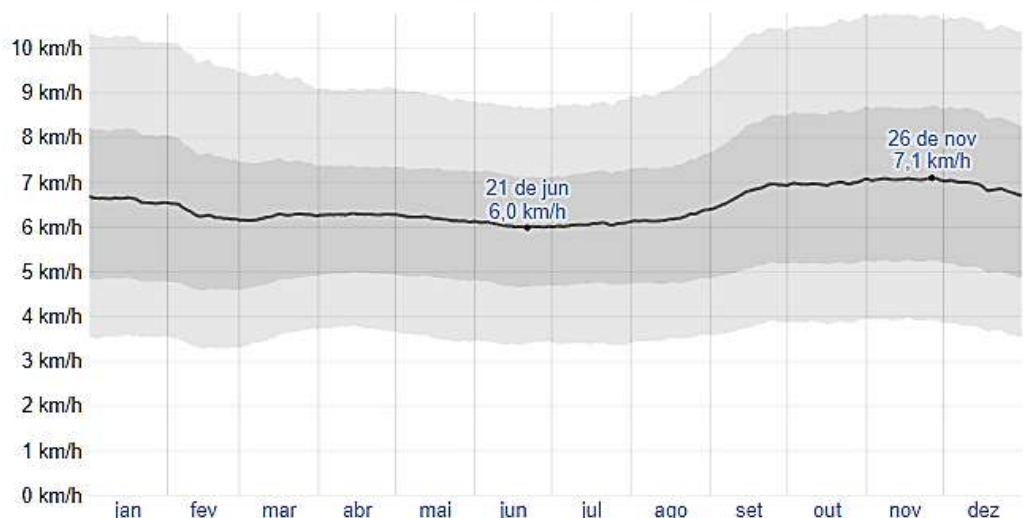
##### Ventos

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 do vento

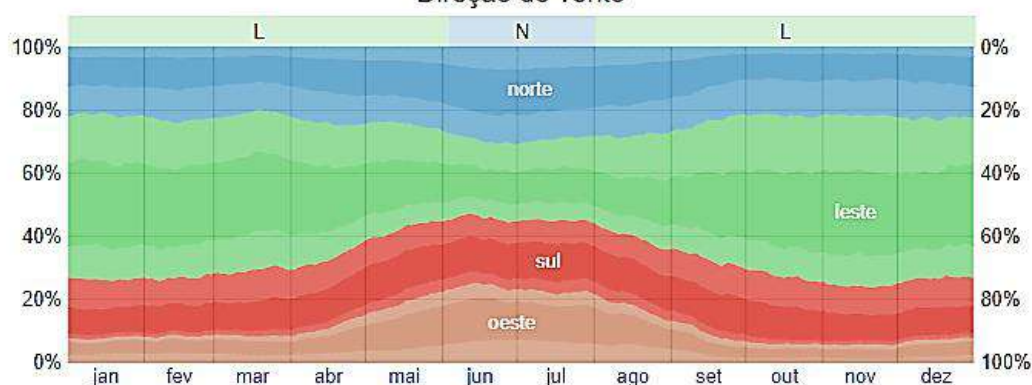


Velocidade média horária do vento (linha cinza escuro), com faixas do 25º ao 75º e do 10º ao 90º percentil

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.

## Direção do vento



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).

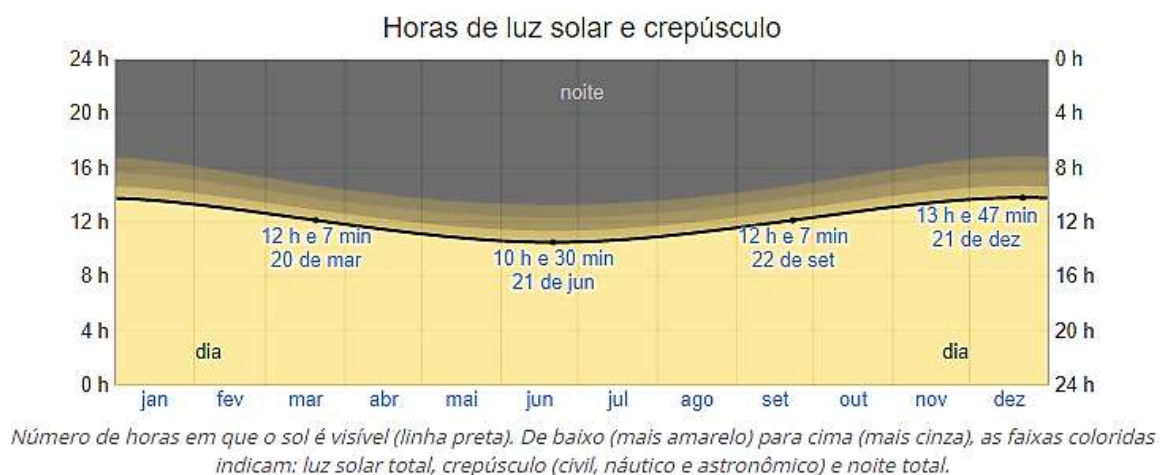
Fonte: Weather Spark

A área não está inserida em região de grande aglomerado de edifícios 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.

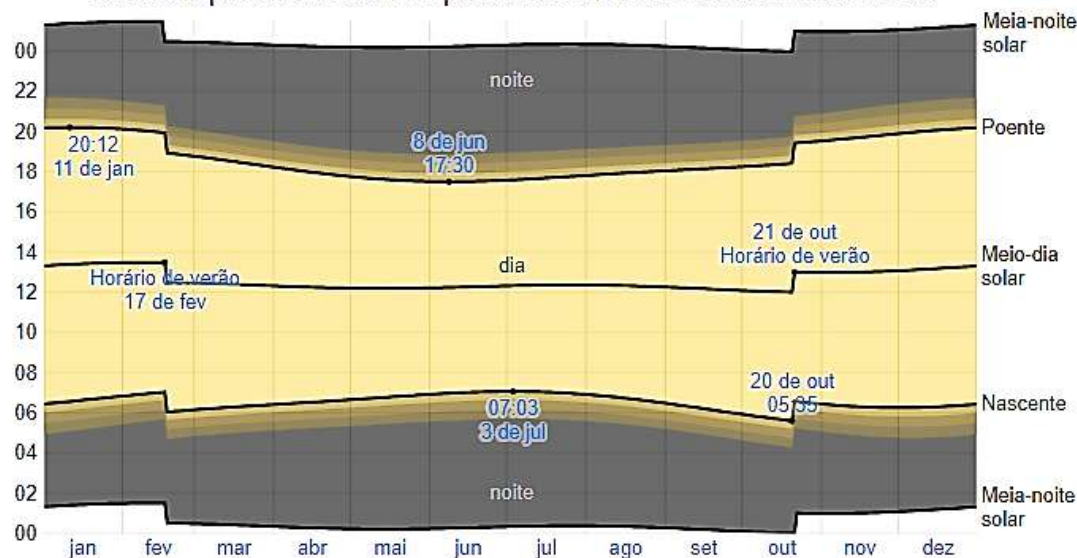


Fonte: Weather Spark

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.

A seguir, apresentamos a simulação de edificações em 3D que demonstram o sombreamento gerado e justificam a não interferência dessas sobre os imóveis confrontantes.

