

EIV – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA



EIV – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Preparado para:
PARQUE INTEGRADO DE ESPORTES, LAZER E CULTURA
KARTODROMO INTERNACIONAL DE JOINVILLE

Joinville,
Maio de 2016.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA.....	6
1.1 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL.....	6
2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	7
2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	7
2.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	7
2.3 INFORMAÇÕES DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO.....	8
2.4 JUSTIFICATIVA	9
2.5 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO	10
2.6 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	10
2.7 EMPREENDIMENTOS SIMILARES.....	17
3 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO	17
3.1 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E VIAS DE ACESSO	17
4 LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL APLICÁVEL	21
4.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL	21
4.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL.....	22
4.3 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	23
5 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO.....	23
6 CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE VIZINHANÇA	26
6.1 POPULAÇÃO MUNICIPAL.....	26
6.2 CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS.....	28
6.2.1 Indústrias.....	41
6.2.2 Residências.....	41
6.2.3 Serviços.....	41

6.3	LAZER.....	42
6.4	CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS URBANOS	42
6.4.1	Abastecimento de Água	42
6.4.2	Esgotamento Sanitário	43
6.4.3	Fornecimento de Energia Elétrica	44
6.4.4	Rede de Telefonia	46
6.4.5	Coleta de Lixo	46
6.4.6	Pavimentação.....	46
6.4.7	Iluminação Pública	48
6.4.8	Drenagem Natural e rede de Drenagem de Águas Pluviais	49
6.5	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	49
6.5.1	Geologia e Tipo de Solo	49
6.5.2	Cobertura Vegetal	53
6.5.3	Hidrografia.....	55
6.5.4	Áreas De Preservação Permanente	59
6.5.5	Meio Biótico.....	61
6.5.6	Zoneamento	61
6.5.7	Nível de Vida	64
6.6	CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO.....	66
6.6.1	Clima e Condições Meteorológicas	66
6.6.2	Pluviosidade	67
6.6.3	Bens Tombados	69
6.6.4	Vistas Públicas e Paisagem Urbana	70
6.6.5	Condições de Deslocamento.....	71
6.6.6	Transporte Coletivo	75
7	IMPACTOS CAUSADOS PELO EMPREENDIMENTO.....	76

7.1	IMPACTOS AMBIENTAIS	76
7.1.1	Poluição Sonora	76
7.1.2	Legislações Pertinentes	76
7.1.3	Qualidade do Ar	88
7.1.4	Ventilação.....	88
7.1.5	Insolação e Sombreamento.....	89
7.2	IMPACTOS NO MEIO SOCIOECONOMICO	90
7.2.1	Adensamento Populacional No Bairro Zona Industrial Norte	90
7.2.2	Valorização e Desvalorização Imobiliária.....	92
7.3	IMPACTOS NA MORFOLOGIA	93
7.3.1	Volumetria das edificações existentes.....	93
7.4	IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO.....	93
7.4.1	Geração e Intensificação de Tráfego	93
7.4.2	Estacionamento.....	95
7.5	PERTURBAÇÃO AO TRABALHO E SOSSEGO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA	97
8	AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS	98
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	101
10	eQUIPE TÉCNICA.....	102
11	REFERÊNCIAS	103

INTRODUÇÃO

O Estatuto da Cidade – Lei Federal nº 10.257/01, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

O Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV é um dos instrumentos da política urbana instituído pelo Estatuto da Cidade. Na Seção XII, Art. 36 e 37 da supracitada lei, cita que a legislação municipal deverá definir quais os empreendimentos e atividades que necessitarão de elaboração do EIV e que este deve ser executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades.

No município de Joinville a Lei Complementar Nº 336, de 10 de junho de 2011 regulamenta pelo Decreto Nº 20.668, de 22 de maio de 2013, institui o instrumento do Estudo de Impacto de Vizinhança, conforme o plano diretor de desenvolvimento sustentável do município de Joinville.

Conforme tal legislação, o EIV é o documento que apresenta o conjunto de estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação e prevenção dos impactos urbanísticos ou construtivos de significativa repercussão ou interferência na vizinhança quando da implantação, instalação ou ampliação de um empreendimento, de forma a permitir a avaliação das diferenças entre as condições existentes e, as que existirão com a implantação ou ampliação do mesmo.

O presente estudo foi elaborado para o Parque Integrado de Esportes, Lazer e Cultura a fim de regularizar a situação das construções existentes do Kartódromo Internacional de Joinville.

Para a sua elaboração, foram tomadas como base as recomendações previstas nos Arts. 3º e 4º da Lei Complementar Nº 336/2011, bem como o roteiro constante no Anexo I do Decreto Nº 20.668/2013.

1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA

DBIO CONSULTORIA AMBIENTAL EIRELI ME	
CNPJ	12.616.194/0001-33
Endereço	Rua Concórdia, 130. Bairro Anita Garibaldi. CEP: 89203-600. Joinville / Santa Catarina.
Responsável	Diogo Vieira
Telefone	(47) 3432-7641
Email	consultoria@dbio.com.br

1.1 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

NOME	FORMAÇÃO	REGISTRO
Diogo Vieira	Biólogo	CRBIO 69.789/03
Leticia Sayuri Yassimura	Engenheira Civil Engenheira de Segurança do Trabalho	CREA-SC: 126.186-1
Mayara Gesser	Engenheira Ambiental	CREA/SC 127.784-7

2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Dados Cadastrais do Empreendedor	
Razão Social	Parque Integrado de Esportes, Lazer e Cultura LTDA - EPP
Nome Fantasia	Kartódromo Internacional de Joinville
CNPJ	01.317.275/0001-16
Inscrição Estadual	253.301.912
Endereço	Rua Dorothóvio do Nascimento, 2290, Bairro Jardim Sofia. CEP: 89.223-600. Município de Joinville / Santa Catarina.

2.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Dados Cadastrais do Empreendimento	
Descrição Atividade (CNAE)	93.29-8-99 - Outras atividades de recreação e lazer não especificadas anteriormente
Localização	Coordenadas 26°13'49.66" Sul e 48°49'33.55" Oeste
Matrícula do Imóvel	61.310 (1º Registro de Imóveis de Joinville)
Área Total do Imóvel	243.100 m ²
Área Total Construída	9.537,09 m ²
Área de Projeção	5.945,37 m ²
Taxa de Ocupação	2,44 %

2.3 INFORMAÇÕES DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

O Parque foi instalado em um imóvel matriculado sob o nº 61.310 do 1º Registro de Imóveis de Joinville, com uma área total de 243.100,00m².

Atualmente o imóvel conta com uma Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN com área de 139.069,50m² e uma estrutura de 9.537,09m² de área construída. Dessa área construída, a área registrada em seu alvará de construção é de 2.312,63 m². Desta forma, necessitando a regularização de uma área de 7.224,46m².

O Quadro 01 apresenta as áreas das edificações existentes no empreendimento, discriminando àquela existente e regularizada pelo Alvará nº 2468/97 e àquela que necessita de regularização. Maiores detalhes podem ser verificados no Projeto Arquitetônico.

Quadro 01: Área do empreendimento.

EDIFICAÇÕES	ÁREAS (m²)
Edificação 01 - Térreo	
Área existente conforme alvará nº 2468/97	1.155,01
Área a regularizar	1.938,26
Área total	3.093,27
Edificação 01 - 2º Pavimento	
Área existente conforme alvará nº 2468/97	688,22
Área a regularizar	2.243,44
Área total	2.931,66
Edificação 01 - Mezanino	
Área a regularizar	492,97
Edificação 01 - 3º Pavimento	
Área a regularizar	106,38
Edificação 02	
Área a regularizar	954,96
Edificação 03	
Área total a regularizar	442,97
Edificação 4	
Área existente conforme alvará nº 2468/97	132,11

EDIFICAÇÕES	ÁREAS (m²)
Edificação 05	
Área existente conforme alvará nº 2468/97	270,00
Área a regularizar	183,65
Área total	453,65
Edificação 06	
Área existente conforme alvará nº 2468/97	67,29
Área a regularizar	261,07
Área total	307,04
Edificação 07	
Área a regularizar	214,48
Edificação 08	
Área a regularizar	386,28
SÍNTESE	
Área total existente conforme alvará nº 2468/97	2.312,63 m²
Área total a regularizar	7.224,46 m²
Área total existente	9.537,09 m²

Perante o contexto apresentado, o presente estudo de impacto de vizinhança faz-se necessário por se tratar de um empreendimento de uso cultural, esportivo ou de lazer, com área edificável igual ou superior a 5.000 m², conforme preconiza a Lei Complementar nº 336/2011.

Tal estudo é requisito de racionalização que se refere ao direito de construir e praticar certas atividades, alinhado ao Plano Diretor municipal, tendo como preocupação motivadora a precaução.

2.4 JUSTIFICATIVA

A finalidade do Parque Integrado de Esportes, Lazer e Cultura é proporcionar condições de lazer para a população do município e região alinhando a prática de esportes, disposição de espaços para festas, bem como o contato com a natureza, desta forma melhorando o padrão de qualidade social.

Com o passar dos anos, o empreendimento também passou a auxiliar na execução de projeto social através do Instituto Priscila Zanette e o desenvolvimento de atividades voltadas para a integração social e cultural com crianças e adolescentes da comunidade, proporcionando atividades em parceria com a Prefeitura municipal e com a missão de levar a comunidade a uma transformação social em busca de oportunidades dignas.

2.5 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

O Parque Integrado de Esportes, Lazer e Cultura, localiza-se na zona norte do município de Joinville entre as ruas Dorothóvio do Nascimento e Santos Dumont e foi inaugurado no ano de 1995. Nesta ocasião, na região vizinha ao Parque existia pouca ocupação urbana e áreas construídas, ficando distante do conjunto do Jardim Sofia, localizado a aproximadamente 1.200 metros.

O Kartódromo Internacional de Joinville é uma das atividades do empreendimento como um todo, o qual iniciou com a construção da pista, porém com um projeto para se tornar um pequeno Parque Temático, que atualmente conta com diversas atividades na área de esportes, lazer e cultura.

Para a consolidação do Parque Temático, inicialmente, houve a construção de 2.312,63 m² e, atualmente, está em aprovação uma área de, aproximadamente, nove mil metros quadrados 9.537,09 m² onde funcionam aparelhos, tais como espaços para festas, vestiários, box para kart, campos para desenvolvimento de atividades esportivas e escritório.

2.6 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O Parque proporciona a população o desenvolvimento de atividades nas áreas de esporte, lazer e cultura, conforme descrito nos itens a seguir:

- Kartismo;
- Espaços temáticos para eventos;
- Futebol de Campo;
- Tênis;
- Área de contemplação da natureza;
- Espaço com mesas de sinuca e jogos;
- Atividades escolares desenvolvidas junto às crianças com contra turno em parceria com a Prefeitura na educação integral, tais como:
 - Cultural: Música, dança, capoeira e arte terapia;
 - Esportiva: Basquetebol, Tae-kwon-do, Futebol, Ciclismo, Canoagem, Xadrez, Atletismo e Tênis;
 - Saúde: Liga Médica Univille e Terapia Ocupacional ACE.

As Figuras apresentadas a seguir mostram as instalações do empreendimento onde são desenvolvidas as atividades supracitadas.



Figura 01: Pista de corrida de *karte*.



Figura 02: Pista de corrida de *karte* e edificação para acompanhamento.



Figura 03: Sala para acompanhamento das corridas com vistas para a pista (sala de jogos).



Figura 04: Espaço com mesas de sinuca e jogos.



Figura 05: Salão de eventos – Frente para a pista.



Figura 06: Salão de Eventos – Praça Principal e Mezanino.



Figura 07: Local para apreciação da natureza.



Figura 08: Quadra de esportes – Tênis.



Figura 09: Quadra de esportes – Futebol.



Figura 10: Quiosque para eventos.



Figura 11: Instituto Priscila Zanette.

2.7 EMPREENDIMENTOS SIMILARES

Considerando todas as atividades proporcionadas pelo Parque Integrado, não se pode encontrar empreendimentos de mesma atribuição, porém pode-se citar empreendimentos que desenvolvem algumas atividades em comum.

Desta forma, entre empreendimentos similares ao Parque Integrado / Kartódromo Internacional de Joinville, pode-se citar os seguintes:

- **Kartódromo Internacional Beto Carrero:** Localizado no município de Penha / Santa Catarina, anexo ao Parque Beto Carrero, possui uma pista com 1.200 metros de extensão.
- **Music Park:** Localizado no município de Balneário Camboriú, possui um kartódromo, pista de arrancada, clubs, trilhas ecológicas, restaurantes, escola de pilotagem, bares e lojas.
- **Kartclube Indaial:** Localizado no município de Indaial, possui uma pista com 870 metros de extensão.

3 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO

3.1 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E VIAS DE ACESSO

O empreendimento está localizado no município de Joinville na Mesorregião Norte Catarinense, tendo como limites os municípios de: Garuva, Campo Alegre, São Francisco do Sul, Araquari, Guaramirim, Schroeder, Jaraguá do Sul.

O município de Joinville localiza-se a uma latitude 26° 18' 16" Sul e uma longitude 48° 50' 44" Oeste e abrange uma área de 1.134 km².

O empreendimento em estudo está situado na Zona Industrial Norte do município de Joinville, possui acesso pela Rua Dorothóvio do Nascimento, situado dentro do município de Joinville na Zona Industrial Norte e pode ser localizado pelas coordenadas 26°13'49.66" Sul e 48°49'33.55" Oeste.

A Figura 12 apresenta a localização do Parque de acordo com a via de acesso, bem como a sua situação em relação ao bairro da Zona industrial Norte, ao município de Joinville e ao estado de Santa Catarina.

Nas Figuras 13 e 14 pode-se verificar, respectivamente, a fachada do empreendimento e o acesso da área objeto de estudo.

Rua Concórdia, 130 * Joinville/SC
47 3432.7641



Figura 10: Localização da área de empreendimento



Figura 13: Fachada do empreendimento em estudo.



Figura 14: Acesso ao empreendimento pela Rua Dorotóvio do Nascimento.

4 LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL APLICÁVEL

4.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 - A Constituição possui capítulo destinado a Política Urbana (Capítulo II) e ao Meio Ambiente (Capítulo VI).
- Lei Federal Nº 9.508/1997 - Institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- Lei Federal Nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade) - Estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental – Institui o Estudo de Impacto de Vizinhança como um instrumento da política urbana.
- Lei Federal Nº 6.938/1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.
- Lei Federal Nº 12.651/2012 - Estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente.
- Resolução CONAMA Nº 001/1986 - Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.
- Resolução CONAMA Nº 001/1990 - Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos.
- Resolução CONAMA Nº 303/2002 - Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.

- Resolução CONAMA Nº 307/2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- NBR 10.004/2004 – Resíduos Sólidos - Classificação.
- NBR 10.151/1987 - Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento.
- NBR 10.152/1987 - Níveis de ruído para conforto acústico.
- NBR 15.112 /2004 - Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- NBR 15.113/2004 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação.

4.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL

- Constituição do Estado de Santa Catarina - A Constituição possui capítulo destinado ao Desenvolvimento Regional e Urbano (Capítulo II) e ao Meio Ambiente (Capítulo VI).
- Lei Nº 14.675/2009 - Institui o Código Estadual do Meio Ambiente.
- Lei Nº 9.748/1994 - Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.
- Resolução CERH Nº 003/2007 - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água de Santa Catarina e dá outras providências.
- Portaria Nº 024/79 - Enquadra os cursos d'água do Estado de Santa Catarina.

4.3 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

- Lei Complementar Nº 29/1996 - Institui o Código Municipal do Meio Ambiente.
- Resolução COMDEMA Nº 05/2007 - Regulamenta o capítulo XI da Lei Complementar 29/96, do Código Municipal de Meio Ambiente, que trata da poluição sonora no município de Joinville.
- Lei Complementar Nº 261/2008 - Dispõe sobre as diretrizes estratégicas e institui o plano diretor de desenvolvimento sustentável do município de Joinville.
- Lei Complementar Nº 312/2010 - Atualiza as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo no município de Joinville.
- Lei Complementar Nº 336/2011 - regulamenta o instrumento do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV, conforme determina o art. 82, da Lei Complementar nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville.
- Decreto Nº 20.668/2013 - Regulamenta o processo de aprovação do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV no Município de Joinville.

5 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A área de influência de um determinado empreendimento determina o quanto a implantação e operação deste pode influenciar seu redor, nas áreas de vizinhança. Essa pode ser definida como o espaço físico, biótico, político e até mesmo socioeconômico da região em que o empreendimento será implantado.

A resolução CONAMA Nº 001/86, no item III do Art. 5º dispõe:

“III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;”

Assim sendo, para o presente estudo, os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos da operação do empreendimento, são, respectivamente, a área de influência direta e indireta, servindo de fundamento para estabelecer a abrangência dos impactos a serem analisados.

Além disso, para este estudo foi estipulada uma área de influência imediata, onde será a área na qual a operação do empreendimento irá influenciar em maior escala, em sua totalidade.

Desta maneira, as áreas de influência foram devidamente calculadas com base em suas definições e nas diretrizes da Resolução CONAMA 001/86 e foram ilustradas no mapa: Áreas de Influência do Empreendimento apresentado na Figura 15.

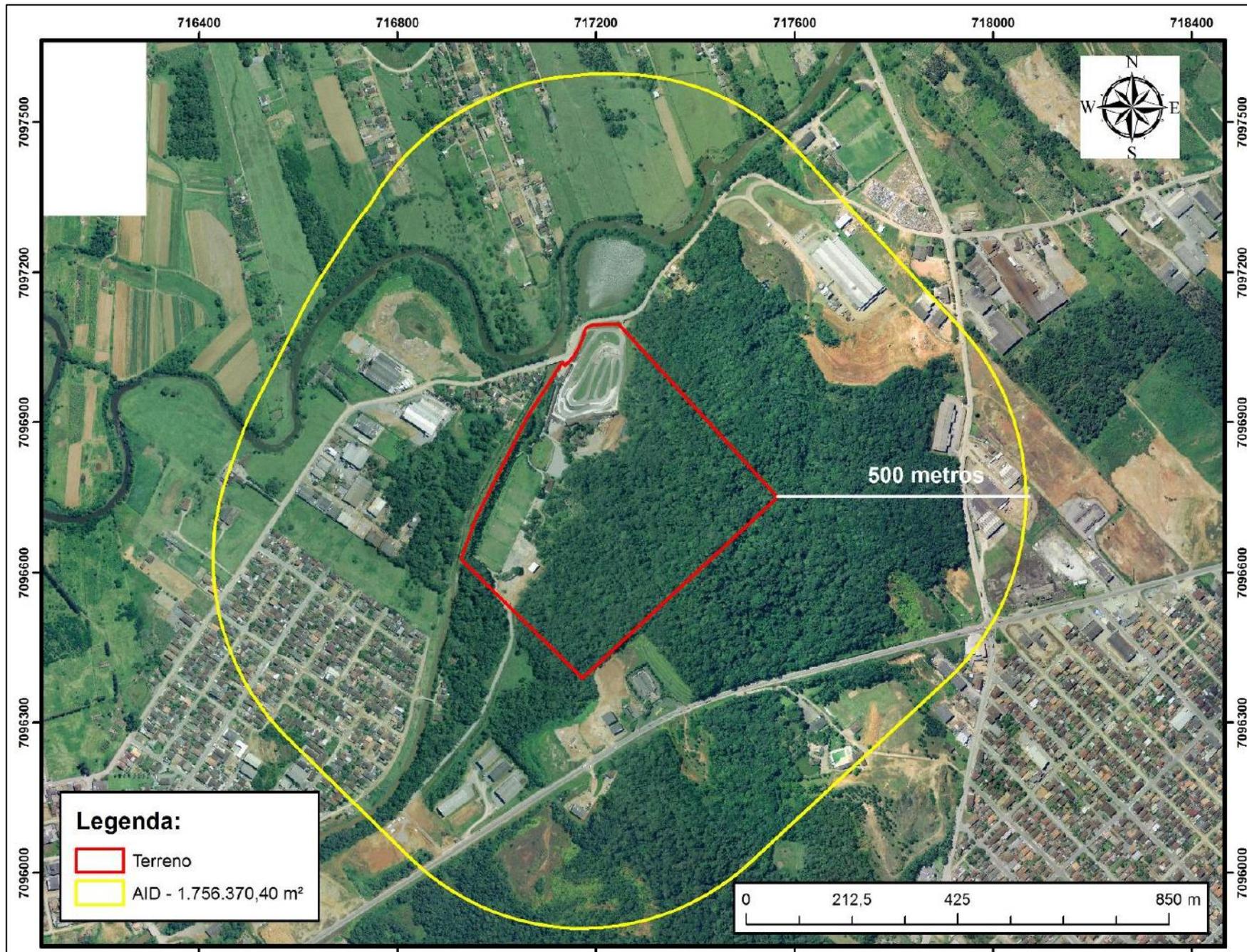


Figura 15: Mapa da Área de Influência Direta do empreendimento.

- **Área Diretamente Afetada (ADA):** É a área que corresponde ao limite do polígono do imóvel, onde será implantado o empreendimento objeto deste estudo, compreendendo uma área de duzentos e quarenta e três mil e cem metros quadrados (243.100 m²).
- **Área de Influência Direta (AID):** É entendida como área sujeita aos impactos diretos, tanto da implantação quanto da operação do empreendimento. Sua delimitação deu-se em razão da influência nas principais vias de circulação nas proximidades do empreendimento, levando também em consideração a compatibilidade das análises dos ambientes social, econômico, físico e biológico. A área de influência direta constitui um polígono de 1,75 km² e compreende um raio de quinhentos metros do imóvel em estudo, conforme descritas no mapa da Figura 15.

