

Estudo de Impacto de Vizinhança

PARA INSTITUIÇÃO DE ENSINO DENOMINADA

COLÉGIO BOM JESUS

SÃO VICENTE

no município de Araucária – PR: Rua São Vicente de Paulo, nº 1.060, matrícula nº. 34.412 do RI de Araucária.

Empreendedor: Associação
Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus
- CNPJ: 76.497.338/0074-18

Outubro, 2025

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	8
1.1 Atividade Prevista	8
1.2 Caracterização do empreendimento	9
1.3 Identificação do Empreendedor	10
1.4 Identificação da Equipe Técnica responsável pelo EIV:.....	10
2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EMPREENDIMENTO	12
2.1 Características do Imóvel (Terreno) onde se localiza o Empreendimento..	13
2.2 Dimensionamento e Caracterização do Empreendimento e Atividade	19
2.2.1 Dados do Empreendimento.....	19
2.2.2 Características de localização, acessos e vagas de estacionamento	33
2.2.3 População Estimada.....	43
2.3 Levantamento Planialtimétrico/Topográfico.....	44
2.4 Terraplanagem	46
2.5 Levantamento ambiental.....	46
2.6 Estimativas de Demandas e Produção de Fatores Impactantes em Equipamentos Urbanos	52
2.6.1 Consumo de Água	52
2.6.2 Consumo de Energia Elétrica	53
2.6.3 Produção de Resíduos Sólidos.....	53
2.6.4 Produção de Efluentes Líquidos	56
2.6.5 Efluente de drenagem e águas pluviais geradas.....	56
2.7 Estudo de Insolação, Sombreamento e Ventilação.....	57
2.8 Produção de ruído, vibrações e emissões atmosféricas	64
2.9 Geração de Emprego e Renda.....	65
3. CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA.....	66
3.1 Diagnóstico Ambiental	68
3.2 Estudo de Insolação e Sombreamento.....	77
3.3 Estudo de Ventilação	77
3.4 Características do espaço urbano, zoneamento e uso e ocupação do solo	78
3.5 Infraestrutura urbana	79
3.5.1 Energia elétrica.....	80
3.5.2 Abastecimento de água potável e Esgoto sanitário	80

3.5.3 Resíduos sólidos	81
3.5.4 Telecomunicação.....	82
3.5.5 Drenagem de águas pluviais.....	83
3.5.6 Iluminação pública	83
3.6 Equipamentos Comunitários Públicos	84
3.6.1 Educação	85
3.6.2 Saúde.....	86
3.6.3 Cultura	88
3.6.4 Esporte e Lazer	89
3.6.5 Assistência Social.....	90
3.6.6 Segurança	91
3.7 Sistema Viário e Geração de Tráfego	92
3.8 Transporte Coletivo	99
3.9 Leitura da Paisagem	102
3.10 Análise dos níveis de pressão sonora.....	106
3.11 Dados Demográficos	106
3.12 Aspectos econômicos	109
4. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A VIZINHANÇA.....	110
5. CONCLUSÃO	119
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	122
7. ANEXOS	125

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Seminário Menor São Vicente de Paulo, 1912	12
Figura 2: Vista aérea.....	13
Figura 3: Foto do terreno na porção sul, com área de gramíneas e bosque, sem uso (extramuros).....	14
Figura 4: Foto do terreno aos fundos das construções, intramuros.....	15
Figura 5: Foto da área antropizada do terreno, intramuros. Vista da pista de corrida, minicidade e ginásio aos fundos.....	15
Figura 6: Foto da área antropizada do terreno, intramuros. Vista lateral da edificação do Bloco 01.....	16

Figura 7: Usos do solo na área diretamente Afetada - ADA.....	17
Figura 8: Fotos da rua São Vicente de Paulo em frente ao imóvel.....	18
Figura 9: Fotos da rua Papa João XXIII em frente ao imóvel	19
Figura 10: Bloco 01	21
Figura 11: Fotos da cantina, localizada no pátio interno do colégio	21
Figura 12: Foto do Bloco 02.....	23
Figura 13: Foto do ginásio de esportes	23
Figura 14: Foto do bloco 4 - Depósito.....	24
Figura 15: Foto do bloco de armazenamento de resíduos.....	25
Figura 16: Fotos do bloco 6: Bloco Ecológico.....	26
Figura 17: Imagem do Projeto Urbanístico - Implantação (ANEXO 4)	28
Figura 18: Mapa de zoneamento e sistema viário municipal	30
Figura 19: Localização dos acessos de automóveis e pedestres, estacionamentos e bicicletário	33
Figura 20: Acesso veículos 1 na rua São Vicente de Paulo	34
Figura 21: Acesso veículos 2 na rua São Vicente de Paulo.....	35
Figura 22: Sinalização no acesso de veículos 2.....	35
Figura 23: Saída veículos 3 na rua Papa João XXIII. Ao lado, o acesso pedestres "d"	36
Figura 24: Acesso veículos 4 na rua Papa João XXIII	36
Figura 25: acesso "a" ao Bloco 1	37
Figura 26: acesso "b"	38
Figura 27: acesso "c" ao Bloco 1 e sinalização	38
Figura 28: acesso "d" ao Bloco 1 e entrada do bloco 1 para entrada e saída de alunos.	39
Figura 29: Estacionamento para pais (EP 01), vagas 01 a 18 e área de embarque e desembarque, com espaço para fila de espera de 06 veículos	41
Figura 30: Estacionamento para funcionários (EF 01), vagas 19 a 25:.....	42
Figura 31: Estacionamento para funcionários (EF 02), vagas não demarcadas:	42
Figura 32: Bicicletário para 10 bicicletas	43

Figura 33: Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral do imóvel ...	45
Figura 34: Perfil de elevação do imóvel.....	46
Figura 35: áreas de recuperação ambiental na APP, destacas em vermelho .	47
Figura 36: porção de terreno sem uso e com vegetação rasteira (gramíneas).	48
Figura 37: exemplo de espécimes na área de vegetação densa	48
Figura 38: Araucária Angustifolia, espécime encontrada na área de vegetação densa, na porção do terreno não utilizada pelo colégio.	49
Figura 39: Fotos da área de vegetação mista.	50
Figura 40: exemplo de árvores soladas na área interna, de uso do colégio.....	51
Figura 41: Horta mantida com fins educativos ara alunos do colégio.....	52
Figura 42: Recipientes pra separação de resíduos no pátio interno do colégio	54
Figura 43: Recipientes pra separação de resíduos na área externa do colégio	55
Figura 44: Bloco Ecológico.....	55
Figura 45: Grelha para drenagem de águas pluviais no empreendimento.....	57
Figura 46 – Distribuição da velocidade do vento ao longo do dia.	58
Figura 47 – Porcentagem da direção do vento.....	58
Figura 48 – Porcentagem da direção do vento.....	59
Figura 49: Luz e Crepúsculo	60
Figura 50: Carta solar.....	61
Figura 51: Direção predominante dos ventos e insolação – efeitos sobre as edificações.....	62
Figura 52: Altura relativa das edificações no interior do imóvel (considerando o ponto mais alto de cada)	63
Figura 53: fachada do imóvel mostrando altura do bloco 1 e do muro de divisa.	63
Figura 54: AID e AIA traçadas a partir da área do empreendimento, e linhas metodológicas utilizadas.	68

<i>Figura 55: Cobertura e Uso da terra nos limites das áreas de influência do empreendimento.....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 56: Hidrografia e Bacias Hidrográficas.</i>	<i>70</i>
<i>Figura 57: Formações Geológicas.</i>	<i>72</i>
<i>Figura 58: Perfil de relevo BR 476 o trecho inserido na AIA.</i>	<i>73</i>
<i>Figura 59: Perfil de relevo seguindo a R. Pedro de Alcântara Meira e a R. Manoel Ribas no trecho inserido na AI.</i>	<i>73</i>
<i>Figura 60: Perfil de relevo seguindo uma linha diagonal de NO para SE na AIA.</i>	<i>73</i>
<i>Figura 61: Mapa de Declividades na AIA</i>	<i>74</i>
<i>Figura 62: Museu Tingüi Cuera.</i>	<i>76</i>
<i>Figura 63: Casa do Cavalo Baio.</i>	<i>77</i>
<i>Figura 64: Redes de água e esgoto no interior da AIA.....</i>	<i>81</i>
<i>Figura 65: Rede de iluminação pública na AIA.</i>	<i>84</i>
<i>Figura 66: Mapa de equipamentos de educação na AIA do empreendimento</i>	<i>85</i>
<i>Figura 67: Mapa de equipamentos de saúde na AIA do empreendimento.....</i>	<i>87</i>
<i>Figura 68: Equipamento de Saúde na AIA: Hospital Municipal de Araucária ...</i>	<i>88</i>
<i>Figura 69: Mapa de equipamentos de lazer, cultura e esporte inseridos na AIA.</i>	<i>89</i>
<i>Figura 70: Imagem da Praça São Vicente de Paulo, com equipamentos de lazer.</i>	<i>90</i>
<i>Figura 71: Mapa da localização dos equipamentos de segurança e Assistência Social.....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 72: Equipamento de Segurança na AIA.....</i>	<i>92</i>
<i>Figura 73: Fluxos das vias limítrofes ao imóvel.....</i>	<i>94</i>
<i>Figura 74: Paisagem no entorno do empreendimento - Rua São Vicente de Paulo</i>	<i>97</i>
<i>Figura 75: Paisagem no entorno do empreendimento - Rua Papa João XXIII ..</i>	<i>97</i>
<i>Figura 76: Paisagem no entorno do empreendimento – Tv. Santos Dumont.....</i>	<i>98</i>
<i>Figura 77: Paisagem no entorno do empreendimento – Av. Manoel Ribas</i>	<i>99</i>

<i>Figura 78: Transporte coletivo e pontos de ônibus no entorno do empreendimento.....</i>	101
<i>Figura 79: Ponto de ônibus no entorno do empreendimento - Rua São Vicente de Paulo.....</i>	102
<i>Figura 80: Paisagem no entorno do empreendimento - Rua Papa João XXIII. À esquerda da imagem está o Residencial Spazio Campodoro.</i>	103
<i>Figura 81: Oferta Comércio e Serviço AID.</i>	105
<i>Figura 82: Pirâmide etária municipal</i>	107
<i>Figura 83: Mapa de densidade habitacional nas áreas de influência do empreendimento.....</i>	108

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Parâmetros de Ocupação do Solo pra ZR3.....	31
Tabela 2: Parâmetros de Uso do Solo pra ZR3	32
Tabela 3: Vagas conforme tipologia.....	39
Tabela 4: Transporte e destinação dos resíduos, por tipologia	53
Tabela 5: Registros de ruídos.....	65
Tabela 6: Lista de equipamentos de educação conforme numeração do mapa	86

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Quadro Estatístico de Áreas do empreendimento	27
Quadro 2: Matriz de quantificação dos impactos.....	111

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento trata do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) solicitado pelo município de Araucária, ao empreendimento privado Colégio Bom Jesus – Unidade São Vicente, situado na Rua São Vicente de Paulo, 1060, pela ASSOCIAÇÃO FRANCISCANA DE ENSINO SENHOR BOM JESUS, pessoa jurídica de direito privado.

Um dos instrumentos de maior relevância no âmbito do direito urbanístico atual, previsto do Estatuto da Cidade (Lei Federal 10,257/2001), é o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), o qual prevê, em seu art. 37, que o EIV será 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. O EIV tem, portanto, o intuito de analisar e informar previamente à gestão municipal quanto às repercussões da implantação da instituição de ensino visando a operação do empreendimento na localidade prevista, em função do aumento da circulação de pessoas e veículos e das ações demandadas no processo, buscando desta forma a harmonia entre os interesses particulares e o interesse coletivo.

No município de Araucária o EIV é instituído na Lei do Plano Diretor e regulamentado pela lei 3.675/2021 e pelo Decreto nº. 36,244/2021.

Os dados aqui apresentados têm como fonte os estudos já elaborados para o empreendimento por outros profissionais especializados, elencados no item de referências do estudo. As informações foram cruzadas, em alguns casos, em ambiente vetorial georreferenciado (QGis 3.34) utilizando dados do Google Earth, dados disponibilizados pelo município, IBGE, SEMA e outros, que compõem o Banco de Dados do EIV. Nestes casos, os mapas e figuras indicam como fonte este banco de dados.

1.1 Atividade Prevista

No imóvel se pretende regularizar a implantação de um empreendimento do tipo instituição de ensino, com capacidade total para 580 alunos por período, totalizando 1.160 alunos. O empreendimento está implantado, conforme informações da administração do mesmo, desde 1966.

As atividades a serem desenvolvidas são enquadradas como uso Comunitário 1 e compreendem atividades educacionais para alunos dos níveis: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio.

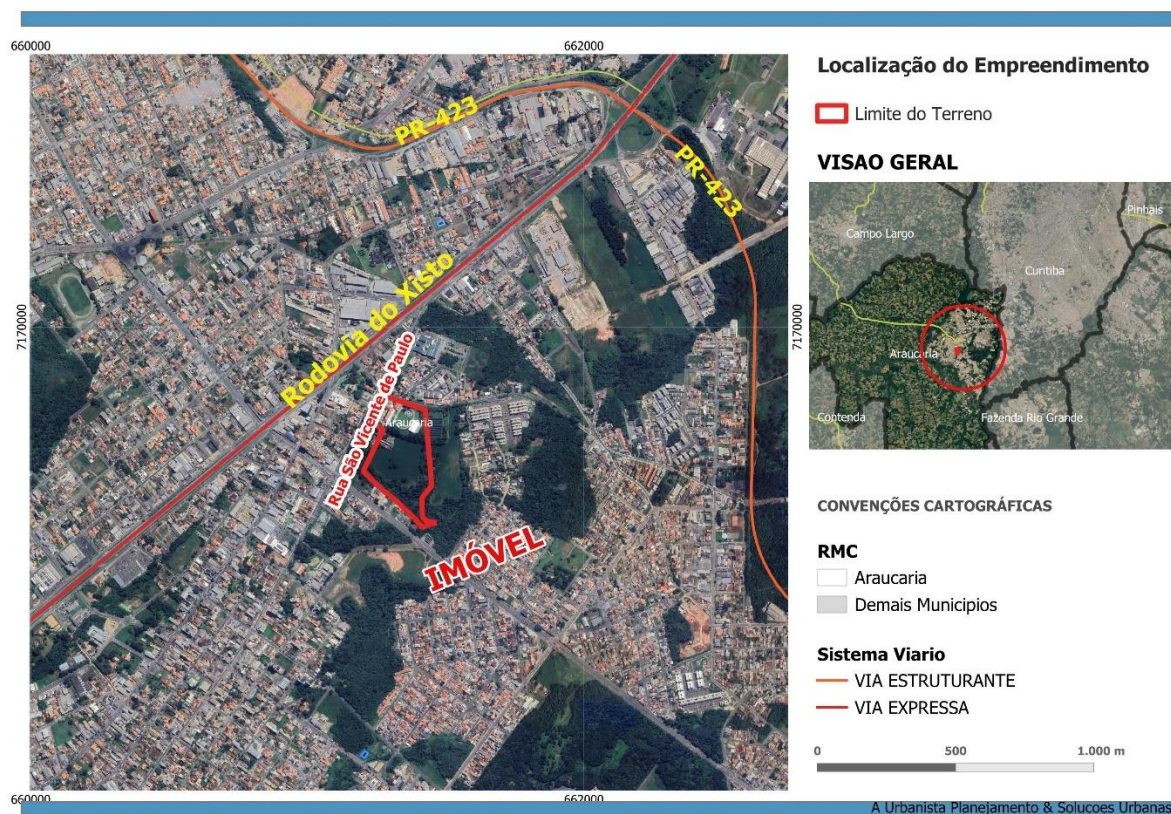
O empreendimento teve seu uso Comunitário 1 aprovado na 98ª reunião ordinária do Comitê Municipal de Urbanismo (CMU), sendo enquadrado para elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) Tipo 1 conforme a lei nº. 3.675/2021 e Parecer PGM Nº. 587/2024 datado de 19/05/2024 e, por se tratar de regularização de construção já existente antes mesmo do funcionamento do Colégio Bom Jesus, o presente EIV analisará a fase de operação do mesmo.

1.2 Caracterização do empreendimento

O empreendimento objeto do presente EIV é o Colégio Bom Jesus – Unidade São Vicente, situado no município de Araucária – PR, na Rua São Vicente de Paulo, nº 1.060, esquina com a rua Papa João XXIII, em uma área de 73.716,48 m² (setenta e três mil, setecentos e dezesseis metros e quarenta e oito decímetros quadrados), objeto da matrícula nº. 34.412 do RI de Araucária. O colégio conta com uma estrutura física de 6 blocos construídos, passarela e caixa d'água, que somam 8.635,73 m². O Colégio, como citado, atende aos seguintes níveis escolares: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Possui ainda atividades extracurriculares como: ballet, vôlei e futsal. Atualmente estão matriculados 254 alunos no período da manhã e 221 alunos no período da tarde.

A localização do empreendimento está demonstrada no mapa 1 a seguir:

Mapa 1: Localização e visão Geral



Fonte: A.URBANISTA, com base no Banco de Dados do EIV.

1.3 Identificação do Empreendedor

- Razão Social: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus
- CNPJ: 76.497.338/0074-18
- Nome fantasia: Colégio Bom Jesus São Vicente
- Endereço: Rua São Vicente de Paulo, 1060. Cachoeira, Araucária - PR, CEP: 83.702-050
- Fone/Fax: (41) 3642-1184
- Nome do Responsável: João Mannes - Presidente
- E-mail: fiscal@bomjesus.br
- Estatuto Social: em anexo – anexo 02

1.4 Identificação da Equipe Técnica responsável pelo EIV:

Empresa

- Razão Social: A.Urbanista Planejamento e Soluções Urbanas Ltda
- CNPJ: 55.629.800/0001-68

Profissional Responsável Pela Elaboração Do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

- Nome: Patricia Cherobim
- Responsabilidade: elaboração e organização do EIV e seus estudos
- Formação: Arquiteta e Urbanista
- Especialização: Especialista em Sistemas de Gestão Ambiental (MBA PUC-PR), mestre em Planejamento Urbano (PPU - UFPR)
- CAU: 34.601-2 PR
- Fone/whatsapp: (41) 99145-9194
- E-mail: cherobimp@gmail.com

Apoio Técnico:

- Nome: Pedro Moreira Neto
- Responsabilidade: Coleta de dados e elaboração de mapas georreferenciados
- Fone: (41) 99126-4440
- E-mail: pedroneto.va@gmail.com

Estudos e Documentos Técnicos utilizados:

- Matrícula 34.412 – RI Araucária PR
- Ata 98ª Reunião Ordinária do CMU, datada de 03/10/2023;
- Parecer PGM nº. 5872024, de 19/05/2024
- Planialtimétrico: datado de agosto/2023. Responsável Técnico: Téc. Agrimensor Ricardo Carriel. CFT 04800866995;
- Projeto Arquitetônico para Regularização de edificação. Folha 01/11 a 11/11. Datado de 04/04/2024. Responsável Técnico Projeto/Execução: Cesare Lopes, CREA-PR 33.386/D;
- Carta Sanepar 1 – autorização de destinação de efluentes 348/2023, datada de 14/12/2023;
- Carta Sanepar 2 - Carta Resposta à Análise de Atendimento com abastecimento de Água e Coleta de Esgoto, datada de 03/04/2024
- Guia amarela (emitida em 05/12/2022)

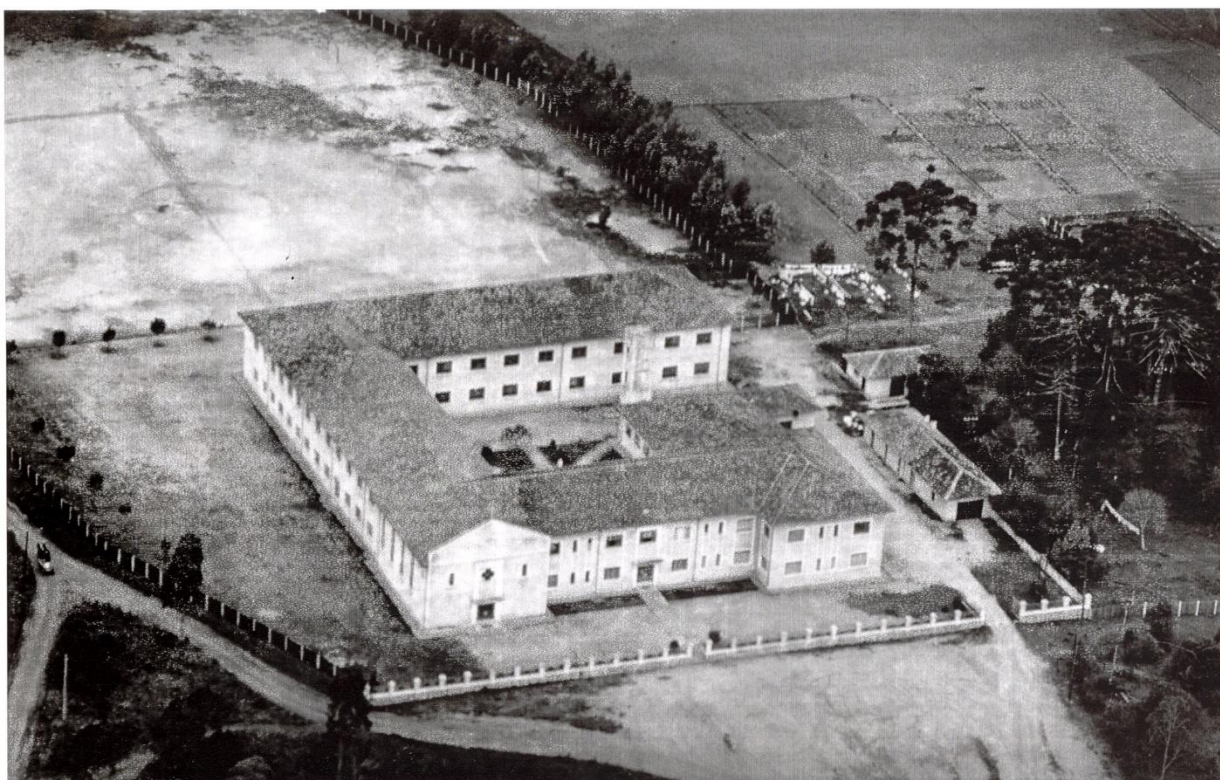
2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EMPREENDIMENTO

O colégio está funcionando no antigo Seminário São Vicente de Paulo, uma construção datada de 1911, inicialmente dedicada ao internamento e formação de padres. À época da construção, a região era pouco urbanizada.