Equinócio  
8hs



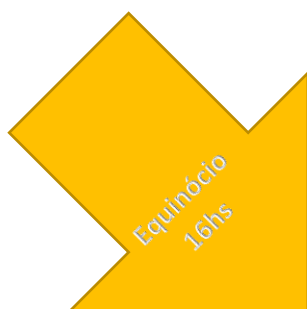
Equinócio  
10hs

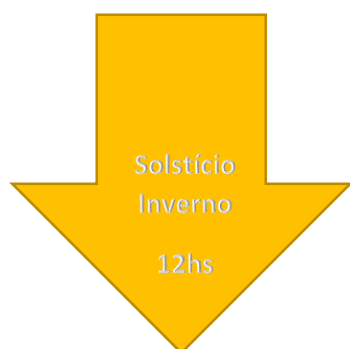


Equinócio  
12hs

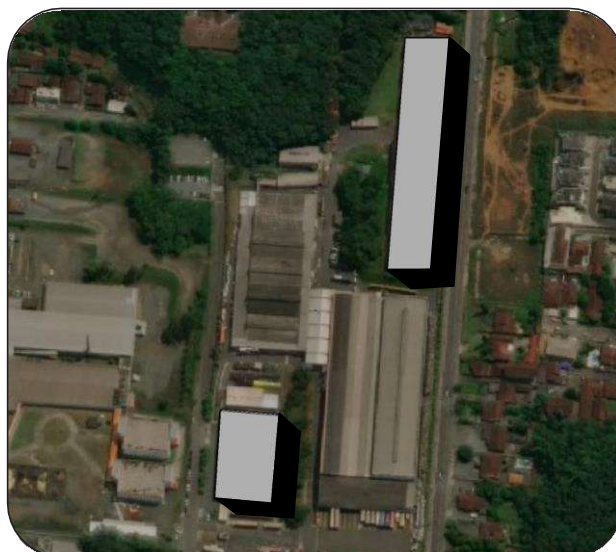


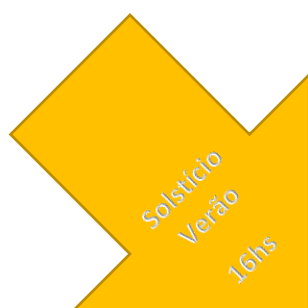












#### V.1.7. CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO:

##### **Caracterização:**

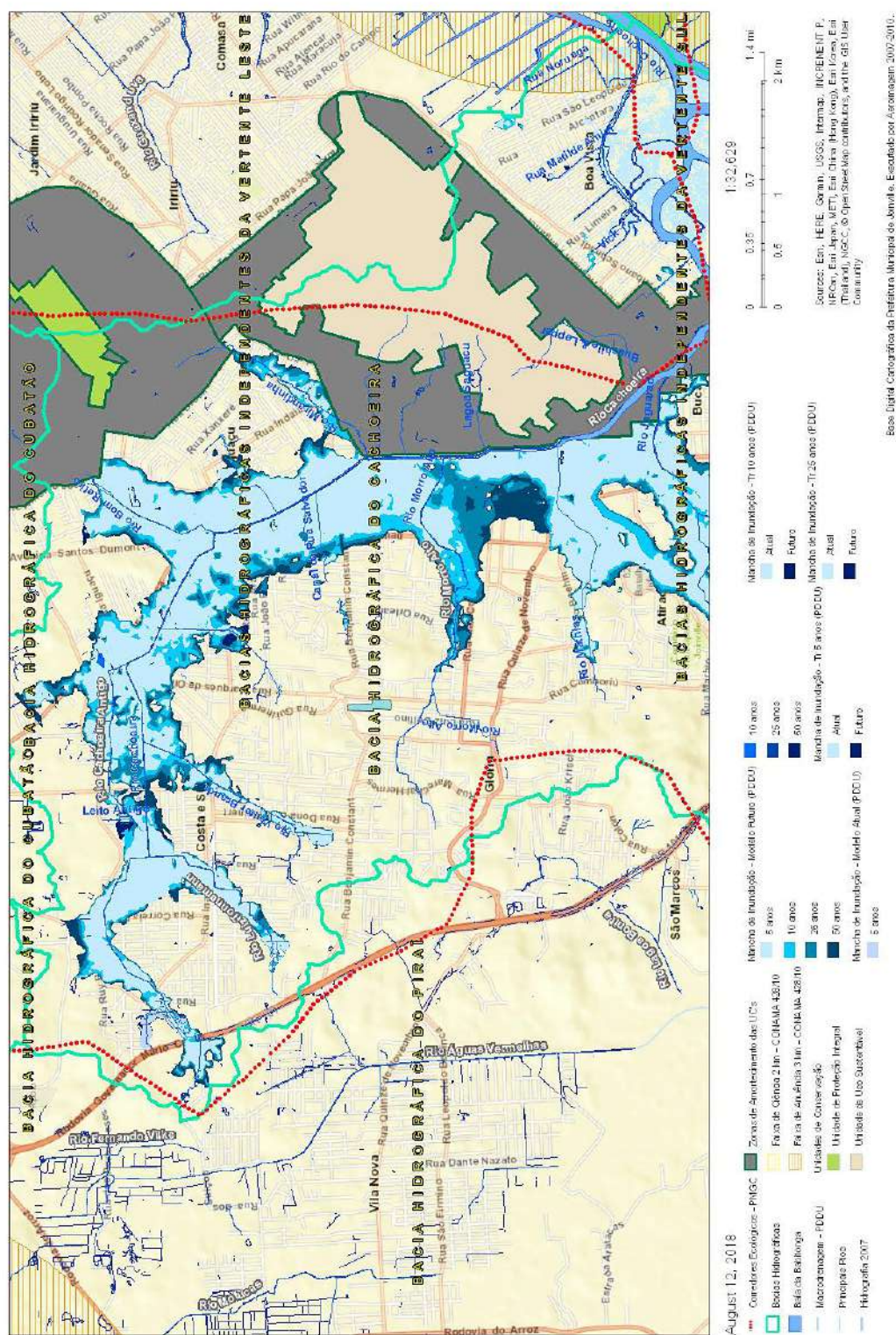
Com relação aos recursos hídricos, Joinville é um município privilegiado por ter quase todas as nascentes de seus rios contidas dentro dos próprios limites municipais. Este fato possibilita ao município de Joinville um enorme poder de gestão sobre os seus recursos hídricos. A região apresenta um grande 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 Joinville em dados 2010-2011.

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, Saguaçu, Santa Catarina, Santo Antônio, São Marcos e Vila Nova.



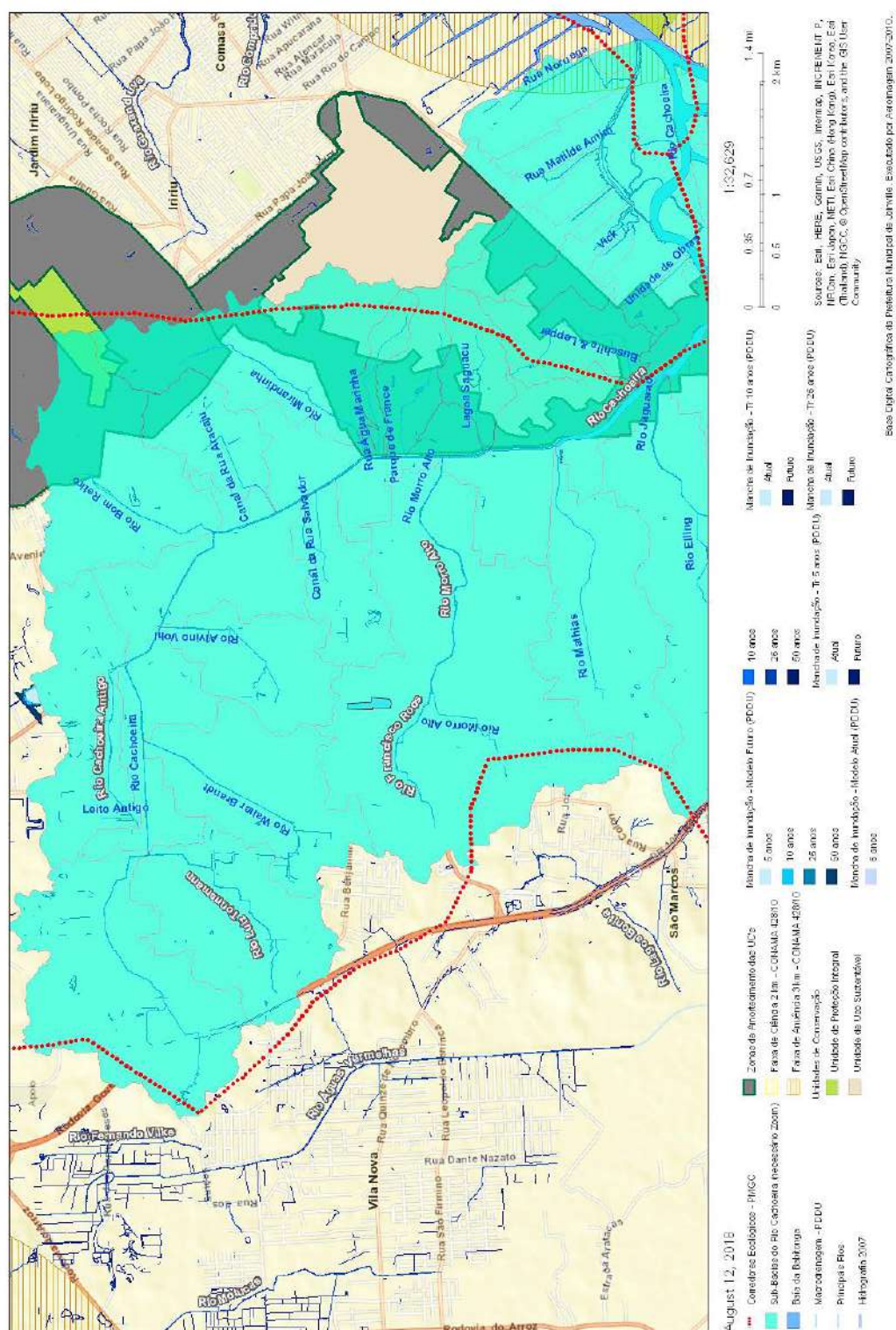
## SIMGeo - Prefeitura Municipal de Joinville



Fonte: SIMGEO (Bacias Hidrográficas)