6 CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE VIZINHANÇA

6.1 POPULAÇÃO MUNICIPAL

De acordo com o IBGE, no ano de 2010 a população da cidade de Joinville era de 515.288 habitantes, com uma densidade demográfica de 457,58 hab/km². Com base neste dado, a projeção para este ano de 2016 foi de 554.601 habitantes.

O município possui uma área de unidade territorial de 1.126,106 km². Se contabilizado os dados geográficos obtidos pelo primeiro levantamento demográfico realizado pelo IBGE em 1991, houve um aumento de 32,6% do número de habitantes de Joinville. O gráfico da Figura 16 mostra os índices da população distribuídos etariamente.

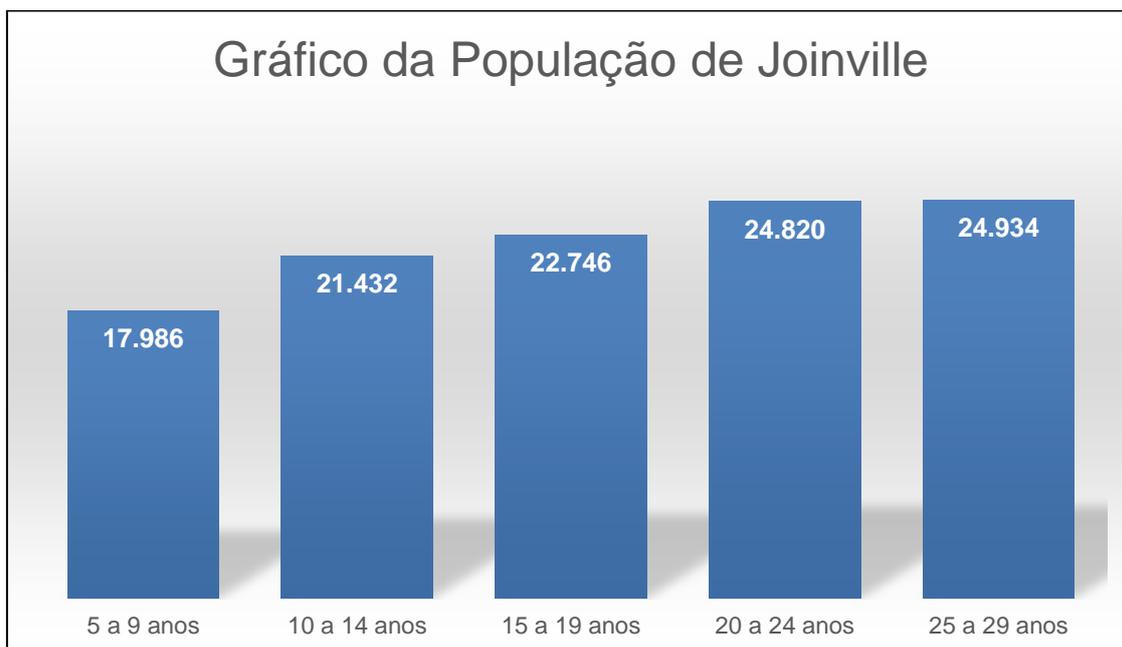


Figura 16: Faixa etária da população de Joinville. Fonte: IBGE, 2010.

Em se tratando da distribuição por gênero, dos 515.288 habitantes, 49,63% são homens e 50,37% são mulheres. Há portanto, um sensível aumento do número de mulheres mas pode-se afirmar contudo, que a população do município de Joinville possui caráter homogêneo em sua essência.

A faixa etária da população de Joinville concentra maior parte da população entre os 20 e 29 anos, contemplando 18,87% do total de residentes no município. O gráfico da Figura 17 abaixo elucida com mais clareza esta diferença.

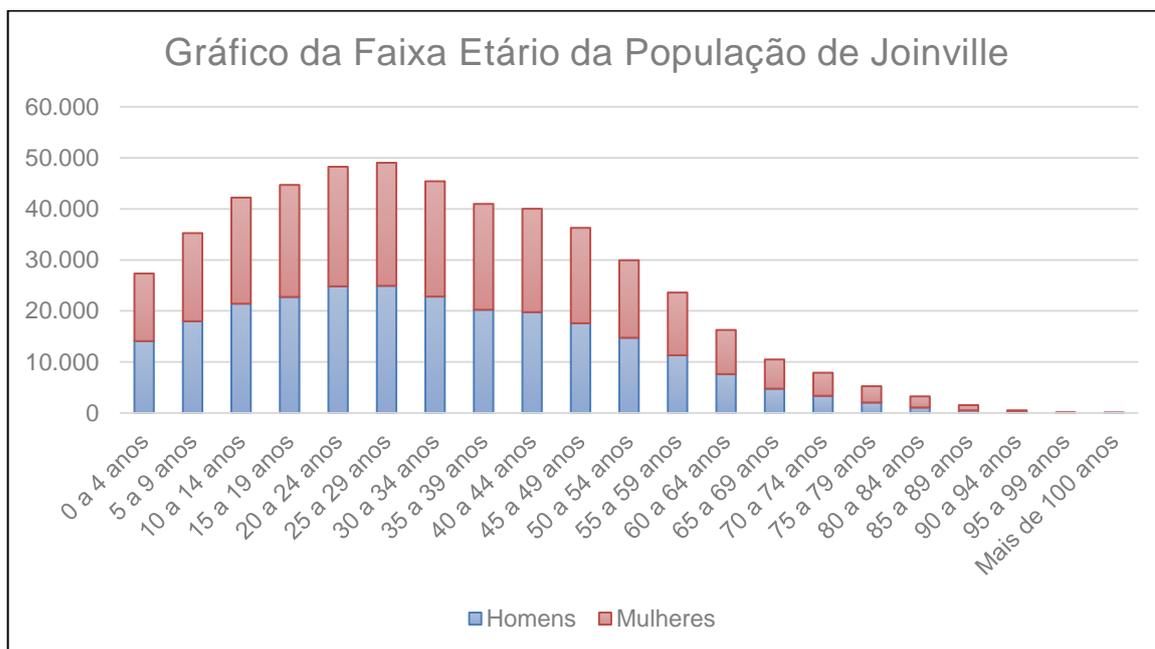


Figura 17: Faixa etária do município de Joinville. Fonte: IBGE, 2010.

6.2 CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Para estudos de impacto de vizinhança, vistorias *in loco* dentro da Área de Influência Direta é demasiadamente importante para a correta caracterização de toda a área de entorno a ser considerada pelo estudo.

Foi usada como base a AID mencionada anteriormente para cobrir toda a área vistoriada. Assim, a vistoria teve como abrangência uma área de aproximadamente 1,75km². As ruas percorridas pela equipe para caracterização da vizinhança foram: Avenida Santos Dumont, Rua Tuiuti, Rua Dorotóvio do Nascimento, Rua Leandro Alves de Brito, Rua Manoel Calixto Rodrigues, Rua João Albino Moreira, Rua Brusque e Rua Professor Eunaldo Verdi.

Ao longo da vistoria, foram averiguados em termos gerais, tipologias de indústrias de pequeno à grande porte e residências. O mapa da figura 18 é complementado por um memorial de fotos relacionadas de acordo com a ordem com que foram vistoriadas.

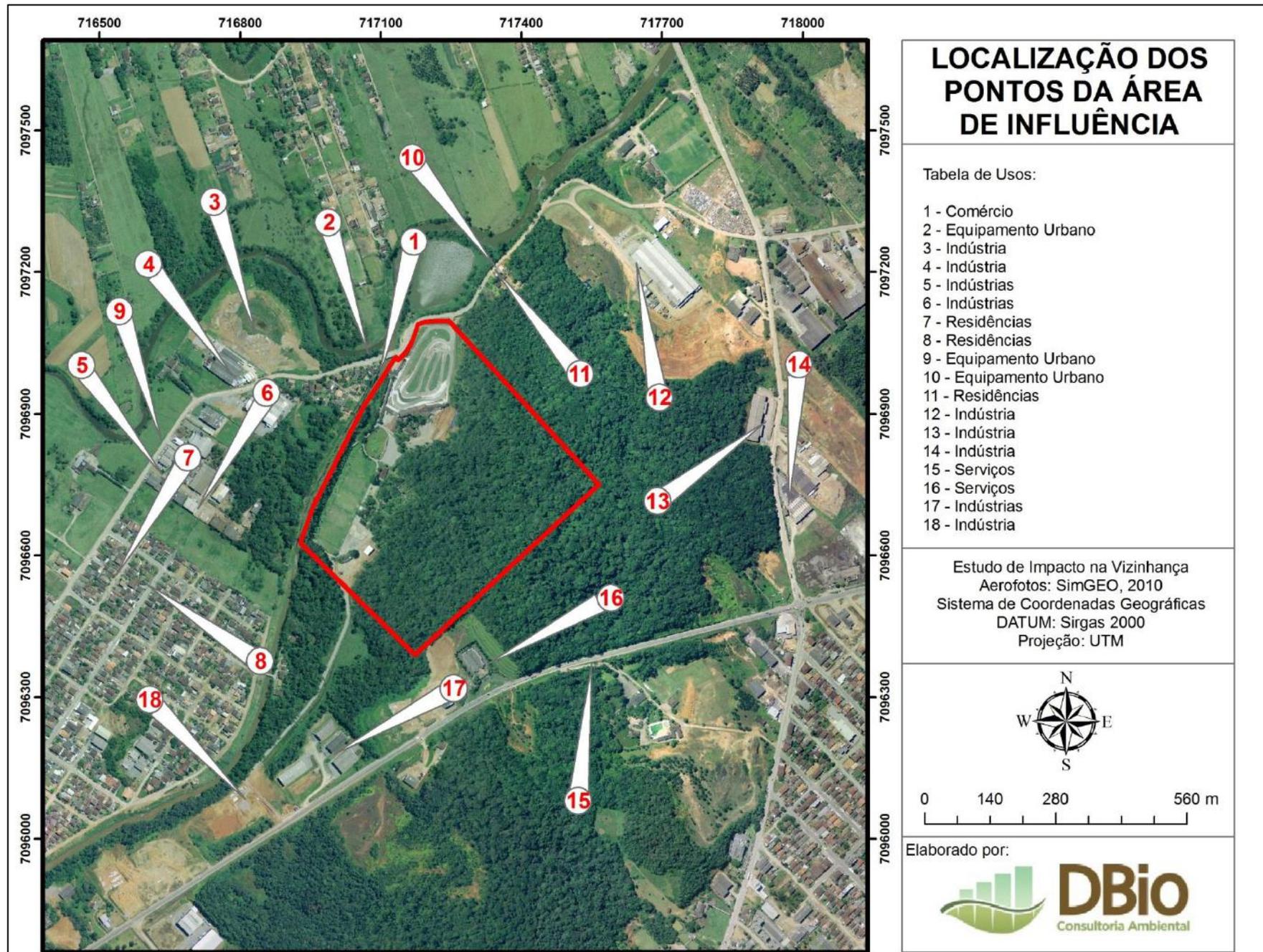


Figura 18: Mapa de localização dos pontos na AID.



Figura 19: Uso Comercial (Ponto 1).



Figura 20: Equipamento Urbano (Ponto 2).



Figura 21: Uso Industrial (Ponto 3).



Figura 22: Uso Industrial (Ponto 4).



Figura 23: Uso Industrial (Ponto 5).



Figura 24: Uso Industrial (Ponto 6).



Figura 25: Uso Residencial (Ponto 7).



Figura 26: Uso Residencial (Ponto 8).



Figura 27: Equipamento Urbano (Ponto 9).



Figura 28: Equipamento Urbano (Ponto 10).



Figura 29: Uso Residencial (Ponto 11).



Figura 30: Uso Industrial (Ponto 12).



Figura 31: Uso Industrial (Ponto 13).



Figura 32: Uso Industrial (Ponto 14).



Figura 33: Uso de Serviços (Ponto 15).



Figura 34: Uso de Serviços (Ponto 16).



Figura 35: Uso Industrial (Ponto 17).



Figura 36: Uso Industrial (Ponto 18).

Como pode ser verificado no memorial de fotos, foram encontradas, em maior escala, indústrias de pequeno à grande porte. Em uma escala menor a região possui áreas residenciais, seguido por serviços que constitui a minoria na AID.

O mapa da figura 37 ilustra as porções residenciais, de prestação de serviços e industriais da AID.

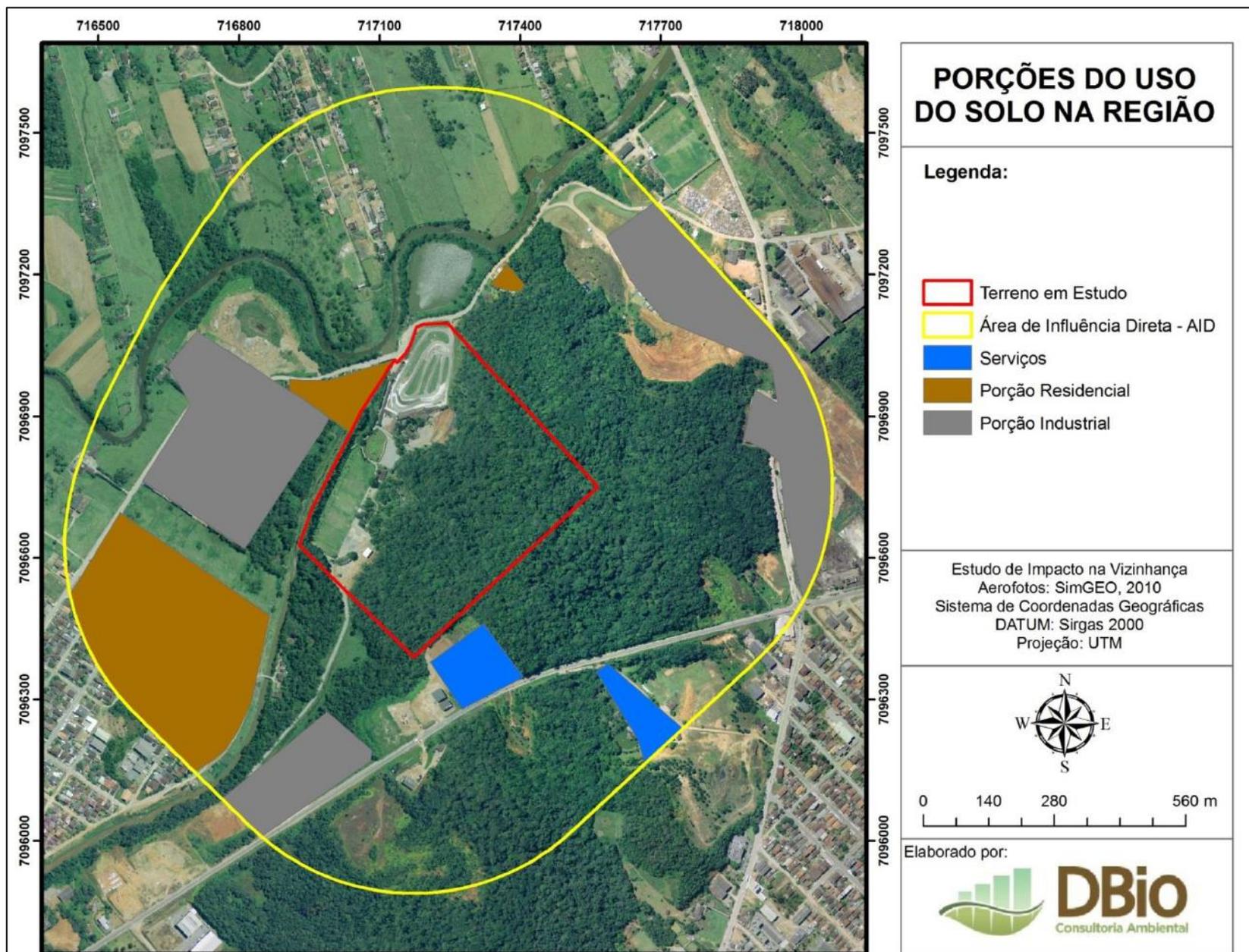


Figura 37: Mapa das porções de uso do solo na região.

6.2.1 Indústrias

De acordo com o memorial apresentado, no espaço que compreende a Área de Influência Direta (AID) possui diversos exemplares industriais, constituindo a maior porção ocupada pela área em questão.

As regiões industriais podem ser encontradas, dentro da área de influência do empreendimento, nas ruas: Avenida Santos Dumont, Tuiuti e Dorotóvio do Nascimento.

Assim, fica claro que a região da AID é também caracterizada por ser uma região com grande influência industrial, possuindo estabelecimentos que abrangem desde o porte pequeno até o grande.

6.2.2 Residências

Em menor escala, uma parcela da AID é ocupada pelo uso residencial.

As residências podem ser encontradas, dentro da área de influência do empreendimento, nas ruas: Dorotóvio do Nascimento, Rua Leandro Alves de Brito, Rua Manoel Calixto Rodrigues, Rua João Albino Moreira, Rua Brusque e Rua Professor Eunaldo Verdi.

6.2.3 Serviços

A menor porção encontrada na Área de Influência do empreendimento corresponde às áreas de serviços. Estes podem ser encontrados nas ruas: Avenida Santos Dumont e rua Dorotóvio do Nascimento.

6.3 LAZER

As vistorias em campo constataram que na AID do empreendimento não há nenhuma área relacionada a lazer, como parques, campos, bosques e/ou pontos turísticos.

Razão pela qual, o empreendimento objeto deste estudo, justamente por ser um local que presta serviços e também possui atividades de lazer, é importante para a região como um todo.

Como já foi demonstrado anteriormente, o local possui diversas atividades como: kartismo, espaço para eventos, campo de futebol, quadra de tênis, áreas verdes e salas de jogos.

Há de se mencionar o cunho sociocultural que o empreendimento possui, realizando diversas atividades com alunos de escolas municipais, projeto esse em parceria com a Prefeitura Municipal de Joinville.

6.4 CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS URBANOS

6.4.1 Abastecimento de Água

A Área de Influência Direta do empreendimento é toda servida pela rede pública de abastecimento e tratamento de água, realizada pela companhia de saneamento básico Águas de Joinville.

O empreendimento possui um número pequeno de funcionários e os clientes que usufruem do local por curtos espaços de tempo.

Não há informação acerca deste tipo de empreendimento no Anexo C da Norma Técnica Sabesp – NTS 181, porém, como a região é atendida pela Companhia Águas de Joinville, segue em anexo a Certidão de Viabilidade Técnica expedida, acerca da viabilidade e consumo de água pelo estabelecimento.

6.4.2 Esgotamento Sanitário

O efluente sanitário gerado pelo empreendimento é tratado por meio de sete sistemas de tratamento denominado tanque séptico e filtro anaeróbico Figura 38.

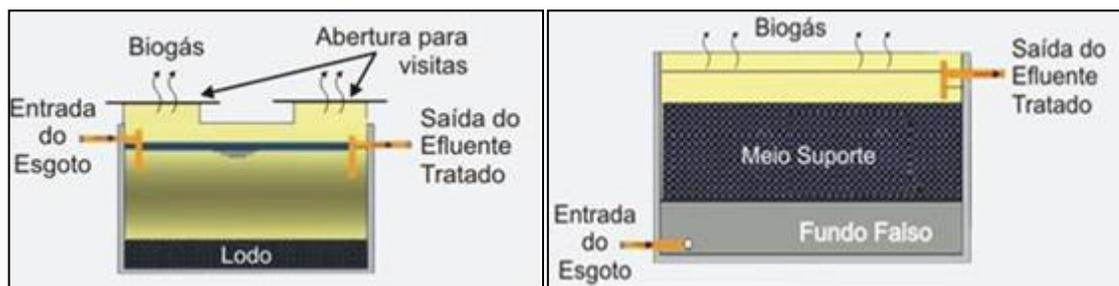


Figura 38: Ilustração do sistema de tratamento de efluentes (Tanque séptico e filtro anaeróbico).

O tanque séptico é um reator biológico anaeróbico onde os microrganismos participam ativamente no decréscimo da matéria orgânica com formação de biogás (metano e gás carbônico). Este sistema tem eficiência de 40 - 70% na remoção de DQO/DBO e 50 - 80% na remoção de sólidos dependendo da carga orgânica e hidráulica, geometria dos tanques, temperatura e condições de operação.

O filtro anaeróbico consiste em um tanque com leito de pedras ou outro material suporte para desenvolvimento de microrganismos. Entre os fenômenos que ocorrem no filtro anaeróbico temos a retenção por contato com o biofilme, sedimentação forçada de sólidos de pequenas dimensões, partículas finas e coloidais e ação metabólica dos microrganismos do biofilme sobre a matéria dissolvida.

Este sistema tem construção e operação simples, de baixo custo e não requerem a presença do operador; resistem às variações de carga do afluente, não necessitam de lodo inoculador. Também absorve choques tóxicos e de sobrecarga com rápida recuperação, porém o lodo depositado no fundo deve ser periodicamente removido, para que não haja perda de eficiência.

Estes equipamentos funcionam normalmente sem gasto de energia, por gravidade e o dimensionamento das unidades de tratamento foi realizado conforme as normas técnicas NBR 7.229:1993 Versão Corrigida:1997 e NBR 13969:1997.

A limpeza dos sistemas é realizada periodicamente com o auxílio de caminhão de sucção. Após o tratamento, o efluente segue para a rede de drenagem até o local de destino final.

6.4.3 Fornecimento de Energia Elétrica

A distribuição da energia que chega ao município de Joinville é realizada pelas Centrais de Elétricas de Santa Catarina (CELESC). Como pode ser visualizada na Figura 39, a rede da CELESC passa em frente ao imóvel e na sua via de acesso possui também um gerador (Figura 40).



Figura 39: Rede elétrica passando pelo imóvel em estudo.



Figura 40: Gerador da Companhia de energia localizado na via de acesso ao empreendimento.