Figura 1: Seminário Menor São Vicente de Paulo, 1912



Fonte: Facebook, 2016

Figura 2: Vista aérea.

Fonte: Facebook, 2016

A tipologia de uso se perpetua no local a mais de 60 anos, sendo que atualmente o antigo Seminário Menor São Vicente de Paulo tem um acordo operacional com o Grupo Educacional do Colégio Bom Jesus, que viabiliza o uso para as atividades educacionais já descritas no item 1.1 – Atividade Prevista

Como o uso dentro da Área Diretamente Afetada (ADA), ou seja, da área necessária para a implantação do empreendimento, já se encontra definido, sendo o presente estudo parte do processo de regularização da construção que abriga a atividade, o presente EIV proverá informações apenas da fase de operação.

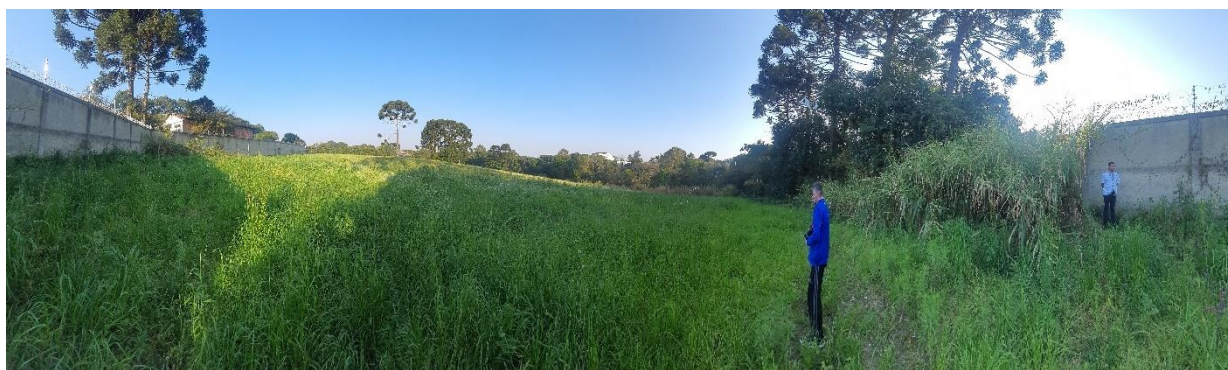
2.1 Características do Imóvel (Terreno) onde se localiza o Empreendimento

O imóvel objeto de análise se localiza na área urbana de Araucária, município com 151.666 habitantes (IBGE, 2022), integrante da Região

Metropolitana de Curitiba. O terreno, objeto da matrícula número 34.412 do Registro de Imóveis de Araucária (anexo 3), possui 73.716,48 m² de área e situa-se na esquina das Ruas São Vicente de Paulo e Papa João XXIII, Bairro Cachoeira. Seu centróide possui coordenadas UTMx 661.342,89 metros e UTM_y 7.169.531,67 metros.

Próximo às vias com as quais faz testada (R. Papa João XXIII e R. São Vicente de Paulo) o terreno apresenta topografia suave, ficando essa mais acentuada à medida que se aproxima dos corpos d'água citados, o que é demonstrado no Levantamento Planialtimétrico do lote, apresentado o item 2.3 (figura 33 e anexo 5). A área encontra-se antropizada junto às edificações existentes na porção norte, com uma área de vegetação mista. Estas edificações somam 8.635,73 m² de área construída, a qual será detalhada no item 2.2.1. O terreno apresenta árvores isoladas, araucárias e um pequeno bosque na parte antropizada ao norte, além de uma extensa área com gramíneas e, na área sul, um bosque nativo preservado com um córrego com vegetação de preservação de um afluente hídrico e nascente, demonstrados nas imagens a seguir, na figura 7, referente aos usos do solo encontrados no imóvel, no levantamento topográfico planialtimétrico cadastral do imóvel (anexo 05, mostrando a localização das áreas com vegetação e pinheiros isolados) e no item 2.5: Levantamento Ambiental.

Figura 3: Foto do terreno na porção sul, com área de gramíneas e bosque, sem uso (extramuros).



Fonte: A.urbanista, 2024

Figura 4: Foto do terreno aos fundos das construções, intramuros.



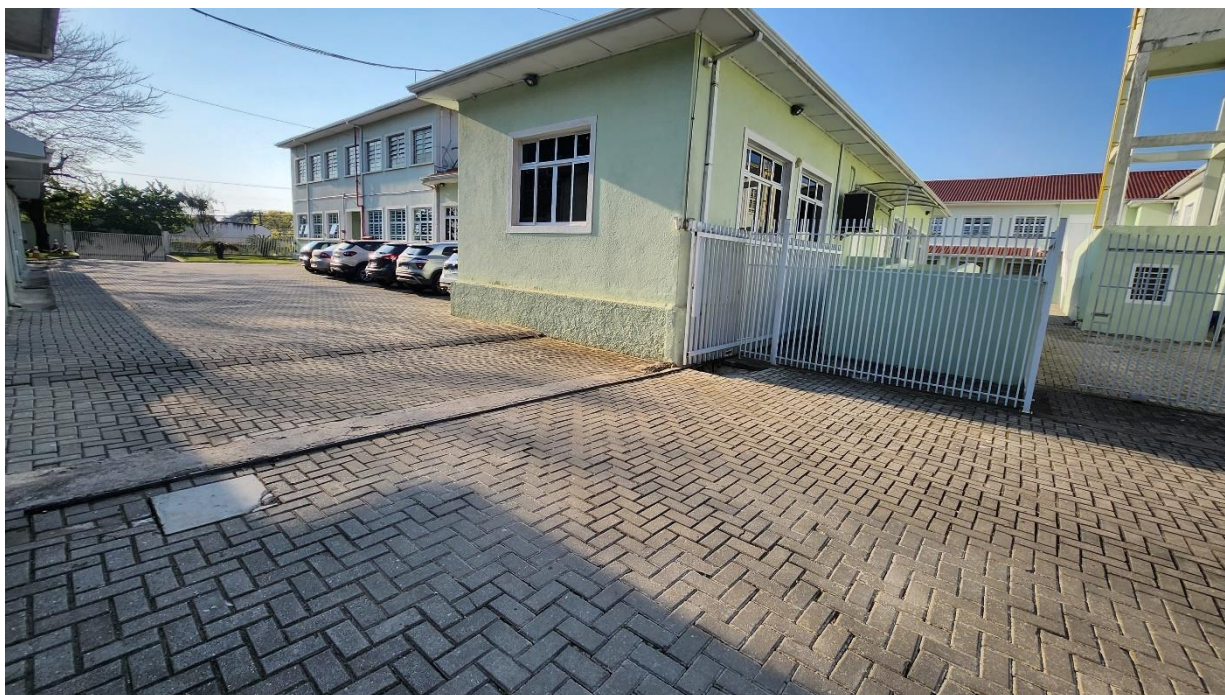
Fonte: A.Urbanista, 2024

Figura 5: Foto da área antropizada do terreno, intramuros. Vista da pista de corrida, minicidade e ginásio aos fundos.



Fonte: A.Urbanista, 2024

Figura 6: Foto da área antropizada do terreno, intramuros. Vista lateral da edificação do Bloco 01.

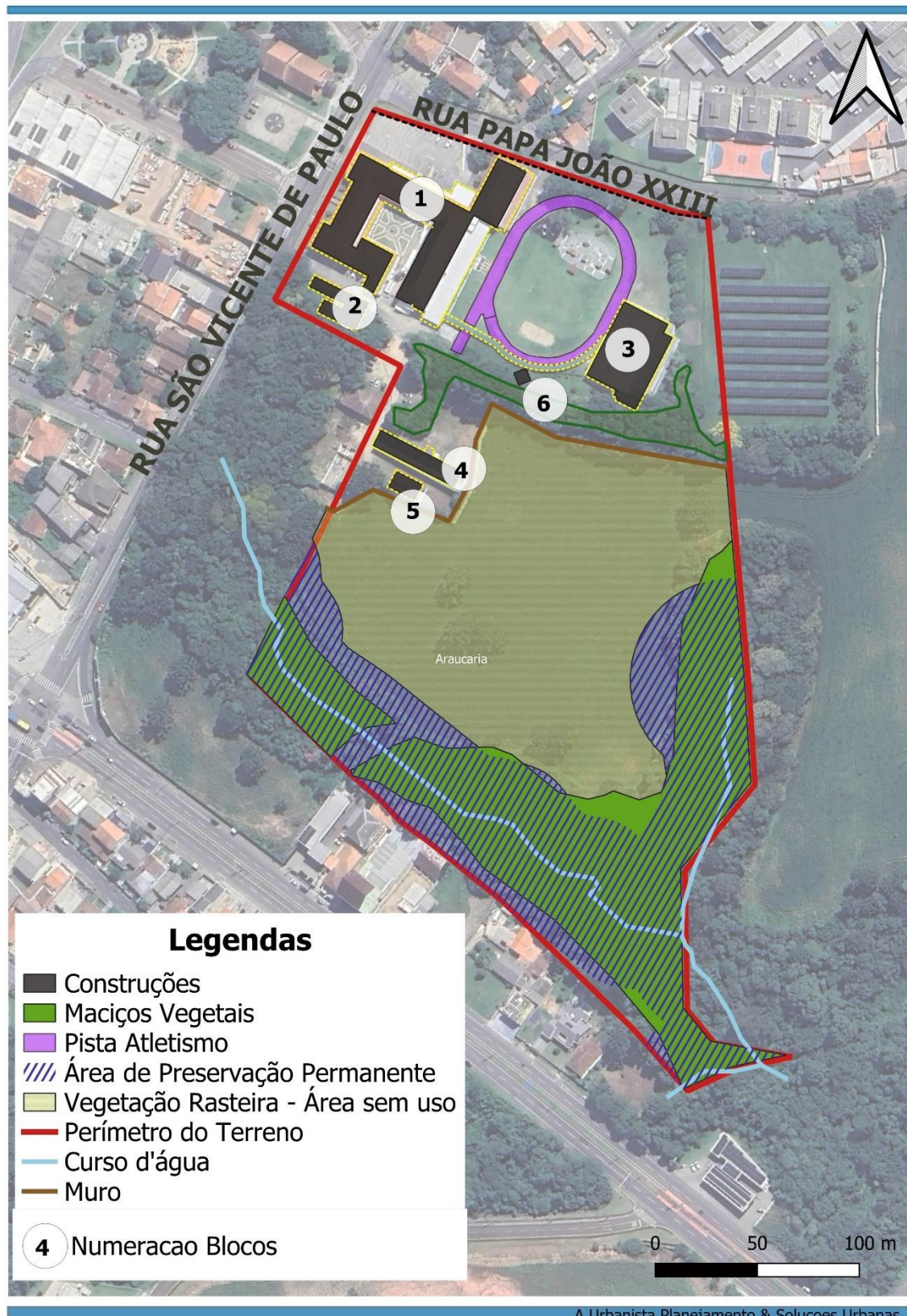


Fonte: A.Urbanista, 2024

O acesso principal ao imóvel é feito pela R. São Vicente de Paulo (2 acessos para veículos e 3 acessos para pedestres), a qual tem início no cruzamento da rua Pedro Druszczyk com a Av. Archelau de Almeida Torres, e termina junto à rodovia BR-476 (Rodovia do Xisto), da qual encontra-se distante aproximadamente 600 metros, desde o acesso mais distante do colégio até a entrada na rodovia. Na rua Papa João XXIII há uma saída de veículos e um acesso para pedestres. A Rua Papa João XXIII inicia no cruzamento com a Rua São Vicente de Paulo, na esquina do Colégio, e termina no cruzamento com a Rua Marcelino Jasinski.

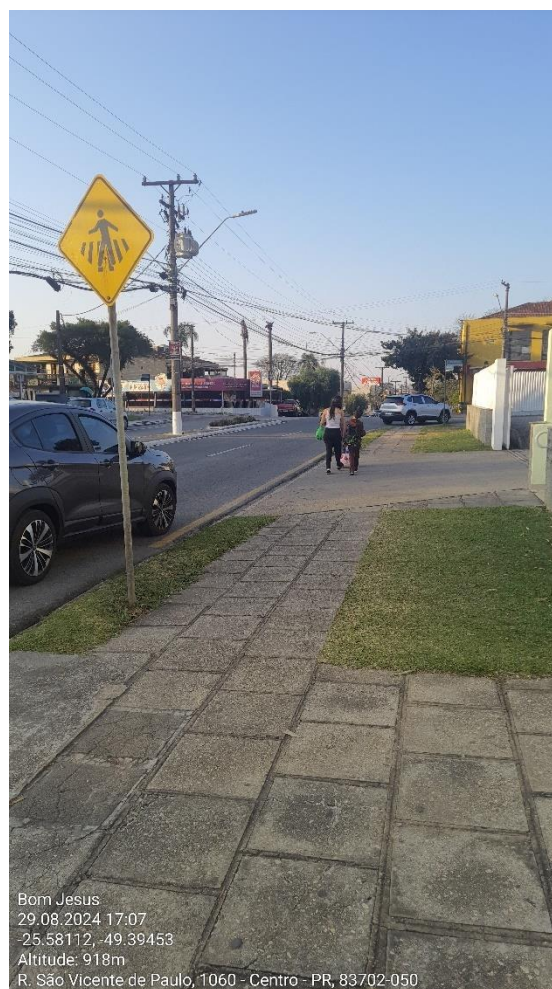
A figura 7, abaixo, mostra a situação atual do imóvel com áreas de preservação, áreas livres, áreas construídas e as vias de acesso. Em seguida, são apresentadas fotos destes e do terreno.

Figura 7: Usos do solo na área diretamente Afetada - ADA



Fonte: Projeto urbanístico

Figura 8: Fotos da rua São Vicente de Paulo em frente ao imóvel



Fonte: A.Urbanista, 2024

Figura 9: Fotos da rua Papa João XXIII em frente ao imóvel

Fonte: A.Urbanista, 2024

2.2 Dimensionamento e Caracterização do Empreendimento e Atividade

2.2.1 Dados do Empreendimento

2.2.1.1. Dimensionamento

O empreendimento conta com 6 blocos, uma pista de corrida, áreas de estacionamento e área sem uso / de preservação. A estrutura construída abriga salas de aula, refeitórios, banheiros, estruturas de apoio, biblioteca e outros, resultando em uma metragem total construída de 8.635,73 m². Os blocos que possuem dois pavimentos são o 01 (térreo e 1º

pavimento) e o 02 (subsolo e térreo), sendo que os demais são construções de apenas um pavimento. Dentro da área em que está implantado o empreendimento, a Área Diretamente Afetada (ADA), suas atividades distribuem-se da seguinte forma:

O Bloco 01 é a edificação principal, possui área construída de 2.837,30m² e abriga as seguintes estruturas e atividades:

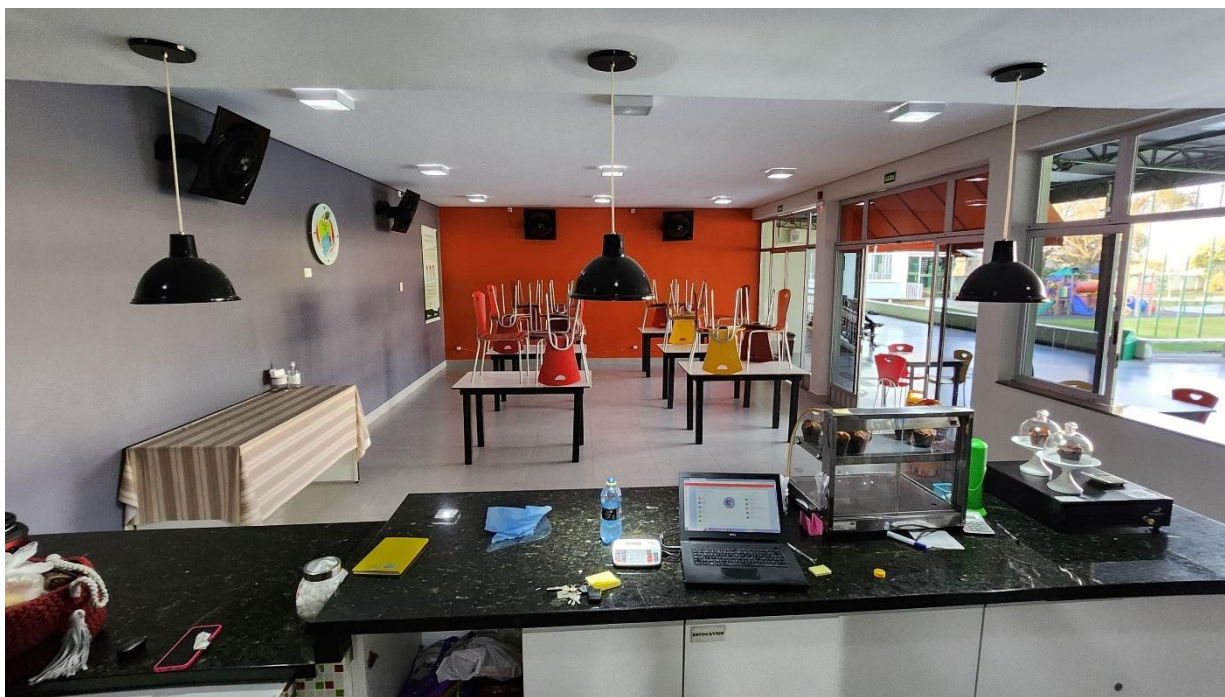
Bl 1 – Térreo: Biblioteca com deck e área de estudos, sala dos professores com copa, deck e sanitários, DSE, DML, sala psicóloga, sala inspetoria, hall, áreas de circulação, sala psicomotricidade, sala contraturno, auditório com palco, 2 sacristias, presbitério, 3 salas de apoio capela, sala administrativo, apoio e financeiro, recepção e 5 salas de atendimento, sala de matrículas, sala de judô, sala de ballet, sala multiuso, IS masculinas e femininas, adulto e infantil e fraldário, refeitório e cantina, cozinha, cozinha experimental e refeitório infantil, 06 salas de aula, elevador e casa de máquinas.

Bl 1 - 1º pavimento: 16 salas de aula, circulação, elevador e casa de máquinas, mezanino auditório, depósitos, sala da gestora, sala de assessoria pedagógica, sala de apoio pedagógico, IS PNE, I.S. feminino e masculino, editoração, sala de artes, sala de reuniões, 2 salas de apoio, sala de descanso inspetoria, 7 depósitos, CPD, 10 IS unissex, copa funcionários, sala da T.I. e sala de descanso.

Figura 10: Bloco 01

Fonte: A.Urbanista, 2024

Figura 11: Fotos da cantina, localizada no pátio interno do colégio



Fonte: A.Urbanista, 2024

O bloco 2 possui dois pavimentos e área construída de 468,85m² (subsolo 148,99m² e térreo 319,86m²) onde abriga as seguintes estruturas e atividades

Bl 2 – Térreo: 06 salas de catequese, circulação, I.S. masculina e femininas, sala de jardinagem, depósito cozinha, sala de manutenção com IS, depósito da manutenção e abrigo do gás.

Bl – Subsolo: Lavanderia, I.S., vestiário zeladoria, copa e descanso zeladoria, depósito, sala coordenação zeladoria e áreas de circulação.

Figura 12: Foto do Bloco 02

Fonte: A.Urbanista, 2024

O Bloco 3 é o Ginásio, com área construída de 1.226,16m². Composto por: Quadra poliesportiva coberta, sala de materiais de educação física, mini quadra, vestiário masculino, feminino, adulto e infantil e PCD, áreas de circulação e sala de coordenação da ed. Física.

Figura 13: Foto do ginásio de esportes

Fonte: A.Urbanista, 2024

O Bloco 4 é o Depósito, com área construída de: 376,42m²: Depósito e IS masculina e feminina. Possui placas fotovoltaicas geradoras de energia em sua cobertura.

Figura 14: Foto do bloco 4 - Depósito



Fonte: A.Urbanista, 2024

O Bloco 5 é o bloco de Armazenamento de Resíduos, separados por tipologia: contaminados, químicos, metais, plásticos, papel e papelão e orgânicos. Conta com abrigo para kit de emergência e área de circulação coberta. Área construída: 120,70m².

Figura 15: Foto do bloco de armazenamento de resíduos



Fonte: A.Urbanista, 2024

E o Bloco 6 é o chamado Bloco Ecológico, com ambiente único, construído a partir de materiais recicláveis e com fins educativos. Área construída: 25m².

Figura 16: Fotos do bloco 6: Bloco Ecológico

Fonte: A.Urbanista, 2024

Além dessas estruturas, o empreendimento conta com áreas externas com pista de corrida, áreas de estacionamento e área sem uso / de preservação.

O imóvel foi analisado pelo município de Araucária (processo nº. 56503/2023), sendo analisado pela SMUR/DU, que identificou as inconsistências advindas da época da construção do imóvel em comparação com a legislação atual, possibilitando a regularização por meio de cobrança de CPU – Compensação Pecuniária Urbanística (Lei Municipal 27/2022).

2.2.1.2. Projetos

O projeto legal do empreendimento mostra os blocos e áreas construídas, bem como as áreas livres e de preservação permanente no terreno (fig. 17 e anexo 4).