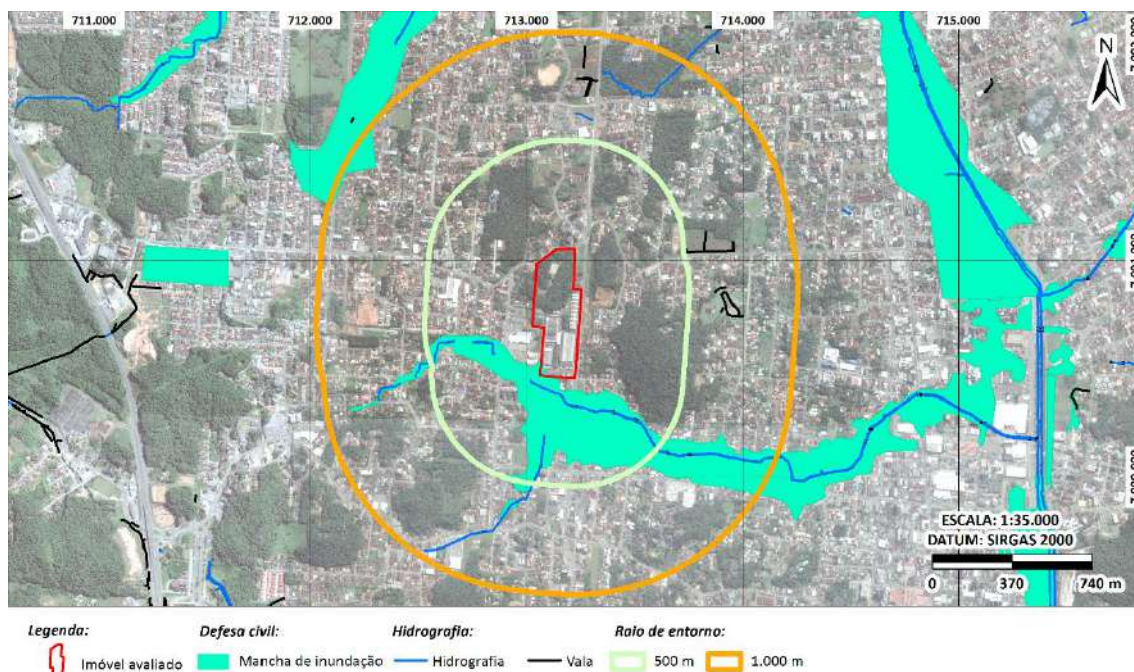


## SIMGeo - Prefeitura Municipal de Joinville



Fonte: SIMGEO (Sub-bacias do Rio Cachoeira)

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



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 mantêm 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 Ø 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 2º,

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 esta 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 realizado 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.

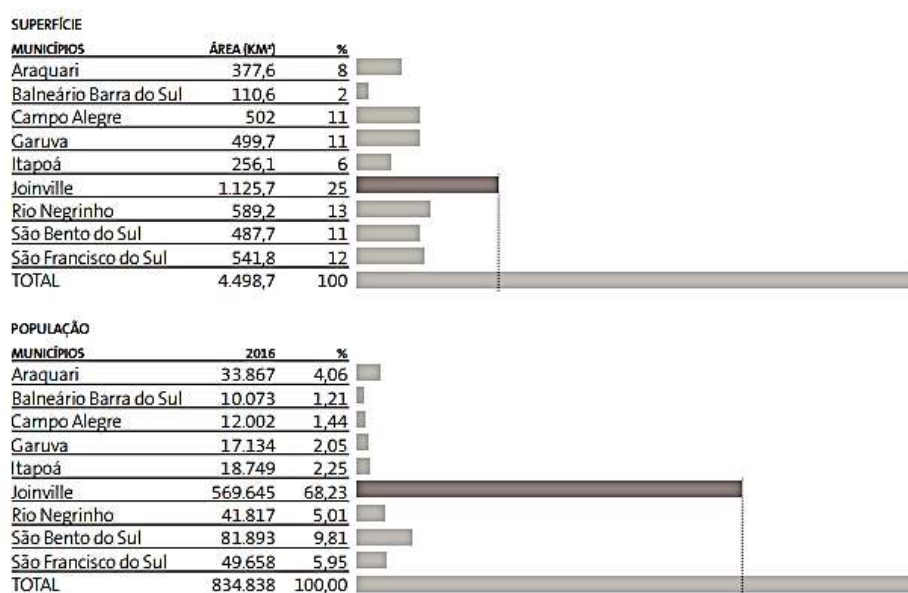
Ainda, ressalta-se que não houve impacto à região do entorno ao empreendimento.

### 3. MEIO ANTRÓPICO

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

##### Caracterização:

Superfície e população dos municípios da Amunesc

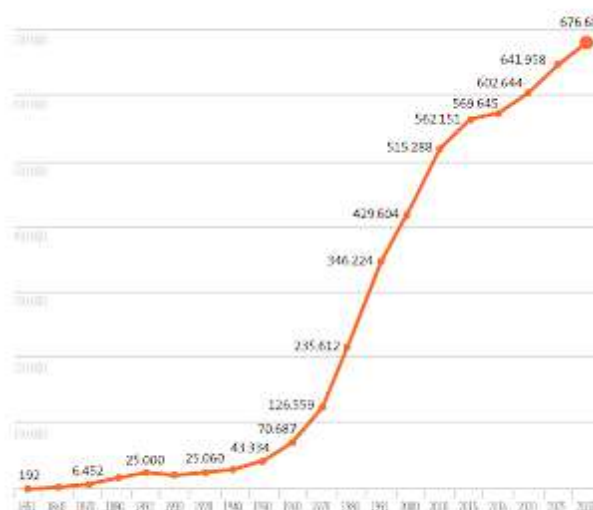


FONTE: IBGE - CENSO DEMOGRÁFICO 2010 - IBGE, DIRETORIA DE PESQUISAS - DPE, COORDENAÇÃO DE POPULAÇÃO E INDICADORES SOCIAIS - COPIS, ESTIMATIVAS 2016

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



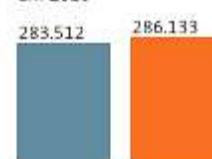
FONTE: 1851-1970: DADOS BÁSICOS DE JOINVILLE 1986 / 1990-2010: CENSO IBGE / 2015-2016: ESTIMATIVA IBGE / 2020-2030: ESTIMATIVA IPFUI

**TABELA 5**

População, segundo o sexo

ANO	HOMENS	MULHERES	TOTAL
2000	214.735	214.869	429.604
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

Em 2016

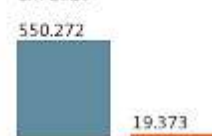


**TABELA 6**

População, por área de ocupação

ANO	URBANO	RURAL	TOTAL
2000	414.972	14.632	429.604
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

Em 2016



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

O bairro Glória, está na 31ª posição entre os bairros de Joinville no quesito densidade, com extensão territorial de 5,37 km² e população estimada em 2016 de 11.514 pessoas, apresenta densidade populacional aproximada de 2.125 pessoas por km², conforme dados abaixo. Vide tabela de densidade anexa. Página 143

## 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 Garibaldi	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
Boehmerwald	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
Ipiriú	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 Ipiriú	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

Joinville apresenta maior concentração de população em idade economicamente ativa, entre vinte e trinta anos conforme demonstrado abaixo, fato que pode ser justificado pelo perfil de economia ativa e universitário da cidade.

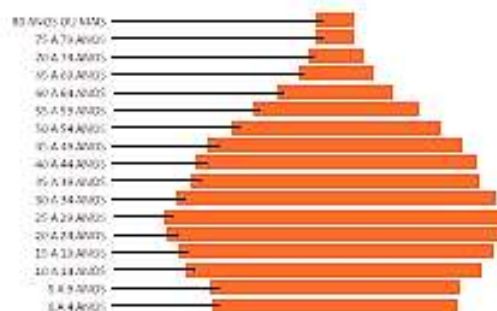
**TABELA 8**

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: IBGE / 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 IBGE 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

A região que hoje compreende o Bairro Glória recebeu esta denominação, em razão da fundação, em 09 de julho de 1928, do Glória Futebol Clube, ficando conhecido como o “Bairro do Glória”. Fonte: Joinville Bairro a Bairro 2017

Oficialmente através da Lei nº 1526 de 07 de julho de 1977 foi instituído.

O bairro, habitado basicamente por germânicos, tem perpetuado, através de descendentes, seus costumes e tradições. Todos trabalhavam com a lavoura, principalmente na agricultura de subsistência. Em meados da década de 1930/1940 o bairro tinha um comércio bastante próspero. Havia também o matadouro, inaugurado em 1928, cujo fechamento ocorreu na década de 1950 e a demolição do prédio ocorreu em 1972. A infraestrutura foi melhorada com o crescimento populacional, pois por volta de 1909 foi instalada a energia elétrica e 1961 a rede de água tratada. Na década de 1930 começou a circular ônibus no bairro, além disso, a região era atendida por apenas um taxista, o Sr. Alvarez, que em ocasiões como casamentos era muito solicitado. O bairro abriga o ‘Pórtico de Joinville’ e os pavilhões da Expoville e atualmente o Megacentro



*Wittch Freitag, onde acontecem grandes eventos, manifestações culturais e tradicionais festas populares.* Fonte: Joinville Bairro a Bairro 2017

O rendimento médio mensal da população residente no bairro é de 4,22 salários.