6.4.4 Rede de Telefonia

Quanto à telefonia, o empreendimento utiliza a empresa de telefonia OI – TELECOMUNICAÇÕES para seu estabelecimento. Assim, mantém contrato com a mesma empresa para instalação e funcionamento da rede de telefonia da instalação.

6.4.5 Coleta de Lixo

A empresa Ambiental é encarregada pela limpeza pública urbana em Joinville, dessa forma, a região do Bairro Zona Industrial Norte é atendida por coleta de resíduos orgânicos três vezes por semana e coleta de resíduos recicláveis em um dia da semana conforme calendário apresentado no site da empresa.

Como o Parque Integrado se trata de um estabelecimento de serviços, os resíduos sólidos por eles gerados não serão consideravelmente grandes, uma vez que se trata dos resíduos gerados pelos funcionários do local e pelos clientes que frequentam o mesmo. Contudo, pode afirmar que a vizinhança não sofrerá impacto negativo referente à geração e coleta de lixo proveniente do empreendimento.

6.4.6 Pavimentação

O sistema viário da região de entorno do empreendimento possui acessos articulados com a malha viária principal. As vias são pavimentadas por blocos de concreto e não possuem calçadas para pedestres, como pode ser averiguado na Figura 41.



Figura 41: Rua principal que liga ao empreendimento com blocos de concreto.

A principal via que serve de acesso ao empreendimento é a Rua Dorotóvio do Nascimento. Esta, por sua vez, pode ser acessada pela Avenida Santos Dumont, Estrada da Ilha e a Rua Tuiuti.

Atualmente, duas empresas realizam o transporte coletivo em Joinville, com ônibus partindo de estações e terminais espalhados em todas as regiões da cidade, inclusive com passagem próximo ao empreendimento em estudo.

A questão da oferta de itinerários ou de maior quantidade de horários de nas linhas existentes é um fato solicitado não apenas por conta deste empreendimento, mas também porque, atualmente, as vias da cidade já não sustentam a grande quantidade de veículos particulares. Parte do poder público melhorar as condições do transporte coletivo público.

6.4.7 Iluminação Pública

O imóvel onde se situa o empreendimento objeto deste estudo localiza-se sobre uma estrutura viária que contempla postes de luz ao longo de toda a via principal que dá acesso ao local, como pode ser visto na Figura 42.



Figura 42: Poste de luz situado a frente do empreendimento.

Dessa forma, toda a região circunvizinha do local de estudo é atendida pela rede de iluminação pública.

6.4.8 Drenagem Natural e rede de Drenagem de Águas Pluviais

O estabelecimento contempla um sistema de drenagem pluvial para o escoamento das águas pluviais, evitando erosão com carreamento de partículas de solo para os cursos d'água e que haja uma redução da velocidade de escoamento das águas superficiais.

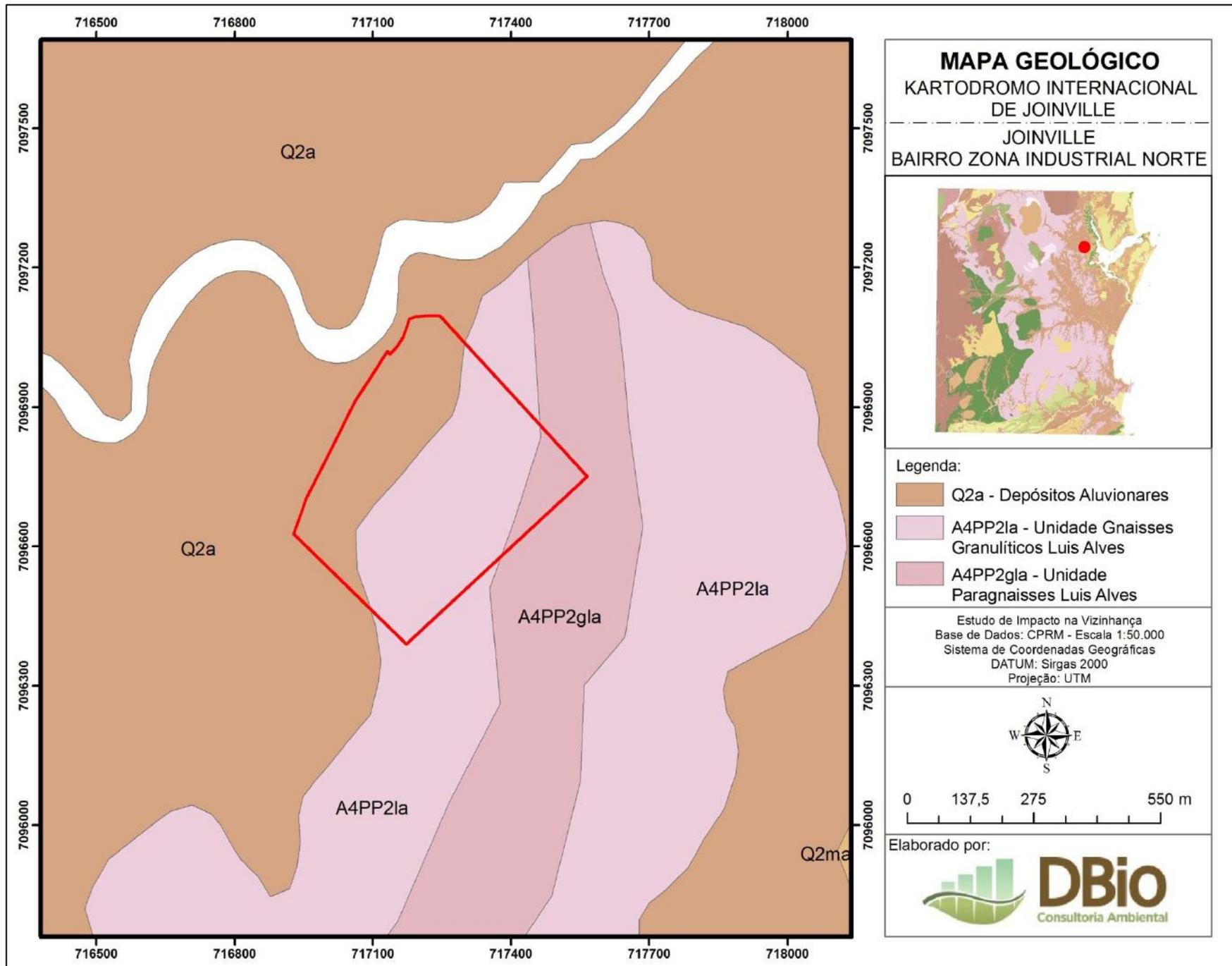
Apesar de estar localizado em uma área de influência das cheias dos rios Cubatão e do Braço, as áreas de lazer e diversão do empreendimento não são atingidas pelas águas em períodos de eventos extremos. Isso ocorre, pois foi mantida a área de preservação permanente do rio e, apenas esta é influenciada em momentos de chuvas abundantes, desta forma, não prejudicando as estruturas do Parque.

6.5 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

6.5.1 Geologia e Tipo de Solo

O Estado de Santa Catarina de acordo com Scheibe (1986) e Silva & Bortoluzzi (1987) compreende de oeste para leste derrames de lavas básicas, intermediárias e ácidas correspondentes a Formação Serra Geral, ao pacote sedimentar de rochas gondwânicas, uma faixa de rochas ígneas e metamórficas, e os sedimentos recentes encontrados no litoral.

Os mapas das figuras 43 e 44 ilustram essas características.



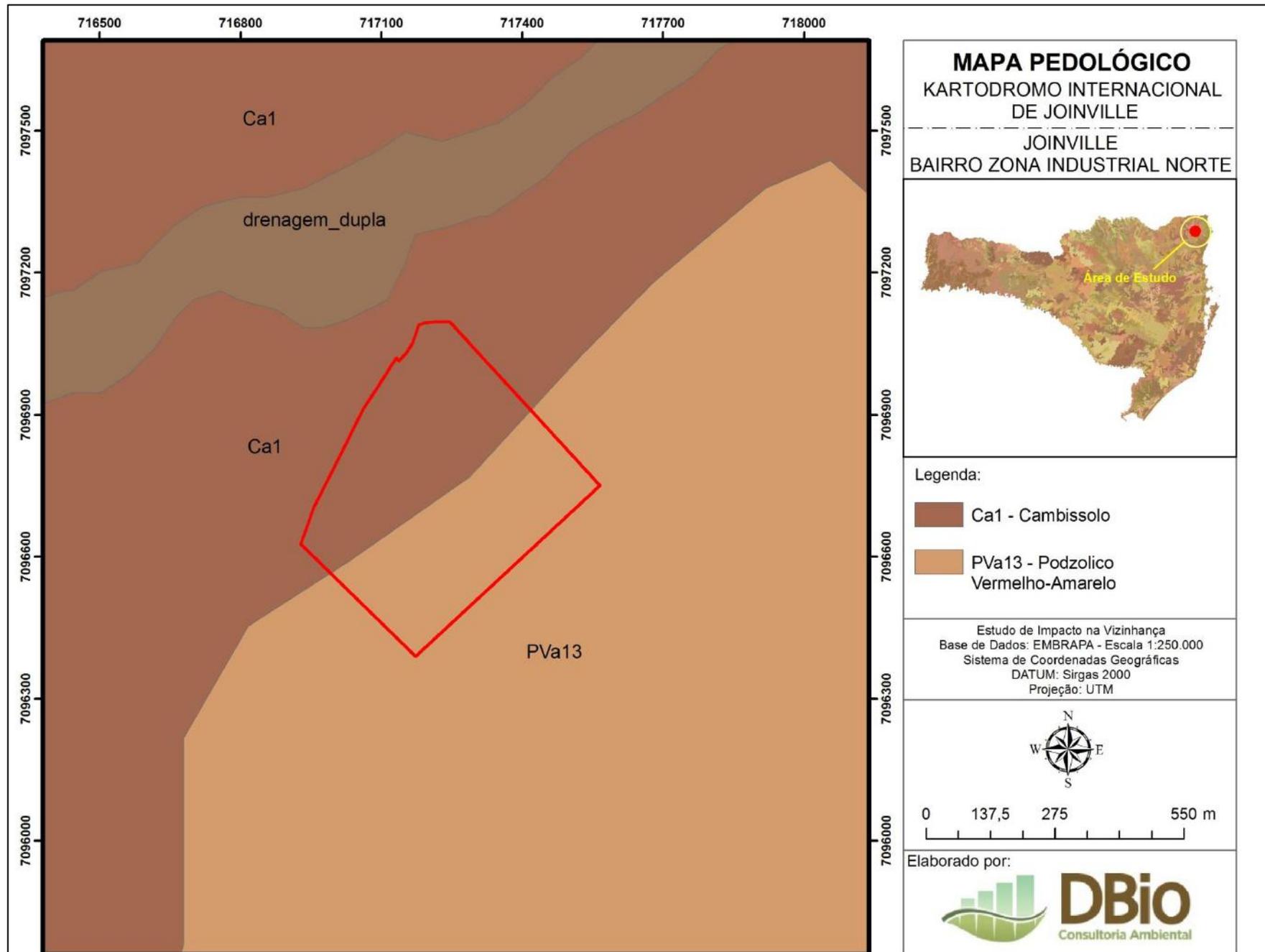


Figura 44: Pedologia da área de estudo. Fonte: EMBRAPA 1:250.000

Os Sedimentares Holocênicos são constituídos pelas áreas de acumulação representadas pelas planícies e terraços de baixa declividade e, eventualmente, depressões modeladas sobre depósitos de sedimentos horizontais a sub-horizontais de ambientes fluviais, marinhos, fluviomarinhos, lagunares e/ou eólicos, dispostos na zona costeira ou no interior do continente associados ao período Quaternário.

O Domínio Depósitos Aluvionares é constituído pelas áreas de acumulação representadas pelas planícies e terraços de baixa declividade e, eventualmente, depressões modeladas sobre depósitos de sedimentos horizontais a sub-horizontais de ambientes fluviais, marinhos, fluviomarinhos, lagunares e/ou eólicos, dispostos na zona costeira ou no interior do continente. São formados por areias, cascalhos, silte, argila e turfa depositados em planícies de inundação, terraços e calhas de rede fluvial atual (IBGE, 2004).

O Domínio Luís Alves compreende as bacias Vulcano-sedimentar e o Complexo Gnáissico Migmatítico. É constituído por rochas gnáissicas, foliadas a bandadas, leuco a mesocráticas. Enclaves de rochas básicas e ultrabásicas caracterizam este domínio. Neste domínio destacam-se às áreas serranas e de colinas, composto principalmente por gnaisses granulíticos de idades associadas ao Arqueano (superiores a 2,5 bilhões de anos) (IBGE, 2004).

Os Gnaisses Granulíticos Luís Alves são formados por gnaisses enderbíticos e subordinadamente charnoenderbíticos e trondhjemíticos com enclaves máficos-ultramáficos de piroxenitos, gabronoritos e hornblenditos. Apresentam estrutura gnáissica bandada, formada por bandas de plagioclásios e quartzo intercaladas com bandas estreitas de piroxênios, anfibólios e biotita vermelha. Mostram variado grau de recristalização, apresentando desde texturas ígneas até textura granoblástica poligonal.

Os Paragnaisses Luís Alves possuem lentes de quartzitos com fuchsita, formações ferríferas bandadas, gnaisses kinzigíticos e gnaisses calciossilicatados subordinados, que ocorrem intercalados nos Gnaisses Granulíticos Luis Alves.

Considerando a pedologia da área em estudo, conforme o Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas da Prefeitura Municipal de Joinville, os solos presentes na área em estudo englobam o Cambissolo (Ca1) e o Podzólico Vermelho-Amarelo (Pva13), conforme pode ser verificado na imagem da Figura 44.

De acordo com EMBRAPA (2005), o cambissolo possui característica argilosa em sua textura e de horizonte moderado. É um tipo de solo comumente presente em Florestas Tropicais Perenifolias.

Os solos Podzolicos Vermelho-Amarelos compreendem solos com horizonte B textural, não hidromórficos, com argila de atividade baixa, devido ao material do solo ser constituído por sesquióxidos, argilas do grupo 1:1 (caulinitas), quartzo e outros materiais resistentes ao intemperismo e saturação de bases (V%) baixa, isto é, inferior a 50% (FUNCEME, 2016).

São solos, em geral, fortemente ácidos e de baixa fertilidade natural. Apresentam perfis bem diferenciados, com sequência de horizontes A, Bt e C, e com horizonte Bt, frequentemente, mostrando, nas superfícies dos elementos estruturais, película de materiais coloidais (cerosidade), quando o solo é de textura argilosa; são, comumente, profundos a muito profundos, com a espessura do A + Bt oscilando entre 115 e 250cm, exceto nos solos rasos, em áreas reduzidas. São solos de textura arenosa, média ou, mais raramente, argilosa, no horizonte A e média ou argilosa, no horizonte Bt, com relação textural em torno de 1,5 (textura argilosa) e de 3,0 a 10,0, nos de caráter abrupto ou abrupto plinthico, os quais possuem características morfológicas bem distintas (coloração variegada ou com mosqueado abundante) e drenagem moderada e/ou imperfeita. (FUNCEME, 2016)

6.5.2 Cobertura Vegetal

Com relação ao uso do solo, na região do terreno de estudo, bem como em seu entorno, encontram-se solos revestidos por gramíneas, vegetação arbustiva e solo exposto. Essa distribuição é elucidada no mapa da Figura 45.

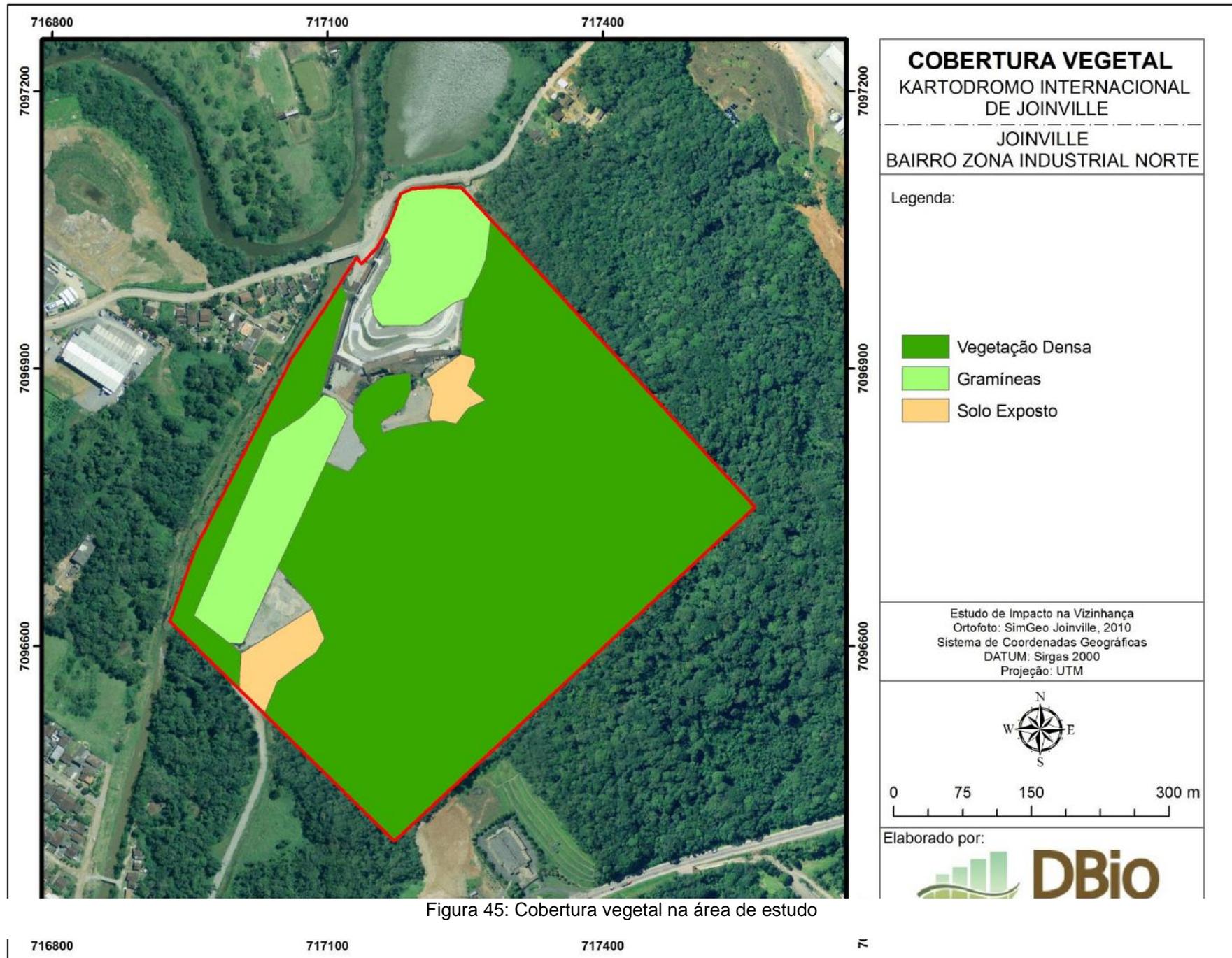


Figura 45: Cobertura vegetal na área de estudo

Como comprovado no mapa da Figura 45, o empreendimento mantém a maior parte de sua área com vegetação densa. Assim, não houveram maiores supressões de vegetação além da área do empreendimento já estabelecido.

6.5.3 Hidrografia

A área em estudo está inserida no contexto hidrográfico da bacia do rio Cubatão do norte, mais especificamente na sub-bacia do rio do Braço, conforme apresenta a Figura 46.

A bacia hidrográfica do rio Cubatão do Norte, com 492 km², é considerada uma das principais bacias hidrográficas da região nordeste de Santa Catarina, com cerca de 75% de sua área inserida no município de Joinville e 25% no município de Garuva, constituindo o principal contribuinte hídrico do Complexo Estuarino da Baía da Babitonga. O rio Cubatão do Norte é um importante manancial hídrico de Joinville, sendo responsável por 70% do abastecimento público do município.