O quadro de áreas do projeto é o que segue:

Quadro 1: Quadro Estatístico de Áreas do empreendimento

QUADRO DE ÁREAS					
LOGRADOURO/ NÚM. PREDIAL	RUA SÃO VICENTE DE PAULO, 1060			CARIMBO DE PÁGINA PMA	
INDICAÇÃO FISCAL	01.03.00.133.0845.001	MATRÍCULA	34.412		
LOTEAMENTO		LOTE/ QUADRA	000 000		
BAIRRO	CACHOEIRA	ZONA	ZR-3		
ÁREA DO TERRENO/ ÁREA REMANESCENTE* (8)	73.716,48m ² / 0m ²	ÁREA DE PROJEÇÃO (m ²)	6.391,98m ²	TAXA DE OCUPAÇÃO (%)	0,08%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,11	ÁREA PERMEÁVEL (m ²)	62.088,98m ²	TAXA DE PERMEABILIDADE (%)	84,22%
NÚMERO DE PAVIMENTOS*(1)	02		ÁREA POR TIPO DE USO (m ²)* (2)	RESIDENCIAL	m ²
				COMERCIAL	m ²
QUADRO DE ÁREAS	ÁREA EXISTENTE Nº ALVARÁ/ Nº CVCO	ÁREA A DEMOLIR (m ²)	ÁREA A CONSTRUIR (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	ÁREA A REFORMAR (m ²)
BLOCO 01 - TÉRREO				3.613,15	
BLOCO 01 - SUPERIOR				2.521,36	
BLOCO 02 - SUBSOLO				142,48	
BLOCO 02 - TÉRREO				310,77	
BLOCO 03 - GINÁSIO				1.226,16	
BLOCO 04				376,43	
BLOCO 05				120,70	
BLOCO 06				25,00	
PASSARELA				266,21	
CAIXA D'ÁGUA				33,47	
TOTAL				8.635,73	
ÁREA VERDE* (3)		ÁREA DE RECREAÇÃO (m ²)*(4)	m ²	Nº VAGAS DE ESTACIONAMENTO	30
ÁREA DE PRESERVAÇÃO* (5)	21.835,74m ²	PISCINA (5)	m ²	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL* (6)	33,47m ²

Fonte: Projeto Urbanístico. Abril/ 2024

Figura 17: Imagem do Projeto Urbanístico - Implantação (ANEXO 4)



Fonte: Projeto Legal. Abril/ 2024

O projeto urbanístico, com detalhamento, plantas, cortes e elevações de cada estrutura encontra-se no anexo 04.

2.2.1.3. Horários de funcionamento

O empreendimento funciona como colégio no período das 6:30h às 19h. O período de aulas e de intervalo varia conforme o nível escolar, abaixo descrito:

- Fundamental II: das 7h20 às 11h50, com intervalo das 9h00 às 9h20;
- 9º ano E.F.II e Ensino Médio: das 7h20 às 12h40, com intervalo das 9h50 às 10h10;
- Educação Infantil: das 13h00 às 17h30, com intervalo das 14h40 às 15h00;
- Fundamental I: das 13h00 às 17h30, com intervalo das 15h30 às 15h50.

2.2.1.1. Zoneamento Urbano

O imóvel onde se pretende implantar o empreendimento está inserido no perímetro urbano municipal e no zoneamento ZR-3 (Zona residencial 3), conforme Lei Municipal 25/2020, onde é considerado condicionado (Comunitário 1 – grande porte, área construída acima de 2.000m²). O imóvel é atingido por área de Preservação Permanente - APP.

Quanto ao sistema viário, a Rua São Vicente de Paulo possui atualmente largura de 21,00m entre alinhamentos prediais¹ e é considerada via de conexão metropolitana, conforme documento de Diretrizes do Sistema Viário Metropolitano (AMEP, 2015) e Via Coletora 1 pela Lei Municipal², com largura mínima prevista em lei de 20 m.

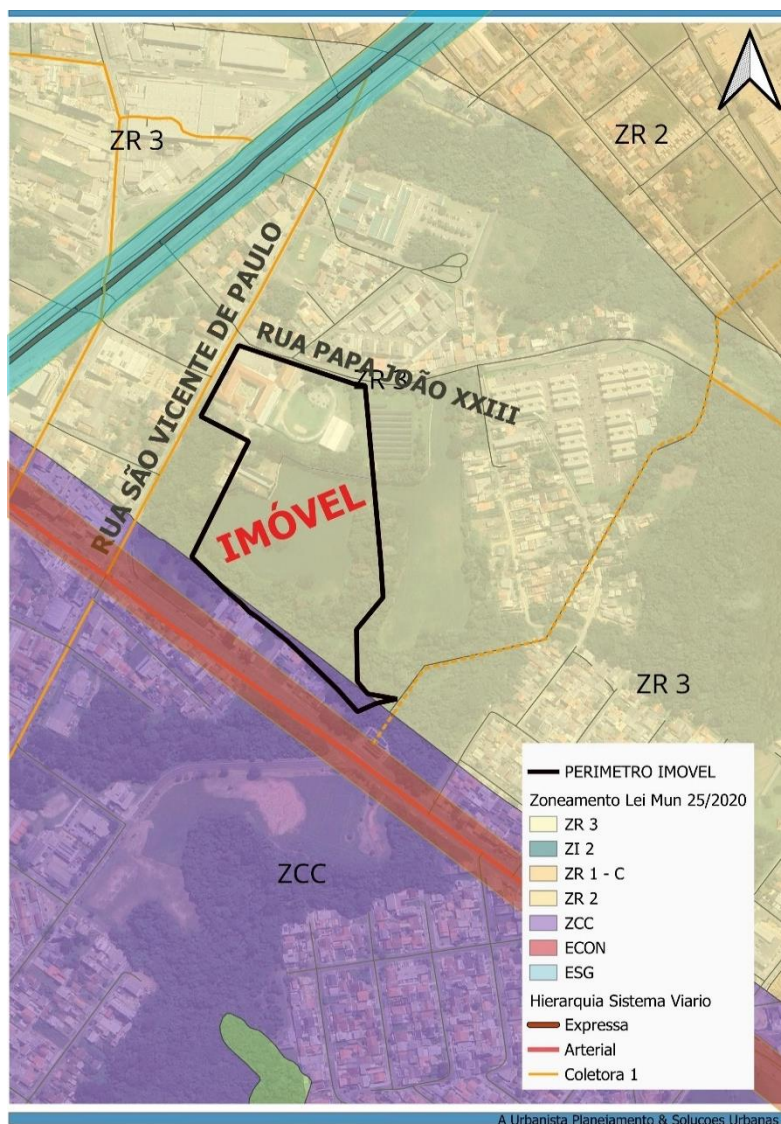
A Rua Papa João XXIII é apresentada no mapa da lei de sistema viário municipal como via local no trecho em frente ao imóvel, o que exigiria uma largura mínima de 16,00m. Porém esta largura foi alterada

¹ Largura atual das vias conforme Levantamento Planialtimétrico cadastral do Imóvel, datado de 07/2023

² Lei Complementar nº 20/2020, "estabelece as Diretrizes e as Hierarquias do Sistema Viário Municipal e dá outras providências"

pela Comissão do Plano de Mobilidade municipal, conforme PARECER PLANMOB N°. 69/2023 ("deverá ser respeitada a caixa de 20 metros para a Rua Papa João XXIII, com possíveis atingimentos medidos de acordo com o projeto U-1711, bem como a caixa de 21 metros para a Rua São Vicente de Paulo". Análises do departamento de urbanismo municipal sobre o projeto de implantação indicaram diretriz de alargamento para 20,00 m nesta via. Atualmente ela mede 17 metros no trecho em frente ao imóvel sendo, portanto, solicitada a reserva de área para futuro alargamento da mesma.

Figura 18: Mapa de zoneamento e sistema viário municipal



Fonte: A.Urbanista, 2024

A tabela de Parâmetros de ocupação e uso para a Zona Residencial 3 segue abaixo

Tabela 1: Parâmetros de Ocupação do Solo pra ZR3

ZR3 – Zona Residencial 3							
• Dimensões do Lote (m ²) - Área Min.					360/120 (Q)		
• Testada (m) - Mínima					12/8 (P)		
• Testada (m) - Máxima					120		
• Altura Máx. (nº Máx. de Pavimentos)					Básico: 14 (D) - Máximo: 14 (D)		
Taxa de Permeabilidade Mín. (%)	Coefficiente de Aproveitamento (CA)	Taxa de Ocupação (%) - Base	Taxa de Ocupação (%) - Torre	Recuo Frontal Mín. (m) - base (A) (G) (M)	Recuo Frontal Mín. (m) - Torre	Afastamento das Divisas Mín. (m) - Base (M)	Afastamento das Divisas Mín. (m) - Torre
Básico: 20% - Máximo: 25%	Básico: 2,5 Máx: 3,0	Básico: 65% Máximo: 60%	Básico: 65% Máximo: 50%	5,00	5,00	0m ou ≥ 1m (Sem abertura) e 1,5m (Com abertura)	H/8 (Mín. 2,00m)
• Instrumentos Urbanísticos:					Compensação Paisagística (E)		
• Fachada Ativa (C):					Não		

Fonte: Lei Municipal 25/2020

Observações:

(A) Para as vias que necessitem de expansão da dimensão da caixa viária, conforme regulamenta a Lei de Diretrizes e Hierarquias do Sistema Viário Municipal, a edificação deverá acrescentar essa metragem ao recuo frontal mínimo.

(C) A fachada ativa corresponde aos Usos Mistos no pavimento térreo das edificações, com acesso direto e abertura para o logradouro ou via pública. O recuo frontal mínimo não será aplicado onde houver fachada ativa.

(D) A altura máxima ficará subordinada à infraestrutura existente ou à implementação da mesma para suportar o incremento da demanda.

(E) A Compensação Paisagística corresponde a um conjunto de regras de ocupação dos lotes que busca melhorar a drenagem urbana, minimizar as ilhas de calor e qualificar a paisagem urbana, a ser regulamentada por lei municipal específica.

(G) A área de serviços de apoio (guaritas, central de gás, outras) poderão ser implantadas no recuo frontal, desde que não ultrapassem 70m² (setenta metros quadrados).

(M) A execução de cortina verde na Zona Industrial 1 (ZI 1), Zona Industrial 2 (ZI 2) e no Eixo de Desenvolvimento Industrial (EDI) será regulamentada por meio de lei específica.

(P) Os lotes que já se encontram consolidados com a testada mínima de 08 metros anterior à data de aprovação da presente proposição, poderão utilizar esta medida para fins de regularização.

(Q) Os lotes que já se encontram consolidados com a área mínima de 120m² anterior à data de aprovação da presente proposição, poderão utilizar esta medida para fins de regularização.

Tabela 2: Parâmetros de Uso do Solo pra ZR3

ZR3 – Zona Residencial 3	
• Usos Permitidos	- Comercial e de serviços bairro - pequeno porte, médio porte (área construída acima de 200 até 800m²) e comercial e de serviços vicinal - pequeno porte (área construída até 200m²) - Comunitário 1 - médio porte (área construída acima de 500 até 2.000m²) e pequeno porte (área construída até 500 m²) - Comunitário 2 - médio porte (área construída acima de 500 até 2.000m²) e pequeno porte (área construída até 500 m²) - Comunitário 3 - pequeno porte (área construída até 200 m²) - Condomínio habitacional vertical - Habitação institucional - Habitação transitória 1 - Habitacional unifamiliar - Industrial 1 - pequeno porte (área construída até 200 m²) - Industrial de elevada intensidade tecnológica - pequeno porte (área construída até 200m²) - Serviços específicos 2 (qualquer porte) - Serviços intensivos em conhecimento técnico-científico
• Usos condicionados:	- Comercial e de serviços geral - pequeno, médio e grande porte (área construída acima de 800 até 2.000m²) - Comunitário 1 - grande porte (área construída acima de 2.000m²) - Comunitário 2 - grande porte (área construída acima de 2.000m²) - Comunitário 3 - grande porte (área construída acima de 200m²) - Industrial 2 - pequeno porte (área construída até 200 m²) e médio porte (área construída de acima de 200 m² até 800 m²) - Serviços específicos 1 (qualquer porte) - Serviços específicos 4 (qualquer porte)
• Usos proibidos:	- Agroindustrial 1 - artesanal, semiartesanal - pequeno porte (até 200m²) - Agroindustrial 2 - grande porte (acima de 200m²) - Comercial e de serviços geral - porte especial (área construída acima de 2.000m²) - Comercial e de serviços setorial 1 - logística - Comercial e de serviços setorial 2 - logística de derivados de petróleo e gás - Condomínio habitacional horizontal - grande porte (acima de 50 a 200 unidades); médio porte (de 17 a 50 unidades) e pequeno porte (no máximo 16 unidades) - Extração mineral 1 - areia, argila e saibro e 2 - demais atividades - Habitação transitória 2 - Industrial 3 e 4 (qualquer porte) - Industrial de elevada intensidade tecnológica - grande porte (área construída de 800m² até 2.000m²); médio porte (área

	construída de 200m ² até 800m ²) e porte especial (área construída acima de 2.000m ²) - Pecuária, produção agrícola e florestal, aquicultura - Serviços específicos 3 (qualquer porte)
--	---

Fonte: Lei Municipal 25/2020

O uso "Comunitário 1", considerado condicionada na ZR3, foi aprovado para o empreendimento na 98ª reunião ordinária do Comitê Municipal de Urbanismo (CMU).

2.2.2 Características de localização, acessos e vagas de estacionamento

O empreendimento possui acessos de pedestres e veículos por ambas as vias limítrofes, sendo 3 acessos de pedestres e 2 acessos de veículos pela rua São Vicente de Paulo e 1 acesso de pedestres e 2 acessos de veículos pela Rua Papa João XXIII."

Segue detalhamento dos acessos e vias de acesso internas, conforme figura a seguir:

Figura 19: Localização dos acessos de automóveis e pedestres, estacionamentos e bicicletário



Fonte: A.URBANISTA, com base no Banco de Dados do EIV.

Acessos de automóveis:

- Acesso de veículos "1": Controla o acesso, por portão de grades, ao Estacionamento de Funcionários (EF) e aos blocos 01, 02, 04 e 05, com entrada e saída pela rua São Vicente de Paulo. Piso em paver.

Figura 20: Acesso veículos 1 na rua São Vicente de Paulo



Fonte: A.Urbanista, 2024

- Acesso de veículos "2": controla o acesso ao Estacionamento de Pais (EP) e ao Embarque e Desembarque (E/D) de alunos para o Bloco 01. Possui saída pela Rua Papa João XXIII (acesso "3"). O acesso de veículos 02 também é controlado por portão de grades. Permite ao veículo estacionar ou seguir para a área de embarque/desembarque de alunos. Permite fila de acumulação e espera de 06 carros nas vagas de embarque/desembarque. O estacionamento e o fluxo de carros para embarque e desembarque possuem diferentes pavimentos.

A sinalização é feita por placas, cones e pintura no chão, correntes e piso podotátil.

Figura 21: Acesso veículos 2 na rua São Vicente de Paulo



Fonte: A.Urbanista, 2024

Figura 22: Sinalização no acesso de veículos 2



Fonte: A.Urbanista, 2024

- Acesso de veículos "3": Localizado na Rua Papa João XXIII, permite a saída de veículos que adentraram pelo Acesso "02" para acessar o EP ou o E/D. Controle por portão gradeado de correr. Há uma entrada separada para acesso e saída de pedestres (c).

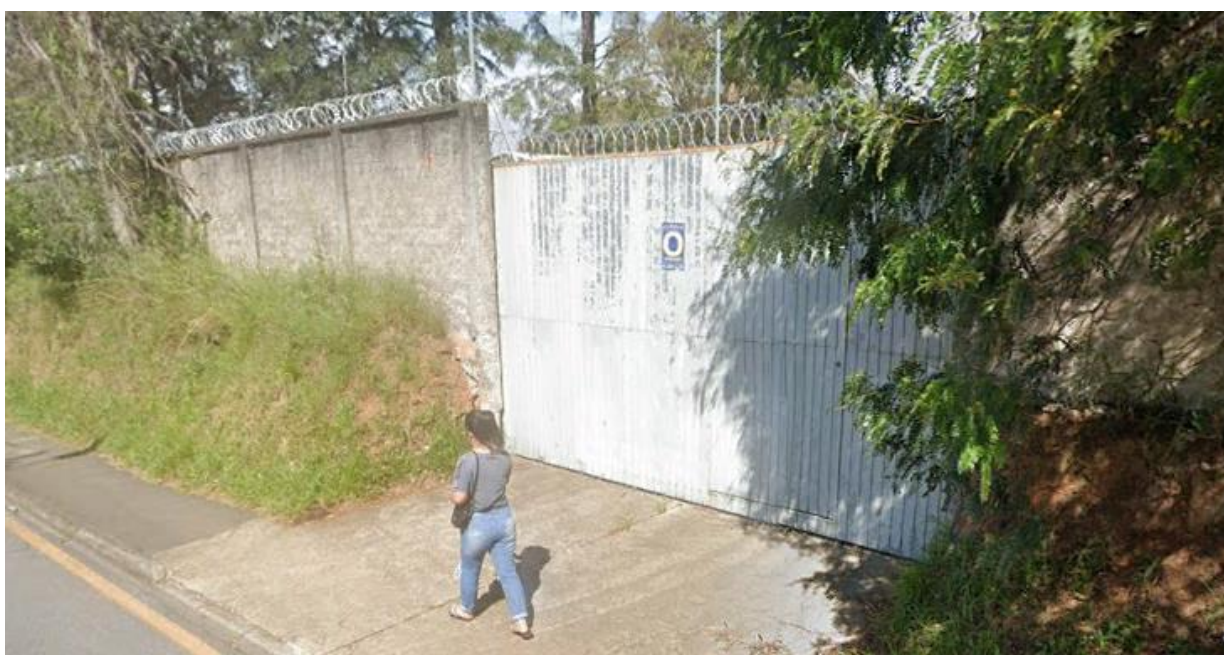
Figura 23: Saída veículos 3 na rua Papa João XXIII. Ao lado, o acesso pedestres "d".



Fonte: A. Urbanista, 2024.

- Acesso de veículos "4": Dá acesso para os fundos do Bloco 1 e pode abrigar vans. Controle por portão e arame farpado.

Figura 24: Acesso veículos 4 na rua Papa João XXIII

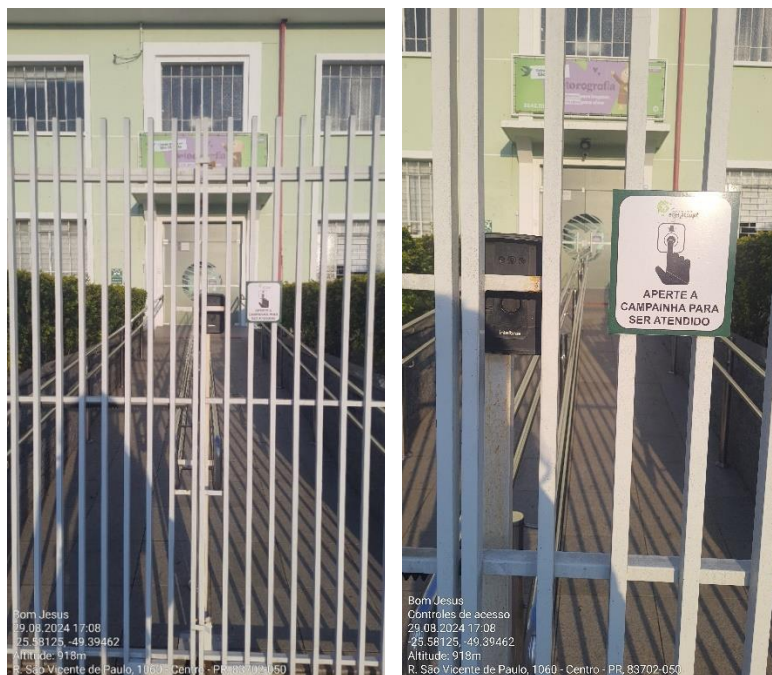


Fonte: Google Street View, 2024

Acessos de pedestres:

- Acesso "a", destinado a dar acesso de pedestres, via Rua São Vicente de Paulo, ao Bloco 1, na recepção próxima à sala de matrículas e escadaria de acesso ao primeiro pavimento. Controle de acesso por portão com campainha, rampa e porta dupla de acesso à edificação.

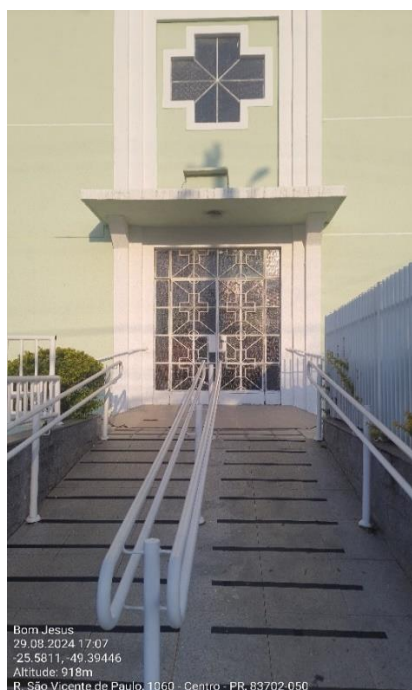
Figura 25: acesso "a" ao Bloco 1



Fonte: A.Urbanista, 2024

- Acesso "b", destinado a dar acesso de pedestres, via Rua São Vicente de Paulo, à Assembleia, por meio de rampa e porta gradeada.

Figura 26: acesso "b"



Fonte: A.Urbanista, 2024

- Acesso "c", destinado a dar acesso de pedestres, via Rua Papa João XXIII, ao estacionamento e Bloco 1, na área de entrada e saída de alunos.

Figura 27: acesso "c" ao Bloco 1 e sinalização



Fonte: A.Urbanista, 2024

- Acesso "d", destinado à entrada e saída de pedestres ao estacionamento e Bloco 1, pela Rua Papa XXIII.

Figura 28: acesso “d” ao Bloco 1 e entrada do bloco 1 para entrada e saída de alunos.