A população do bairro obteve um crescimento de 10% entre nos anos de 2010 e 2016 segundo dados do Joinville Bairro a Bairro 2017.

A faixa etária predominante é entre 26 e 59 anos, população ativa no mercado de trabalho.

Faixa etária	%
0 a 5 anos	7%
6-14 anos	11%
15 a 17 anos	5%
18 a 25 anos	10%
26 a 59 anos	55%
60 a 64 anos	4%
Acima de 65 anos	8%

Fonte: Joinville Bairro a Bairro 2017

O empreendimento completo possui 340 funcionários diretos e 100 indiretos, divididos entre os turnos.

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

### 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 e sim apenas uma melhoria de procedimento da empresa.

### 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.

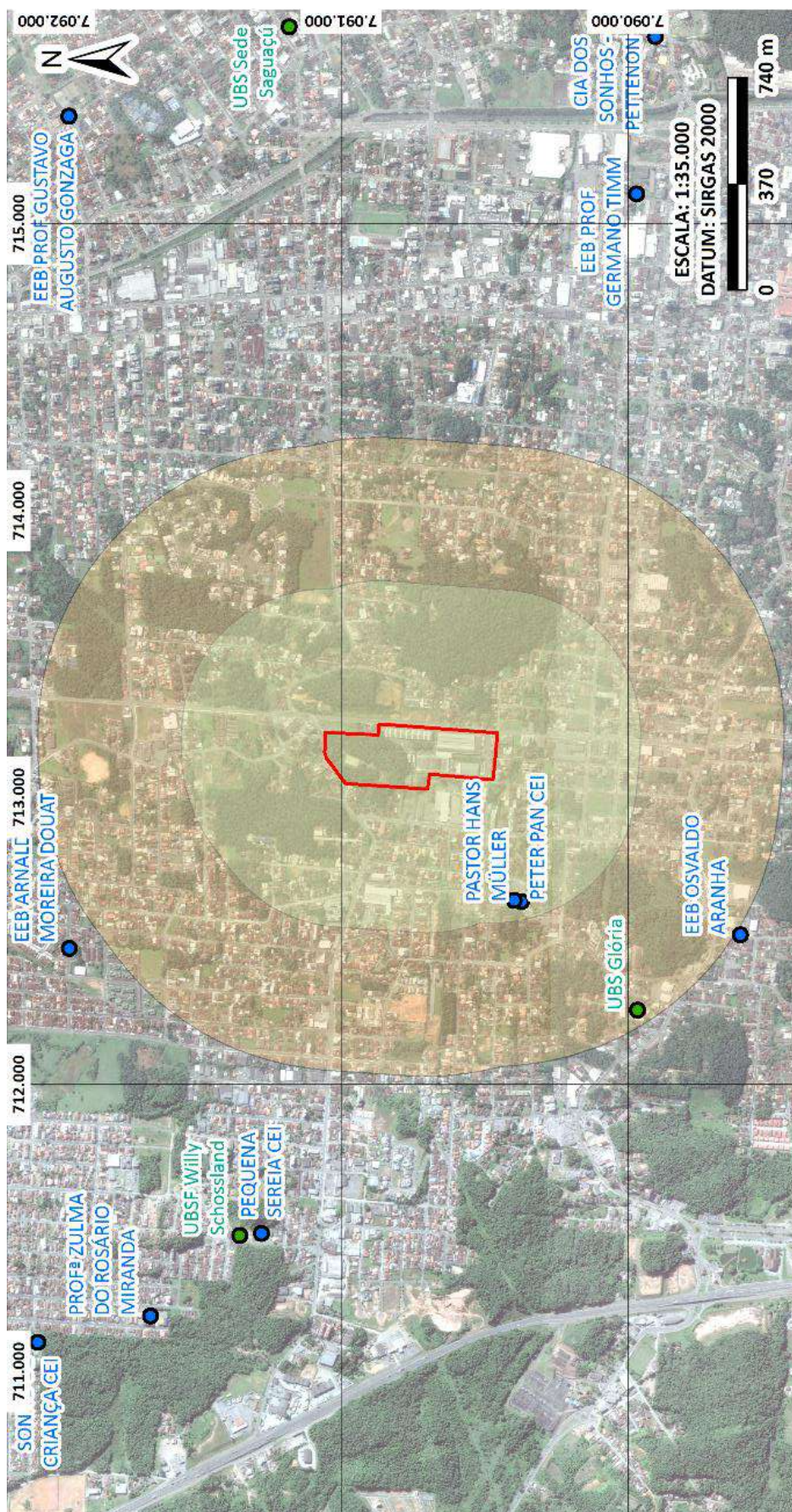
## Usos dos lotes por bairro

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
Ipiriú	8662	712	43	428	697
Itaum	51	312	18	240	407
Itinga	2731	72	45	56	388
Jardim Ipiriú	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 (79,4%), com muitos vazios urbanos (10,9%), parte desses, por suas características ambientais que impedem a ocupação. Dentre os estabelecimentos, os de uso comerciais e de serviços somam 9,3% e algumas poucas indústrias (0,4%).







### **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.

No Bairro Glória conforme apresentado anteriormente, possui uso predominantemente residencial (79,4%), com muitos vazios urbanos (10,9%), parte desses, por suas características ambientais que impedem a ocupação.

Dentre os estabelecimentos, os de uso comerciais e de serviços somam 9,3% e algumas poucas indústrias (0,4%).

A cidade apresentava em 2010 a maioria da população com renda entre 1 e 2 salários mínimos, quadro que pode ser justificado pelo período intenso da construção civil na cidade e a ampliação das áreas industriais da cidade.

Já o bairro Glória, apresenta média de renda acima dos 4 salários mínimos.

Quanto à propriedade de imóveis, que demonstra sua vocação, 80,7% dos imóveis ocupados por residências são próprios contra apenas 17,6% alugados.

**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



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: HOUVE 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.

**TABELA 17**

Empregos formais em janeiro

ANO	ADMISSÕES		DESAGUAMENTOS		VARIACÃO ABSOLUTA	VARIACÃO 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 VARIACÃO 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 REALISTADOS PELO MTE. CONSIDERADO OS DADOS DE JANEIRO A NOVEMBRO DE 2016 PARA A VARIACÃO 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 VARIACÃO MENSAL DO EMPREGO TOMA COMO REFERÊNCIA O ESTOQUE DO MÊS ANTERIOR. \*\* RESULTADOS ACRESCIDOS DOS AJUSTES. A VARIACÃO 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 VARIACÃO 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
	QTDE	%	QTDE	%	QTDE	%	QTDE	%	
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, 1º SEMESTRE. OBS.: EM 2009, FOI INSTITUÍDA A CATEGORIA MICRO EMPREENDEDOR INDIVIDUAL (MEI), COM 36 REGISTROS. EM 2010: 878. 2011: 9202. 2013: 8.598. 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: IATE / 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 (Repasse 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 (DGGC)/AGÊNCIA DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS (GICNC) 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	
ANO	VALOR	ANO	VALOR
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 MANAUS – SUFRAMA. BANCO DE DADOS SIERRA, 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 ESTÃO SUJEITOS A REVISÃO QUANDO DA PRÓXIMA DIVULGAÇÃO A SER FEITA PELO IBGE

**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
Total	6.998.418,238	9.100.898,729	10.940.525,564	10.210.348,516	12.362.671,986	15.670.978,205

FONTE: IPC MARKETING EDITORA IN IPC MAPS 2016. OBS.: A PARTIR DE 2000 HOLVE UM MOVIMENTO MIGRATÓRIO INTENSO, TANTO DE CONSUMO COMO DE DOMÍLIOS 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. (PAZZINI, 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 94,3% 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, SEJA EFETIVAMENTE AQUELA MAIS DA POPULAÇÃO MAIS POBRE. POR ISTO, OS VALORES DE CONSUMO PER CAPITA SERIAM DECRESCENTES, EM ANÁLISES DO ANO ATUAL VERSUS ANOS ANTERIORES (PAZZINI, M. IN IPC MARKETING EDITORA).



**TABELA 26**

Custos de investimentos em Joinville.