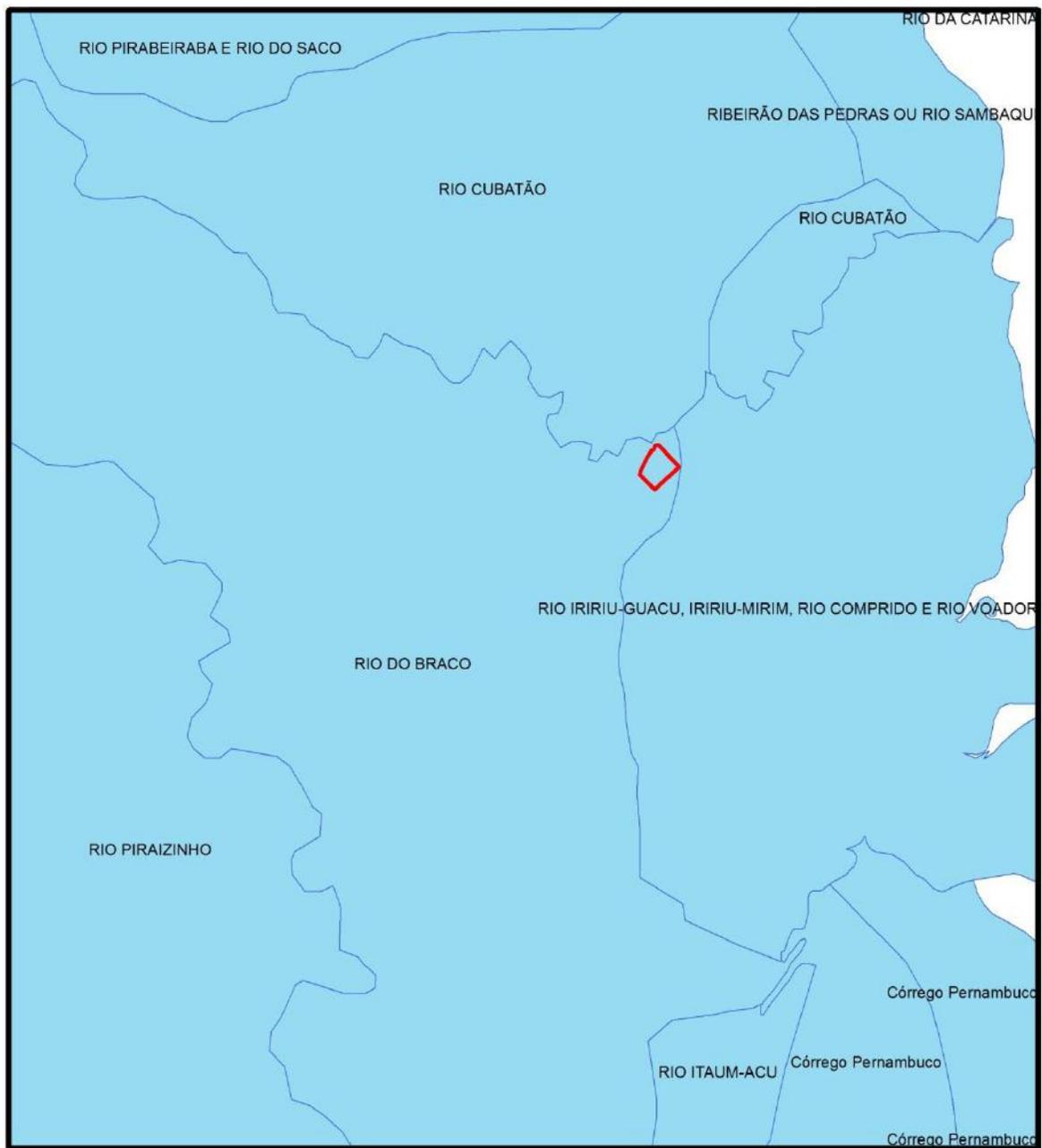
Em sua margem esquerda o rio Cubatão recebe contribuição dos seguintes tributários, considerados de maior vazão: Campinas, Vermelho, Rolando, Rio do Meio e Quiriri, sendo este o maior contribuinte. Na sua margem direita, recebe contribuição dos afluentes: Tigre, Jerônimo Coelho, Isaac, Prata, Fleith, Kundt, Lindo, Alandf, do Braço. A maioria dos afluentes possui nascentes na Serra do Mar, em cotas altimétricas acima de 700 m, as exceções são os rios Mississipe e do Braço, com suas nascentes situadas nas cotas de 250 m e 18 m respectivamente.

A bacia hidrográfica do rio do Cubatão está em constantes mudanças, dadas à intensidade e a velocidade das atividades humanas que nela se desenvolvem. A ocupação dessa bacia hidrográfica se deu principalmente pelas atividades agrícolas com predomínio de minifúndios. Com a instalação do Distrito Industrial na área da bacia as atividades forem se modificando. Atualmente a ocupação se dá com uso agrícola, indústrias e uso residencial.

De acordo com a resolução CONAMA nº 357, as águas no rio Cubatão são classificadas como Classe 1 desde a sua nascente até o ponto de captação de água para a rede pública e a partir deste local até a sua foz foi enquadrado como classe 3.

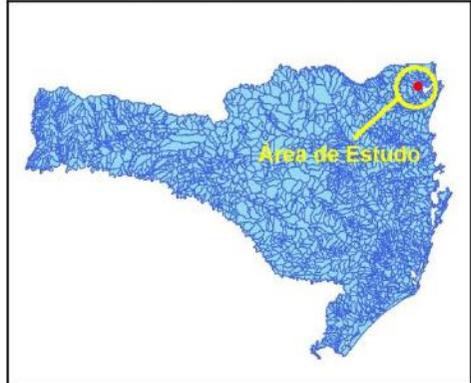
A Sub-bacia Hidrográfica do Rio do Braço possui uma área de 119,87 km² e tem como principal corpo hídrico, o Rio Cubatão.

No que diz respeito aos cursos hídricos da região do empreendimento, o mapa da Figura 47 elucida essa questão.



LOCALIZAÇÃO HIDROGRÁFICA
KARTODROMO INTERNACIONAL
DE JOINVILLE

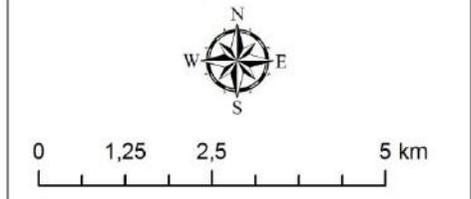
JOINVILLE
BAIRRO ZONA INDUSTRIAL NORTE



Legenda:

Microbacia do Rio do Braço
 Área: 119,87 km²
 Nome do Rio Principal: rio Cubatão

Estudo de Impacto na Vizinhança
 Base de Dados: CBH - Comitê de Bacias Hidrográficas
 Sistema de Coordenadas Geográficas
 DATUM: Sirgas 2000
 Projeção: UTM



Elaborado por:

DBio
 Consultoria Ambiental

Figura 46: Localização hidrográfica da área de estudo.

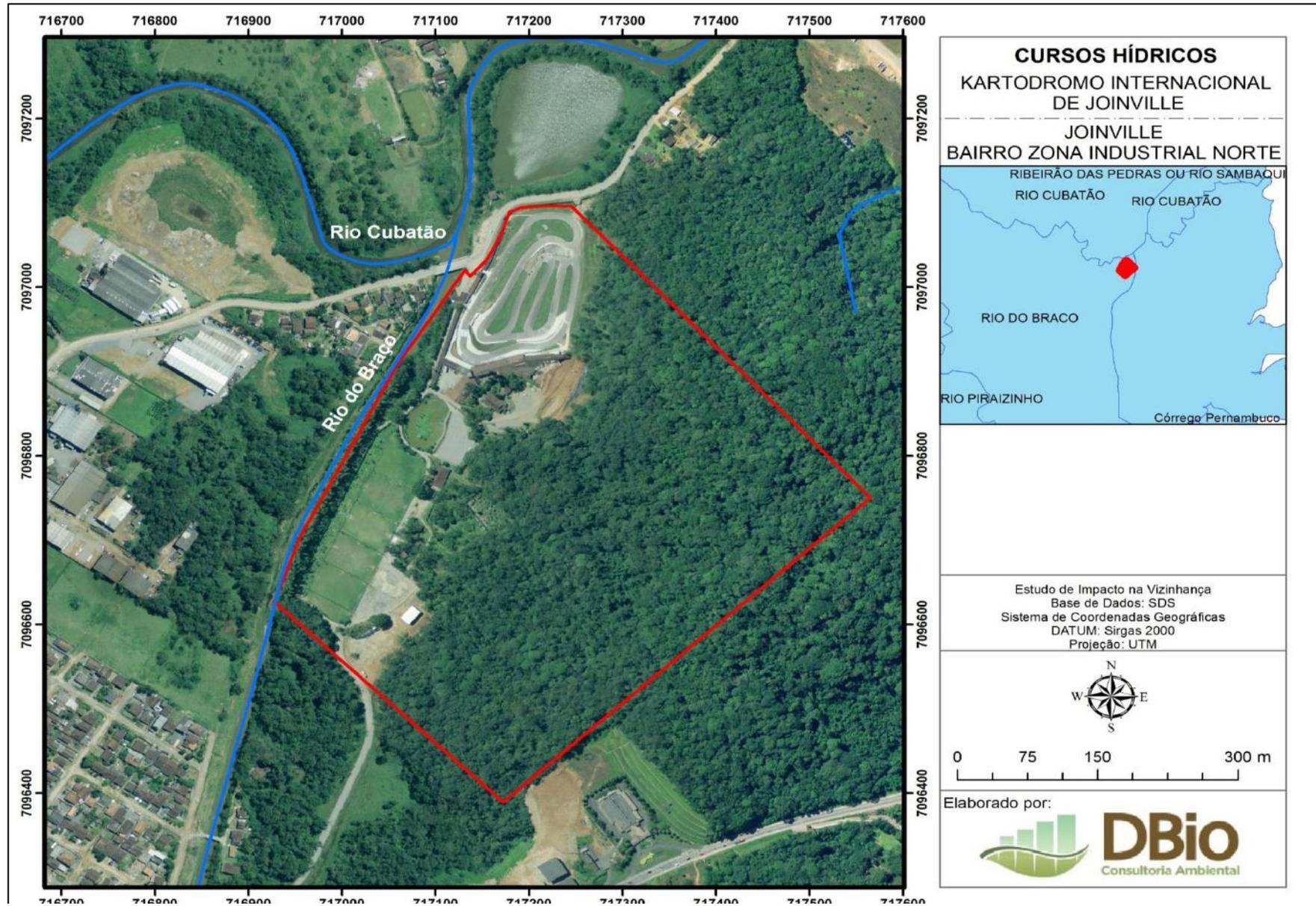


Figura 47: Localização dos rios na área do empreendimento.

Como pode ser averiguado no mapa da Figura 47, o Rio do Braço e o Rio Cubatão são os cursos da água que passam mais próximos ao terreno objeto de estudo.

6.5.4 Áreas De Preservação Permanente

Como foi averiguado no item anterior, o imóvel localiza-se consideravelmente próximo ao Rio Jaguarão. Nesse quesito o mapa da Figura 48 irá ilustrar a Área de Preservação Permanente (APP) que deve existir devido à localização do curso hídrico em detrimento ao terreno de estudo.

Assim sendo, de acordo com a Lei Federal 12.651 em seu capítulo segundo onde dispõe sobre as áreas de preservação permanentes, discorre em seu Art. 4º, parágrafo I a seguir:

Art. 4º: Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

“I - as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura;

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

c) 100 (cem) metros, para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;”

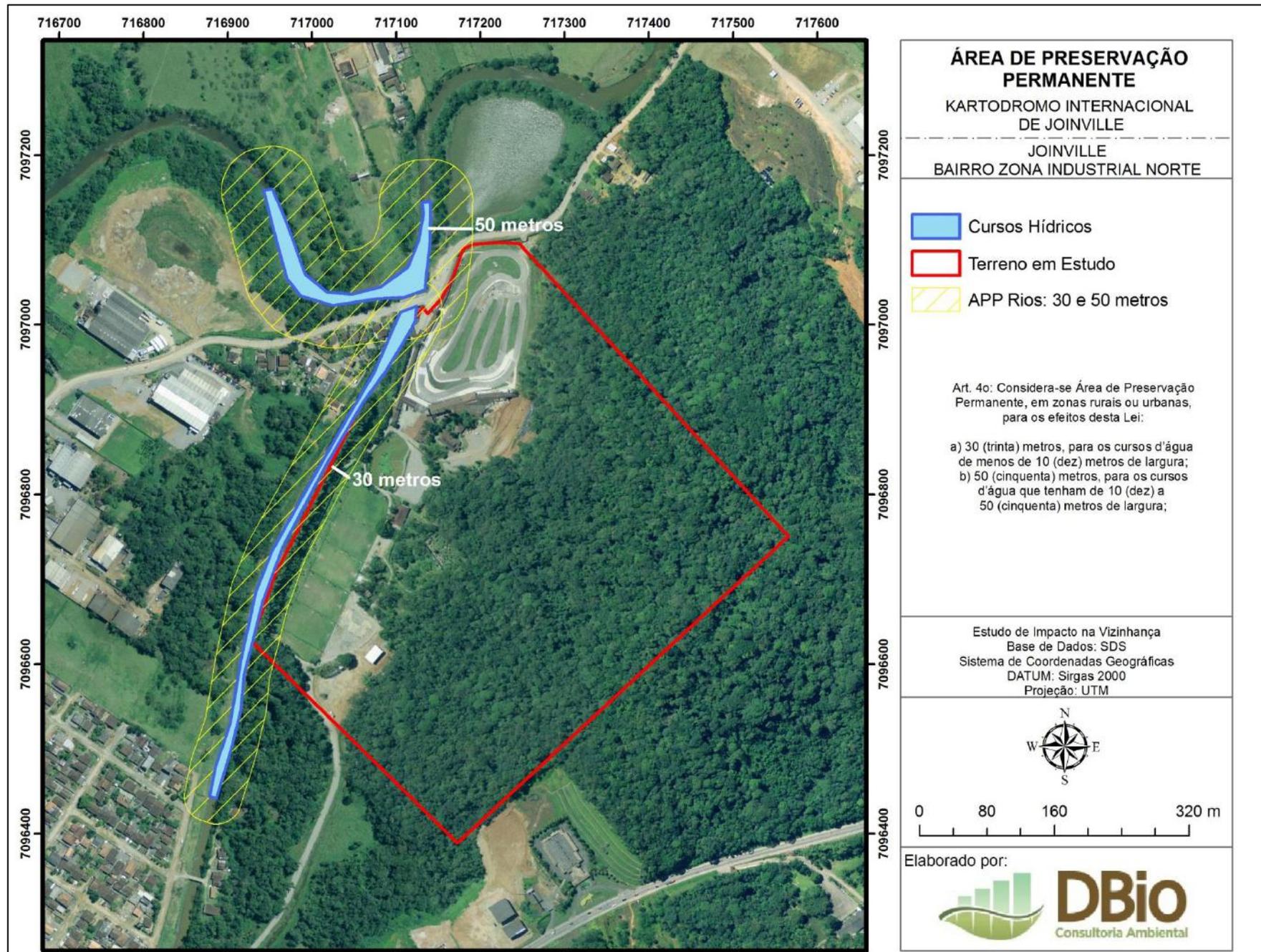


Figura 48: Áreas de Preservação próximas ao empreendimento.

Há de se ressaltar que o empreendimento objeto deste estudo desenvolveu um Termo de Ajuste de Conduta (TAC) referente às Áreas de Preservação Permanentes que sobrepõe o terreno do Parque, sendo que as áreas referentes à APP do Rio do Braço foram recuperadas pelo empreendedor e a área de intervenção para a passagem / acesso ao empreendimento caracteriza-se como uma intervenção de baixo impacto ambiental, e está de acordo com a Lei Estadual n.º 14.675 de 13 de abril de 2009, a qual trata do Uso Econômico Sustentável da Área de Preservação Permanente e Resolução CONSEMA Nº 10, de 17 de dezembro de 2010, a qual lista as ações e atividades consideradas de baixo impacto ambiental quando executadas em Área de Preservação Permanente - APP.

6.5.5 Meio Biótico

As áreas circunvizinhas ao empreendimento possuem vegetação ruderal, com a presença de espécies exóticas utilizadas em paisagismo urbano e frutíferas.

As áreas de influência direta e indireta apresentam cobertura de vegetação nativa, principalmente nas áreas mais afastadas do empreendimento.

A fauna da região é representada por espécies tolerantes a presença antrópica, sendo até certo ponto beneficiadas pela antropização, visitando quintais e se alimentando de frutas e sementes disponibilizadas pelos moradores locais. Uma espécie de ave comumente encontrada foi o Bem-te-vi, *Pitangus sulphuratus*, espécie adaptada e frequentemente encontrada em grandes centros urbanus.

6.5.6 Zoneamento

Conforme a Lei Complementar n.º 312 de 19 de Fevereiro de 2010 do município de Joinville, o imóvel possui zoneamento **SE7a** – Setor Especial Jardim Sofia. Trata-se de um Setor Especial de Controle de Ocupação de Várzeas que

compreende as áreas sujeitas à inundações, onde devem ocorrer programas ou projetos governamentais, que por suas características, requeiram um regime de ocupação específico.

O SE7a – compreende as áreas atingidas pelo rio do Braço (SE7 – “Jardim Sophia”);

De acordo com o Anexo IV da supracitada lei, os usos admitidos para o zoneamento em questão podem ser verificados no Quadro 2.

Quadro 02: Usos admitidos para o zoneamento em estudo.

Zoneamento	Usos Admitidos	Descrição dos Usos
SE7a	R1	Residencial Unifamiliar
	CR.2	Conjunto residencial fechado
	C1	Comércio, Serviço ou Indústria de âmbito local
	S1	Serviço, Comércio ou Indústria de âmbito local
	S3A	Serviço / Comércio associados a diversões públicas
	S4A	Serviço / Comércio / Indústrias associados a oficinas
	E1	Institucional / Econômica de âmbito local
	E2.4	Lazer: Aquário; Autódromo; "Camping"; Cartódromo; Centro de convenções e de eventos; Centro de exposições; Circo; Ginásios; Hípica; Hipódromo; Jardim Botânico; Moto clube; Parque de diversões; Parques públicos; Planetário; Zoológico.
	I1(10)	Atividades com pequeno potencial poluidor/degradador do ar e pequeno ou médio da água e do solo. De produtos minerais não metálicos.
CI(10)	Conjunto Industrial	

Fonte: Lei Complementar n.º 312/2010 - Anexo IV.

Conforme tabela de usos apresentada, o empreendimento está de acordo com as atividades admitidas para o zoneamento, enquadrando-se com o código E2.4 – Atividades de lazer, mais especificamente Cartódromo e Centro de Eventos.

O uso do solo no bairro em questão com relação ao município de Joinville pode ser verificado no Gráfico 01. Nota-se que o uso industrial representa a maior parcela, 25,09%. Porém, considerando o uso do solo somente na Zona Industrial

Norte, nota-se a predominância da ocupação residencial, a qual representa 63,39%, sendo que o uso industrial, de serviços e comercial representam juntos apenas 36,61% conforme se pode verificar no Gráfico 02.

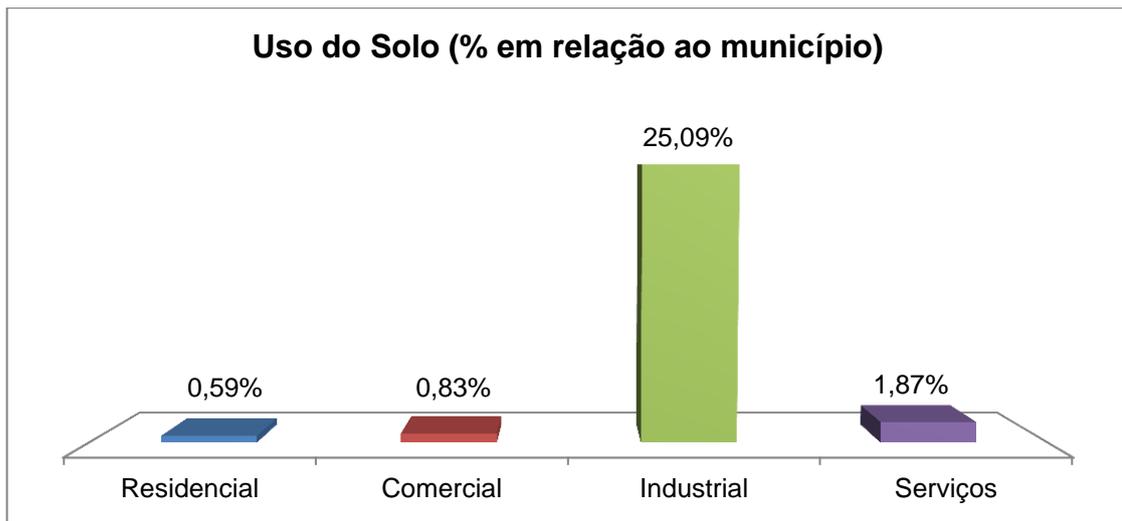


Gráfico 01: Porcentagem do Uso do Solo em relação ao município. Fonte: IPPUJ, 2014.

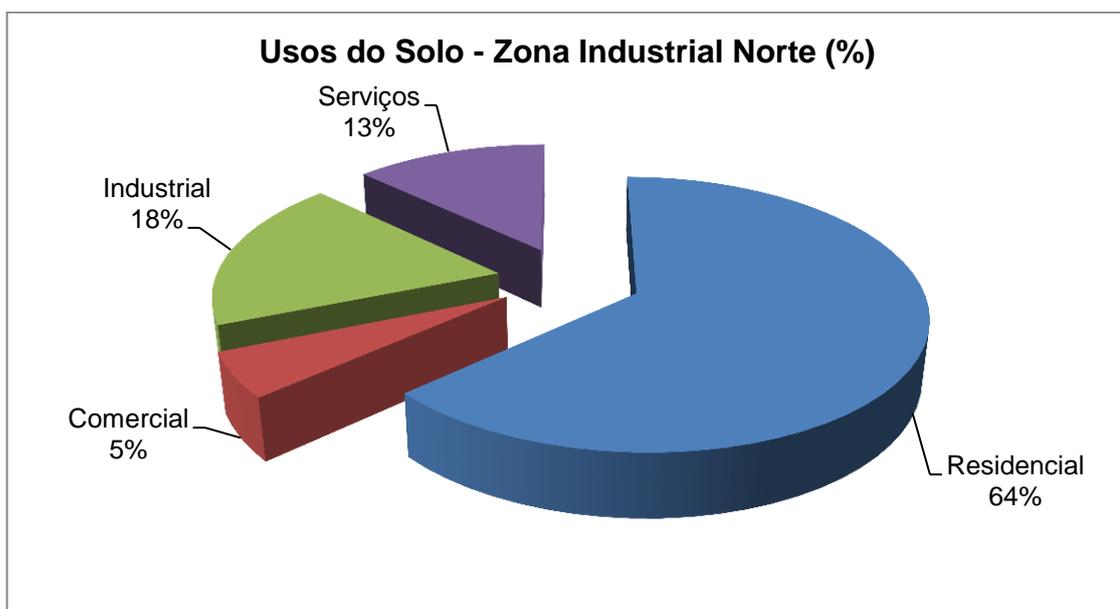


Gráfico 02: Porcentagem do Uso do Solo no bairro em estudo. Fonte: IPPUJ, 2014.