Fonte: Google Street View, 2024 e A.Urbanista

Áreas de estacionamento no empreendimento:

As vagas para estacionamento são regulamentadas pelo Código de Obras e de Edificações do Município de Araucária, Lei nº. 26/2020, e sua alteração na Lei Complementar nº. 30/2023 e, devido à especificidade da construção do Colégio, foi considerado para o cálculo de áreas o Bloco 1, que é onde ocorrem as aulas, ficando a o cálculo de vagas necessárias da seguinte forma:

Tabela 3: Vagas conforme tipologia

USO: Comunitário 1			
TIPOLOGIA E OU PORTE: Ensino -Estabelecimentos de ensino infantil, fundamental e médio			
Exigências Lei nº. 30/2023		Existente	Mín. vagas solicitado
VAGAS DE AUTOMÓVEIS	1 (uma) vaga a cada 80m ² de área administrativa	76,07m ² (considerando área das salas: administrativo, apoio, financeiro e salas de apoio capela)	1
	1 (uma) vaga p/ cada sala de aula regular	22 salas de aula regular	22
	1 vaga para micro-ônibus escolar, se pequeno porte, 2 (duas) vagas, se médio porte, e 3 (três) vagas, se grande porte (5).	2,834,30m ² (bloco 1). E as edificações somam 8.635,73 m ² de área construída, enquadrando o uso comunitário I em Grande Porte (acima de 2 mil m ²), pela Lei Municipal de Zoneamento em vigor	3
	área de embarque e desembarque: 2 (duas) vagas, se pequeno porte, 4 (quatro) vagas, se médio porte, e 6 vagas, se grande porte (5)		6
	Total vagas	EP 1 = 18+6 = 24 vagas EF 1 = 7 vagas EF 2 = capacidade de 15 a 20 vagas	29 (automóveis) + 3 (microônibus)
VAGAS DE CARGA E DESCARGA	Facultado	-	-
VAGAS DE BICICLETA	Acrescentar 15% da quantidade total das vagas de automóveis para BICICLETÁRIO	10 (no EF 1)	6
ARBORIZAÇÃO Estacionamento descoberto	1 (uma) árvore para cada 4 (quatro) vagas de automóveis	Conforme local	11

Fonte: Lei 30/2023 e projeto urbanístico.

Observações Gerais:

- Casos específicos serão analisados individualmente pelo órgão municipal de urbanismo. No caso de edificações reguladas por normas técnicas específicas, deverão ser analisadas em conjunto com este Código. Casos omissos deverão ser submetidos ao Comitê Municipal de Urbanismo.

O projeto urbanístico apresenta 2 locais de estacionamento dentro do imóvel com 25 vagas e 6 embarque e desembarque. O primeiro

estacionamento fica na esquina da Rua São Vicente de Paulo com a Rua Papa João XXIII, com 18 vagas para pais e visitantes e mais 06 vagas junto a área de embarque e desembarque de alunos (estacionamento EP 01). É acessado via acessos 1 e 3 de veículos e acessos c e d para pedestres. Outro local de estacionamento fica entre os blocos 1 e 2, com 07 vagas demarcadas, destinado a funcionários: professores, administradores e terceirizados (estacionamento EF 01), além de uma área para estacionamento, ainda sem as vagas demarcadas, mas com capacidade para aumento do número de vagas internas (estacionamento EF 02). Há ainda, bicicletário para 10 bicicletas próximo ao Estacionamento de Funcionários 1, embaixo de área coberta. Os estacionamentos e o bicicletário são apresentados nas figuras a seguir e estão localizados na figura 19, já apresentada:

Figura 29: Estacionamento para pais (EP 01), vagas 01 a 18 e área de embarque e desembarque, com espaço para fila de espera de 06 veículos



Fonte: A.Urbanista, 2024

Figura 30: Estacionamento para funcionários (EF 01), vagas 19 a 25:



Fonte: A.Urbanista, 2024

Figura 31: Estacionamento para funcionários (EF 02), vagas não demarcadas:



Fonte: A.Urbanista, 2024

Figura 32: Bicicletário para 10 bicicletas

Fonte: A.Urbanista, 2024

O número de alunos que utilizam ônibus ou bicicleta para seu deslocamento diário varia, mas a administração do colégio estima que seja em torno de 10 alunos. Não há transporte escolar fornecido pelo colégio, mas alguns alunos utilizam vans.

2.2.3 População Estimada

Por não se tratar de empreendimento habitacional, o mesmo não acarretará adensamento populacional. No entanto, como já citado, o empreendimento gera fluxo de pessoas, sendo estas: funcionários, alunos e pais de alunos, durante o horário de funcionamento do colégio, que é das 6:30h às 19:00h.

A capacidade do colégio é de 580 alunos por período, porém, atualmente, estão matriculados 254 alunos no período da manhã e 221 alunos no período da tarde, somando assim 475 alunos no total. O total de funcionários e professores hoje é de 84 pessoas, distribuídos conforme postos de trabalho em professores (46), administrativos (25) e estagiários (13). Estes funcionários também se distribuem por período, sendo 57 funcionários no período da manhã e 66 funcionários no período da tarde.

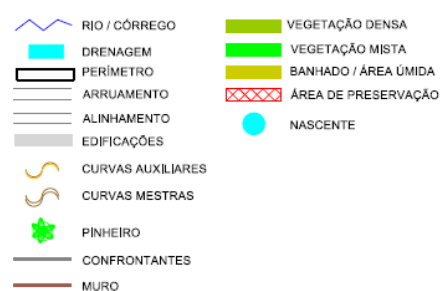
Manhã: 57 funcionários e 254 alunos = 311

Tarde: 66 funcionários e 221 alunos = 287

2.3 Levantamento Planialtimétrico/Topográfico

O levantamento topográfico planialtimétrico do lote, datado de agosto de 2023, indicado abaixo e presente no ANEXO 5, possui topografia com declividade predominante no sentido sudeste, com acentuação desta declividade aos fundos do lote, próximo ao córrego. A diferença de nível, do ponto mais alto ao mais baixo do terreno, ultrapassa os 35,00 m.

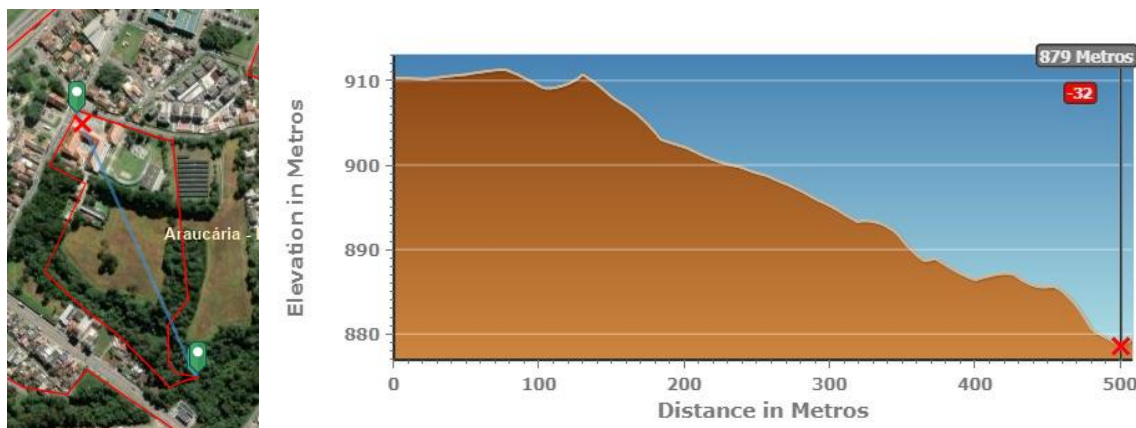
Figura 33: Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral do imóvel



Fonte: Projeto Topográfico, 2023 – Responsável Técnico Agrimensor Ricardo Carriel.

O corte diagonal do móvel, desde a esquina das ruas São Vicente de Paulo e Papa João XXIII, até o ponto mais baixo do terreno, mostra o Perfil de Elevação do imóvel:

Figura 34: Perfil de elevação do imóvel



Fonte: GeoSGB, 2024

2.4 Terraplanagem

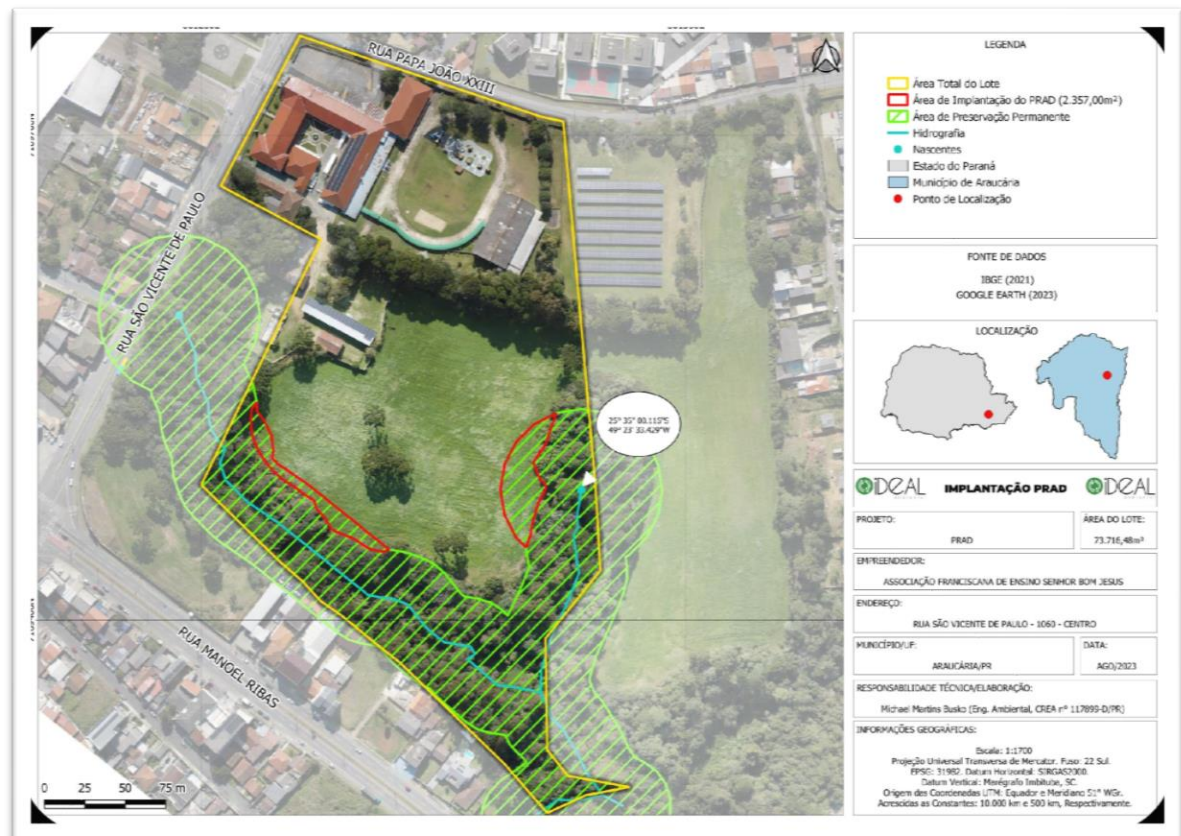
Não está prevista terraplanagem no local do empreendimento.

2.5 Levantamento ambiental

O imóvel se divide em uma área em uso e mais antropizada, ao norte, e uma com área sem uso ao sul, separada da área efetivamente utilizada pelo colégio por um muro e portão.

Na área sul, aos fundos do terreno, há um córrego e uma nascente, cujas Áreas de Preservação Permanente (APPs) encontram-se vegetadas com espécies nativas. O PRAD (Plano de Recuperação de Área Degradada) elaborado para a área identificou uma área de recuperação de vegetação total de 2.357,00 m², conforme figura a seguir.

Figura 35: áreas de recuperação ambiental na APP, destacas em vermelho

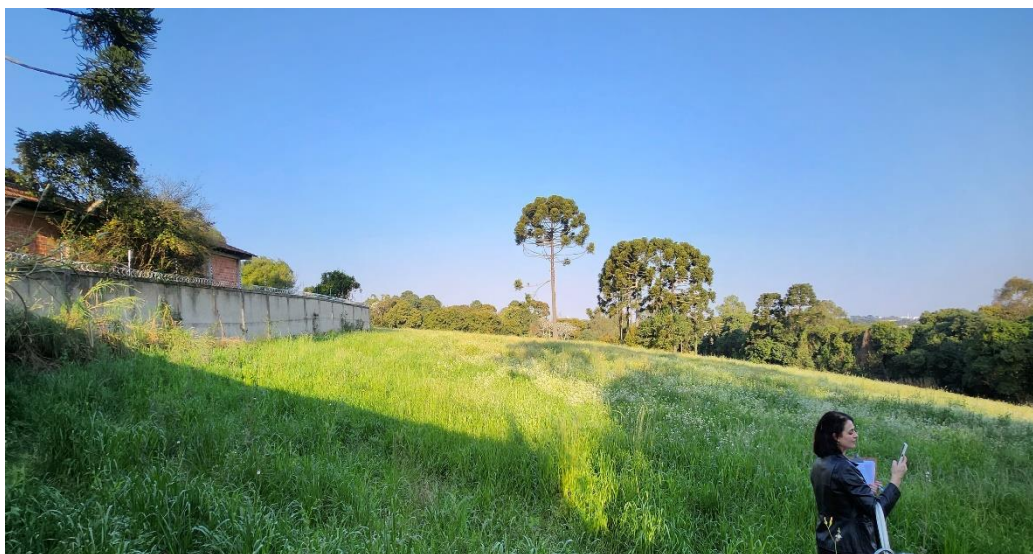


Fonte: PRAD, Ideal Ambiental, 2023.

Importante destacar que o PRAD – Plano de Recuperação de Áreas Degradadas encontra-se tramitando no Meio Ambiente, visando reparar e restaurar danos à Área de Preservação Permanente (APP) ocorridos ao longo dos anos. O PRAD identificou a presença de espécies exóticas ao longo da APP e indicou a necessidade de remoção destas, quando causadoras de danos à floresta nativa, bem como a remoção de estruturas e pequenas edificações na área.

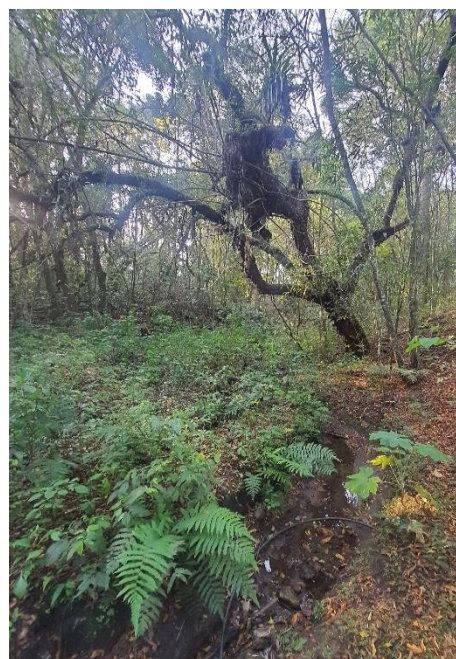
Verifica-se no projeto urbanístico que junto à APP há uma área com vegetação secundária densa e, juntas, ambas somam 23.172,37m². Há, ainda, nessa porção do terreno, uma área com vegetação rasteira (pastagem de inverno e nabiça), sem uso, que cobre uma área de 23.134,14m². O total da área sem uso (APP + Vegetação densa) é de 46.306,51 m².

Figura 36: porção de terreno sem uso e com vegetação rasteira (gramíneas).



Fonte: A.Urbanista, 2024

Figura 37: exemplo de espécimes na área de vegetação densa



Fonte: A.Urbanista, 2024

O terreno possui 4 espécimes de *Araucária Angustifolia* identificadas na porção intra muros (área utilizada) e 12 na porção sem uso, ao sul.

Figura 38: Araucária Angustifolia, espécime encontrada na área de vegetação densa, na porção do terreno não utilizada pelo colégio.



Fonte: A.Urbanista, 2024

Na área antropizada constam árvores isoladas, incluindo araucárias e vegetação rasteira, além de um maciço de vegetação mista, na forma de um pequeno bosque, com 2.801,47m².

Figura 39: Fotos da área de vegetação mista.

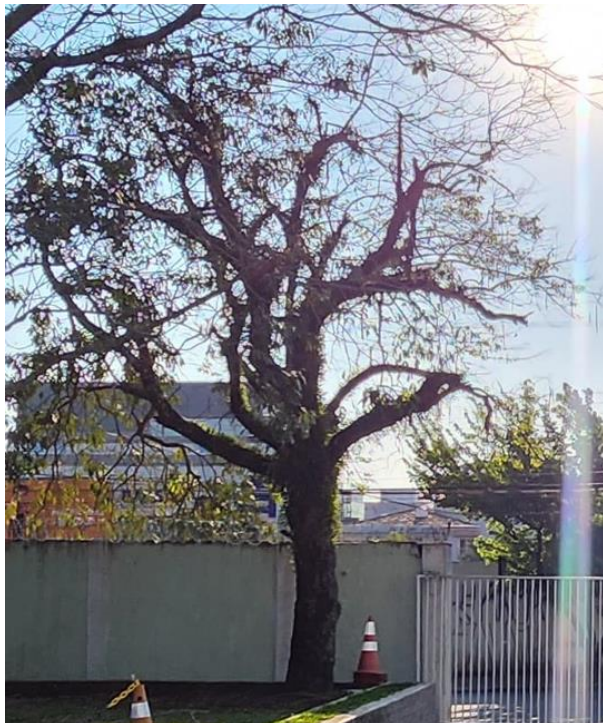


Fonte: A.Urbanista, 2024

Nesta área encontram-se espécimes como a seringueira, palmeira real, bananeira, aroeiras e corticeiras, além de plantas de arroz-papel.

Dentro do imóvel verifica-se a existência de árvores isoladas, como o espécime de pau-viola na entrada de veículos 1, ilustrado abaixo.

Figura 40: exemplo de árvores soladas na área interna, de uso do colégio



Fonte: A.Urbanista, 2024

Ainda, há uma pequena área para cultivo de vegetais, com fins educativos, mostrada nas imagens a seguir:

Figura 41: Horta mantida com fins educativos ara alunos do colégio.



Fonte: A.Urbanista, 2024

2.6 Estimativas de Demandas e Produção de Fatores Impactantes em Equipamentos Urbanos

2.6.1 Consumo de Água

Com base nas faturas de consumo de água do empreendimento verifica-se que é, em média, de 235 litros mensais. Quanto à viabilidade, a Unidade tem captação parcial de água pluvial para reuso, tendo optado pelo pagamento da CPU ao município, e a Companhia de Abastecimento – SANEPAR, emitiu Carta Resposta à Análise de Atendimento com abastecimento de Água e Coleta de Esgoto em 03/04/2024, confirmando a possibilidade de atendimento com

necessidade de ampliação da rede de distribuição de água, às expensas do empreendedor. A Carta encontra-se no ANEXO 7.

2.6.2 Consumo de Energia Elétrica

O empreendimento paga por uma demanda contratada de 300Kwh por mês. A unidade São Vicente é atendida por rede da Copel. Além disso, possui duas áreas de placas fotovoltaicas dentro do terreno, na cobertura do bloco 01 e do bloco 4, sendo que parte da energia consumida vem destas fontes. Não há geradores.

2.6.3 Produção de Resíduos Sólidos

O empreendimento possui Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS. Na Unidade existe separação de papelão, plásticos, vidros, químicos (bateria, lâmpadas, tintas, materiais infectantes, produtos de laboratório de ciências, entre outros). O Bloco 5 é o bloco de Armazenamento de Resíduos, onde ficam separados para recolhimento. O Bloco 6, chamado de Bloco Ecológico, ensina as crianças sobre boas práticas no tratamento de resíduos, como a reciclagem.

A separação por parte dos usuários é incentivada por lixeiras diferenciadas. A coleta dos resíduos não é feita pela rede pública, sendo que cada rejeito tem uma destinação particular específica, conforme PGRS:

Tabela 4: Transporte e destinação dos resíduos, por tipologia

Tipo de Resíduo	Responsável Transporte	Resp. Destinação Final
Infectantes (classe A e E)	Empresa Terceirizada contratada sob demanda	Empresa Terceirizada contratada sob demanda
Químicos (Classe I) ³	Empresa Terceirizada contratada sob demanda	Empresa Terceirizada contratada sob demanda

³ Para toners e cartuchos se aplica a logística reversa.

Tipo de Resíduo	Responsável Transporte		Resp. Destinação Final
Não recicláveis (Classe II A)	Transresíduos S/A	Ambiental	Estre Ambiental S/A
Recicláveis (Classe II B)	Transresíduos S/A	Ambiental	Associação De Catadores De Materiais Recicláveis Eco Frank

Fonte: PGRS Bom Jesus, 2024

Figura 42: Recipientes pra separação de resíduos no pátio interno do colégio



Fonte: A.urbanista, 2024.

Figura 43: Recipientes pra separação de resíduos na área externa do colégio



Fonte: A.urbanista, 2024.

Figura 44: Bloco Ecológico



Fonte: A.urbanista, 2024.

2.6.4 Produção de Efluentes Líquidos

O esgotamento sanitário do empreendimento adota o sistema de fossa séptica, sendo que até o presente momento o esgotamento é feito por caminhão, conforme autorização da Sanepar para destinação exclusiva dos efluentes de fossa séptica na Estação de Tratamento de Esgoto Belém, localizada no Parque Iguaçu, s.n., Boqueirão Curitiba, operada pela Sanepar (Carta CA 348/2023 – GTEG – ANEXO 6). Em resposta da Companhia responsável pelo serviço, Sanepar, a mesma informou a viabilidade da ligação futura, com necessidade de ampliação da rede coletora de esgoto, a ser feita às custas do empreendedor. O projeto aguarda a definição do ponto de interligação e a Carta Resposta à Análise de Atendimento com abastecimento de Água e Coleta de Esgoto emitida é a apresentada o item 2.6.1.