ATIVIDADE		UNIDADE	CUSTO MÉDIO R\$
Construções	Residencial (acabamento normal) CUB	m²	1.780,99
	Industrial (galpão) CUB	m²	839,17
Imóveis*	Terrenos industriais	m²	70,00 a 1500,00
	Terrenos residenciais	m²	100,00 a 1.500,00
Transporte	Coletivo	passo	4,00 a 4,50
	Táxi	handedrada	525
Água*	Residencial "A" 1 (social)	0 a 10 m³	32,74
	Residencial "B" 1	0 a 10 m³	31,34
	Comercial/Industrial/Pública 1	0 a 10 m³	46,04
	Industrial Especial*	0 a 5.000m³	7,23 m³
Esgoto		m³	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

FONTE: SINDUSCON-RS/SC / FMI / CIDION / COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE / CELFSC 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 M³. \*ANEXO 2017. \*\* TARIFA DE ENERGIA ELÉTRICA: VALORES UNITÁRIOS POR KWH SEM IMPOSTOS - [HTTP://PORTAL.CELFSC.COM.BR/PORTAL](http://portal.celfsc.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

FONTE: SECDI 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

FONTE: IBGE - PRODUÇÃO AGRÍCOLA 2012 / PRODUÇÃO DA EXTRAÇÃO VEGETAL E DA SILVICULTURA 2012, FUNO MUN. DE DESOV. 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. 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, Iririú e Saguaçu (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 Saguaçu 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>

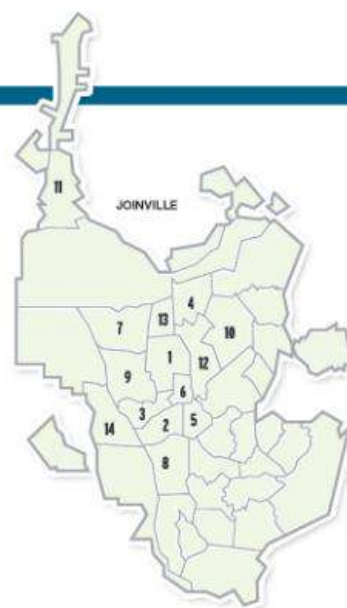
Apartamento padrão 2Q e 3Q R\$ 5.500,00/m<sup>2</sup>

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

## SAIBA MAIS

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

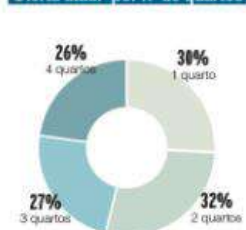
		O mais barato	O mais caro		
Nº	Bairro	1 quarto	2 quartos	3 quartos	4 quartos
1	América	5.883	4.897	5.431	5.411
2	Anita Garibaldi	4.056	4.528	4.991	-
3	Atradores	-	4.776	5.585	7.375
4	Bom Retiro	-	4.132	4.653	-
5	Bucarein	4.910	4.697	4.688	-
6	Centro	5.711	5.991	6.042	6.463
7	Costa e Silva	4.257	-	-	-
8	Floresta	3.240	-	-	-
9	Glória	-	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; SDI JOINVILLE TAB NET 2013

Total de alfabetizados

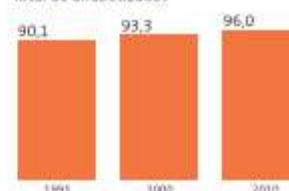


TABELA 52

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>126.583</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 2015/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	-	-	-	-	-	-
Total		171	195	148	55	13	323

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

No Bairro Glória, apresentam-se os centros escolares: CEI Peter Pan; EM Pastor Hans Müller; EEB Osvaldo Aranha.

## UNIDADES DE SAÚDE

**TABELA 54**

Profissionais que atuam na área de saúde do Município.

Total de profissionais por ano:

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>FORMAÇÃO</b>	<b>2.708</b>	<b>2.875</b>	<b>2.599</b>	<b>2.992</b>	<b>3.158</b>	<b>3.110</b>
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 12) NA TABELA SALARIAL DA PREFEITURA.

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

O Bairro apresenta de equipamentos de saúde o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU- USA; UBS Glória; Hospital de Olhos Sadalla Amin Ghanem.

**TABELA 55**

Hospitais, prontos socorros e pronto atendimentos do SUS

**5 Hospitais**

- Hospital Municipal São José
- Hospital Regional Hans Dieter Schmidt
- Hospital Jeser Amarante 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-SOCORROS ADULTOS**

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

**PRONTO-SOCORRO OBSTÉTRICO**

- Pronto Socorro da Maternidade Darcy Vargas

**PRONTO-SOCORRO PEDIÁTRICO**

- Pronto Socorro do Hospital Jeser Amarante Faria

FONTE: SECRETARIA DA SAÚDE / CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE - CNES – BASE LOCAL, DEZEMBRO/2014.

**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 - NAIPE		1	1
Clínica/ Centro Especializado/Serviço de Apoio Diagnóstico e Terapêutico (Prestadores Contratados e Conveniados 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/2014.

**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 Paraíso	Rua Cráter s/nº - Jardim Paraíso	(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> BARRIOS REFERENCIADOS: Adhemar Garcia, Bucarein, Fátima, Guanabara, Itaum, Jarivatuba, João Costa, Parque Guarani, Paranaguamirim e Ulysses Guimarães.	<b>PAEFI</b> BARRIOS REFERENCIADOS: Anita Garibaldi, Boehmerwald, Floresta, Itinga, Morro do Meio, N. Brasília, Petrópolis, Profipo, Santa Catarina e São Marcos.	<b>PAEFI e IDOSO/PCD</b> BARRIOS REFERENCIADOS: América, Atiradores, Aventureiro, Boa Vista, Bom Retiro, Centro, Comasa, Costa e Silva, Dona Francisca, Espinheiros, Glória, Iniriú, Jardim Sofia, Jardim Paraíso, Jardim Iniriú, Pirabeiraba, Rio Bonito, Saguacu, Santo Antônio, Vila Cubatão, Vila Nova, Zona Industrial Norte e Zona Industrial Tupy.
<b>MSE</b> BARRIOS REFERENCIADOS: Atende todos os bairros do Município (os encaminhamentos são por determinação judicial). END: Av. Procópio Gomes, 830 - Bucarein. Fone: 3422-6925/3433-5123	<b>IDOSO/PCD</b> 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. END: Rua Cidade de Cambuquira, 41, Itaum. Fone: 3463 3660	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 às 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 – Saguazu

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. Saguaçu

(47) 3433-2266

- Escola de Artes Fritz Alt

Segunda a sexta, 8h às 21h

Rua Dona Francisca, 364. Saguaçu

(47) 3433-2266

- Escola de Música Villa-Lobos

Segunda a sexta, 8h às 21h

Rua Dona Francisca, 364. Saguaçu

(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 m<sup>2</sup>

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 m<sup>2</sup>

ENTORNO: Bosque Ecológico, restaurante, lanchonete, centro comercial com 68 lojas e lago com pedalinhas.

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	51
Parques	13
Academias da Melhor Idade	65

FONTE: FEUEJ 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 Saguaçu, 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 Saguaçu, 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 Saguaçu, 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 Iriú, 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 – Iriú. Área de Relevante Interesse Ecológico do Morro da Boa Vista Área de Relevante Interesse Ecológico do Morro do Iriú

### **Parques urbanos Parque Zoobotânico**

Situado no Morro da Boa Vista, bairro Saguazu, 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 Saguçu, 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/ FMI 2013

**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 Giuliani, 316, Boa Vista. CEP 89205-310
Ginásio de Ginástica Rítmica Perácio Bernardo	Rua José Elias Giuliani, s/n, Boa Vista. CEP 89205310

FONTE: FEIJ 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, Saguacu
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 Giuliani, 316, Boa Vista
Associação Joinvilense de Tênis de Mesa	Rua José Elias Giuliani, 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 Cenecista 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 Iguacu, 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 Itaipópolis, 470, América
Sociedade Desportiva e Cultural Cruzeiro Joinvilense	Rua Dr. Sehnwald, 329, Atiradores
Sociedade Esportiva Recreativa Alvorada	Rua Iririu, 1073, Iririu
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

FONTE: DIVERSOS ÓRGÃOS DE INFORMAÇÕES/PMJ 2015

## UNIDADES DE SEGURANÇA PÚBLICA

**TABELA 71**

Estrutura policial

				
POLÍCIA CIVIL	POLÍCIA MILITAR	POLÍCIA FEDERAL	EXÉRCITO	FORÇA ARMADA
<b>13 DELEGACIAS</b>	<b>14 BATALHÕES</b>	<b>1 UNIDADE</b>	<b>1 BATALHÃO</b>	<b>15 REGIÕES</b>

FONTE: DIVERSOS ÓRGÃOS DE INFORMAÇÕES/PMJ 2015



**TABELA 72**

Contingente do Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Bombeiros Voluntários	1.630
Mirins (10 a 18 anos) Não Operacional	280
Operacionais (acima de 18 anos)	450
Bombeiros Brigadistas (Empresas)	900
Bombeiros Voluntários - Banda	144
Músicos - Banda Principal	130
Corpo Coreográfico	14
Bombeiros Efetivos	165
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 Theoneto 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