6.5.7 Nível de Vida

6.5.7.1 Estrutura Produtiva e de Serviços

6.5.7.1.1 Município

Considerando os aspectos econômicos do município, diversas atividades são desenvolvidas em Joinville. Segundo o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, cerca de 52,6 % do Produto Interno Bruto do município se insere no setor de serviços, em seguida com 47,1 % estão às indústrias e em terceiro com 0,3 % está o setor agropecuário (SEBRAE, 2010).

De acordo com a Secretaria Municipal da Fazenda de Joinville, até 2011 o número de empresas por setor econômico era de 21.182 no setor de serviços, 13.454 no comércio, 6.152 autônomos, 3.202 MEI (Micro Empreendedor Individual) e 1.673 indústrias (IPPUJ, 2013).

Conhecido como Polo Industrial de Santa Catarina os principais produtos das indústrias do município são metalmecânico, plásticos, têxtil, metalúrgico, químico e farmacêutico.

O Produto Interno Bruto do município gira em torno de 18.473.990,00 por ano e o município é responsável por 20% das exportações catarinenses (IPPUJ, 2013).

6.5.7.1.2 Zona Industrial Norte

A Zona Industrial Norte foi concebida através da Lei nº 1.262 - Plano Diretor de Urbanismo aprovada em 1973, posteriormente, foi instituída através da Lei nº 1.411 de 1975, que implantou o Plano Diretor da Zona Industrial de Joinville e consolidou-se como projeto de desenvolvimento, em 1979, como o Distrito Industrial de Joinville, fruto de convênio firmado entre a Companhia de Distritos Industriais de Santa Catarina (CODISC) e a Prefeitura Municipal de Joinville (IPPUJ, 2014).

O principal objetivo da Zona Industrial Norte foi promover o desenvolvimento industrial de empresas que, em função do seu porte e/ou ampliações previstas, não reuniam condições de permanecer junto à malha urbana devido às dificuldades de operação em função do seu porte, dos altos custos de ampliação, de conflitos de uso do solo e dos problemas de mobilidade, bem como para receber novas indústrias de grande porte que potencialmente viriam a se instalar na cidade (IPPUJ, 2014).

Modificações no quadro da economia nacional e local determinaram significativas alterações no cronograma de implantação de infraestrutura na área. O fato de muitas indústrias reverem suas intenções de transferir-se para o Distrito Industrial determinou a definição de uma área prioritária para o seu desenvolvimento (IPPUJ, 2014).

A Zona Industrial, em sua totalidade, conta com, aproximadamente, 269 indústrias instaladas, responsáveis pela geração de centenas de empregos diretos, distribuídos entre diversos ramos, nos quais se destacam os segmentos metalmeccânico, têxtil e plástico (IPPUJ, 2014).

A Zona Industrial Norte possui uma área total de 30,07 km² e dista, aproximadamente, sete quilômetros do centro da cidade. A população residente do bairro era de 3.295 habitantes no ano de 2014 e sua densidade demográfica era 110 hab./ km² (IPPUJ, 2014).

Segundo o relatório Joinville Bairro a Bairro desenvolvido pela Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville – IPPUJ, atualmente, 99% da Zona Industrial Norte é abastecida de água e

energia elétrica e 70% das ruas são pavimentadas. O bairro não possui a rede de coleta de esgoto em operação, porém há obra de instalação em andamento em 4% e projeto em andamento em 3% do bairro.

6.6 CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO

6.6.1 Clima e Condições Meteorológicas

O clima é o conjunto das características de temperatura, umidade, ventos e chuvas em uma determinada região ao longo de um período de tempo. Portanto, é condicionado por fatores estáticos e por fatores dinâmicos, sendo que, os fatores dinâmicos decorrem da movimentação dos sistemas atmosféricos, representados pelas massas de ar e frentes a elas associadas, enquanto que os fatores estáticos correspondem à latitude, altitude, relevo e proximidade do oceano (PAULA, 2010).

Um dos sistemas de classificação mais amplamente utilizado é o Sistema de Classificação Climática de Köppen-Geiger. Este sistema se baseia no pressuposto de que a vegetação nativa é a melhor expressão do clima e combina temperaturas médias mensais e anuais bem como a precipitação da região.

Segundo a classificação de KÖPPEN, o Estado de Santa Catarina foi classificado como de clima mesotérmico úmido (sem estação seca) - Cf, incluindo dois subtipos, Cfa e Cfb.

Na Figura 49 pode-se verificar que o subtipo em que o município de Araquari está inserido é o Cfa – Clima subtropical (mesotérmico úmido e verão quente).

O subtipo Cfa representa o clima subtropical, com temperatura média no mês mais frio inferior a 18°C (mesotérmico) e temperatura média no mês mais quente acima de 22°C, com verões quentes, geadas pouco frequentes e tendência de concentração das chuvas nos meses de verão, contudo sem estação seca definida;

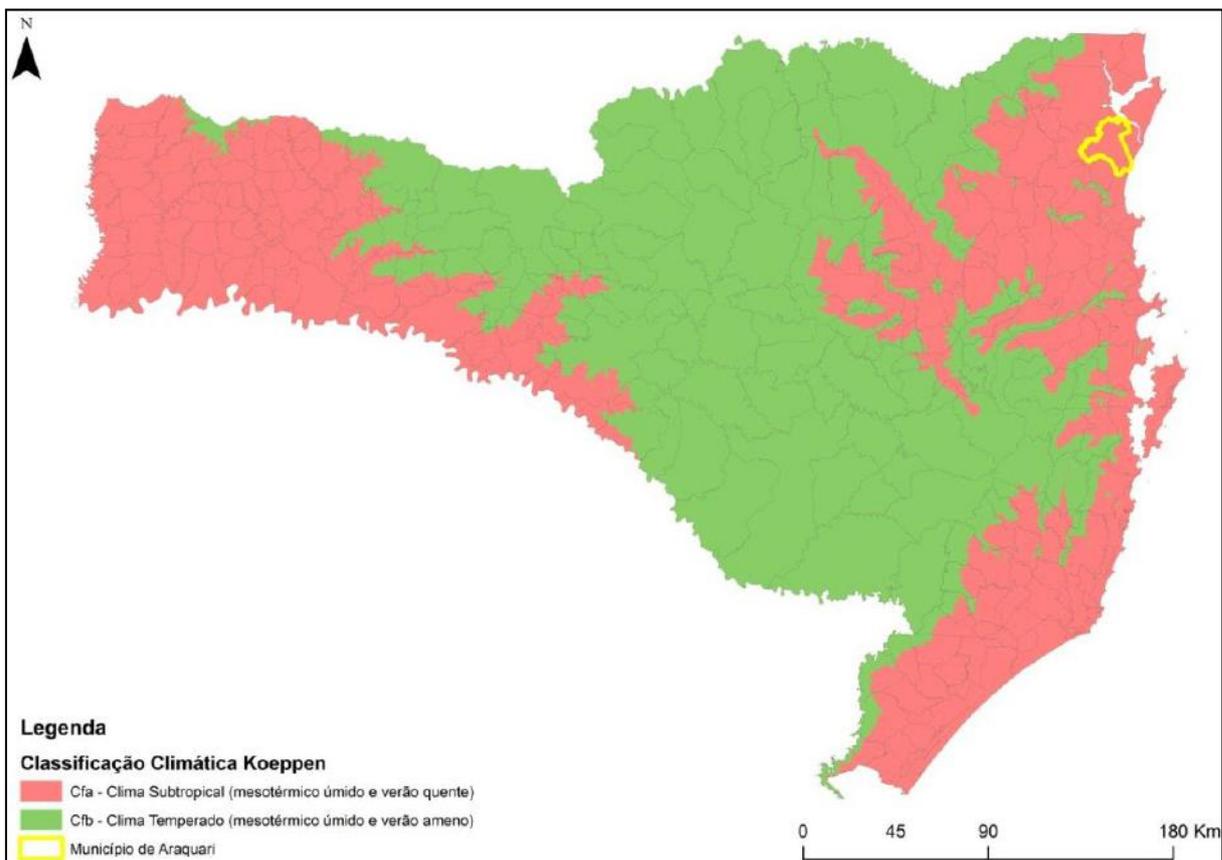


Figura 49: Classificação Climática de Koeppen em Santa Catarina em destaque o município de Araquari. Adaptado de: EPAGRI, 2002.

6.6.2 Pluviosidade

Os dados apresentados na Figura 50 representam o comportamento da chuva e da temperatura ao longo do ano através de uma média mensal para o município de Joinville. Essas médias climatológicas são valores calculados a partir de uma série de dados observados em um período de 30 anos. Através da análise do gráfico, é possível identificar as épocas mais chuvosas, secas, quentes e frias da região.

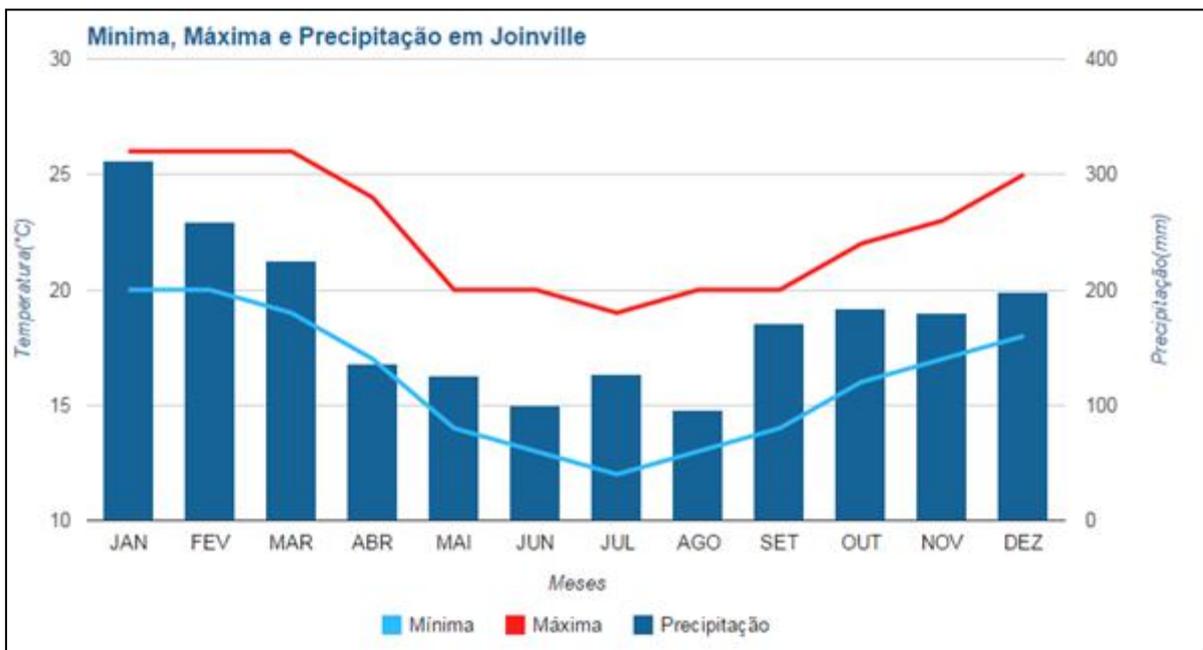


Figura 50: Temperaturas mínimas e máximas e precipitação média mensal no município de Joinville.
Fonte: INMET / CFS / Interpolação, 2015.

Observa-se que os maiores índices pluviométricos ocorrem entre os meses de setembro a março, períodos correspondentes a primavera e verão, sendo que os meses de janeiro a março são caracterizados por precipitações de grande intensidade e com curta duração. Durante os meses de abril a agosto, estação de outono e inverno, o índice pluviométrico é menor.

Considerando as médias das temperaturas máximas e mínimas durante o ano, nota-se que as temperaturas mais quentes ocorrem entre os meses setembro a março, sendo que os meses mais quentes (janeiro a março) são os que também se caracterizam pela maior precipitação, o que evidencia as chuvas de verão que ocorrem na região.

Considerando os meses mais frios, pode-se notar, assim como a precipitação que a temperatura começa a diminuir no mês de abril até julho (meses de outono e inverno). Pode-se notar que as temperaturas começam a aumentar no agosto a temperatura novamente.

6.6.3 Bens Tombados

Patrimônio cultural é o conjunto de todos os bens, materiais ou imateriais, que, pelo seu valor próprio, devem ser considerados de interesse relevante para a permanência e a identidade da cultura de um povo.

Patrimônio é tudo aquilo que nos pertence. É a nossa herança do passado e o que construímos hoje. É obrigação de todos nós, preservar, transmitir e deixar todo esse legado, às gerações vindouras.

Do patrimônio cultural fazem parte bens imóveis tais como castelos, igrejas, casas, praças, conjuntos urbanos, e ainda locais dotados de expressivo valor para a história, a arqueologia, a paleontologia e a ciência em geral. Nos bens móveis incluem-se, por exemplo, pinturas, esculturas e artesanato. Nos bens imateriais considera-se a literatura, a música, o folclore, a linguagem e os costumes.

De acordo com a Declaração de Caracas de 1992, “o Patrimônio Cultural de uma nação, de uma região ou de uma comunidade é composto de todas as expressões materiais e espirituais que lhe constituem, incluindo o meio ambiente natural”.

Integrada à política nacional e estadual de patrimônio cultural, a Prefeitura de Joinville, por meio da Fundação Cultural de Joinville (FCJ), atua com a Comissão do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Natural do Município (Comphan) e desenvolve trabalhos conjuntos com outros órgãos do governo municipal e representantes da sociedade civil para a valorização, preservação e requalificação dos bens culturais de referência à memória e à história do município.

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

Desta maneira, de acordo com o mapa disponibilizado pelo SimGeo Joinville, na área não há presença de imóveis tombados nem em processo de tombamento.

6.6.4 Vistas Públicas e Paisagem Urbana

Na análise da paisagem urbana, devem ser considerados os aspectos culturais, ecológicos, ambientais, sociais além do aspecto plástico (MINAMI E GUIMARÃES, 2001). Pois, de acordo com Santos (2006, p. 103) “A paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza”.

A vegetação, como um todo, tem sido de grande importância na melhoria das condições de vida nos centros urbanos. Com o crescimento populacional das cidades, depara-se com a falta de um planejamento urbano.

Além da função paisagística, a arborização urbana proporciona benefícios à população como: Proteção contra ventos, Diminuição da poluição sonora, Absorção de parte dos raios solares, Sombreamento, Ambientação a pássaros, Absorção da poluição atmosférica, neutralizando os seus efeitos na população.

Na matrícula do imóvel onde o empreendimento está instalado, encontra-se averbada uma área referente à Reserva Particular de Patrimônio Natural – RPPN de 139.069,50m², ou seja 57,21% do imóvel total. Além disso, nas divisas do terreno também há faixas de vegetação referente à área de preservação permanente do Rio do Braço.

No entorno do empreendimento há algumas residências e indústrias, podendo-se afirmar que a paisagem urbana do entorno imediato é mista, combinando porções de área verde com áreas urbanizadas. Este fato pode ser averiguado na Figura 51.



Figura 51: Vistas públicas do empreendimento.

6.6.5 Condições de Deslocamento

Conforme visto *in loco*, os arruamentos próximos ao estabelecimento não possuem acessibilidade aos pedestres e ciclistas, devido à falta de calçadas e ciclovias ao longo da via principal (Figura 53). Este fato ocorre em toda a via.

Esse fato se agrava quando se percebe que ocorre o movimento de veículos automotores de grande porte, como caminhonetes e caminhões na via.



Figura 53: Via pública sem acessibilidade a ciclistas e pedestres.

Com relação aos veículos automotores, a via de acesso ao estabelecimento objeto de estudo não possui faixas delimitando a divisão entre os dois sentidos da pista, possibilitando a ocorrência de acidentes naquela região.

Vale ressaltar que, conforme a Lei complementar nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, que institui o Plano Diretor do município de Joinville, em seu Capítulo VII que trata da mobilidade e acessibilidade, Art. 45, cita que:

Art. 45 No que tange a abrangência do Plano Diretor para o desenvolvimento sócio-econômico buscar-se-á consolidar a mobilidade e acessibilidade através de planos e programas que contemplem:

I - a fluidez da circulação dos diversos modos de transportes nas vias públicas:

a) adequando as características físicas das vias em áreas consolidadas, de forma a induzir o surgimento de um novo padrão viário;

- b) pavimentando as vias visando à qualificação da malha viária, reduzindo o tempo de deslocamento, aumentando o nível de conforto e segurança, e melhorando a regularidade e a confiabilidade do sistema de transporte coletivo;
- c) implantando, reformulando e mantendo a sinalização viária e dispositivos de segurança em todo o sistema viário principal e secundário do Município;
- d) implantando novas ligações e trechos viários municipais e regionais, necessários à estruturação do sistema;
- e) definindo a sistemática para elaboração e análise de relatórios de impactos de vizinhança, na implantação de equipamentos geradores de tráfego;

A mesma legislação cita que as diretrizes estratégicas relativas à Mobilidade e Acessibilidade do município tem como objetivo qualificar a infraestrutura de circulação e os meios para os serviços de transporte, visando promover deslocamentos de pessoas e bens de forma ágil, segura e econômica, que atendam aos desejos de destino e provoquem baixo impacto ao meio ambiente.

Dessa forma, com base nos argumentos citados, entende-se que a adequação da via de acesso ao empreendimento fica a cargo do poder público municipal, ou seja, da Prefeitura de Joinville.

6.6.5.1 Sinalização Viária

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, a sinalização viária é o conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança implantados em vias públicas com o intuito de guiar o trânsito e conduzir o sistema da melhor e mais segura forma possível.

Ainda de acordo com o referido código, sinais de trânsito são dispositivos implantados para auxiliar a sinalização viária de um local. Tais dispositivos podem ser placas, marcas viárias, dispositivos de controles luminosos, dentre outros, de forma a orientar veículos e pedestres.

O principal acesso para o empreendimento é pela Rua Dorothóvio do Nascimento, que, atualmente, é pavimentada, mas não possui sinalização de trânsito próximo ao local.

Da mesma forma que exposto no item anterior, conforme o Plano Diretor do município, em seu Art 45, a implantação, reformulação e manutenção da sinalização viária e dispositivos de segurança do sistema viário faz parte das atribuições da Prefeitura.

Vale ressaltar que, dentro do empreendimento, há sinalização para o controle de velocidade, assim como se pode verificar na Figura 52.



Figura 52: Sinalização de trânsito dentro do empreendimento.

6.6.6 Transporte Coletivo

O sistema de transporte coletivo encontra-se instalado na região. Algumas linhas que atendem o entorno e que passam pela via de acesso do empreendimento, de acordo com a empresa Transtusa são:

- [Norte] Paraíso;
- [Norte] Jardim Sofia Circular;
- [Norte] Jardim Sofia via Barão de Teffé;
- [Norte] Paraíso via Canto do Rio;
- [Norte] Estrada Timbé via Jardim Kelly;
- [Iriú] Vigorelli;
- [Iriú] Cubatão;
- [Norte] Paraíso via Arno W. Dohler;
- [Norte] Paraíso e Canto do Rio via Arno W. Dohler;
- [Norte] Jardim Sofia via Santos Dumont;
- [Norte] Jardim Sofia / Kelly via Barão de Teffé

Conforme visto na listagem acima, pode-se concluir que a região é bem atendida no que diz respeito ao deslocamento deste para outras localidades, desta forma, além do sistema viário apresentado, a região possui diversas linhas de transporte público com horários e itinerários variados.

Mais informações a respeito das linhas de transporte público para esta região estão contidas na página da internet da empresa responsável pelo transporte público da porção norte de Joinville, a Transtusa.

7 IMPACTOS CAUSADOS PELO EMPREENDIMENTO

7.1 IMPACTOS AMBIENTAIS

7.1.1 Poluição Sonora

De acordo com Murgel (2007), com o crescimento das cidades, a poluição sonora tornou-se um dos mais sérios problemas urbanos, embora nem sempre seja considerado de controle prioritário pelas autoridades. Raramente, o ruído é tratado conjuntamente com os demais casos de saúde pública, sendo frequentemente considerado como uma simples questão de conforto. Mas, assim como a poluição das águas, do solo e atmosférica, a poluição sonora constitui um sério problema de saúde, devendo, portanto, ser tratado como tal.

O autor ainda descreve que as fontes de ruído são as mais diversas e constituem-se como poluição sonora dependendo da sua localização, da intensidade e periodicidade do ruído produzido. Dessa forma, qualquer som – desde brincadeiras de criança ou latidos de cachorro, música popular ou erudita até vias de tráfego pesado ou parques industriais – pode vir ou não a se caracterizar como poluente. A rigor, considera-se poluição a alteração das características ambientais naturais do meio. Para fins práticos, no entanto, considera-se poluição sonora todo som que ultrapasse o nível sonoro reinante, natural, ou seja, acima do ruído de fundo.

7.1.2 Legislações Pertinentes

A legislação estadual, mais especificamente o Código Estadual do Meio Ambiente – Lei Nº 14.675, de 13 de abril de 2009 cita em seu CAPÍTULO V, Art 255-

A que a emissão de sons e ruídos decorrentes de quaisquer atividades deverá obedecer aos limites de emissão e padrões estabelecidos pela legislação e pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Neste sentido, uma vez que o município de Penha e o Estado de Santa Catarina não citam critérios específicos para a medição e avaliação dos níveis de pressão sonora / emissão de ruído, deve-se seguir o que preconiza a legislação Federal e as Normas Técnicas vigentes.

Portanto, o embasamento legal deste programa está calçado na seguinte resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA e Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT:

- **Resolução CONAMA nº 01, de 08 de março de 1990**

Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política.

- **ABNT NBR 10.151, 30 de junho de 2000**

Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento.

Esta norma tem por objetivo:

- Fixar as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independente da existência de reclamações.
- Especificar um método para a medição de ruído, aplicação de correções nos níveis medidos se o ruído apresentar características especiais e uma comparação dos níveis corrigidos com um critério que leva em conta vários fatores.