2.6.5 Efluente de drenagem e águas pluviais geradas

O empreendimento possui uma taxa de permeabilidade de 84,22%, sendo uma área de projeção das edificações de 6.391,98 m² e uma área permeável quase dez vezes maior, com 62.088,98 m² conforme projeto urbanístico.

Não há um projeto de drenagem, no entanto, ao observar o levantamento topográfico do terreno verifica-se que as águas pluviais são direcionadas para o córrego ao sul, não impactando, portanto, de forma significativa a rede de drenagem municipal.

Além da prática de reserva de águas pluviais para reutilização em atividades com finalidade não potável, comentada no item 2.6.1, verifica-se a existência de grelhas de drenagem a fim de impedir o empoçamento de água em alguns pontos.

Figura 45: Grelha para drenagem de águas pluviais no empreendimento.



Fonte: A.urbanista, 2024.

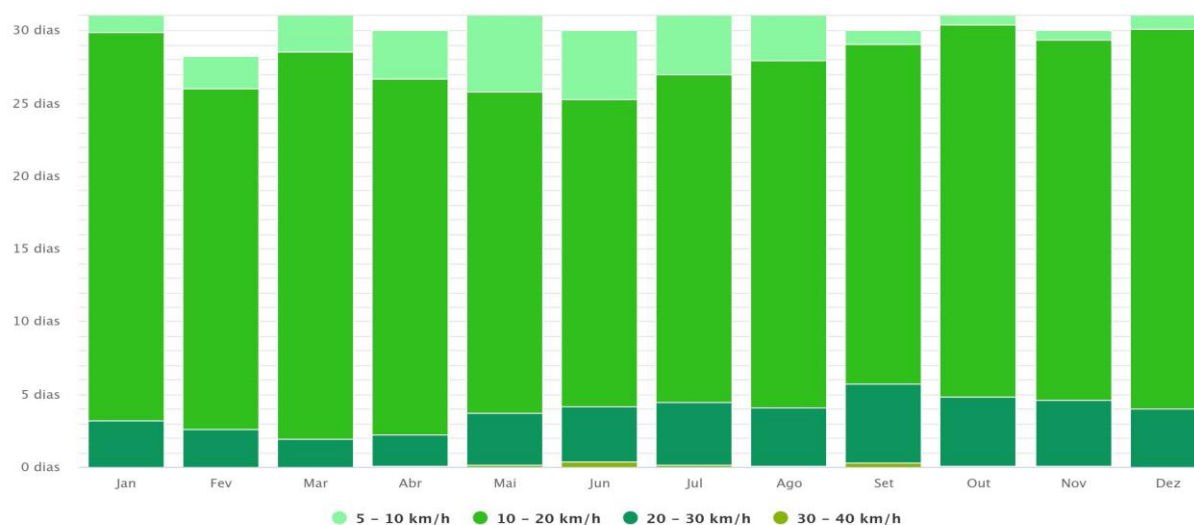
2.7 Estudo de Insolação, Sombreamento e Ventilação

Ventilação

A sensação de vento é bastante influenciada pela topografia do local, entre outros fatores, sendo que a velocidade e direção desse variam mais do que as médias horárias.

O diagrama de Araucária mostra os dias por mês, durante os quais o vento atinge certas velocidades. Na maior parte dos dias, o vento atinge 5 a 10km/h poucas horas do dia e entre 10 e 20 km/h na maior parte do tempo (21,1 dias em maio e 26,7 dias em janeiro), chegando a 20 a 30km/h no pico. Destaca-se o registro mais forte nos meses de junho e setembro, com ventos entre 30 e 40 Km/h em algum momento do dia, salvo eventuais eventos isolados e atípicos, de curta duração. Na Escala Modificada de Beaufort, pode-se dizer que ele sopra em intensidade 3, ou como um vento fresco ou leve a maior parte do tempo (entre 12 e 19 km/h).

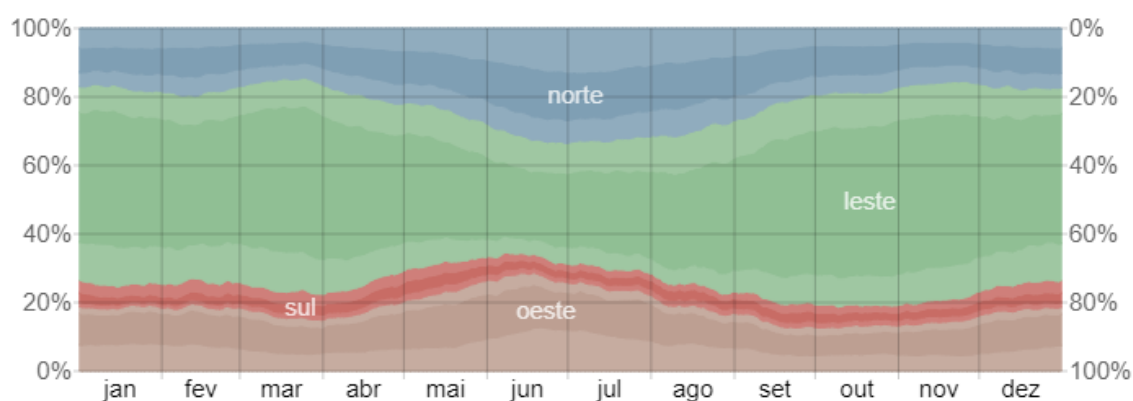
Figura 46 – Distribuição da velocidade do vento ao longo do dia.

Araucária25.59°S, 49.41°W (886 m snm).
Modelo: ERA5T.

Fonte: Meteoblue.com, 2024.

A direção média horária predominante do vento é do Leste durante todo o ano. O gráfico abaixo mostra a ocorrência de ventos ao longo do ano, em que a ocorrência de ventos, em percentual de horas, é concentrada no leste o ano todo, com exceção dos meses de junho e julho, em que os ventos se distribuem mais equitativamente nas direções norte, leste e oeste.

Figura 47 – Porcentagem da direção do vento

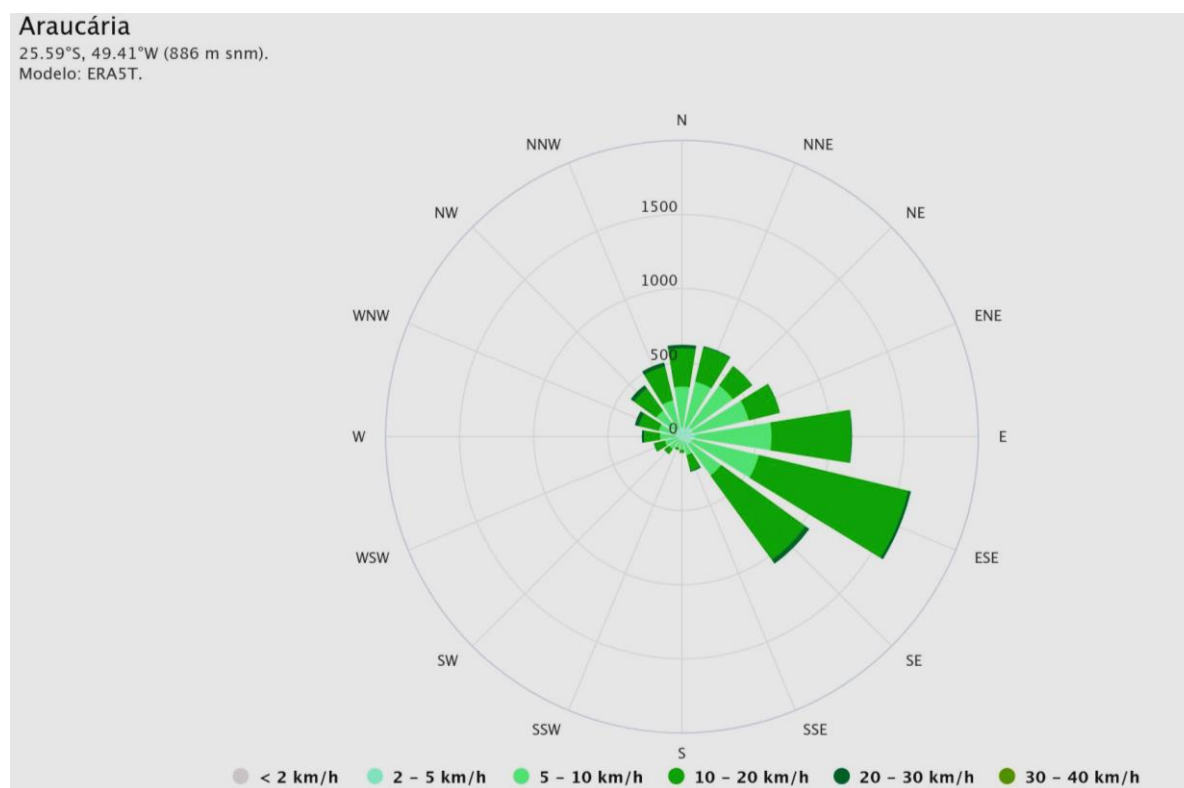


Fonte: Weatherspark, 2024.

No detalhe, a Rosa dos Ventos para Araucária mostra quantas horas por ano o vento sopra na direção indicada, sendo predominante nas

direções lés-sueste (ESE), em direção ao oés-noroeste (WNW), Leste (E) em direção a oeste (W) e sudeste (SE) em direção a noroeste (NW) A.

Figura 48 – Porcentagem da direção do vento



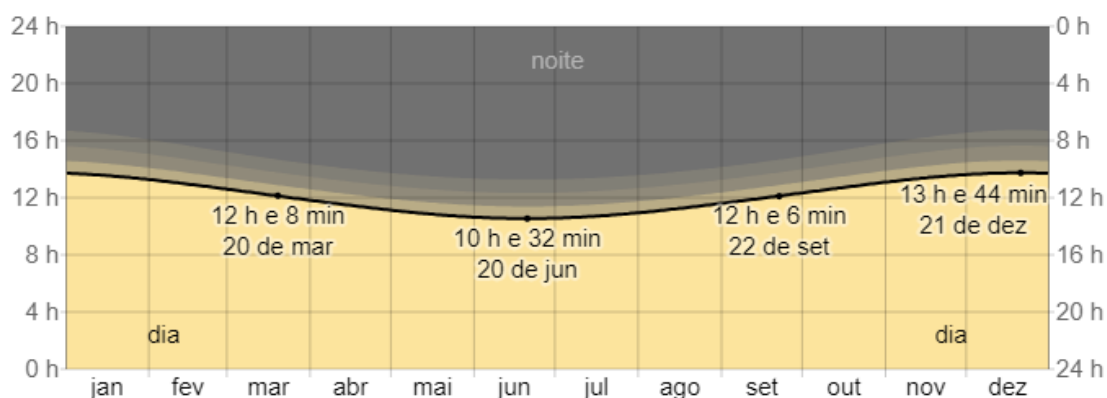
Fonte: Meteoblue, 2024

A análise da ventilação local no empreendimento mostra que não há interferência das edificações nas correntes de ar predominantes e que a disposição dos blocos no terreno obedece aos recuos obrigatórios, com exceção de pequena porção do Bloco 1. O pátio interno do Bloco 1 é protegido das correntes de ar mais fortes. Internamente à edificação, existem ambientes sem ventilação natural, mas com exaustão forçada.

Iluminação

Quanto à iluminação, a figura a seguir mostra as horas de luz solar e crepúsculo em Araucária.

Figura 49: Luz e Crepúsculo

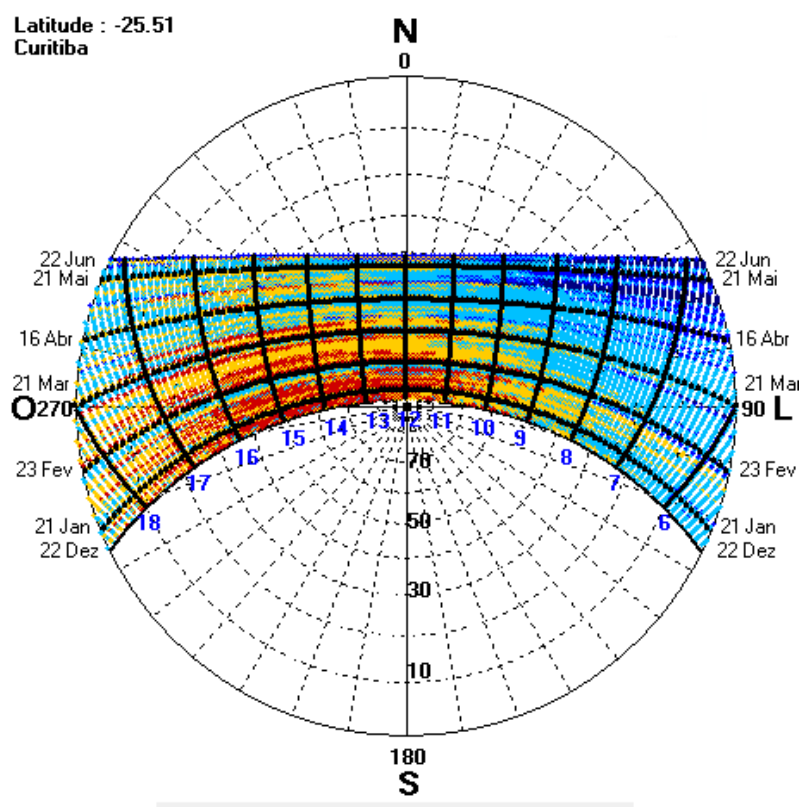


Fonte: Weatherspark, 2024.

Como pode ser visto na figura, a variação de exposição solar varia entre a mínima em 10 horas e 32 minutos, sendo esse período o de inverno, dia 20 de junho. Já o dia que apresenta a maior quantidade de horas solares é visto no verão, com 13 horas e 44 minutos de luz solar, no dia 21 de dezembro.

Conforme a carta solar (na figura a seguir, tendo o município de Curitiba como base, via aplicativo Sol-Ar) o período mais quente, entre os meses de dezembro a março, estará entre as 9:00 até as 15:00 (cor vermelha). Depois desses períodos as temperaturas são menores.

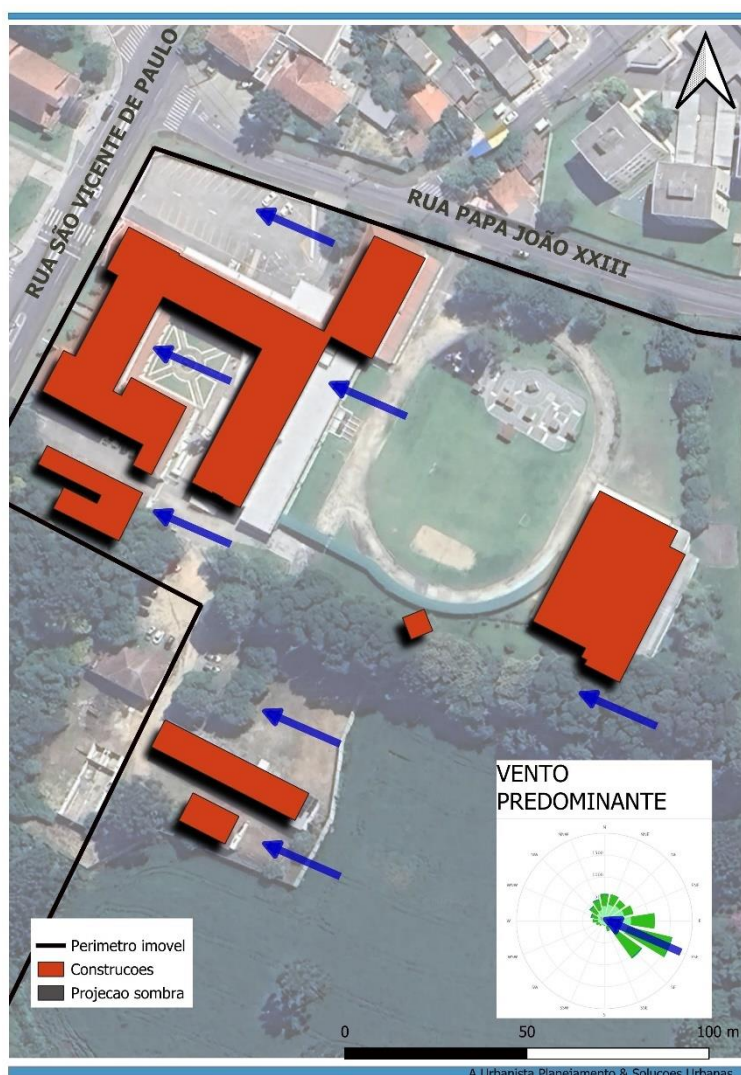
Figura 50: Carta solar



Fonte: Sol Ar, 2024

A análise das cartas solares foi utilizada no estudo de insolação e sombreamento das edificações. As maiores sombras ocorrem na porção sul, que é a que recebe também a menor radiação solar. Considerando a altura das edificações (Bloco 1 e 2 com dois pavimentos sendo a maior 11,28m na cumeeira do bloco 1), verifica-se que no caso do Colégio Bom Jesus – Unidade São Vicente, a altura e forma das edificações não geram impacto interno ou implicam no sombreamento dos lotes vizinhos, uma vez que sua proporção não é significativa entre a altura das residências e os lotes adjacentes.

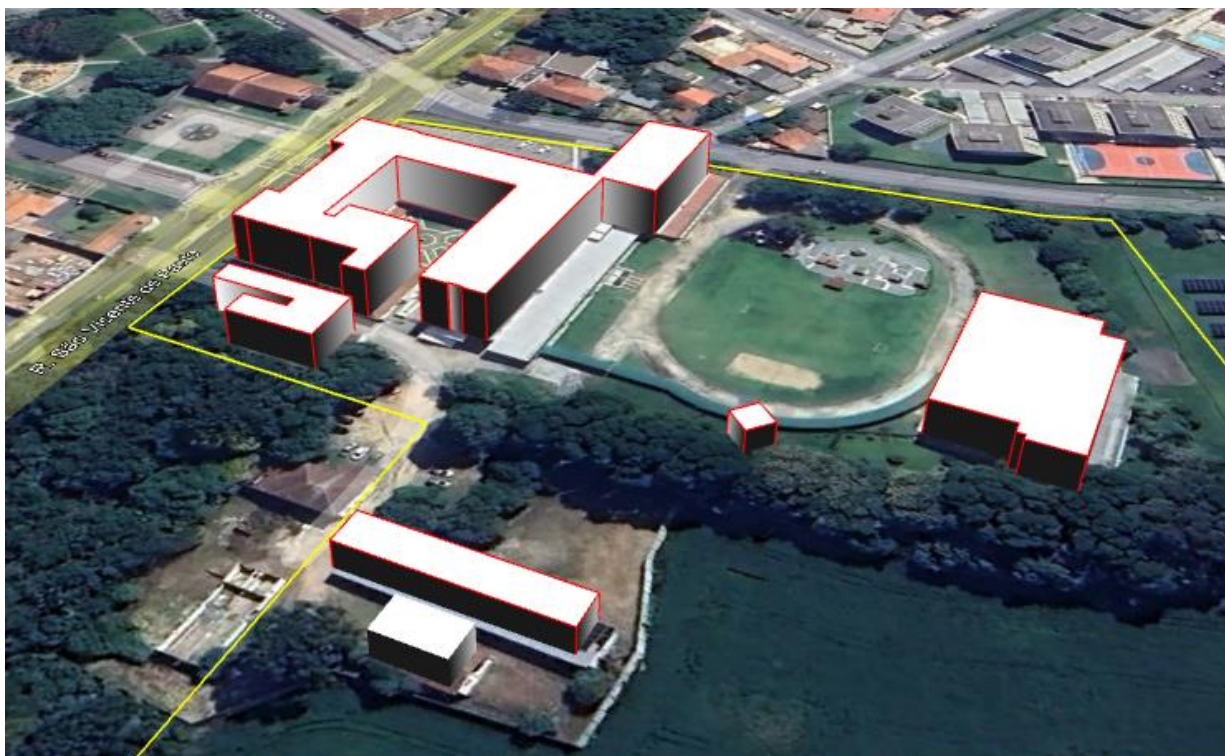
Figura 51: Direção predominante dos ventos e insolação – efeitos sobre as edificações



Fonte: A.Urbanista, com base em Meteoblue, 2024

Cabe ainda ressaltar que todas as edificações recebem sol em suas fachadas leste, norte e oeste, algumas áreas mais que outras.

Figura 52: Altura relativa das edificações no interior do imóvel (considerando o ponto mais alto de cada)



Fonte: Google Earth, 2024, Projeto urbanístico

Além disso, a sombra se direciona para áreas externas apenas ao final do dia, sobre a rua São Vicente de Paulo Nesta lateral, os muros da edificação possuem baixa estatura, não gerando sombra ou gerando insegurança para o pedestre.

Figura 53: fachada do imóvel mostrando altura do bloco 1 e do muro de divisa.



Fonte: Google Earth, 2024

2.8 Produção de ruído, vibrações e emissões atmosféricas

O empreendimento, pela natureza de sua atividade, não produz vibrações. A emissão atmosférica esperada é a gerada pelo cozimento ou aquecimento de alimentos na cantina e na cozinha experimental e não é significativa.

O colégio não possui geradores. No entanto, a atividade infantil nos horários de recreio e o movimento de entrega e busca de alunos ao final de cada período pode gerar ruídos. Conforme apresentado no item 2.2.1.3, os horários de entrada e saída dos alunos ocorrem às: 7:20h e às 13:00h (entradas) e às 11:50h, 12:40h e às 17:30h (saídas). Os intervalos ocorrem nos períodos entre as 9:00h e as 9:20h, das 14:40h às 15h e entre as 15:30h e as 15:50h, conforme o período.

Municipalmente, há a Lei 23/2020 e alterações (28/2022) que dispõe sobre o Código de Posturas do Município de Araucária e dá outras providências. Segundo esta lei, em seus art. 34 a 37:

"Art. 34. A emissão de sons e ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais, religiosas, recreativas ou dos serviços de lazer e diversão, culturais e esportivas, inclusive as de propaganda, obedecerá ao interesse da saúde, da segurança, do meio ambiente e do sossego da população, assim como aos padrões e critérios determinados em regulamento específico.