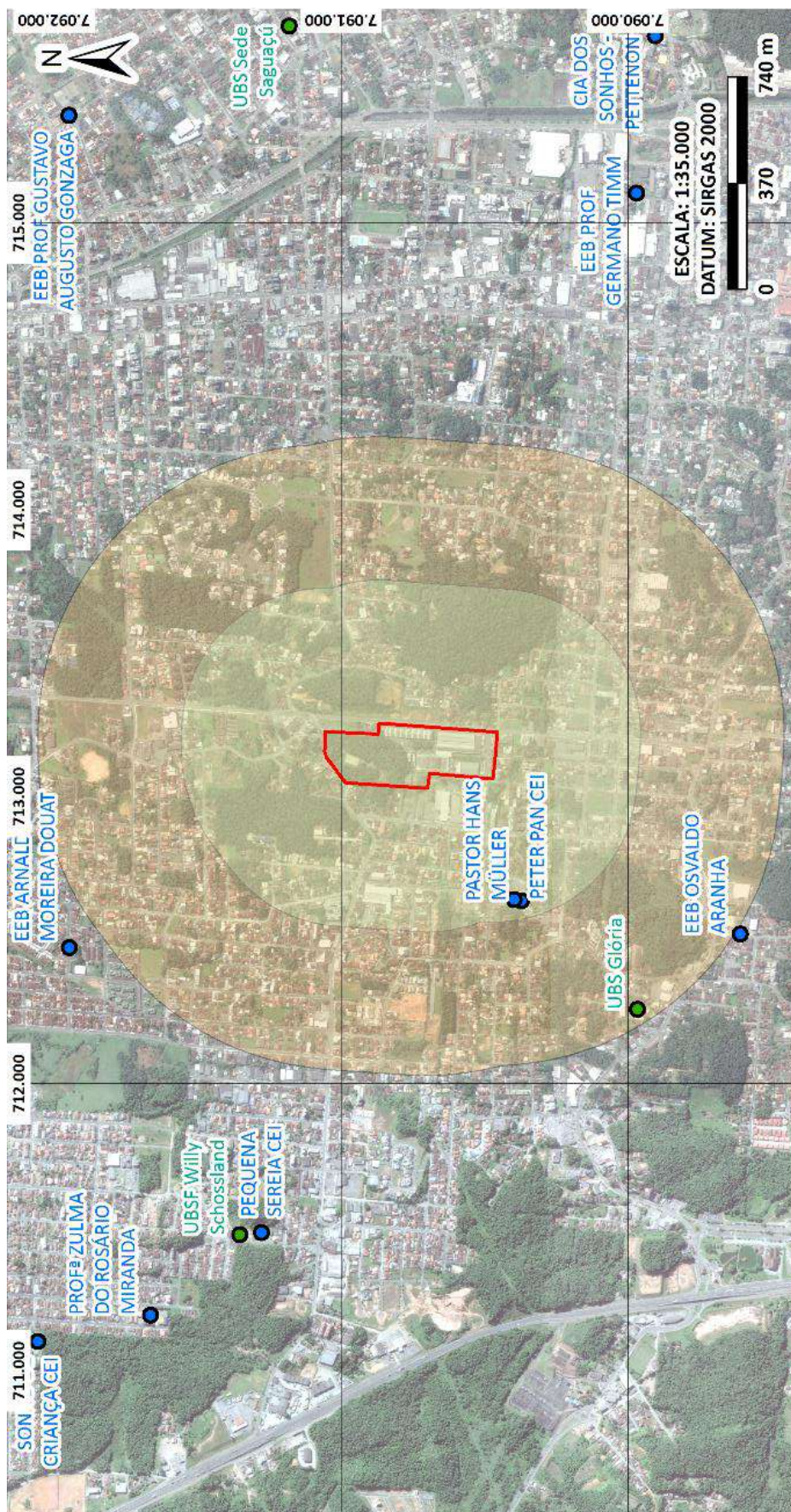
FONTE: ASSOCIAÇÃO CORPO DE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE JOINVILLE, 2015

**TABELA 74**

Índices sociais

COBERTURA VACINAL BÁSICA*	LEITOS HOSPITALARES P/MIL HAB.	INDÚSTRIAS DE GRANDE PORTE**
125,47%	1,96	20
DOMÍLIOS COM COLETA DE LIXO	BIBLIOTECAS PÚBLICAS	ESTÁDIOS ESPORTIVOS
194.837	10	3
DOMÍLIOS COM TELEFONE	EMISSORAS DE RÁDIO	Nº DE ASSENTOS NOS ESTÁDIOS
70.018	18	30.500
DOMÍLIOS LIGADOS À REDE DE ÁGUA	EMISSORAS DE TELEVISÃO ABERTA E A CABO	ÁREA CENTRO DE CONGRESSOS / FEIRAS
190.675	11	36.851 M2
DOMÍLIOS LIGADOS À REDE DE ESGOTO	JORNAIS EM CIRCULAÇÃO	TERMINAIS DE TELEFONES PÚBLICOS
65.187	16	2.221
DOMÍLIOS LIGADOS À ENERGIA ELÉTRICA	ESPAÇOS CULTURAIS, MUSEUS E TEATROS	VEÍCULOS P/MIL HAB.
190.675	14	1,61
EMPREGADOS COM CARTEIRA ASSINADA	COMÉRCIO VAREJISTA DE GRANDE PORTE	PIB PER CAPITA (R\$ 1.000 HAB)
209.489	22	R\$ 35.854,42

FONTE: 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.





## **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
1.425 LITROS/SEG	2.063 LITROS/SEG	2.149 KM	POTÁVEL
FONTE: COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE 2017			

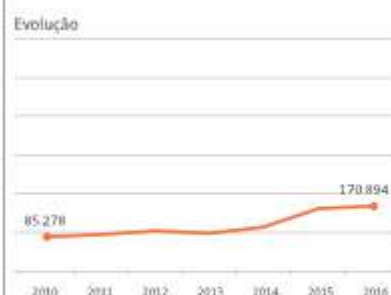
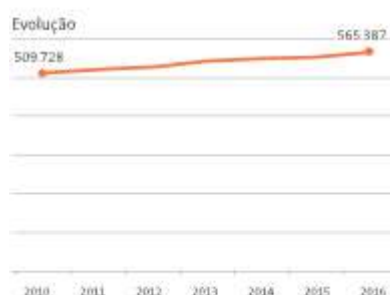
## Economias de abastecimento de água e rede de esgoto em Joinville

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;

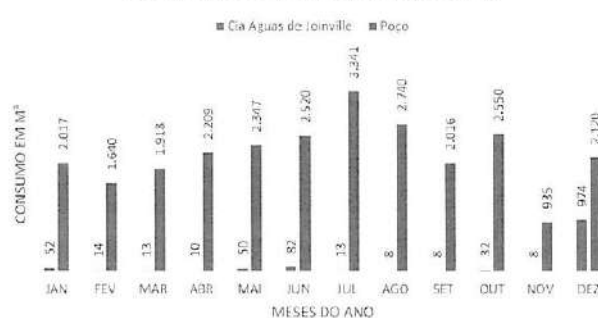
Nível estático 3,7m;

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

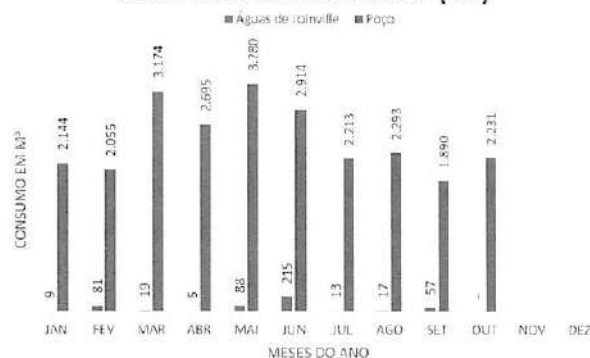
Tempo máximo de bombeamento autorizado 16h/dia;

Crivo da bomba 72m;

CONSUMO DE ÁGUA 2016 (M<sup>3</sup>)



CONSUMO DE ÁGUA 2017 (M<sup>3</sup>)



2ª Via de Fatura

Página 1 de 1



### Águas de Joinville

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

MEXICHEM BRASIL INDUSTRIA DE  
TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA

RUA BENTO GONÇALVES 624

JOINVILLE - SC CEP: 89216-110

RES COM PUB IND TOTAL  
000 001 000 000 001

Vencimento 29/01/2018 Valor a Pagar (R\$) 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	Nímetro	741	10
09/2017	Médio	796	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 PG R\$11,60(2%) | VALOR COFINS R\$19,25(7,6%) | INFORMAÇÕES OFE, LEI 12741/2012  
MENSAGEM

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

PARÂMETRO	Nº ANÁLISES	ANÁLISES EM CONFORMIDADE	ANÁLISES EM DESCONFORMIDADE	MÉDIAS	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	0,41mg/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.)