- **Lei Complementar nº 312, de 15 de fevereiro de 2010**

Altera e dá nova redação à Lei Complementar nº 27, de 27 de março de 1996, que atualiza as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo no município de Joinville e dá outras providências.

- **Lei Complementar Nº 438, de 08 de janeiro de 2015**

Altera o Art. 31, da Lei Complementar nº 29, de 14 de julho de 1996 (Código Municipal do Meio Ambiente), altera e acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº 84, de 12 de janeiro de 2000 (Código de Posturas), a respeito dos padrões de emissão de ruídos e dá outras providências.

De acordo com a Resolução CONAMA Nº 01/90, a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades, seja ela industrial, comercial, social ou recreativa, deverá obedecer, no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidos nesta.

Conforme mesma Resolução, são considerados prejudiciais à saúde e ao sossego público, os ruídos com níveis superiores aos considerados aceitáveis pela Norma NBR 10.151:2000 – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as medições deverão ser efetuadas de acordo com esta NBR.

7.1.2.1 Monitoramento de Ruído

De forma a averiguar os níveis sonoros emitidos pelas atividades exercidas no local objeto deste estudo, necessitou-se realizar a avaliação de conforto acústico do local.

Para tanto, foi utilizado medidor de pressão sonora de modelo DL-4020 da fabricante ICEL, com faixa de 30 até 130 dB e resolução de 0,1 dB. O aparelho encontra-se devidamente calibrado (em anexo segue o certificado de calibração). A Figura 54 ilustra o aparelho utilizado.



Figura 54: Medidor de pressão sonora utilizado durante as aferições.

7.1.2.2 Condições de Medição

As medições dos níveis de pressão sonora foram realizadas no período de funcionamento do empreendimento, em escala de ponderação A, em decibéis dB(A) para ruídos intermitente e contínuos.

Para a locação dos pontos de amostragem no momento das medições foi utilizado GPS e houve um registro fotográfico em cada ponto relação a fonte geradora do ruído, conforme pode ser verificado no relatório fotográfico em anexo.

As medições foram realizadas nas extremidades da propriedade, utilizando-se o aparelho a 1,2 metros acima do solo e, no mínimo a 2 metros distantes de superfícies refletoras e da divisa do imóvel onde se localiza a fonte emissora.

Procurou-se evitar sons indesejáveis como ventos, carros e caminhões trafegando na Rodovia BR 280 (+/- 35 metros distantes da propriedade), cachorros latindo, pássaros, dentre outros.

Todos os pontos foram aferidos com o microfone do medidor de pressão sonora voltado todo o tempo para a fonte geradora, de forma que os dados finais não mascarem a realidade dos fatos.

O Quadro 3 apresenta as informações sobre a coleta de dados dos níveis de pressão sonora, como a localização geográfica dos pontos de amostragem, o período de realização e a data.

Quadro 3: Informações sobre os pontos de amostragem.

Ponto	Período	Data	Ponto X	Ponto Y
P1	Noturno	15/03/2016	0717190	7097082
P2	Noturno	15/03/2016	0717237	7097088
P3	Noturno	15/03/2016	0717145	7097021
P4	Noturno	15/03/2016	0717082	7097016
P5	Noturno	15/03/2016	0717314	7097161

7.1.2.3 Limites Permissíveis de Ruído para o Zoneamento

De acordo com a legislação municipal, Lei Complementar nº 438/2015, os níveis de emissão de ruídos, em decibéis (dB), permitidos para o zoneamento são apresentados no Quadro 4.

Quadro 4: Zoneamento e limites permitidos

Zonas de Uso NBR 10.151/2000	Zonas de Uso Zoneamento Municipal	Período Diurno 07:00 às 19:00 hs	Período Noturno 19:00 às 07:00 hs
Áreas atingidas pelo Rio do Braço	SE7A	Não estipulado	Não estipulado
Zona Industrial Norte – Destinada à Preservação Ambiental	ZI-01 V	70dB	65 dB

A Figura 55 comprova a localização do empreendimento, em detrimento do uso e ocupação do solo de Joinville, conforme Lei Complementar 312/2010.

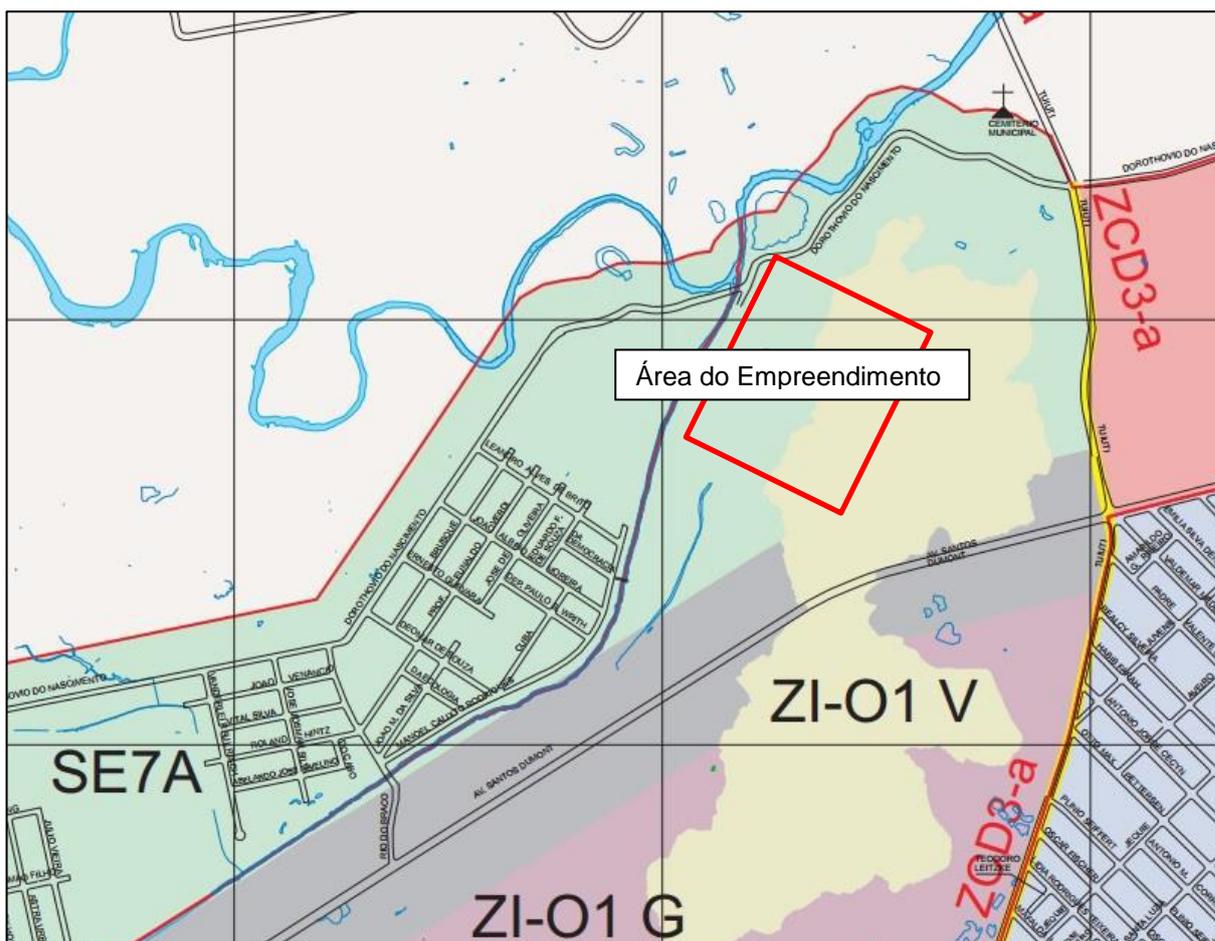


Figura 55: Mapa de Uso e Ocupação do Solo de Joinville. Fonte: Anexo II da Lei Complementar 312/2010.

7.1.2.4 Níveis de pressão sonora obtidos

Os resultados obtidos através da campanha para verificação dos níveis de pressão sonora do local de estudo, foram expressos em limite mínimo verificado (Lmín), limite máximo verificado (Lmáx) e o limite equivalente encontrado (Leq).

O “Leq”, por se tratar de um valor equivalente, interpola todos os resultados encontrados em cada ponto. Nesse sentido, ele servirá como base para verificar se o ponto analisado encontra-se em conformidade com a norma vigente.

Os níveis de pressão sonora encontram-se no quadro a seguir.

Quadro 5: Resultado das medições realizadas durante a operação do empreendimento.

Ponto	Lmín dB(A)	Lmáx dB(A)	Leq dB(A)	Limite Máximo Permissível dB(A)	Status
P1	66,3	70,5	<u>68,6</u>	Noturno – 65	Não Conforme
P2	57,1	75,5	<u>70,5</u>	Noturno – 65	Não Conforme
P3	55,6	71,2	<u>63</u>	Noturno – 65	Conforme
P4	56,6	60,6	<u>58,8</u>	Noturno – 65	Conforme
P5	54,6	59,4	56,7	Noturno – 65	Conforme

A instituição em questão está em fase de operação. Deste modo, os níveis de ruídos foram aferidos no período noturno, quando a atividade principal do local, corrida de *kart*, estava sendo realizada.

Os monitoramentos nos pontos 1 e 2 foram realizados dentro do próprio estabelecimento, justamente para ter um parâmetro dos níveis de ruídos produzidos pelos *karts* em movimento. Dessa maneira, ambos os pontos obtiveram resultado de nível de pressão sonora equivalente (Leq), valores acima do máximo permitido, conforme preconiza a Lei Complementar 438/2015. Contudo, há de se reforçar que tais pontos não foram coletados na vizinhança, e sim, no próprio estabelecimento como modo de comparação ao impacto causado à vizinhança.

Os pontos 3,4 e 5 foram escolhidos com o objetivo de analisar a realidade dos fatos na vizinhança. Desse modo, foram escolhidos pontos fora do estabelecimento objeto deste estudo, contemplando as áreas perto de casas que se encontram próximas ao local de estudo. Nestes pontos, os níveis de pressão sonora encontrados estão de acordo com o que estabelece a Lei Complementar 438/2015.

O que acaba culminando na redução dos níveis de pressão sonora nos pontos 1 e 2, dos pontos 3,4 e 5 é a barreira física (muro alto) que cerca toda a extensão do estabelecimento objeto de estudo, bem como a vegetação presente no local, além da distância entre a vizinhança, na qual o som de propaga, diminuindo sua potência.

7.1.2.5 Memorial Fotográfico

As Figuras 56 a 60 apresentam os exatos locais de aferição do ruído gerado e o mapa da Figura 61 serve justamente para ilustrar que os pontos que deram acima do permitido por lei, encontram-se dentro dos limites do empreendimento. Os pontos medidos fora do empreendimento, perto das residências mais próximas ao local de estudo, resultaram em níveis dentro dos padrões exigidos por lei.

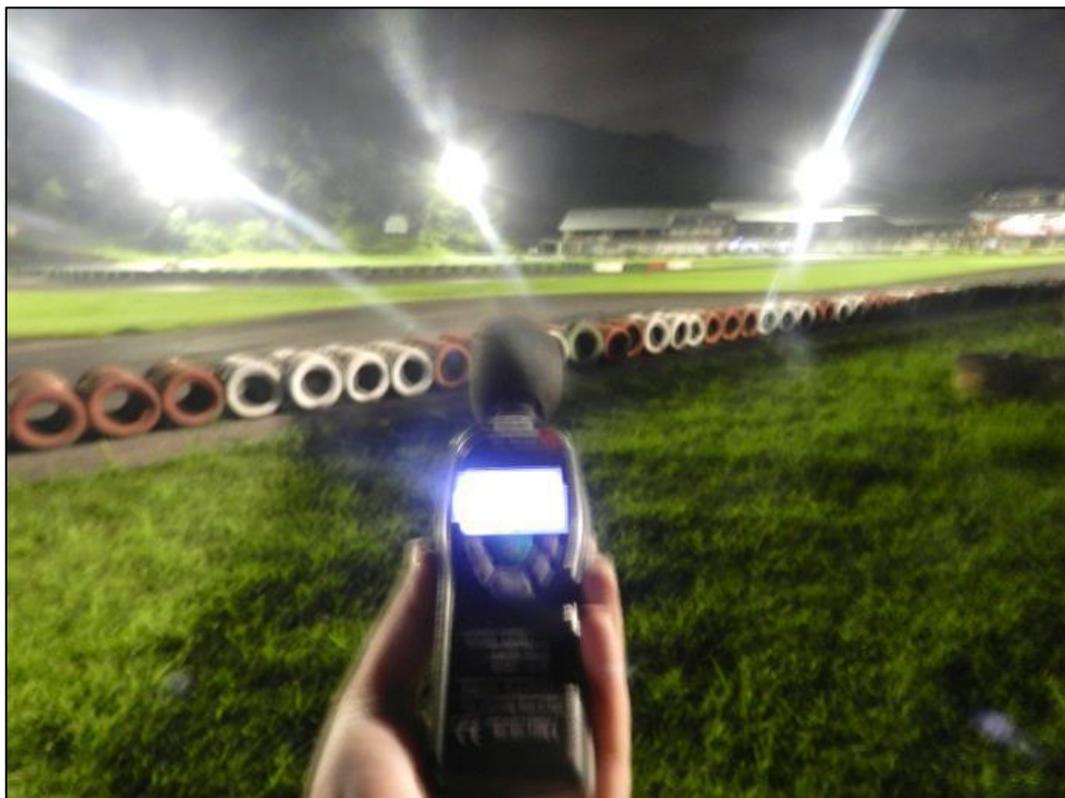


Figura 56: Medição de ruído no ponto amostral 1



Figura 57: Medição de ruído no ponto amostral 2.



Figura 58: Medição de ruído no ponto amostral 3.



Figura 59: Medição de ruído no ponto amostral 4.



Figura 60: Medição de ruído no ponto amostral 5.

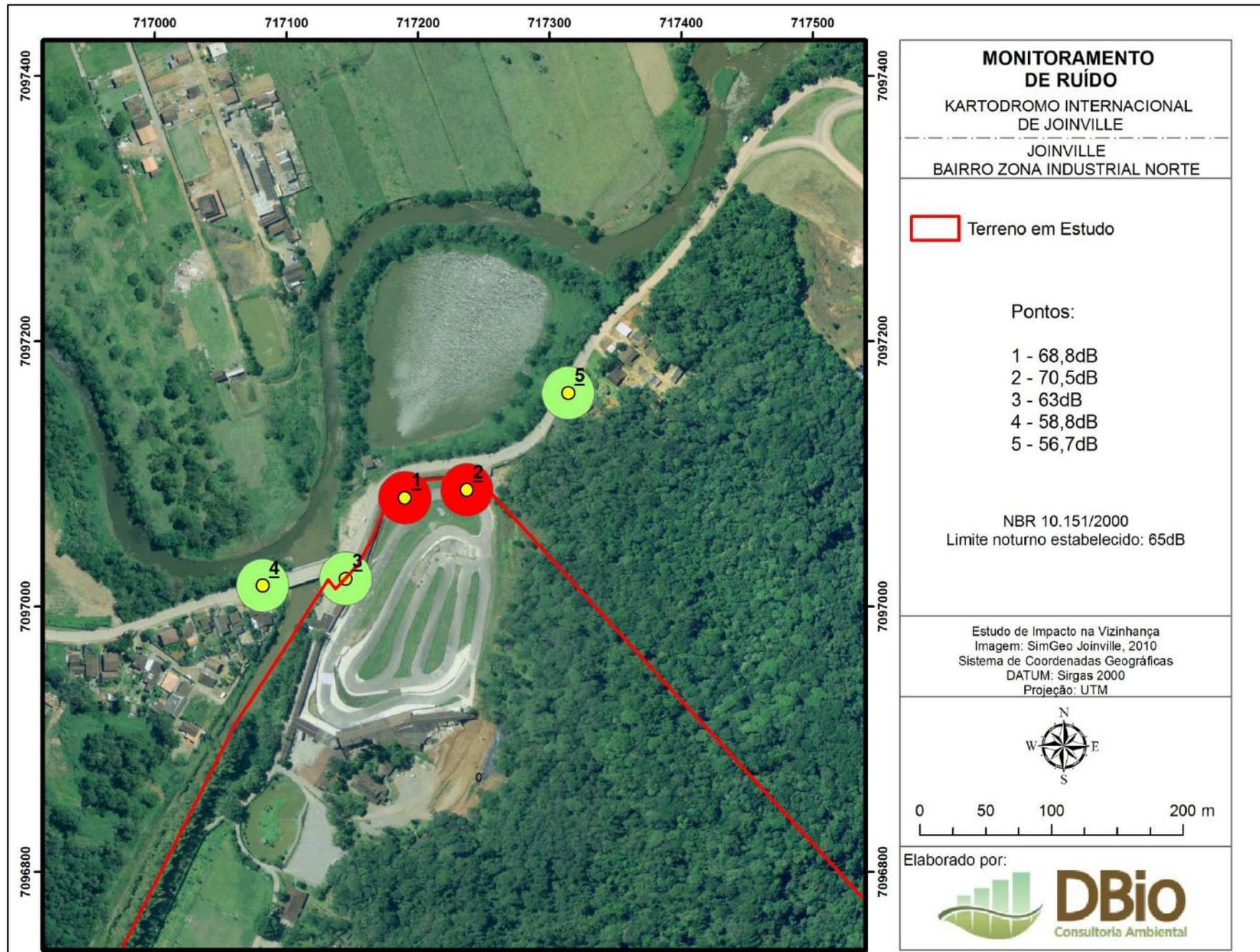


Figura 61: Áreas de Preservação próximas ao empreendimento.

7.1.3 Qualidade do Ar

O município de Joinville, por suas características geográficas e climáticas, juntamente com as alterações causadas pela ocupação urbano-industrial, apresenta susceptibilidade à recepção de poluentes atmosféricos locais e regionais causando danos ambientais. Segundo dados levantados sobre as fontes fixas poluidoras em Joinville, pela Univille em 2011, mostraram que das 244 indústrias da cidade, 41 apresentam alto potencial poluidor, cujos principais poluentes emitidos são MP, NO_x, CO₂, cloro gasoso e COVs. Amostras de água da chuva coletadas no Campus da Universidade, no período de julho de 2010 a novembro de 2011, indicaram pHs ácidos. Os resultados do monitoramento dos poluentes gasosos analisados sugerem que a característica ácida seja devida predominantemente às emissões de óxidos de nitrogênio na região, e que tem como principais fontes as emissões veiculares e as indústrias.

Conforme vistoria in loco, observou-se que o local do empreendimento não possui restrições significativas com relação a qualidade do ar. Atualmente a única fonte de poluição são os carros transitando nas ruas, assim como os *karts* na pista de corrida do empreendimento.

Por se tratarem de veículos pequenos com motor reduzido, a fumaça eliminada pelo escape dos veículos é consideravelmente menor se comparada a um carro popular. Neste sentido, é razoável concluir que o tráfego da rua tem maior caráter poluidor que os próprios *karts*.

7.1.4 Ventilação

Como o empreendimento situa-se em uma área industrial, a ação dos ventos não terá interferência em detrimento das construções edificadas no local, caracterizando-se como uma área de maior abrangência dos ventos.

Conforme afirma Veado (2002), as direções dos ventos em Joinville possuem maior predominância na direção leste, com 26,5% e nordeste, com 16,4%. Em menor frequência, ocorrem ventos das direções sudoeste (16,4%), sudeste (14,7%) e sul (13,4%). O autor ainda afirma que os ventos de leste e nordeste predominam no verão, e os ventos das direções sudeste e sul marcam presença no inverno. A velocidade média dos ventos é de 10 km/h.

Assim, considerando o posicionamento do empreendimento, para a relação clima/conforto, as correntes de ar que passam pela área do empreendimento, pode-se afirmar que durante o inverno, a predominância maior dos ventos é nas direções sudeste e sul. Já no verão, o vento nordeste terá maior predominância.

7.1.5 Insolação e Sombreamento

O município de Joinville se situa em uma zona de clima subtropical, com média anual de temperatura acima dos 22 graus e alta umidade durante a maior parte do ano. Durante o verão, a temperatura pode passar dos 40 graus centígrados a cada dois ou três anos, com recorde de 42,6. No inverno, a mínima chega a normalmente a 3 graus centígrados. Há relatos de que, em 2000, a temperatura tenha chegado a -2 graus centígrados.

Tendo em vista que o empreendimento não possui nenhuma edificação próxima a divisa dos limites da propriedade, não há a necessidade da realização de estudo de sombras que eventualmente possam afetar os terrenos na circunvizinhança.

As edificações do empreendimento encontram-se no meio do terreno, não havendo distância suficiente para que o sombreamento causado por estes afetem a vizinhança, como pode ser observado no mapa da figura 62.



Figura 62: Distanciamento entre as edificações do estabelecimento e as residências.

7.2 IMPACTOS NO MEIO SOCIOECONOMICO

7.2.1 Adensamento Populacional No Bairro Zona Industrial Norte

O imóvel onde o empreendimento se encontra, situa-se na zona industrial de Joinville, no barro Zona Industrial Norte.

Concebida através do Plano Diretor de Urbanismo, aprovado em 1973, Lei nº 1.262, e posteriormente instituído através da Lei nº 1.411 de 1975 que implantou o Plano Diretor da Zona Industrial de Joinville, consolidou-se como projeto de desenvolvimento em 1979 como sendo o Distrito Industrial de Joinville, fruto de convênio firmado entre a CODISC (Companhia de Distritos Industriais de Santa Catarina) e Prefeitura Municipal de Joinville (IPPUJ, 2015).

Seu principal objetivo foi o de promover o desenvolvimento industrial, que em função do seu porte e/ou ampliações previstas, já não reuniam condições de permanecer junto à malha urbana, bem como para receber novas indústrias de grande porte que potencialmente viriam a se instalar na cidade (IPPUJ, 2015).