Art. 35. Deverá ser evitada a execução de obras e serviços em logradouros públicos em horários de pico e em horários de descanso, como noites, finais de semana e feriados, a não ser após autorização expressa do órgão gestor municipal de trânsito.

~~Art. 36 (Revogado pela Lei Complementar nº 28/2022)~~

Art. 37. As autoridades competentes pela fiscalização deverão atuar os infratores responsáveis por fontes móveis de poluição sonora, que poderão ter seus equipamentos apreendidos como instrumentos comprobatórios das infrações, respondendo ainda pelas implicações jurídicas de ordem administrativa, civil e criminal."

Uma vez que o código não estabelece níveis sonoros máximos, apenas diz que os padrões e critérios serão "determinados em

regulamento específico", será utilizada a norma NBR 10151, que determina um limite de volume conforme a localização da perturbação. No perímetro misto, com vocação comercial e administrativa, o limite é de 60 decibéis no período diurno e 55 no noturno.

Para fins de análise, o levantamento de ruídos foi realizado no empreendimento em vistoria no dia 29/08/2024, tanto em seu interior (Estacionamento de Pais – EP) quanto na via Papa João XXIII, em frente aos acessos “3” e “d”, sendo devidamente observadas as normas relativas a evitar a interferência de ruídos. Os resultados obtidos nas medições registradas pelo programa *Sound Meter* no dia foram:

Tabela 5: Registros de ruídos

LOCAL	HORÁRIO	MÍNIMA	MÉDIA	MÁXIMA
Interno (EP)	15:30h a 15:40h	50,0 dB	67,0 dB	87,8 dB
Externo (3 e d)	17:30h a 17:40h	45,1 dB	66,0 dB	87,8 dB
Externo (3 e d)	18:00h a 18:10h	42,4 dB	54,0 dB	78,9 dB

Fonte: Medições *Sound Meter*

O levantamento mostra uma média de ruído de 54,0 dB fora do horário de funcionamento do imóvel, e médias de 67,0 dB e 66,0 dB nos horários de recreio e saída de alunos, medidas junto aos acessos.

2.9 Geração de Emprego e Renda

O empreendimento gera postos de trabalho em diferentes frentes, sendo que os hoje existentes compreendem 84 funcionários. São 46 professores, 25 funcionários administrativos e 13 estagiários, que prestam serviços no Colégio distribuídos da seguinte forma: 57 no período da manhã e 66 no período da tarde.

Além disso, há a geração de emprego indireta, como pessoal da cantina, zeladoria, jardinagem e vans, que são terceirizados.

3. CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA

Definição das Áreas de Influência

As Áreas de Influência de um empreendimento são as localidades passíveis de percepção dos efeitos potenciais (impactos) do projeto em análise, tanto nas fases de implantação (obras) quanto na de operação. A delimitação destas áreas ocorre a partir das especificidades do empreendimento e das características do entorno do local de implantação, considerando a diversidade de todos os ambientes afetados. Considera-se que estas áreas podem sofrer direta ou indiretamente com os impactos resultantes, em um prazo curto, médio ou longo.

Para o projeto em questão, foi delimitada primeiramente uma área de influência primária, que é a ADA – Área Diretamente Afetada. Esta área corresponde ao perímetro do imóvel onde está instalado o empreendimento em análise e sofre os impactos diretos de sua implantação, tendo sido analisada nos itens anteriores.

A partir da delimitação da ADA, para definição das áreas de influência secundária (Área de Influência Direta – AID e Área de Influência Ampliada – AIA) foi utilizada metodologia com base no traçado de linhas isócronas e isócotas⁴, que traduzem a acessibilidade ao local de estudo.

Tendo em vista que o empreendimento trata de atividades educacionais para alunos dos níveis: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio foram considerados, primeiramente, os raios de abrangência dos equipamentos de educação definidos no produto 02

⁴ Isócotas são linhas de igual distância que representam distâncias de viagem que têm o referido empreendimento como centro. Isócronas são linhas de igual tempo, traçadas a partir das principais rotas de acesso ao empreendimento, em horário de fluxo normal, respeitando os limites de velocidade das vias (GIUSTINA e CYBIS, 2003).

da revisão do Plano Diretor Municipal de Araucária⁵, descartando o maior raio, bem como as principais rotas de deslocamentos.

Assim, para a definição da AID do empreendimento em análise, em virtude dos deslocamentos possíveis e da ocupação atual da região, foi traçada uma isógota de 300m e um buffer a partir do limite da área do empreendimento com 300m de distância (considerando a área de influência do ensino infantil). Estes limites foram cruzados com limites físicos como rodovias, vias e o limite da urbanização.

Já para a AIA foram considerados uma isógota de 1500m (considerando a área de influência do ensino fundamental) e um buffer de 1.000m a partir do perímetro do terreno. Ainda, foram considerados os limites físicos e de urbanização e o alcance de rotas de 5 minutos de deslocamento de carro a partir do imóvel (considerando tráfego em condições normais, ou seja, sem engarrafamentos ou atrasos significativos).

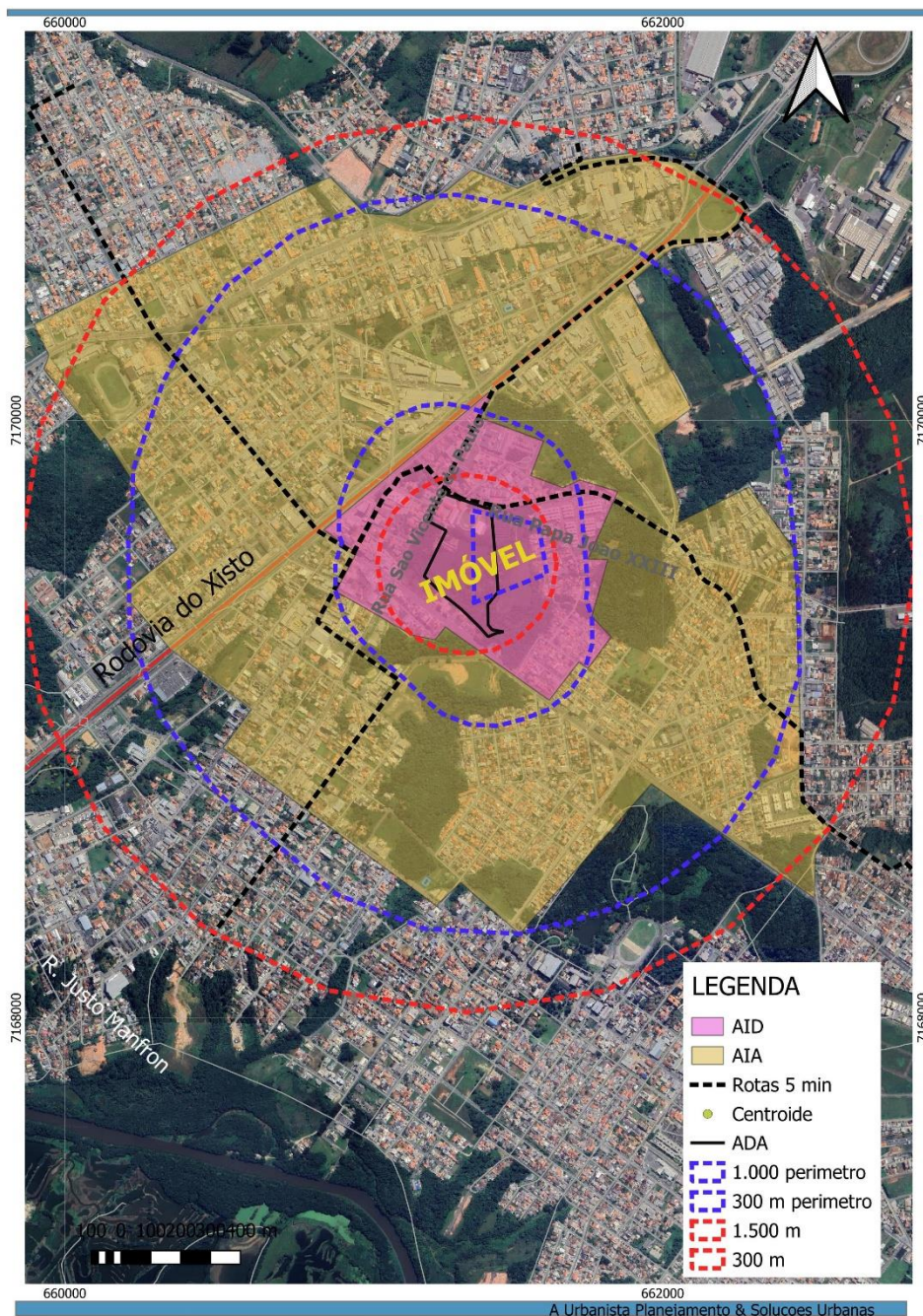
Importante destacar que o impacto enfraquece com a distância. Sendo assim, o EIV deve determinar até que ponto os impactos são significativos a ponto de necessitar de mitigação, pois estes não serão “absorvidos” pelo ambiente⁶.

Para o presente Estudo de Impacto de Vizinhança, a partir do traçado das isógotas, buffers e isócronas, além de outros, as áreas de influência consideradas, são as demarcadas e definidas conforme figura a seguir.

⁵ 300 metros de raio para CMEIs; 1.500 metros para equipamentos de ensino fundamental e 3.000 metros para equipamentos de ensino médio.

⁶ MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2017

Figura 54: AID e AIA traçadas a partir da área do empreendimento, e linhas metodológicas utilizadas.



FONTE: Base de dados A.Urbanista, análises feitas no Google Earth e Google Maps.

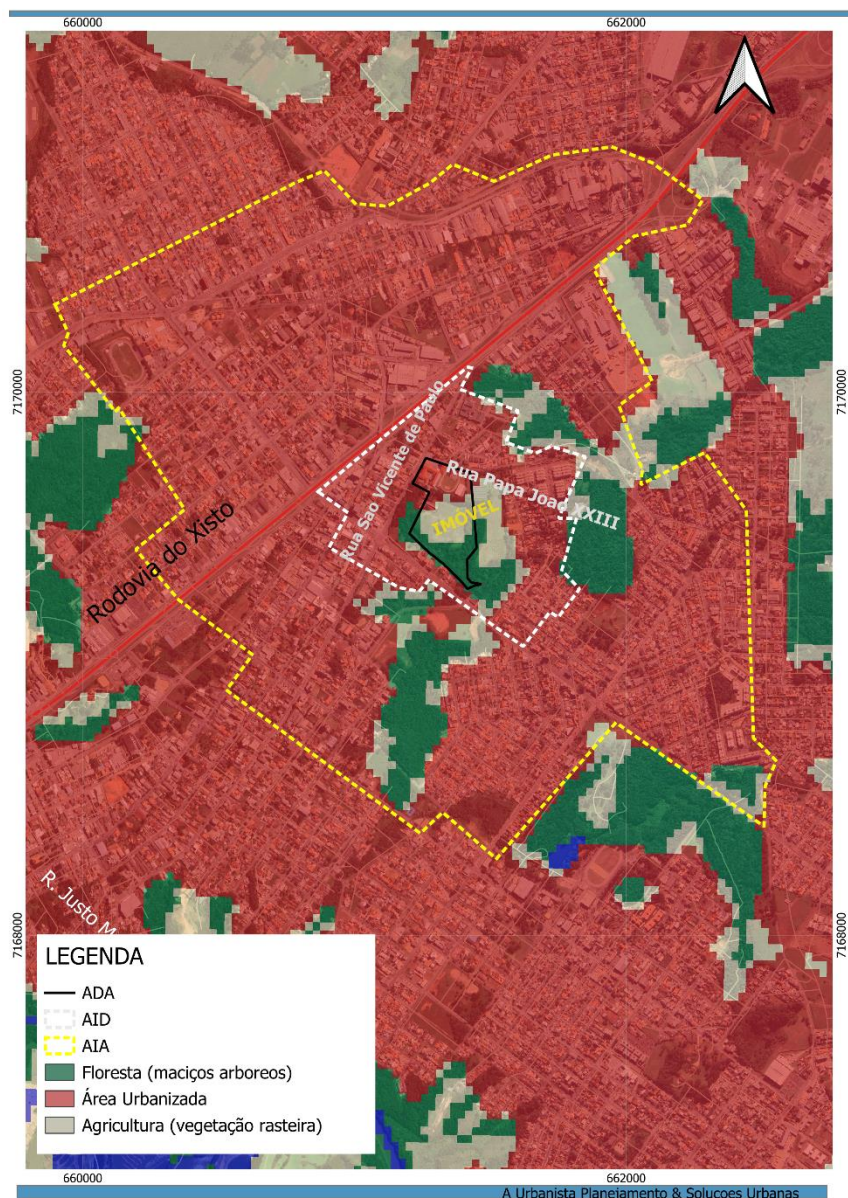
NOTA: As isócronas foram traçadas para rotas principais e sem influência de tráfego, como regra, com base na velocidade permitida nas vias.

3.1 Diagnóstico Ambiental

Cobertura e uso da terra

Ao analisar os dados detalhados de cobertura e uso da terra fornecidos pelo MapBiomas (2023), dentro da área de influência ampliada do empreendimento (AIA), verifica-se que a maior parte desse território é composto de áreas antropizadas. No entanto, existem vazios e áreas vegetadas preservadas, inclusive dentro da área diretamente afetada.

Figura 55: Cobertura e Uso da terra nos limites das áreas de influência do empreendimento.



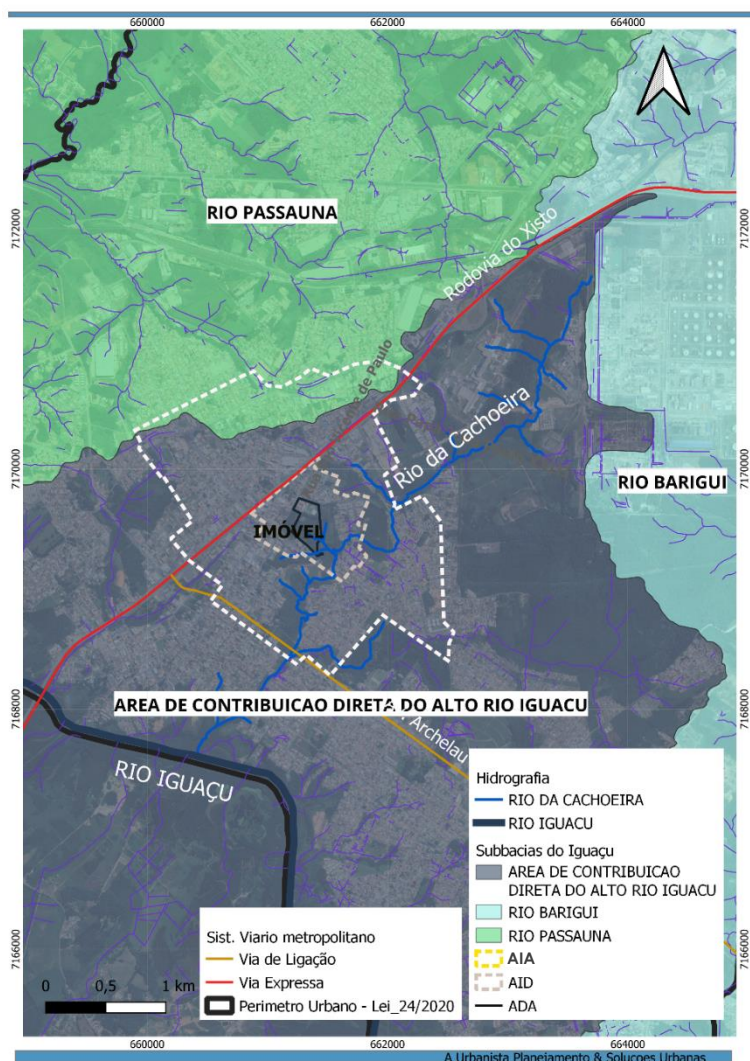
Fonte: MapBiomas – Coleção 9, 2023.

Hidrografia e Mananciais

Quanto à hidrografia, o empreendimento se encontra na bacia hidrográfica do Alto Iguaçu, em sua área de contribuição direta e para o

qual o córrego e nascente internos ao imóvel contribuem. Na área de influência ampliada há uma pequena porção inserida na bacia do rio Passaúna. A nascente e os corpos hídricos que atingem o terreno ao sul, demonstrados na hidrografia nos limites do empreendimento (ADA) fazem parte de um afluente do Rio da Cachoeira, que deságua diretamente o Rio Iguaçu, localizado a aproximadamente 2km da área. O imóvel não está inserido na área de Interesse de Mananciais de Abastecimento Público da Região Metropolitana de Curitiba, definida pelo Decreto Estadual nº 4.435/2016, nem está na área de influência do Karst, pela mesma legislação.

Figura 56: Hidrografia e Bacias Hidrográficas.



Fonte: A.Urbanista, com base em SEMA, 2024.

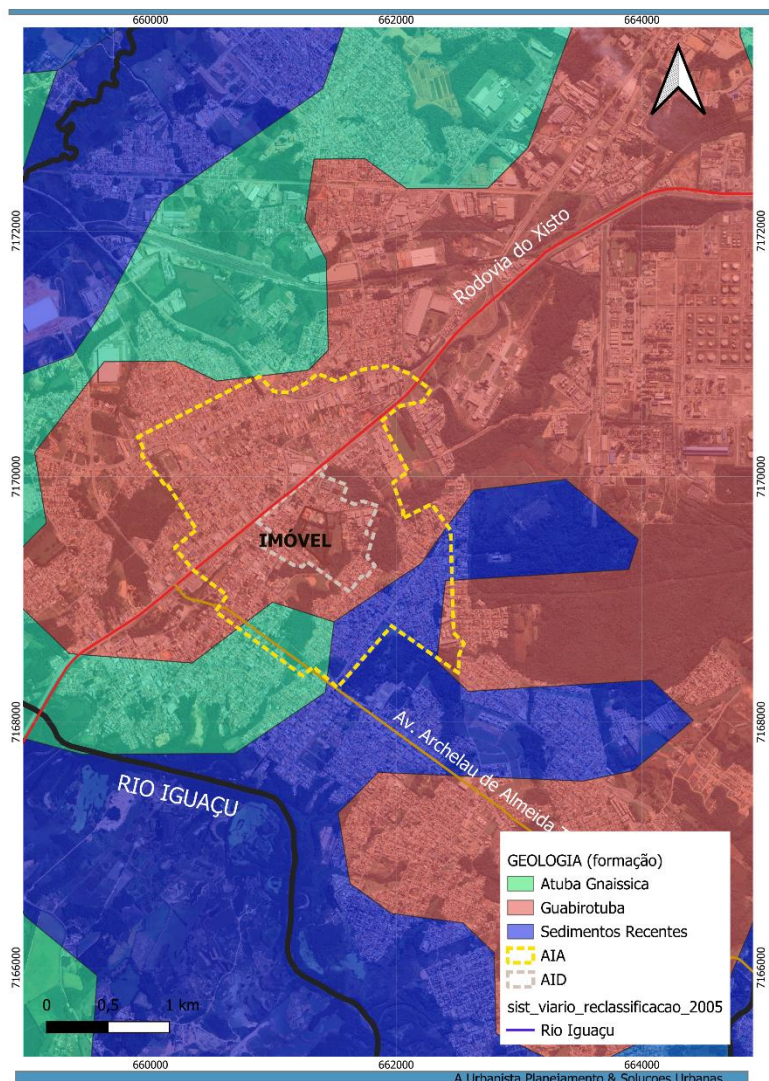
Formação geológica, relevo e solos:

O imóvel encontra-se na Bacia Sedimentar de Curitiba, na formação Guabirota, composta principalmente de sedimentos argilosos e arenosos, de origem fluvial e lacustre, datada do período Neógeno. Especificamente, conta com a presença de argilitos, arcósios, margas, areais e cascalhos com ocorrências de terras raras – lantanita. Tem como característica solos de baixa capacidade de suporte e alta susceptibilidade a variações de umidade, podendo em alguns casos causar instabilidade em fundações e obras de infraestrutura.

Na Área de Influência Ampliada existem duas outras unidades litoestratigráficas, a saber: Unidade Atuba-gnáissica (Epidoto-gnaiss tonalítico, biotita-hornblenda gnaiss, biotita gnaiss, hornblenda gnaiss, migmatito paraderivado e estromático, intercalações de metamáfica e metaultramáfica) e Sedimentos Recentes (ou depósitos aluvionares), que acompanham a hidrografia de maior escala. Composta de Sedimentos areno-argilosos aluvionares inconsolidados, finos a médios, com cores variegadas, restos de matéria orgânica e presença de seixos, areias finas a grossas, com níveis de cascalhos, lentes de material silto-argiloso e restos de matéria orgânica, relacionados a planícies de inundação, margens, barras de canal e canais fluviais atuais.

Segundo dados do Serviço Geológico do Brasil não há áreas de risco de inundação, enxurrada, corrida de massa ou risco geológico que tenha as áreas de influência consideradas no presente estudo.

Figura 57: Formações Geológicas.

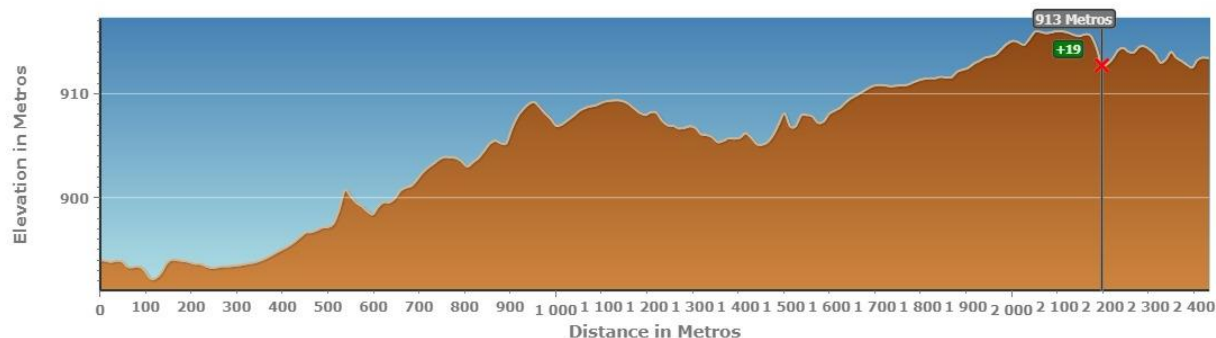


Fonte: A.Urbanista, com base em <https://geosgb.sgb.gov.br/>

Relevo:

Quanto ao relevo, a AIA apresenta uma porção mais alta ao norte. Seguindo pela BR 476 (Rodovia do Xisto), até o fim da AIA, há uma diferença de altitude de aproximadamente 22m no trecho de 2.400m.