PARÂMETRO	Nº ANÁLISES	ANÁLISES EM CONFORMIDADE	ANÁLISES EM DESCONFORMIDADE	MÉDIAS	VALOR PERMITIDO
Bactérias Hetero.	44	44	0	1UFC/mL	500 UFC/mL
Coliformes Totais	222	220	2	96,10%	95% Ausente

PARA SOLICITAR QUALQUER DÚDIA, ACESSAR O NÚMERO 0800

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

[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

2ª Via de Fatura

Página 1 de 1



### Águas de Joinville

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

MEXICHEM BRASIL INDUSTRIA DE  
TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA  
RUA LUIZ DEL PINO 870

ÁGUAS DE JOINVILLE - SC CEP: 89216-120

RES COM PUB IND TOTAL  
000 000 000 001 001

Vencimento 29/01/2018 Valor a Pagar (R\$) 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
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	4,8300
		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	Lide	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

Valor (R\$)

Faturamento Água	48,35
<b>TOTAL A PAGAR</b>	<b>48,35</b>

VALOR PG R\$3,8 (1,00%) | VALOR CORRIG R\$3,87 (7,87%) | INFORMAÇÕES CFE, LEI 12741/2012  
MENSAGEM

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

PARÂMETRO	Nº ANÁLISES	ANALISADO EM	ANÁLISES EM	MÉDIAS	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	0,81 mg/L	0,7 a 1,0 mg/L
Cloro	222	222	0	1,14 mg/L	0,2-5,0 mg/L

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

PARÂMETRO	Nº ANÁLISES	ANÁLISES EM	ANÁLISES EM	MÉDIAS	VALOR PERMITIDO
Bactérias Hetero.	44	44	0	1 UFC/mL	500 UFC/mL
Coliformes Totais	222	220	2	96,10%	95% Ausente

PARA SOLICITAR QUALQUER DÚDIA, ACESSAR O NÚMERO 0800

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

82870000000-4 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

2ª Via de Fatura

Página 1 de 1



### Águas de Joinville

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

MEXICHEM BRASIL INDUSTRIA DE  
TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA  
RUA LUIZ DEL PINO 870

ÁGUAS DE JOINVILLE - SC CEP: 89216-120

RES	COM	PUB	IND	TOTAL
000	001	000	000	001

## Vencimento

29/01/2018

## Valor a Pagar (R\$)

87,03

## Matricula

762014-4

Atendimento Companhia Águas de Joinville  
0800-7230300

Identificação 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	Lide	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 PG R\$1441,62% | VALOR COFIN R\$6,617,87% | INFORMAÇÕES OFI, LEI 12741/2012

## MENSAGEM

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

PARÂMETRO	Nº ANÁLISES	ANÁLISES EM CONFORMIDADE	ANÁLISES EM DESCONFORMIDADE	MÉDIAS	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 1,0mg/L
Cloro	222	222	0	1,14mg/L	0,2-5,0mg/L

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

PARÂMETRO	Nº ANÁLISES	ANÁLISES EM CONFORMIDADE	ANÁLISES EM DESCONFORMIDADE	MÉDIAS	VALOR PERMITIDO
Bactérias Hetero.	44	44	0	1UFC/mL	500 UFC/mL
Coliformes Totais	222	220	2	96,10%	95% Ausente

PARA SOLICITAR QUALQUER DÚDIA, ACESSAR O NÚMERO 0800

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

[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

### 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:



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

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
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Residencial</b>	<b>Industrial</b>	<b>Comercial</b>	<b>Rural</b>			
2010 435.071.295	2010 1.688.935.197	2010 289.342.208	2010 7.057.573			
2011 444.784.734	2011 1.751.834.362	2011 306.595.344	2011 7.246.523			
2012 474.491.263	2012 1.738.363.485	2012 337.107.625	2012 7.838.249			
2013 493.910.061	2013 1.795.062.525	2013 344.247.310	2013 7.979.289			
2014 550.124.544	2014 1.761.241.868	2014 375.662.923	2014 8.842.244			
2015 532.842.160	2015 1.567.833.295	2015 364.508.583	2015 8.426.950			
2016 549.155.017	2016 1.537.55.0246	2016 354.651.663	2016 8.405.161			
<b>Poder público</b>	<b>Iluminação pública</b>	<b>Serviço público</b>	<b>Próprio</b>			
2010 27.140.563	2010 31.495.820	2010 34.651.654	2010 578.679			
2011 26.112.134	2011 33.097.004	2011 35.131.062	2011 614.252			
2012 28.244.697	2012 33.912.962	2012 34.442.347	2012 646.329			
2013 28.352.032	2013 38.517.320	2013 33.903.344	2013 765.008			
2014 31.547.971	2014 40.261.970	2014 32.969.795	2014 607.458			
2015 31.553.953	2015 39.865.631	2015 32.997.540	2015 715.782			
2016 31.510.971	2016 42.234.596	2016 31.462.574	2016 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 (m²)	CAPACIDADE (m³)	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 indústrias e particulares (t/mês)	1.798	743	1.938
Resíduos de terceiros	-	-	-
Total de resíduos sólidos	12.927	12.201	13.842

FONTE: AMBIENTAL 2018. ATERRO SANITÁRIO POSSUI TODOS OS LICENCIAMENTOS AMBIENTAIS EXIGIDOS POR LEGISLAÇÃO. EMPRESA COLETORES DE RESÍDUOS: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA. RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: MÉDIA DE 79 T/MÊS NO ANO 2018, COM ATENDIMENTO A BOM PONTOS GERADORES.

**TABELA 46**

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

TIPO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Coleta Doméstica (t/mês)	9.490	9.727	9.855	10.628	10.543	11.031	10.468
Coleta Especial (t/mês)	39	74	76	99	111	154	160
Coleta Especial (solicitações atendidas/mês)	209	451	651	829	1.080	1.418	1.682
Coleta dos Serviços Gerais Limpeza (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 (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 VAZIOÇÃO ANUAL, CAPINA MECANIZADA, LIMPEZA MECANIZADA DE BOCA DE LODO 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 SEMPA 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 Krüger	Federal e Estadual	Estrada do Sul, Km 13, Poste 36	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 Colberta - 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 Baptista, 89	Estadual	Rua Copacabana, 1695	Municipal
Rua Jerônimo Coelho, 233	Estadual	Rua Coronel Procópio Gomes, 848	Municipal
Rua Araranguá, 53	Estadual	Rua Criciúma, 309	Municipal
Rua do Príncipe, 345 - Esquina com Jerônimo Coelho	Estadual	Rua das Palmeiras - Nameda 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 Eline Hoepfner	Municipal
Rua XV de Novembro, 485 - Sociedade Harmonia (Ira)	Estadual	Rua Ministro Calógeras, 157 - Paineis 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
Adhemar Garcia - Parque Natural Municipal da Cadeira	Municipal	Rua Praese Westner, 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, 178 - Casa Colin	Municipal
Av. Getúlio Vargas, 743	Municipal	Rua Unusanga, 85 - Menino Sarbiota	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.

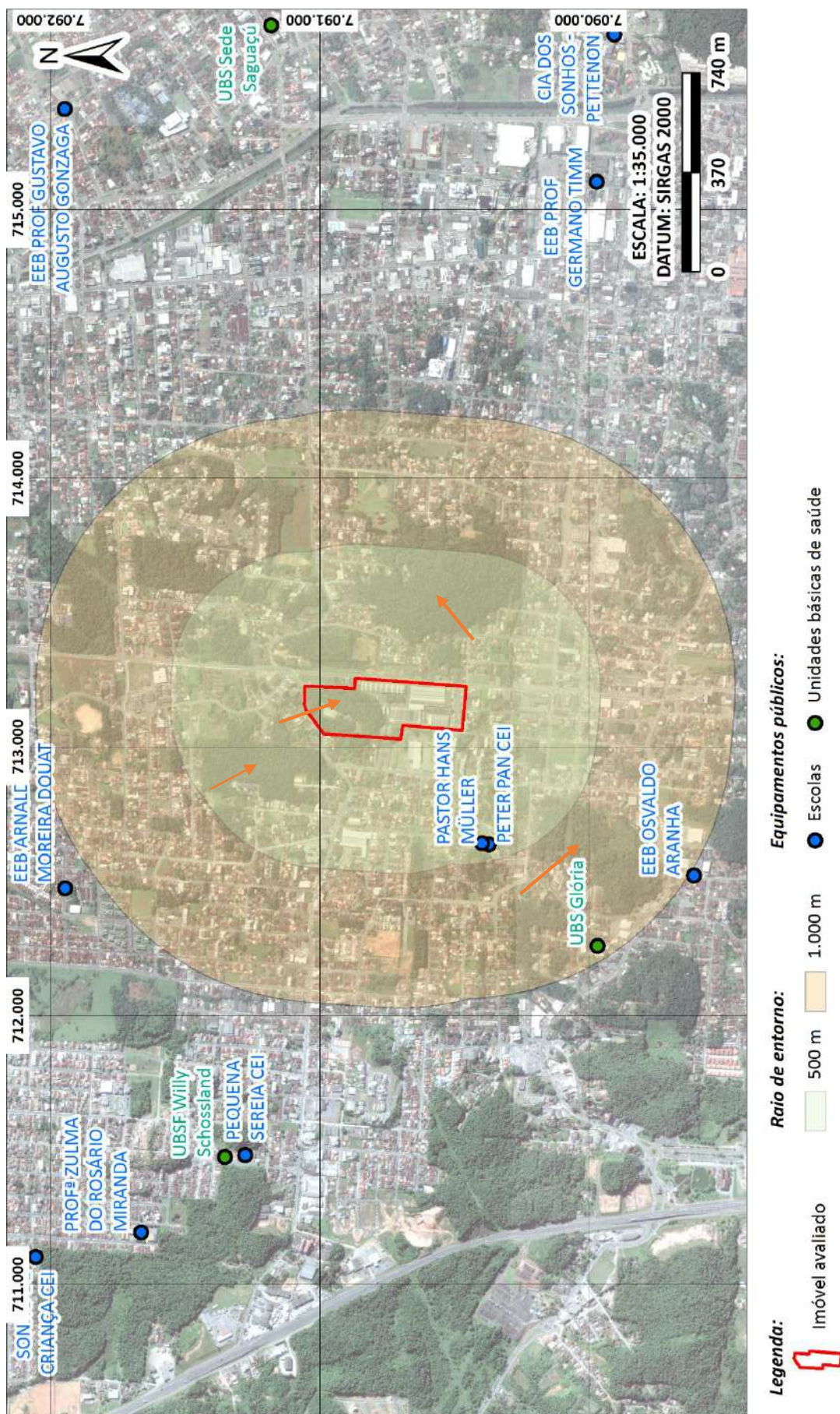
Os demais maciços e morros presentes criam uma paisagem natural de extrema importância, agregando índices para a qualidade de vida da população.