Atualmente ocupando uma área de 1.100 hectares, a Zona Industrial Norte conta com cerca de 38 indústrias instaladas, responsáveis pela geração de milhares de empregos diretos, abrigo de amplo parque fabril (IPPUJ, 2015).

De acordo com a Fundação IPPUJ, em 2015 o bairro Zona Industrial Norte contava com aproximadamente 3.295 pessoas, com uma densidade demográfica de 110 hab/km², sendo que a maior parcela da população residente no bairro Zona Industrial Norte, em segundo lugar constituído por crianças de 0 a 14 anos, como demonstra o gráfico da Figura 63.

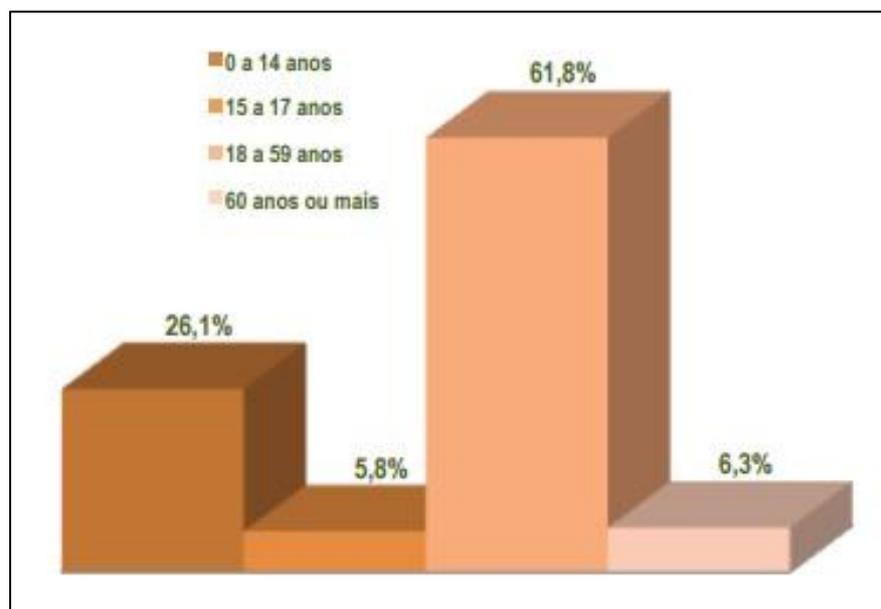


Figura 63: Gráfico da faixa etária do bairro Zona Industrial Norte. Fonte: IPPUJ, 2015

Assim sendo, a região em que o estabelecimento objeto deste estudo se encontra, é caracterizada por forte presença de indústrias, bem como áreas residenciais, se tratando portanto de uma área mista.

Não ocorre o adensamento populacional da região devido ao estabelecimento, que atende somente através de reservas e horário marcado, com público diário restrito. O número de funcionários do local é, em média, de 10 pessoas.

Se comparado com as indústrias de pequeno a grande porte que se encontram na região, a influência em número de pessoas que o empreendimento causará é reduzida.

Considera-se, portanto, que não haverá um acréscimo populacional significativo no local, uma vez que a região já é caracterizada por possuir grande quantidade de indústrias em sua extensão.

7.2.2 Valorização e Desvalorização Imobiliária

De acordo com Menin (2013), dentro de um município existem diversos polos de valorização imobiliária. Diversos fatores contribuem para isso como segurança pública, comércios diversificados, serviços, facilidades entre núcleos residenciais e locais de trabalho, infraestrutura da região e da circunvizinhança, dentre outros.

A desvalorização de imóveis não ocorre a curto prazo, tendem a acontecer lentamente e pode estar atrelada com o descaso do poder público, através da ausência de renovação do plano diretor, permitindo construções desenfreadas e fora do gabarito (Wiltgen,2012).

Conforme afirmam consultores imobiliários, a adequação às novas necessidades levam uma região a continuar valorizada, ou seja, se uma região apresenta prédios que não foram renovados, seus inquilinos podem se dirigir para locais onde há prédios novos, mais inteligentes e econômicos (Wiltgen, 2012).

A análise de valorização ou depreciação imobiliária dentro da área de influência direta do empreendimento é um estudo de difícil realização.

Dessa maneira, tendo em vista que a região possui caráter de zona industrial mista com potencial para recreação, e por se tratar de um local mais retirado da zona central, pode-se afirmar que é uma região que possui pouca valoração

imobiliária. A presença de indústrias próximas faz com que, geralmente, o valor dos imóveis fiquem abaixo do preço de mercado, diferente de uma zona mais próxima ao centro, com uma quantidade maior de serviços próxima e sem a presença de grandes indústrias.

7.3 IMPACTOS NA MORFOLOGIA

7.3.1 Volumetria das edificações existentes

Como observado através de visitas em campo, as edificações existentes na vizinhança, no que diz respeito à volumetria, são quase todas em nível térreo, por ser tratar de uma área com residências, não havendo a ocorrência de conjuntos residenciais verticais.

A estrutura do estabelecimento objeto deste estudo também possui edificações em nível térreo e uma edificação contendo 03 pavimentos. Esta edificação encontra-se no meio do terreno, não havendo distância suficiente para que a sua volumetria afete a vizinhança, como pode ser observado no mapa apresentado na figura 62.

7.4 IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO

7.4.1 Geração e Intensificação de Tráfego

De acordo com IPUUJ (2015), o índice de veículo por habitante em Joinville passou de 3,14 em 2000 para 1,55 veículos em 2014, o que representa um incremento que interfere significativamente na qualidade de vida da população,

principalmente na questão mobilidade na cidade. A quantidade de motocicletas triplicou, os automóveis dobraram num intervalo de 14 anos. Estes dados podem ser averiguados no Quadro 6 abaixo.

Quadro 6: Número de veículos automotores por pessoa. Fonte: IPPUJ, 2015.

Tipo/ Ano	Motocicleta e motoneta	Automóvel/ Camioneta	Ônibus e micro ônibus	Caminhão caminhão trato, caminhonete	Outros *	Total de frota	Crescimento anual da frota	Indicador (População/ Veículos Licenciados)
2000	16.794	104.875	686	6.688	7.949	136.992	-	3,14
2010	56.710	198.499	1.404	18.442	11.107	286.162	22.495	1,8
2011	59.763	212.820	1431	20.776	12.372	307.162	21.000	1,69
2012	61.936	227.222	1.498	22.728	13.530	326.914	19.752	1,61
2013	63.543	239.612	1.498	24.482	14.856	343.991	17.077	1,59
2014	65.397	250.583	1.544	26.173	16.296	359.993	16.002	1,54

Segundo DENATRAN (2001), trânsito consiste no deslocamento das pessoas por diversos motivos, como trabalho, educação, lazer e acontece através do deslocamento das pessoas pelos mais variados meios utilizando-se do sistema de vias disponibilizados pelo município.

Ainda de acordo com DENATRAN (2001), novos empreendimentos tornam-se verdadeiros polos geradores de viagens por provocarem um aumento na circulação de pessoas, impactando o tráfego das vias destes empreendimentos, como a criação de shopping centers que são considerados verdadeiros polos industriais.

A implantação e operação de polos geradores de tráfego pode ocasionar a elevação de modo significativo no volume de tráfego nas vias adjacentes e de acesso ao polo gerador, que traz efeitos adversos, tais como: congestionamentos, que elevam o tempo de deslocamento dos usuários do empreendimento e daqueles que estão de passagem; aumento dos níveis de poluição, redução do conforto durante os deslocamentos e aumento no número de acidentes; conflitos entre o tráfego de passagem e o que se destina ao empreendimento; aumento da demanda por estacionamento, se o polo gerador de tráfego não prever um número suficiente de vagas em seu interior (DENATRAN, 2001).

Quanto à malha urbana do município de Joinville, esta foi configurada sem critérios urbanísticos, sendo que as suas vias foram sendo abertas de forma espontânea, desde os tempos da fundação e desenvolvimento da colônia (IPPUJ, 2013).

Tendo em vista que o empreendimento recebe apenas os veículos dos clientes do estabelecimento e dos funcionários que lá trabalham, acredita-se que a quantidade de veículos automotores na região não apresenta elevado impacto quanto ao trânsito da região.

A maior movimentação nas vias de acesso fica por conta dos veículos automotores provenientes do grande número de indústrias que a região possui.

7.4.2 Estacionamento

O empreendimento já possui estacionamento próprio e amplo, comportando a demanda oferecida, haja visto que o local atende somente por hora marcada, não havendo acúmulo de contingente de pessoas ao mesmo tempo. Dessa forma, não há o agrupamento de veículos automotores nas vias públicas próximas ao estabelecimento. As figuras 65, 66 e 67 comprovam esse fato.



Figura 65: Estacionamento do empreendimento objeto deste estudo.



Figura 66: Estacionamento do empreendimento objeto deste estudo.



Figura 67: Estacionamento do empreendimento objeto deste estudo.

7.5 PERTURBAÇÃO AO TRABALHO E SOSSEGO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Este item descreve resumidamente as possíveis perturbações ao trabalho e sossego dentro da área de influência do empreendimento, no que concerne ao tráfego, adensamento populacional e ruídos, itens esses de maiores impactos no que diz respeito a impactos na vizinhança.

Tráfego – O nível de tráfego na região teve um aumento muito pouco significativo, pois, o estabelecimento atende somente com horário marcado e reservas. Dessa maneira, o número de clientes que atendem ao local por vez, é muito reduzido.

Adensamento populacional – Como os clientes usufruem do local por períodos de curto espaço de tempo, tanto para corridas de *kart*, como para eventos, não haverá acréscimo no número de habitantes, não causando perturbação.

Ruído - Conforme os resultados dos níveis pressão sonora realizados, os níveis de ruído estão em conformidade, perto das residências ali existentes. Atenta-se ao fato de que a atividade de *kart* não é contínua, ocorrendo em períodos de 10 a 20 minutos e em intervalos de grande espaço de tempo.

8 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

De modo a condensar todas as informações presentes no estudo em um só tópico, bem como mensurar a intensidade e o tipo de impacto que cada aspecto levantado poderá influenciar na área de vizinhança, segue a Tabela 1 e a Tabela 2 que visarão avaliar criteriosamente os itens previamente elencados.

Tabela 1: Classificação, atributos e descrição da matriz de impactos.

IMPACTOS	CLASSIFICAÇÃO	ATRIBUTOS	DESCRIÇÃO
	Fase	Implantação	Quando o impacto ocorre na implantação do empreendimento
		Operação	Quando o impacto ocorre na operação do empreendimento
	Natureza	Meio Físico	Quando o impacto interfere na geologia, geomorfologia, recursos hídricos e atmosfera de uma determinada área.
		Meio Biológico	Quando o impacto interfere na fauna e/ou flora da região
		Meio Socioeconômico	Quando o impacto interfere no meio social, econômico e urbanístico da área
	Efeito	Positivo	Quando o efeito do impacto for benéfico em algum quesito.
		Negativo	Quando o efeito do impacto for adverso em algum quesito.
	Incidência	Direto	Quando o impacto é causado diretamente por determinado aspecto
		Indireto	Quando o impacto é um resultado de variáveis que antecedem um determinado aspecto
	Duração	Temporário	Quando o impacto possui um prazo determinado
		Permanente	Quando o tempo do impacto for indeterminado.
	Probabilidade	Nula	Nenhuma chance de um impacto ocorrer
		Pequena	Mínimas chances de um impacto ocorrer.
		Média	Relevantes chances de um impacto ocorrer
		Grande	Grandes chances de um impacto ocorrer.
Reversibilidade	Reversível	Quando o impacto pode ser contido.	
	Irreversível	Quando o impacto não pode ser contido.	

Tabela 2: Matriz de Aspectos e Impactos da Área de Vizinhança.

ASPECTOS	NATUREZA	EFEITO	INCIDÊNCIA	DURAÇÃO	PROBABILIDADE	REVERSIBILIDADE
Adensamento Populacional	Meio Socioeconômico	Negativo	Indireta	Permanente	Nula	Irreversível
Valorização Imobiliária	Meio Socioeconômico	Negativo	Indireta	Permanente	Nula	Irreversível
Poluição Sonora	Meio Físico	Negativo	Direta	Temporário	Pequena	Reversível
Qualidade do Ar	Meio Físico	Negativo	Direta	Temporário	Nula	Reversível
Ventilação	Meio Físico	Negativo	Direta	Temporário	Nula	Irreversível
Insolação e Sombreamento	Meio Físico	Negativo	Direta	Temporário	Nula	Irreversível
Volumetria	Meio Físico	Negativo	Direta	Permanente	Nula	Irreversível
Geração de Tráfego	Meio Físico	Negativo	Indireta	Temporário	Pequena	Reversível
Estacionamento	Meio Físico	Positivo	Indireta	Temporário	Pequena	Reversível

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como pode ser observada na matriz de aspectos e impactos descrita na Tabela 2, a maioria dos aspectos listados possuem probabilidade nula de ocorrer e os demais possuem pequena probabilidade.

Isto se deve ao fato de que o empreendimento, além de possuir poucos funcionários, não recebe todos os clientes de uma só vez, mas sim por hora marcada e com reservas. Dessa maneira, itens como adensamento populacional e geração de tráfego se tornam nulas e pequenas. Há de se avaliar que além do fato mencionado, o local possui várias áreas de estacionamento, comportando uma quantidade muito grande de clientes.

O adensamento populacional e geração de tráfego gerados na área de influência sofrem por conta das várias indústrias que estão instaladas na região, fazendo com que haja movimentação de caminhões e outros veículos automotores de médio e grande porte, contribuindo negativamente não somente para os fatores acima citados, como também para os itens de poluição sonora e poluição do ar. Desta forma, o impacto causado pelo empreendimento em estudo é considerado pequeno.

A região local possui baixa imobiliária, justamente por se tratar de uma área industrial, como até o nome do bairro deixa claro. Nesse sentido, não é o estabelecimento em questão que afeta esta condição, mas sim, as diversas indústrias ali presentes.

No que diz respeito à ventilação, insolação sombreamento e volumetria, o local de estudo conta somente com estruturas a pelo menos 60 metros de outras residências, sendo que não há nenhuma edificação próxima aos limites do terreno, não havendo assim qualquer interferência no que diz respeito aos itens mencionados.

Com relação aos níveis de ruído emitidos pelo empreendimento, conforme medição realizada na vizinhança local dentro do horário de funcionamento da pista de kart, este mostrou-se dentro dos limites máximos permitidos pela legislação

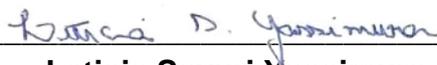
vigente. Do mesmo modo, quando ocorre a emissão e ruídos, estes são esporádicos e por períodos de tempo pré-determinados.

Diante dos fatos neste estudo mencionados, pode-se concluir que o empreendimento chamado comumente de Kartódromo Internacional de Joinville, não fere os preceitos estabelecidos por lei, no que diz respeito a incômodos causados às regiões circunvizinhas. Neste sentido, afirma-se que o estabelecimento objeto deste estudo não causa impactos negativos significativos à vizinhança.

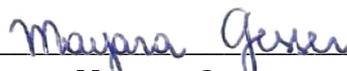
10 EQUIPE TÉCNICA



Diogo Vieira
Biólogo
CRBIO 69.789/03



Leticia Sayuri Yassimura
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho
CREA-SC: 126.186-1



Mayara Gesser
Engenheira Ambiental
CREA/SC 127.784-7

11 REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.151:2000** Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento. Rio de Janeiro: p. 4. 2000.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução nº 001**, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Publicada no DOU, de 17 de fevereiro de 1986, Seção 1, páginas 2548-2549.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução nº 001**, de 08 de março de 1990. Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política. Publicada no DOU nº 63, de 2 de abril de 1990, Seção 1, página 6408.

BRASIL. DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO - DENATRAN. **Manual de Procedimentos para Tratamentos de Pólos Geradores de Tráfego**. DENATRAN/FGV, 2001, 84 p.

BRASIL. **Lei nº 10.257**, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 12.651**, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. Serviço Geológico do Brasil. **Carta Geológica** (Folha SG-22-Z-B). Porto Alegre, CPRM, 2011 (escala 1:250,000).

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**: Solos do Estado de Santa Catarina. Número 46. Rio de Janeiro : Embrapa Solos, 2004.

EPAGRI. **Atlas climatológico digital do Estado de Santa Catarina**. Florianópolis: EPAGRI, 2002. CD-ROM.

FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS – FUNCEME. **Podzólicos Vermelho-Amarelo**. Disponível em: <<http://www.funceme.br/index.php/areas/574-podz%C3%B3licos-vermelho-amarelo>>. Acesso em abril de 2016.

_____; GUIMARÃES JÚNIOR, João Lopes. A questão da ética e da estética no meio ambiente urbano ou porque todos devemos ser belezuras. 2001. Disponível em: Acesso em: 16 abril. 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico Pedologia**. 2ª Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2007.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico Geomorfologia**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2009.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Geociências. Divisão de Geociências do Sul. **Mapeamento Geológico** (Folha SG-22-Z-B). Rio de Janeiro, IBGE, 2004. (Escala 1:250.000).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Geociências. Divisão de Geociências do Sul. **Mapeamento Geomorfológico** (Folha SG-22-Z-B). Rio de Janeiro, IBGE, 2004 (Escala 1:250.000).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Geociências. Divisão de Geociências do Sul. **Mapeamento Pedológico** (Folha SG-22-Z-B). Rio de Janeiro, IBGE, 2004. (Escala 1:250.000).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Geociências. Folhas **São Miguel** (SG-22-Z-B-I-2), **Jaraguá do Sul** (SG-22-Z-B-I-4), **Garuva** (SG-22-Z-B-II-1), **São Francisco do Sul** (SG-22-Z-B-II-2), **Joinville** (SG-22-Z-B-II-3), **Araquari** (SG-22-Z-B-II-4). Rio de Janeiro, IBGE, 1981. (Escala 1:50.000).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas de População**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2015/estimativa_tcu.shtm>. Acesso em abril de 2016.

JOINVILLE. **Decreto nº 20.668**, de 22 de maio de 2013. Regulamenta o processo de aprovação do estudo prévio de impacto de vizinhança - EIV no município de Joinville e dá outras providências.

JOINVILLE. Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville – IPPUJ. **Joinville Bairro a Bairro**. 2015. Prefeitura Municipal, 2015, 105 p.

JOINVILLE. Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville – IPPUJ. **Joinville Cidade em Dados 2013**. Joinville: Prefeitura Municipal, 2013. 229 p.

JOINVILLE. Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville – IPPUJ. **Joinville Cidade em Dados 2014**. Joinville: Prefeitura Municipal, 2014. 148 p.

JOINVILLE. Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville – IPPUJ. **Sistema Viário: 2014**. Disponível em: <<http://ippuj.joinville.sc.gov.br/conteudo/23-Sistema+Vi%C3%A1rio.html>>. Acesso em abril de 2016.

JOINVILLE. **Lei Complementar nº 261**, de 28 de fevereiro de 2008. Dispõe sobre as diretrizes estratégicas e institui o plano diretor de desenvolvimento sustentável do município de Joinville e dá outras providências.

JOINVILLE. **Lei Complementar nº 312**, de 19 de fevereiro de 2010. Altera e dá nova redação à lei complementar nº 27, de 27 de março de 1996, que atualiza as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo no município de Joinville e dá outras providências.

JOINVILLE. **Lei Complementar nº 336**, de 10 de junho de 2011. Regulamenta o instrumento do estudo prévio de impacto de vizinhança - EIV, conforme determina o art. 82, da Lei Complementar nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do município de Joinville e dá outras providências.

JOINVILLE. **Lei Complementar nº 438**, de 08 de janeiro de 2015. Altera o art. 31, da Lei Complementar nº 29, de 14 de julho de 1996 (Código Municipal do Meio Ambiente), altera e acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº 84, de 12 de janeiro de 2000 (Código de Posturas), a respeito dos padrões de emissão de ruídos e dá outras providências.

MENIN, RUBENS. **Valorização e desvalorização imobiliária de imóveis**. Disponível em: <[Http://blogrubensmenin.com.br/valorizacao-e-desvalorizacao-de-imoveis](http://blogrubensmenin.com.br/valorizacao-e-desvalorizacao-de-imoveis)>.

MINAMI, Issao. **Sobre a paisagem urbana, especialmente as das cidade de São Paulo e do ABC, a propósito de alguns conceitos sobre a temática da poluição visual**, in: *Revista do UniABC*. São Caetano do Sul, n.1, set. 1998, p. 56-59.

MURGEL, E. 2007. Fundamentos de Acústica Ambiental. São Paulo: Senac São Paulo, 2007. 131 p.

PAULA, Eduardo Vedor de. *et al.* **Controle do assoreamento e dos contaminantes por meio da gestão de bacias hidrográficas para o planejamento das dragagens portuárias na Baía de Antonina/Paraná/Brasil.** R. RAÍE GA, Curitiba, n. 12, p. 195-210, 2006. Editora UFPR.

SANTA CATARINA. CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - CONSEMA. **Resolução nº 10**, de 17 de dezembro de 2010. Lista as ações e atividades consideradas de baixo impacto ambiental, para fins de autorização ambiental pelos órgãos ambientais competentes, no Estado de Santa Catarina, quando executadas em Área de Preservação Permanente - APP.

SANTA CATARINA. **Lei nº 14.675**, de 13 de abril de 2009. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável. **Santa Catarina em Números: Joinville/Sebrae/SC.** Florianópolis: Sebrae/SC, 2010. 126p.

SANTOS, H. G. dos; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A. de OLIVEIRA, J. B. de; COELHO, M. R.; LUMBRERAS, J. F.; CUNHA, T. J. F. (Ed.). **Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed.** Rio de Janeiro: **Embrapa Solos**, 2006. 306 p.