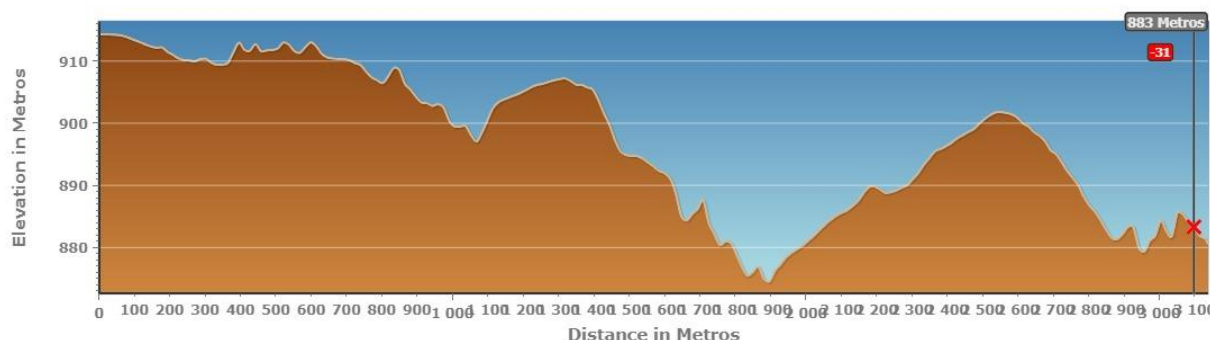
Figura 58: Perfil de relevo BR 476 o trecho inserido na AIA.



Fonte: GeoSGB, 2024

No sentido oeste-leste, a diferença de altitude chega a 40m do ponto mais alto (R. Pedro de Alcântara Meira, onde cruza com o limite da AIA) e o mais baixo (cruzamento da R. Manoel Ribas com a BR 476). O perfil do trecho completo, com 3.138m, é apresentado a seguir:

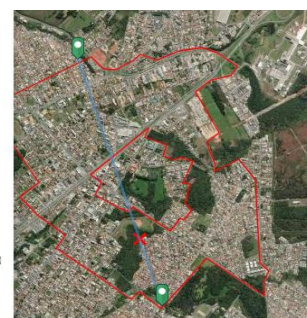
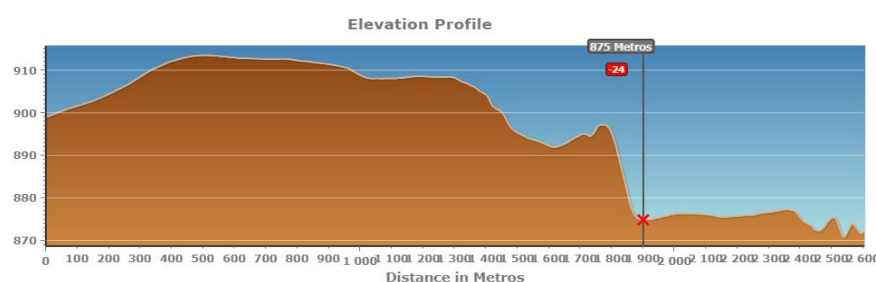
Figura 59: Perfil de relevo seguindo a R. Pedro de Alcântara Meira e a R. Manoel Ribas no trecho inserido na AI.



Fonte: GeoSGB, 2024

Em outro corte, vemos que a porção mais baixa dentro da AIA se localiza após o córrego Cachoeira, na direção NO para SE. O empreendimento está na porção mais alta.

Figura 60: Perfil de relevo seguindo uma linha diagonal de NO para SE na AIA.

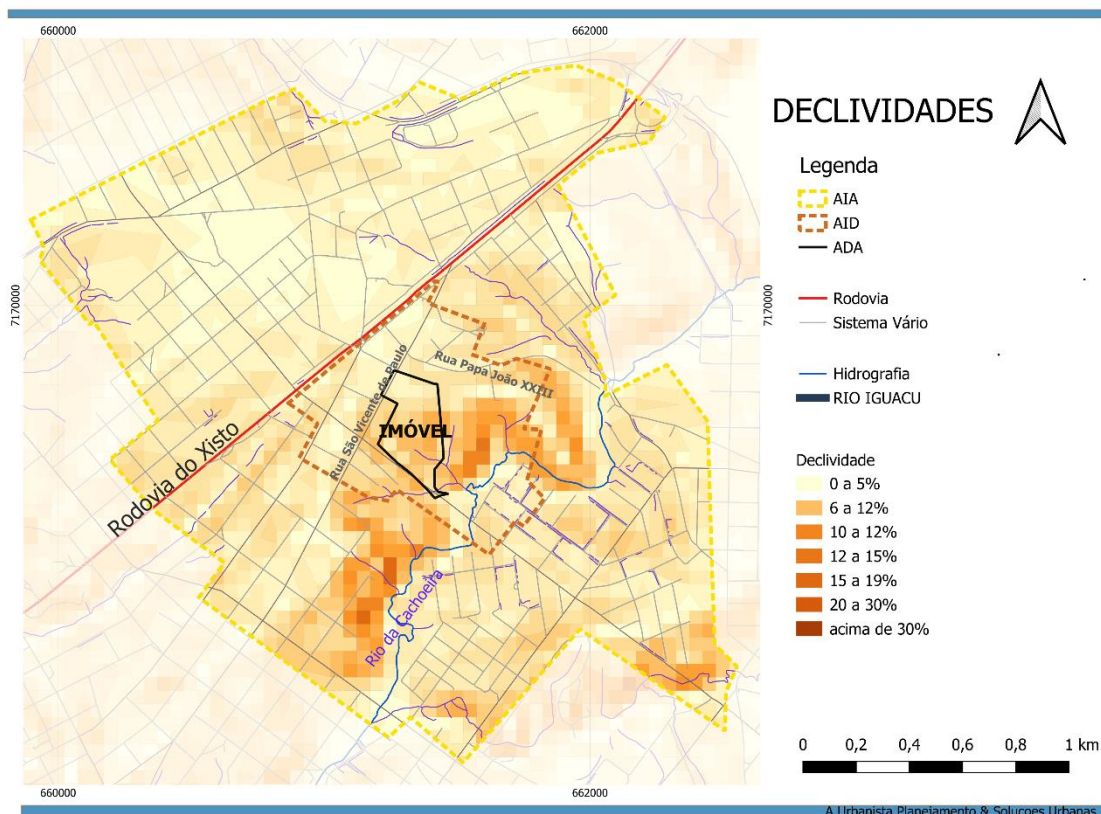


Fonte: GeoSGB, 2024

Declividade:

Com base na análise da declividade interna à AIA, verifica-se que as maiores declividades se encontram nas áreas próximas à hidrografia, havendo áreas planas nos topos, como já demonstrado no perfil de relevo da AID demonstrado no item acima.

Figura 61: Mapa de Declividades na AIA



Fonte: A.Urbanista, 2024 com base em Mineopar, 2013

Vegetação:

O município de Araucária está inserido no Bioma Mata Atlântica, na unidade fitogeográfica denominada Floresta Ombrófila Mista e duas formações: Montana e Aluvial.

Como visto no item "Hidrografia", há ocorrência de curso hídrico na área do empreendimento e também em suas áreas de influência, configurando assim áreas de preservação permanente de fundo de vale. Outras áreas com vegetação expressiva, fora as internas ao imóvel, foram demonstradas no item de Ocupação e Uso da Terra e localizam-se ao

norte e ao sul da ADA. A AIA é limítrofe ao Parque Cachoeira. Ressalta-se, ainda, que as vias públicas possuem arborização descontínua.

Araucária possui um plano de arborização urbana aprovado pelo Decreto 38.894/2023. O documento que embasa este Decreto (FUPEF, 2022), indica um déficit arbóreo nas calçadas e canteiros centrais municipais⁷. Merece destaque que o levantamento junto à população realizado pelo estudo mostrou vias onde a população sugeriu a melhoria da arborização, por meio do plantio de mudas. Dentro das áreas de influência do empreendimento algumas vias foram citadas, destacando-se para o presente estudo a Rua São Vicente de Paulo, a Rua Manoel Ribas e a Avenida Dr. Victor do Amaral.

Economia, Sociedade e Cultura:

A área urbana de Araucária, incluindo o bairro Cachoeira, onde se encontra o Colégio Bom Jesus, insere-se em um contexto de influência industrial consolidada, marcada pela presença da Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR) e do Centro Industrial de Araucária (CIAR). Araucária figura como a 46ª maior economia municipal do país em 2021, com PIB per capita de R\$170.125,52 (IBGE, 2021). Seu IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, é de 0,740 (2010).

Conforme dados de 2010 do IPARDES, a população local era composta por cerca de 61,9 % de residentes brancos, 33 % pardos, 4,2 % negros e frações menores de amarela e indígena. A cidade teve fluxos migratórios expressivos desde a década de 1970, atraindo trabalhadores de diversas regiões do Brasil em busca de oportunidades no polo petroquímico.

O rendimento médio domiciliar per capita no Paraná foi de R\$ 2.438 em 2024, valor 19,2 % superior a 2023 e o maior da série histórica estadual

⁷ Ao todo, foram contabilizados 13.227 indivíduos arbóreos nessas áreas, quando o município comportaria 139.805 árvores de pequeno e médio porte, utilizando os parâmetros do estudo (FUPEF, 2022).

(IPARDES,2025). Como analisado no item 3.11 (Dados Demográficos) do presente EIV, a média salarial dos trabalhadores formais em Araucária é de 3,2 salários mínimos, ou R\$ 4.518,40⁸, refletindo níveis médios de renda comparativamente maiores, decorrentes da atividade industrial e do comércio local.

Quanto à cultura e infraestrutura cultural, destaca-se o Museu Tingüi-Cuera, instalado no Parque Cachoeira, localizado a cerca de 3 km do Colégio São Vicente. Seu acervo regional reúne objetos de trabalho e do cotidiano dos antigos moradores do município, além de possuir espaços expositivos e auditório para eventos culturais.

Figura 62: Museu Tingüi Cuera.



Fonte: Google Maps, 2022

No Centro, na Avenida Dr. Victor do Amaral, 875, destaca-se o edifício tombado em 26 de dezembro de 1978 pela Secretaria Estado da

⁸ Salário mínimo no Brasil em vigor a partir de 1º de janeiro de 2024 = R\$ 1.412,00

Cultura, denominado Casa do Cavalo Baio, considerada a primeira construção em alvenaria do município, símbolo do patrimônio construído urbano histórico.

Figura 63: Casa do Cavalo Baio.



Fonte: Bens Tombados / Patrimônio Cultural do Paraná

A região central concentra ainda equipamentos de lazer e cultura como praças, centros comunitários e pequenos espaços de exposições, associados a eventos sazonais como a Festa do Pêssego, realizada no Parque Cachoeira, que atrai milhares de visitantes. A região é dotada de infraestrutura urbana, o que reforça o comércio local, a oferta de serviços e a convivência cultural.

3.2 Estudo de Insolação e Sombreamento

Conforme mostrado nas figuras do item 2.7, o empreendimento possui alturas máximas que não ultrapassam os 12,00m. Considerando as distâncias, localização do imóvel na vizinhança e as sombras projetadas, pode-se afirmar que não há impacto de sombreamento e insolação sobre as edificações do entorno, mesmo em meses de inverno, com maior projeção de sombras.

3.3 Estudo de Ventilação

Considerando as características do vento no município de Araucária, apresentadas o item 2, relacionadas à direção predominante e velocidade pode-se analisar seu impacto sobre as edificações e sobre seu entorno imediato. As construções do ginásio e do bloco 1 possuem fachadas que, por seu posicionamento, barrariam a força dos ventos. No entanto, considerando a altura e a distância dessas edificações, verifica-se que não há barramento ou desvio significativo. Ao analisar a implantação das edificações e a distribuição de muros e vegetação, verifica-se que não há geração de áreas de turbulência ou impacto significativo nas áreas de influência do empreendimento, nesse aspecto, bem como que as barreiras físicas vegetais não interferem na direção predominante dos ventos.

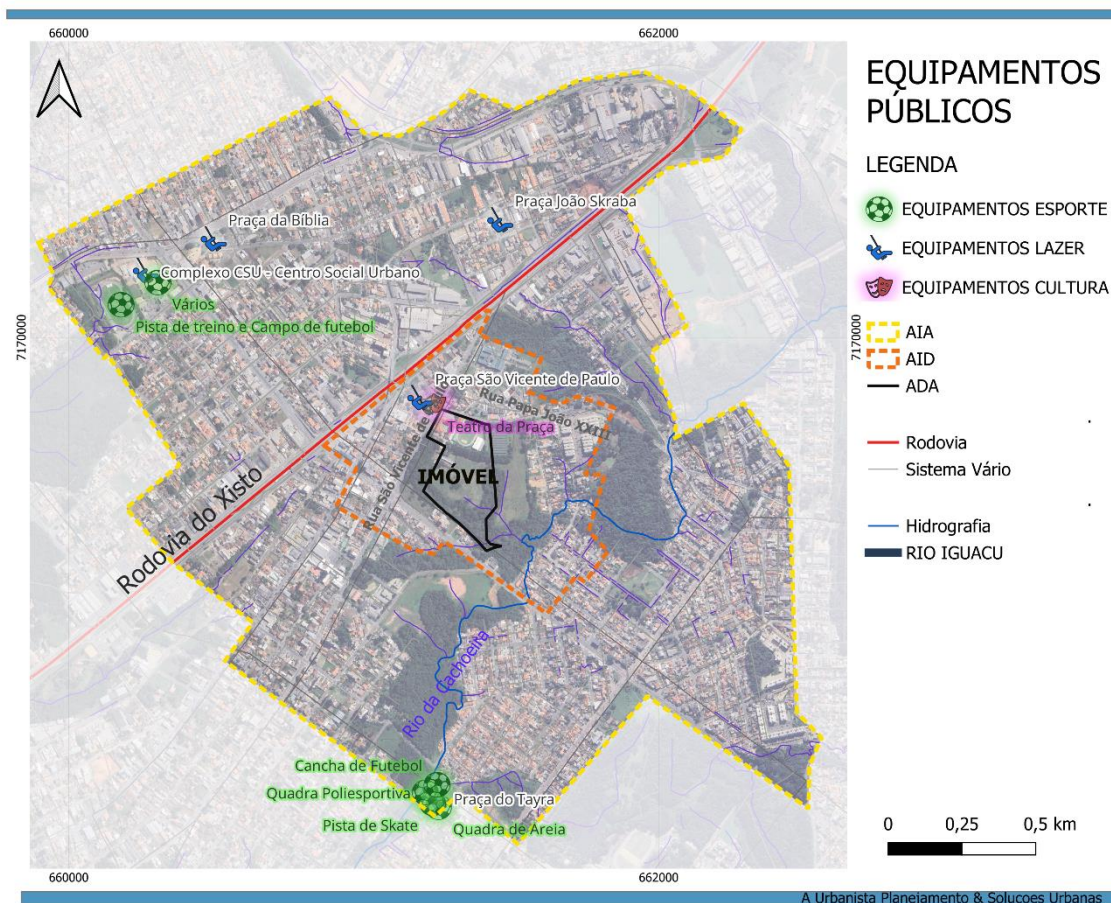
3.4 Características do espaço urbano, zoneamento e uso e ocupação do solo

O imóvel encontra-se em uma Zona Residencial, mais especificamente na Zona Residencial 3 – ZR3, que visa: “a promoção da ocupação residencial e o estabelecimento de comércio e serviços de atendimento vicinal e de bairro, devido à proximidade da área central e acesso às redes de infraestruturas urbanas, aos equipamentos comunitários”.

O zoneamento do entorno na área da ADA e AIA, caracteriza-se pela proximidade com a zona de Consolidação Central – ZCC, uma zona que se encontra ao norte da zona central municipal. A zona onde o empreendimento se enquadra, ZR3, é cercada pela ZR2 e pela ZCVN – Zona de Consolidação do Vila Nova.

O uso “Comunitário 1” é considerado condicionado na ZR3. Seu uso foi aprovado para o empreendimento em tela, conforme ata da 98ª reunião ordinária do Comitê Municipal de Urbanismo (CMU), vinculado à apresentação de EIV. Desta forma, a regularização pretendida para o

empreendimento, condicionado a apresentação de documento, como o presente EIV, é possível na zona em que se situa, devendo obter a anuência final.



3.5 Infraestrutura urbana

No aspecto regional, o imóvel onde se localiza o empreendimento situa-se próximo a uma importante diretriz viária, classificada como via Expressa Metropolitana, que é a Rodovia do Xisto, BR 476. As Vias Expressas abrigam o tráfego de longa distância, conectando a mobilidade de fora com a RMC. Nela, existe tráfego de passagem, de ligação com outros municípios limítrofes e de conexões internas da Região Metropolitana de Curitiba (URBTEC, 2018).

Quanto à infraestrutura na AID e a AIA, serão analisados os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de resíduos sólidos. O município de Araucária possui um Plano Municipal de Saneamento Básico datado de 2016 que detalha e diagnostica estas funções públicas e define programas, projetos e ações para cada uma destas áreas de atuação.

3.5.1 Energia elétrica

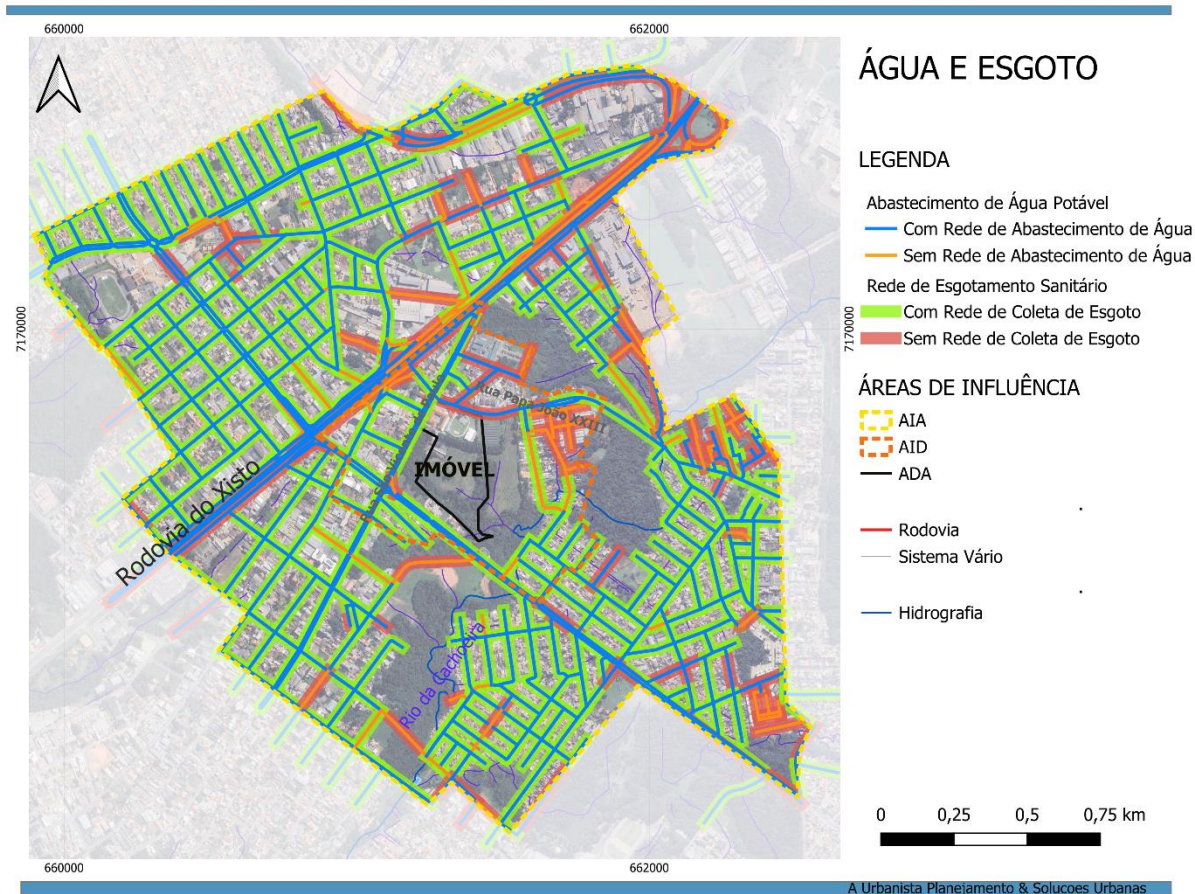
A região é atendida pela rede de energia elétrica da Copel, sendo que hoje a unidade São Vicente já é atendida pela rede, além de possuir geradores fotovoltaicos de energia solar.

3.5.2 Abastecimento de água potável e Esgoto sanitário

A prestação dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos sanitários nas áreas urbanas do município de Araucária cabe à Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR, por meio de Contrato de Concessão de Serviços Públicos.

Conforme informado na análise da ADA, a Companhia manifestou a possibilidade de atendimento com necessidade de ampliação de rede de distribuição de água, em DN75, e de rede coletora de esgoto em DN150, ambas com extensão a ser definida através de levantamento em campo. Conforme informações do Paranacidade, datadas de abril de 2024 a distribuição destas redes na AIA se dá conforme mapa da figura a seguir:

Figura 64: Redes de água e esgoto no interior da AIA



Fonte: ParanaInterativo, 2024.