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.





#### 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.



FONTE (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:**

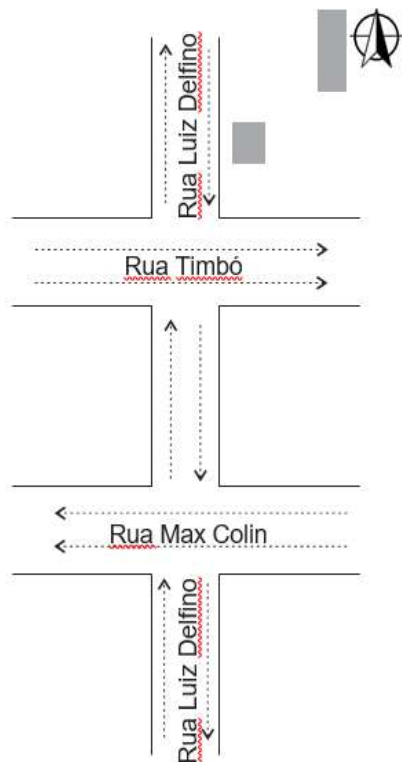
O empreendimento recebe cerca de 50 caminhões por dia, no período entre 05hs e 22hs, com um dos veículos de carga, circulando 24 horas, conforme demanda, entre as duas unidades do Bairro Floresta ao Bairro Glória.

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.

Foram feitas medições de tráfego em 4 dias da semana, por 15 minutos em cada marco, em entre a Rua Luiz Delfino, Rua Timbó e Max Colin.

A Rua Luiz Delfino é uma via coletora, com leito carroçável de aproximadamente 8,0 (oito) metros, com pavimentação em bom estado e calçamento largo e também em bom estado.

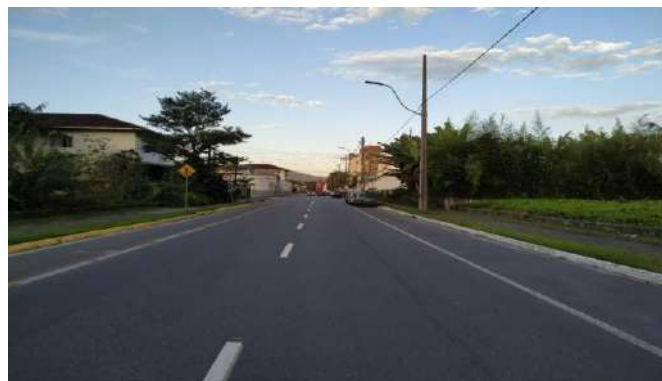
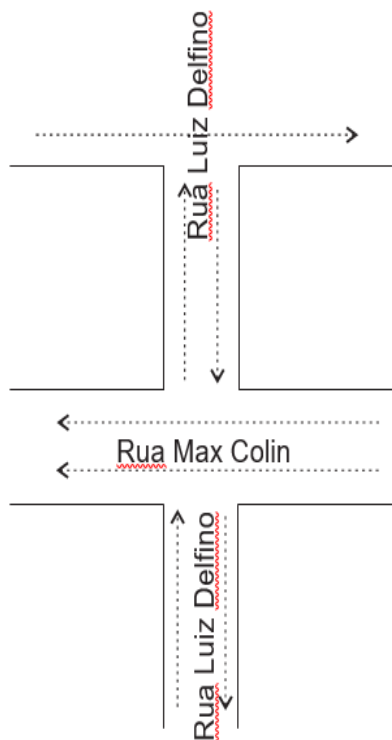


Esquina Rua Luiz Delfino com Rua Timbó



Esquina Rua Luiz Delfino com Rua Timbó

Sentido vias	29/05/2019 - 17:15						30/05/2019 - 10:00						31/05/2019 - 08:00						01/06/2019 - 15:00					
	automóveis	ônibus	motos	caminhões	pedestres	ciclistas	automóveis	ônibus	motos	caminhões	pedestres	ciclistas	automóveis	ônibus	motos	caminhões	pedestres	ciclistas	automóveis	ônibus	motos	caminhões	pedestres	ciclistas
Rua Timbó -> Rua Timbó	62	3	12	3	15	10	41	2	8	2	6	5	59	2	14	2	11	18	12	1	5	1	3	4
Rua Timbó -> Rua Luiz Delfino Norte	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Rua Timbó -> Rua Luiz Delfino Sul	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rua Luiz Delfino sentido Norte -> Rua Timbó	5	0	2	2	0	0	2	0	3	1	2	0	6	0	1	3	0	0	2	0	1	0	0	0
Rua Luiz Delfino Norte -> Rua Luiz D. Norte	5	0	1	0	0	0	3	0	1	0	1	0	4	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Rua Luiz Delfino Sul -> Rua Timbó	35	0	6	2	0	0	21	0	4	3	1	0	37	0	10	1	0	0	19	0	2	1	0	0
Rua Luiz Delfino Sul -> Rua Luiz Delfino Sul	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0



Rua Max Colin



Esquina Rua Luiz Delfino com Rua Max Colin



Sentido vias	29/05/2019 - 17:15						30/05/2019 - 10:00						31/05/2019 - 08:00						01/06/2019 - 15:00					
	automóveis	ônibus	motos	caminhões	pedestres	ciclistas	automóveis	ônibus	motos	caminhões	pedestres	ciclistas	automóveis	ônibus	motos	caminhões	pedestres	ciclistas	automóveis	ônibus	motos	caminhões	pedestres	ciclistas
Rua Max Colin -> Rua Max	482	6	20	2	27	12	310	3	14	3	16	11	502	4	32	1	32	15	110	3	5	1	6	9
Rua Max Colin -> Rua Luiz Delfino Norte	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	3	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Rua Luiz Delfino Norte -> Rua Max Colin	8	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	12	0	2	0	2	0	3	0	0	0	0	0
Rua Luiz Delfino Sul -> Rua Max Colin	44	0	0	0	0	0	45	0	0	0	0	0	53	1	2	0	1	0	20	0	0	0	0	0
Rua Luiz Delfino Norte -> Rua Luiz Delfino Norte	51	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	62	1	1	0	1	0	31	0	1	0	0	0







#### 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



Fonte: IFFUL/IPC – INSTITUTO DE PESQUISA CARIARINENSE – PESQUISA ORIGEM/DESTINO 2010. CBS: EM AERONAVES, ESTÃO COMPUTADOS POUSOS E DECOLAÇÕES EM PASSAGEIROS, EMBARQUES E DESEMBARQUES, CARGA AÉREA CARGUEIRA 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

Nº de pessoas  
por veículo licenciado



Fonte: DETRAN/SC/ESTADÍSTICAS / IBGE/ESTADÍSTICAS / SEPLUD – 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%

Fonte: GERON/TRANSTUS/ RASSEBUS/SEINFRA/IFFUL, 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 Schossland**

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 Penski
- 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 / Ipiriú / 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 Ipiriú
- 5.Estação Ipiriú
- 6.Rua Ipiriú
- 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 PAVIMENTAÇÃO	% PAVIMENTAÇÃO	% S/PAVIMENTAÇÃO
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	35.032	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: SEMFRA, 2017/3º SEMESTRE

**TABELA 39**

Evolução do processo de pavimentação em Joinville. Valores em metros

ANO	EXTENSÃO TOTAL	EXTENSÃO ASFALTADA	EXTENSÃO CALÇAMENTO	EXTENSÃO S/PAVIMENTAÇÃO	PERCENTUAL PAVIMENTAÇÃO*	PERCENTUAL DE S/PAVIMENTAÇÃO
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	42,86
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: SEMFRA, 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 \*ASfalto + Calçamento

#### V.6.4. DEMANDA POR ESTACIONAMENTO

A fábrica conta com estacionamentos para funcionários e visitantes em um total de 65 vagas;

Não há demanda de vagas de estacionamento. Com a construção dos galpões reduziu-se os veículos de carga estacionados dentro e fora do empreendimento. Internamente, possui 18 docas para carga/descarga de materiais.

## 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 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 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;
- Joinville Bairro a Bairro 2017;

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

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****Consultoria**

Engenheira Ambiental Sabrina Specart

CREA 091437-2

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

**Andes Consultoria em Geologia e Meio Ambiente****Consultoria**

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 Bando**