SCHEIBE, L. F. **Geologia de Santa Catarina.** *Revista Geosul*, No. 1. Ano I. Departamento de Geociências, CFH, UFSC. Florianópolis. 1986.

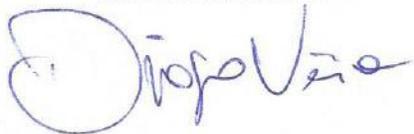
SEPLAN - Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2010. **Ortofotos do Município de Joinville.** Escala de Vão 1:10.000 / 1:5.000. Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevanteamento, ano de 2010.

SILVA, L. C. da & BORTOLUZZI, C. A. 1987. **Textos básicos de geologia e recursos minerais de Santa Catarina.** Texto Explicativo para o mapa geológico do Estado de Santa Catarina. 11º. Distrito do DNPM. Série mapas e cartas de síntese. Nº 03. Seção Geológica. Florianópolis. 216p.

UNIVILLE - Universidade as Região de Joinville. **Dados da estação meteorológica.** 2012.

VEADO, R. W. ad-V; ALVES, E. F. C.; MIRANDA JR., G. X. Clima. In: KNIE, J. W. **Atlas ambiental da região de Joinville: Complexo hídrico da Baía da Babitonga.** Florianópolis: FATMA/GTZ, 2002, 144p.

WILTGEN, Julia. **As causas da gradual desvalorização dos imóveis** (matéria publicada em 11/02/2012). Disponível em: <http://exame.abril.com.br/seu-dinheiro/imoveis/noticias/as-causas-dagradaual-desvalorizacao-dos-imoveis?page=2>.

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2016/06826
CONTRATADO			
2.Nome: DIOGO VIEIRA		3.Registro no CRBio: 069789/03-D	
4.CPF: 048.523.559-59	5.E-mail: contato@dbio.com.br		6.Tel: (47)3432-7641
7.End.: CONCORDIA 130		8.Compl.:	
9.Bairro: ANITA GARIBALDI	10.Cidade: JOINVILLE	11.UF: SC	12.CEP: 89203-600
CONTRATANTE			
13.Nome: PARQUE INTEGRADO DE ESPORTES, LAZER E CULTURA LTDA - EPP			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 01.317.275/0001-16	
16.End.: RUA DOROTHOVIO DO NASCIMENTO 2290			
17.Compl.:		18.Bairro: JARDIM SOFIA	19.Cidade: JOINVILLE
20.UF: SC	21.CEP: 89223600	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Proposição de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Realização de consultorias/assessorias técnicas;			
24.Identificação : BIÓLOGO			
25.Município de Realização do Trabalho: JOINVILLE			26.UF: SC
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : PARTICIPAÇÃO NA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA.			
32.Valor: R\$ 100,00	33.Total de horas: 10	34.Início: MAI/2016	35.Término: MAI/2016
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data:	Data:		
Assinatura do Profissional 	Assinatura e Carimbo do Contratante 		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 3115.8763.2529.5981

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio03.gov.br



1. Responsável Técnico

LETICIA SAYURI YASSIMURA

Título Profissional: Engenheira Civil
 Engenheira de Segurança do Trabalho

RNP: 2512997472

Registro: 126186-1-SC

Empresa Contratada: DBIO CONSULTORIA AMBIENTAL EIRELI ME

Registro: 122678-3-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: PARQUE INTEGRADO DE ESPORTES, LAZER E CULTURA

Endereço: RUA DOROTHOVIO DO NASCIMENTO

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 1.000,00

Ação Institucional:

Bairro: JARDIM SOFIA

UF: SC

CPF/CNPJ: 01.317.275/0001-16

Nº: 2290

CEP: 89223-600

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PARQUE INTEGRADO DE ESPORTES, LAZER E CULTURA

Endereço: RUA DOROTHOVIO DO NASCIMENTO

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Data de Início: 16/03/2016

Data de Término: 10/05/2016

Coordenadas Geográficas:

Bairro: JARDIM SOFIA

UF: SC

CPF/CNPJ: 01.317.275/0001-16

Nº: 2290

CEP: 89223-600

4. Atividade Técnica

Laudo Mensuração
Ruídos em áreas habitadas - conforto acústico

Dimensão do Trabalho: 1,00 Unidade(s)

5. Observações

Elaboração de laudo de ruído como parte integrante do estudo de impacto de vizinhança para o empreendimento Kartódromo Internacional de Joinville

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

AJECI - 34

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
 Situação do pagamento da taxa da ART em 10/05/2016:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R\$ 74,37 VENCIMENTO: 20/05/2016

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 10 de Maio de 2016

Leticia Sayuri Yassimura
 LETICIA SAYURI YASSIMURA

004.672.149-56

Alessandra Borges

Contratante: PARQUE INTEGRADO DE ESPORTES, LAZER E CULTURA

01.317.275/0001-16



1. Responsável Técnico
MAYARA GESSER
 Título Profissional: Engenheira Ambiental

RNP: 2513280261
 Registro: 127784-7-SC

Empresa Contratada: DBIO CONSULTORIA AMBIENTAL EIRELI ME
 Registro: 122678-3-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: PARQUE INTEGRADO DE ESPORTES, LAZER E CULTURA
 Endereço: RUA DOROTHOVIO DO NASCIMENTO
 Complemento:
 Cidade: JOINVILLE
 Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 2.000,00

Bairro: JARDIM SOFIA
 UF: SC

Ação Institucional:

CPF/CNPJ: 01.317.275/0001-16
 Nº: 2290
 CEP: 89223-600

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PARQUE INTEGRADO DE ESPORTES, LAZER E CULTURA
 Endereço: RUA DOROTHOVIO DO NASCIMENTO
 Complemento:
 Cidade: JOINVILLE
 Data de Início: 01/04/2016

Bairro: JARDIM SOFIA
 UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 01.317.275/0001-16
 Nº: 2290
 CEP: 89223-600

Data de Término: 06/05/2016

4. Atividade Técnica

Elaboração	Estudo	Dimensão do Trabalho:	Unidade(s)
Controle ambiental		1.00	

5. Observações
 Participação na Elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança para o empreendimento Kartódromo Internacional de Joinville.

6. Declarações
 Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe
 AEANVI - 53

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
 Situação do pagamento da taxa da ART em 06/05/2016:
 TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R\$ 74,37 VENCIMENTO: 16/05/2016

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas
 Declaro serem verdadeiras as informações acima.
 JOINVILLE - SC, 06 de Maio de 2016

Mayara Gesser
 MAYARA GESSER
 081.491.479-93

Alessandra Borges
 Contratante: PARQUE INTEGRADO DE ESPORTES, LAZER E CULTURA
 01.317.275/0001-16





COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL
Rua do Príncipe, 330 Edif. Manchester 10º andar sl 02
89.201-000 – Joinville - SC
joiville@fatma.sc.gov.br

www.fatma.sc.gov.br

LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO - LAO Nº 012 /2010

A Fundação do Meio Ambiente - FATMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7 e inciso III do artigo 14 da lei 14.675 de 13 de abril de 2009 e conforme parecer técnico nº 025/2010, obrigatório pelo seu artigo 34, concede a presente Licença Ambiental de Operação a

Nome: Parque Integrado de Esportes Lazer e Cultura Ltda

Endereço: Rua Dorothóvio do Nascimento, 2290

Município: Joinville - SC

CNPJ: 01.317.275/0001-16

Para Atividade de

71.70.10 – Centro de cultura, lazer e esporte

Localizada em

Rua Dorothóvio do Nascimento, 2290 – Jardim Sofia

Com as Seguintes Restrições

“As contidas no processo de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor”.

“Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica”.

Esta LAO é válida pelo período de 48 (quarenta e oito) meses a contar da presente data, conforme Processo de Licenciamento FATMA Nº DIV/081/CRN, observadas as condições deste documento, (verso e anverso), bem como de seus anexos que, embora não transcritos, são parte integrante do mesmo.

Joinville,

03 FEV 2010

José Cardozo
Gerente de Desenvolvimento Ambiental

Nada consta

Condições de Validade desta Licença Ambiental de Operação - LAO

1. Esta licença autoriza o funcionamento de um centro de cultura, esporte e lazer, com atividades de corridas de Kart, localizado na rua Dorothóvio do Nascimento, 2290, bairro Jardim Sofia, município de Joinville.
2. O Parque conta com as seguintes unidades: pista de Kart, áreas de boxes, cinco quadras de futebol, três quiosques, lanchonetes e cinco tanques de cultivo de peixes, em uma área total de 73.968,36 m².
3. Funcionamento dos seguintes sistemas de controles ambientais:
 - 3.1 Tratamento de esgoto sanitário realizado através de oito unidades individuais de fossa séptica e filtro anaeróbio.
Unidades 1,3,4,5,6,7 e 8: (localizadas nos quiosques e parte das arquibancadas): fossa séptica com Ø (diâmetro m) = 1,20 m e H (altura) = 1,20 m
Unidade 2: (lanchonete e parte das arquibancadas): fossa séptica com Ø (diâmetro m) = 2,20 m e H (altura) = 2,00 m e filtro anaeróbio com Ø (diâmetro) = 2,50 e H (altura) = 1,20m.
 - 3.2 Sistemas separadores de água/óleo e caixas desarenadoras: quatro unidades.
 - 3.3 Sistema de drenagem das águas pluviais, dimensionado de acordo com as normas da Prefeitura Municipal.
 - 3.4 Coleta, armazenamento e destinação final adequada aos resíduos sólidos gerados.
4. Deverá encaminhar a esta Fundação anualmente comprovação da destinação final dos resíduos sólidos gerados: areia das caixas desarenadoras, estopas contaminadas, embalagens de lubrificantes, além de outros resíduos contaminados.
5. Deverão ser encaminhados anualmente laudos de análise físico-químicos da saída das quatro caixas separadoras de água/óleo com os parâmetros: óleos/graxas, tensoativos e pH. As amostras deverão ser coletadas e analisadas por laboratório credenciado.
6. Deverá ser apresentado anualmente relatório de acompanhamento do desenvolvimento da vegetação recentemente plantada às margens do rio do Braço, nos taludes próximos ao sistema de captação e no talude localizado ao lado da pista de lavação, atrás dos boxes.
7. **A FATMA** mediante decisão motivada poderá modificar as condicionantes, medidas de controle e adequação, *suspender* ou *cancelar* a presente licença, caso ocorra:
 - **VIOLAÇÃO** ou **INADEQUAÇÃO** de qualquer condicionante, exigências ou normas legais.
 - **OMISSÃO** ou **FALSA** descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença.
 - **SUPERVENIÊNCIA** de graves riscos ambientais e / ou saúde pública.
 - **OPERAÇÃO** inadequada dos sistemas de Controles Ambientais.
8. Esta licença autoriza o funcionamento das unidades existentes e não autoriza a execução de obras ou ampliação da área útil. Para tal deverá ser requerido licenciamento específico.
5. O requerente deverá solicitar a **Renovação** desta Licença Ambiental 120 dias antes de findar o prazo de validade da mesma, ficando esta automaticamente prorrogada até expedição da nova licença, desde que os controles ambientais não estejam sendo descumpridos (Resolução CONAMA 237/97, art. 18, §4º e lei estadual 14675/09, art. 40, § 4º)



ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL DO NORTE
Rua do Príncipe, 330 – Centro
89201-000 - Joinville/ SC – Fone/Fax: (47) 3431-1441



Ofício n.º 34 / 2016

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, informamos que o **Parque Integrado de Esportes Lazer e Cultura Ltda**, solicitou no dia 02/10/2013 renovação da Licença Ambiental de Operação - **LAO 012/2010** referente ao Processo **DIV/00081/CRN**.

Esta Fundação de Meio Ambiente, de acordo com o que preconiza o Parágrafo 4º do Artigo 18 da Resolução CONAMA 237 de 19 de dezembro de 2007, que segue:

§ 4º - A renovação da Licença Ambiental de Operação (LAO) de uma atividade ou empreendimento deverá ser requerido com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias de expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, ficando esta automaticamente prorrogada até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente.

Declara para os devidos fins que a **LAO 012/2010** fica automaticamente prorrogada até que ocorra a manifestação definitiva deste órgão.

Sendo o que se apresenta para o momento, nos colocamos ao vosso dispor para eventuais esclarecimentos.

Esta declaração é válida por 12 meses.

Jaidette Farias Klug
Gerente da Codam Joinville

Joinville, 20 de janeiro de 2016



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
CONSULTA PRÉVIA NÚMERO 000320782016

22/03/2016 - 17:49:02

1/3

Dados da Ocorrência

Tipo de Ocorrência Consulta Prévia Alv. Construção Área Urbana		Assunto Consulta Prévia Área Urbana	
Data de Abertura 18/03/2016	Previsão de Retorno 02/04/2016	Data de Finalização	Situação Finalizado - Deferido
Nome do Solicitante DBIO Consultoria Ambiental Ltda	Fantasia DBIO Consultoria Ambiental Ltda	CNPJ 12.616.194/0001-33	
Pessoa Contato Julice ou Diogo	Cargo Contato	Email julice@dbio.com.br	
Descrição de Abertura Consulta Prévia - Construção			
Descrição de Finalização Consulta previa Zoneamento: SE7a/ ZV Projeto sujeito a análise da Secretaria do Meio Ambiente - Cota 40 Quanto aos índices urbanísticos ver anexo IV da lei nº 312/10. Na aprovação do projeto deverá apresentar registro do lote e alvara das edificações existentes. Imóvel sujeito a influência de corpo hídrico, observar tabela de parâmetros ambientais e de drenagem na página 2 desta consulta.			
Endereço da consulta INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 12-0-45-42-3802; BAIRRO: ZONA INDUSTRIAL NORTE; ENDEREÇO: RUA DOROTHOVIO DO NASCIMENTO; NÚMERO: 2290	Endereço zona rural	Zona rural? Não	
Importante 1. Para saber quais os usos admitidos e índices urbanísticos, consultar o <u>Anexo IV da LC 312/10</u> ; encontrado no site http://ippuj.joinville.sc.gov.br , Menu: PLANEJAMENTO, link: LEIS 2. Para saber o significado dos códigos dos usos, consultar o <u>Anexo III da LC 312/10</u> ; encontrado no site http://ippuj.joinville.sc.gov.br , Menu: PLANEJAMENTO, link: LEIS 3. Para calcular o número de vagas de estacionamento obrigatório, consultar o <u>Anexo V da LC 312/10</u> ; encontrado no site http://ippuj.joinville.sc.gov.br , Menu: PLANEJAMENTO, link: LEIS			



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
CONSULTA PRÉVIA NÚMERO 000320782016

2/3

22/03/2016 - 17:49:02

Parâmetros Ambientais e de Drenagem (FUNDEMA e Unidade de Drenagem):

1. Para as atividades listadas no Anexo I da Resolução no 003/08 do CONSEMA, deverá ser requerida Licença Ambiental junto ao órgão ambiental competente.
2. Na área urbana para os imóveis localizados próximos a cursos d'água (rios, córregos, ribeirões, retificados ou não) deverão ser acatados os parâmetros definidos pela Lei Federal 4.771/65 (Código Florestal Brasileiro) e pela Resolução no 303/02 do CONAMA. Estes dispositivos determinam faixas ou raio de preservação, conforme a largura do curso d'água, de acordo com a tabela:

Largura do curso d'água	Preservação Permanente
Até 10,00m	Faixa de 30,00m para ambas as margens
Mais de 10,00m até 50,00m	Faixa de 50,00m para ambas as margens
Mais de 50,00m até 200,00m	Faixa de 100,00m para ambas as margens
Olhos d'água ou nascentes	Raio mínimo de 50,00m

3. Para os casos de valas e canais de drenagem (drenos) que não possuam a passagem de águas fluviais (correntes ou perenes), deverá ser acatado o art. 93 da Lei no 29/96 (Código Municipal do Meio Ambiente), que determina uma faixa não edificável de acordo com a área de contribuição da bacia hidrográfica, conforme a tabela a seguir:

Área de contribuição (ha) da Bacia Hidrográfica	Faixa não edificável (em metros para ambas as margens)
0 a 25	4,00
25 a 50	6,00
51 a 75	10,00
76 a 100	16,00
101 a 200	20,00
201 a 350	28,00
351 a 1000	32,00
1001 a 1300	36,00

4. Os cursos d'água, valas de drenagem ou tubulações de drenagem pluvial existentes no terreno ou próximo a ele, deverão ser indicados na Planta de Situação de Projeto Arquitetônico, com as respectivas Faixas de Preservação Permanente ou Não Edificável, sob responsabilidade de autor do projeto e sob pena de anulação da licença para construção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

CONSULTA PRÉVIA NÚMERO 000320782016

3/3

22/03/2016 - 17:49:02

Observações Gerais

1. Qualquer operação de corte/aterro no terreno deve ser precedida de obtenção de Alvará de Terraplenagem.
2. **Para supressão de vegetação deve ser requerida Autorização junto a FUNDEMA.**
3. As edificações multifamiliares e de uso público e/ou coletivo devem respeitar os preceitos de acessibilidade conforme determina o Decreto Federal nº 5.296/2004 e NBR 9050/04.
4. As edificações com uso diferente de residencial unifamiliar devem apresentar projeto preventivo contra incêndio aprovado pelo Corpo de Bombeiros Voluntários.
5. Todas as águas servidas de uso doméstico (banheiros, lavanderias e cozinhas) deverão ser obrigatoriamente conectadas a rede pública coletora de esgoto, mediante consulta prévia da Companhia de Águas de Joinville. No caso de cozinhas deverá ser prevista a caixa de gordura antes da referida rede.
6. Na ausência da rede pública coletora de esgoto deve ser projetado e implantado um sistema de tratamento de efluentes sanitários apto a atender as recomendações das Resoluções CONAMA 357/05 e COMDEMA 01/07. No caso da necessidade de implantação de sistema de tratamento deve ser prevista a instalação de uma caixa de inspeção na saída do sistema para realização de análises periódicas de qualidade do efluente, conforme Resolução COMDEMA 01/07.
7. A execução de calçadas e/ou as alterações de meio-fio dependem de prévia Licença e devem respeitar o disposto nas Leis Complementares nº 76/1999, 84/2000e 202/2006, e ainda Decreto nº 13.060/2006.
8. Para qualquer tipo de construção, reforma ou ampliação, consultar a Companhia de Águas de Joinville.
9. Os afastamentos mínimos para laterais e fundos, das edificações caracterizadas como galpões e assemelhadas, é de 3,00m, conforme Lei Complementar nº 312/10.
10. Na opção de utilização das divisas, para os casos previstos em lei, tomar conhecimento e obedecer ao disposto no Código Civil (Capítulo V - Dos Direitos de Vizinhança) e Lei Complementar nº 312/10.
11. Para requerer aprovação de projetos deverá ser apresentado o registro atualizado do lote, e cópia dos alvarás das edificações existente, quando houver.
12. Para construção sobre mais de um lote, é necessária a unificação dos mesmos.
13. Para estabelecimentos de saúde, educação, e alimentação, deverão ser atendidas as normas da Vigilância Sanitária.
14. As edificações em madeira não poderão ocupar as divisas laterais e/ou fundos. Devendo observar os afastamentos mínimos de 2,50m, conforme Artigo 79 da Lei Complementar nº 312/10.
15. Observar os Artigos 26 e 27 da Lei Complementar nº 312/10 quanto às delimitações das Zonas de Uso.
16. Observar a Lei Complementar nº 327/11 a respeito das vagas obrigatórias para bicicletário.
17. Para os imóveis sob influência de corpo hídrico (curso d'água, rio, vala, córrego, tubulação) o projeto estará sujeito a análise da Unidade de Drenagem e Fundema.
18. Observar a lei Complementar nº 344/11 quanto as vagas para idosos e pessoas com mobilidade reduzida.
19. **Esta consulta é somente informativa para elaboração de projeto, não autorizando a construção.**
20. **O início da obra será permitido somente após a expedição do Alvará de Construção.**

Protocolo 4285757

A Companhia Águas de Joinville, sociedade de economia mista criada pela Lei Municipal nº 5.054/2004, em resposta à Solicitação da VIABILIDADE TÉCNICA, informa que:

INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR

Empreendedor: Juliana Martini Borges	
CNPJ / CPF: 019.030.529/04	
Endereço: Rua Dorothóvio do Nascimento	Número: 2290
Complemento: -	
Bairro: Zona Industrial Norte	
Cidade: Joinville	Estado: SC

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Inscrição Imobiliária do Imóvel: 12-0-45-42-3802	
Matrícula: 1339641-2	
Nome do Empreendimento: Parque Integrado de Esportes, Lazer e Cultura LTDA	
Endereço: Rua Dorothóvio do Nascimento	Número: 2290
Complemento: -	
Bairro: Zona Industrial Norte	
Cidade: Joinville	Estado: SC

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

Tipo de Empreendimento: Outro			
Quantidade de Unidades: 0	Hidrômetro existente matrícula: 0		
Quantidade de Edificações: 8	Solicitar Hidrômetro:	HD de 2" - Classe C- F Ult. -	Quantidade
População Residencial: 4		Capacidade 31,25 m³/h	1
População Comercial: 28		Consumo de Água (m³/dia):	92,5 m³/d
População Industrial: 90		Contribuição de esgoto (m³/dia):	74 m³/d
Outros: 3363		População Total: 3485	

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:



CARIMBOS E ASSINATURAS DA AUTORIDADE COMPETENTE

<p>Companhia Águas de Joinville</p> <p><i>Jean Tragibo de Campos</i></p> <p>Jean Tragibo de Campos Coordenador de Adução e Distribuição</p>	<p>Companhia Águas de Joinville</p> <p><i>Clarissa Garças de Sá</i></p> <p>Clarissa Garças de Sá Gerente de Projeto e Engenharia</p>
---	--

Joinville, 29 abril, 2016