A estação de Tratamento de Esgoto Cachoeira fica fora dos limites da AIA, na Rua Rio Grande do Sul.

3.5.3 Resíduos sólidos

Araucária é integrante do Consórcio Intermunicipal para a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos – CONRESOL. Os resíduos coletados são destinados ao Aterro Sanitário localizado no Município de Fazenda Rio Grande.

Quanto à oferta de serviços, o município possui coleta de resíduos comuns e recicláveis na vizinhança do empreendimento. Na Via Papa João XXIII a coleta de lixo comum ocorre 3x por semana, na terça, quinta e sábado, no período noturno, das 18:00 às 02:20 h. Na Rua São Vicente de Paulo a coleta é feita diariamente, segunda a sábado, no período noturno, das 18:00 às 02:20 h.

Já a coleta de recicláveis é feita, na rua Papa João XXIII uma vez por semana, às segundas feiras, das 7:30 às 15:50h e na rua São Vicente de Paulo, duas vezes por semana, às terças e sextas feiras, das 7:30 às 15:50h. Como visto no item 2.6.3, o empreendimento conta com coletores de resíduos e faz a devida separação e destinação, conforme PGRS próprio.

3.5.4 Telecomunicação

O acesso aos serviços de telecomunicações no município, em maio de 2025, representou 49.151 acessos de banda fixa, 14.325 acessos de Telefonia fixa, 211.059 acessos de telefonia móvel e 2.083 acessos de tv por assinatura, o que mostra a predominância da telefonia móvel sobre as demais. (ANATEL, 2025).

A densidade de acessos (número de acessos a serviços de telecomunicações por grupo de 100 habitantes) em maio/2025 é de 119,9 para telefonia móvel, de 30,7 para banda larga fixa, de 9,0 para telefonia fixa e de 1,3 para TV por assinatura. A densidade de acessos em maio 2024 é de 118,7 para telefonia móvel, de 27,4 para banda larga fixa, de 11,5 para telefonia fixa e de 1,9 para TV por assinatura. Verifica-se que cada vez menos pessoas fazem uso da telefonia fixa e mesmo da TV por assinatura, como mostram os dados comparativos de densidade de acessos. A região conta com rede de telecomunicação, sendo que em consulta as companhias fornecedoras de Internet Banda Larga no cep 83.702-050 foi identificada a disponibilidade dos serviços com as operadoras: TIM, Oi, Vivo, Flix Fibra e Ligga. Destaca-se que as unidades educacionais cada vez mais utilizam recursos que dependem de internet disponível e de boa capacidade, acompanhando a tendência geral da população, que apresentou um crescimento de 12% em relação ao ano anterior.

3.5.5 Drenagem de águas pluviais

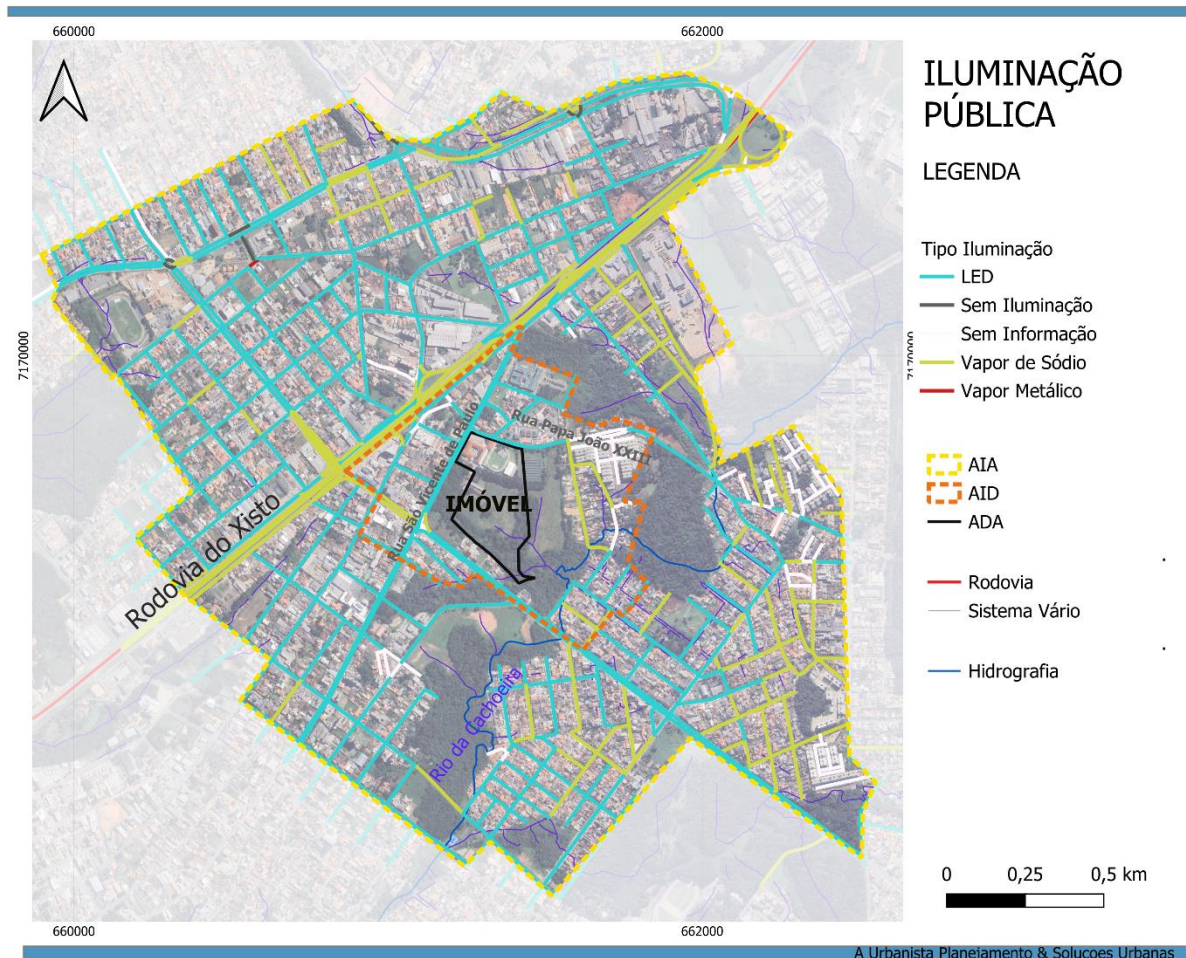
Conforme projeto de drenagem apresentado, além das práticas de reuso de água e reservação de água de chuva, o lançamento de águas pluviais do empreendimento ocorre no sentido do fundo de vale, não impactando a drenagem pública superficial existente. Nas vias limítrofes não foram encontradas bocas de lobo, indicando a inexistência de galerias de água pluviais na quadra. No entanto, nas esquinas das quadras que formam o cruzamento da Rua São Vicente de Paulo com a Rua Papa João XXIII e sua continuação, a Tv. Santos Dumont, existem dois bueiros, indicando a passagem de rede ao longo dessas vias do lado oposto ao colégio. Conforme previsto no processo de regularização da construção, optou-se pelo pagamento da CPU referente ao Sistema de Aproveitamento das Águas Pluviais.

3.5.6 Iluminação pública

Ambas as vias de acesso ao empreendimento contam com serviços de iluminação pública.

A tipologia de iluminação das vias da AIA é apresentada no mapa a seguir:

Figura 65: Rede de iluminação pública na AIA.



Fonte: ParanaInterativo, 2024.

3.6 Equipamentos Comunitários Públicos

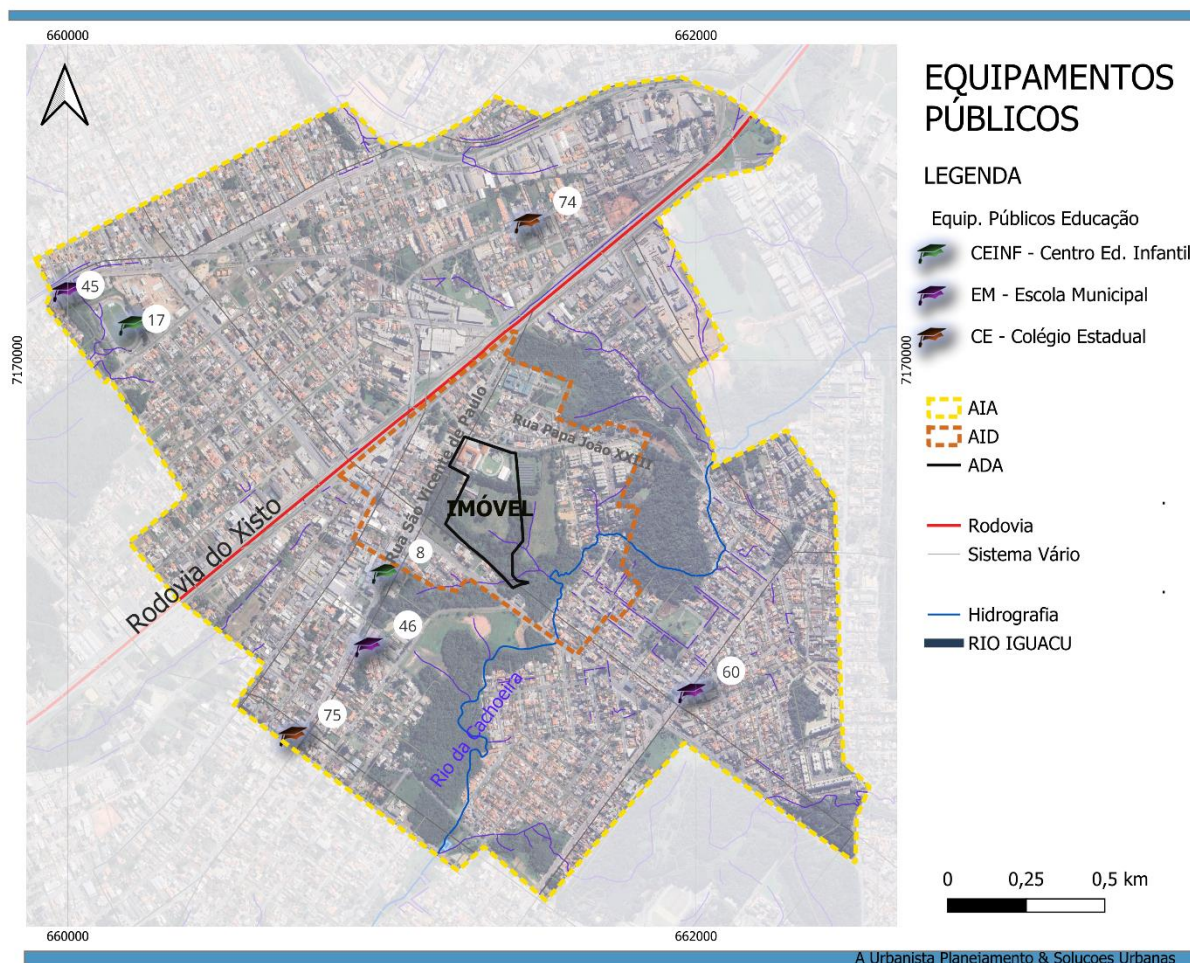
São os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer, segurança, assistência social e outros. Para avaliar os impactos de uma área urbanizada no município, é importante avaliar a demanda que esta pode gerar e os equipamentos disponíveis próximos. No caso em tela apesar de o equipamento institucional de educação privada não gerar demanda de equipamentos comunitários públicos educacionais, podem gerar, além de impactos significativos na vizinhança e sobre o sistema urbano local, especialmente em termos de mobilidade, infraestrutura e serviços públicos), a necessidade de uso de algum equipamento comunitário (como o hospital, por exemplo) pelos alunos

durante o horário de funcionamento. De modo geral, no entanto, e considerando a classe social atendida pelo colégio, esses impactos tendem a ser menores para este item (equipamentos comunitários públicos), em específico.

3.6.1 Educação

Foram identificados, locados e listados, dentro das áreas de influência direta e ampliada, os equipamentos públicos de educação existentes. Por se tratar de equipamentos de educação, há a possibilidade de aumento de volume no trânsito local nos horários de entrada e saída escolar, uma vez que os horários e rotas utilizados pelos estudantes podem ser coincidentes com os do empreendimento em análise.

Figura 66: Mapa de equipamentos de educação na AIA do empreendimento



Fonte: Secretaria Estadual de Educação do Paraná e PARANACIDADE

A tabela com a identificação dos equipamentos encontrados segue abaixo:

Tabela 6: Lista de equipamentos de educação conforme numeração do mapa

id	Nome	Tipo	Endereço	Bairro
8	Centro Municipal de Educação Infantil Jardim do Conhecimento	CEINF	Rua São Vicente de Paulo, 600	Centro
17	Centro Municipal de Educação Infantil São Francisco de Assis	CEINF	Rua Estela Lesniowski, 132	Fazenda Velha
45	Escola Municipal Imbraim Antônio Mansur	Escola	Avenida Nossa Senhora dos Remédios, 1360	Fazenda Velha
46	Escola Municipal Irmã Elizabeth Werka	Escola	Rua Lourenço Jaciocha, 531	Centro
60	Escola Municipal Terezinha Mariano Theobald	Escola	Rua Gumercindo Rosa Pimenta, 76	Cachoeira
74	Colégio Estadual Fazenda Velha	Colégio	Rua Doutor Vital Brasil, 830	Estação
75	Colégio Estadual Professor Júlio Szymanski	Colégio	Rua São Vicente de Paulo, 76	Centro

Fonte: Secretaria Estadual de Educação do Paraná e PARANACIDADE

Avalia-se que o empreendimento não impactará os equipamentos de educação, podendo inclusive complementar a disponibilidade destes para a população a que se destina (média e alta renda).

3.6.2 Saúde

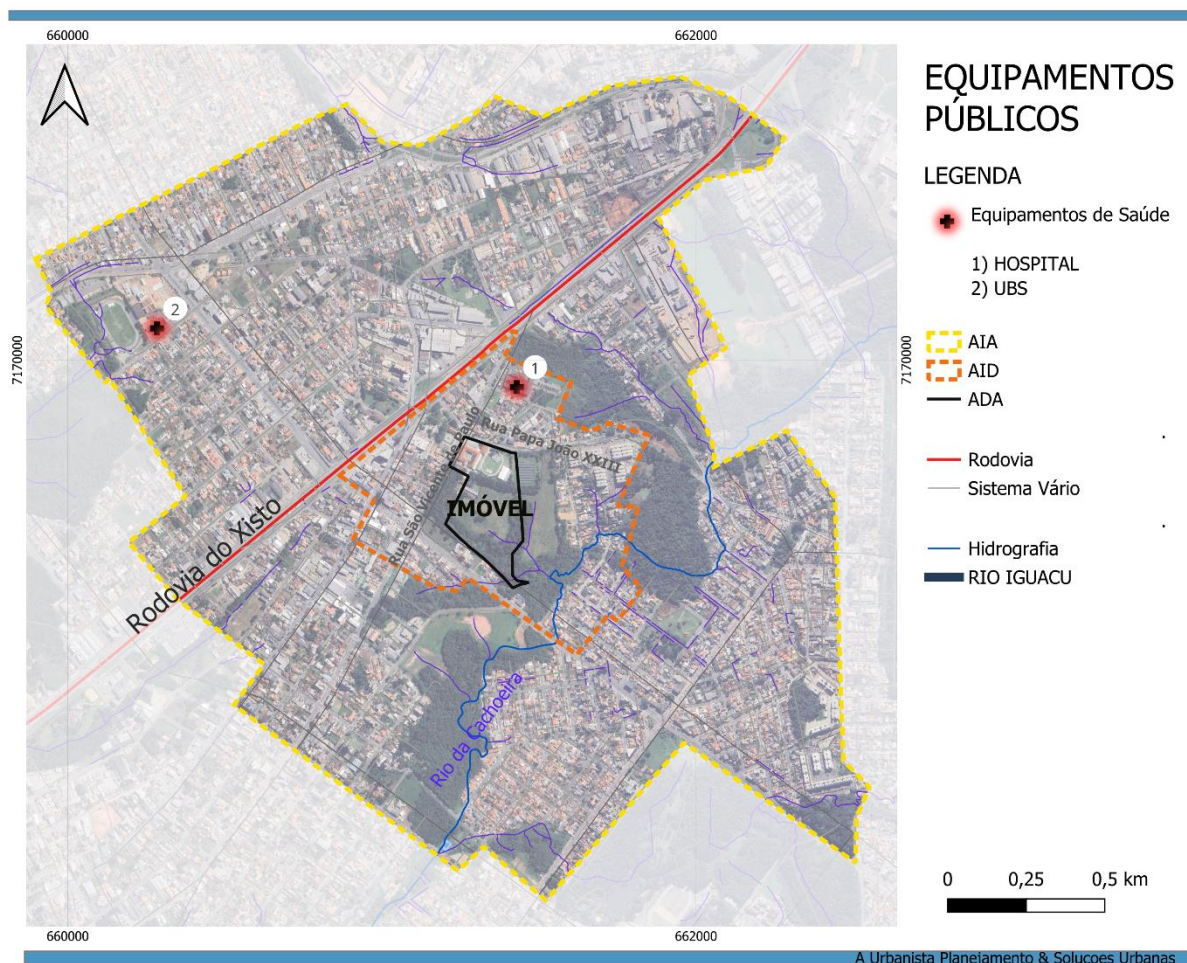
Foram identificados, locados e listados, dentro das áreas de influência direta e ampliada, os equipamentos públicos de saúde existentes, abaixo listados e localizados. Não há demanda direta, como explicado no item de equipamentos, no entanto esta pode ocorrer, em especial para o Hospital Municipal, no caso de emergências.

1) O Hospital Municipal de Araucária. Considerado equipamento de saúde de alta complexidade, localiza-se na Rua Rozalia Wzorek, 77. O Hospital Municipal desempenha um papel essencial no sistema de saúde pública de Araucária, atuando como referência para as unidades básicas de saúde, UPA e Pronto Socorro Infantil em casos que requerem internação e cirurgia. Atende uma significativa parte dos pacientes assistidos pelo SAMU e SIATE em toda a região. O HMA disponibiliza serviços

em 15 especialidades médicas e realiza 17 tipos diferentes de exames diagnósticos, tanto para pacientes internados quanto ambulatoriais. (CHAVANTES, 2024)

2) A Unidade Básica de Saúde – UBS São Francisco de Assis, equipamento ambulatorial básico, localiza-se a Rua Estela Lesniowski, 360. Possui equipes de atenção primária e saúde bucal.

Figura 67: Mapa de equipamentos de saúde na AIA do empreendimento



Fonte: CNESNet, 2024 e PARANACIDADE, 2024

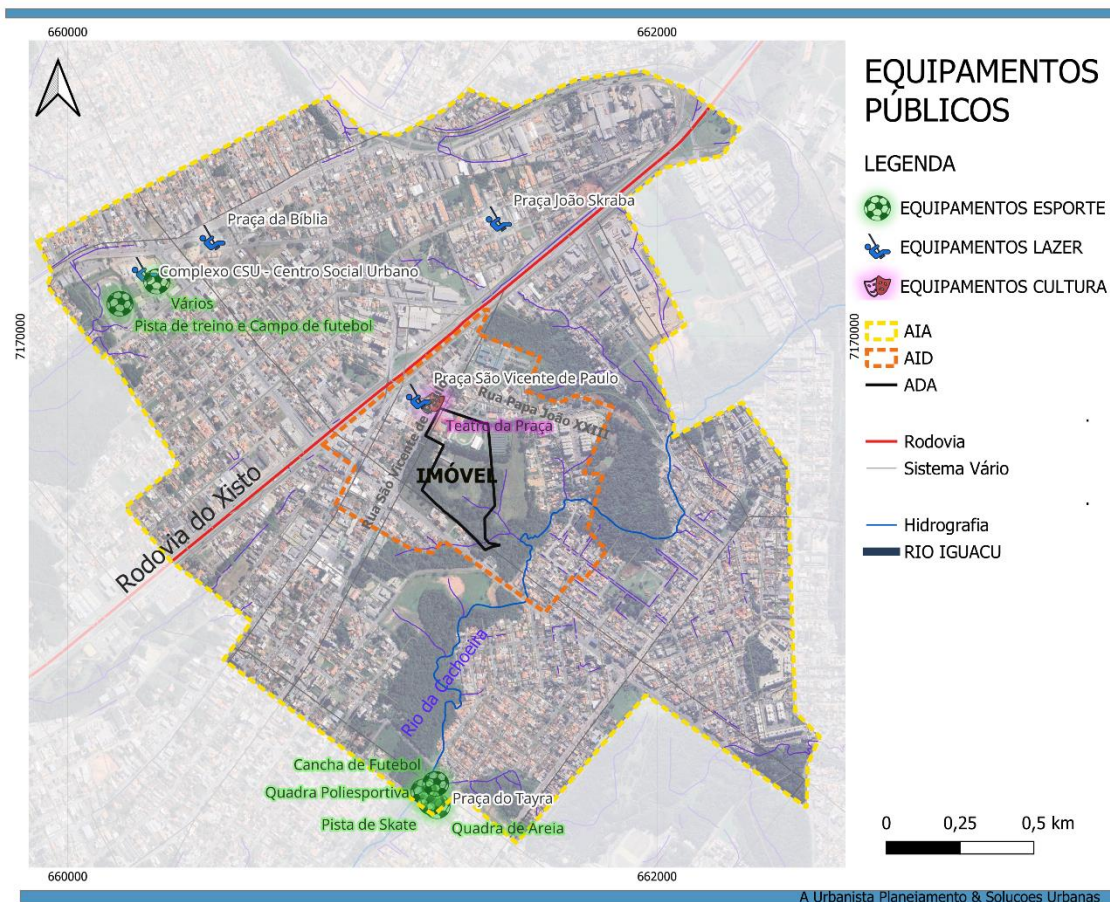
Figura 68: Equipamento de Saúde na AIA: Hospital Municipal de Araucária

Fonte: CHAVANTES, 2024

3.6.3 Cultura

Conforme Sistema de Informações da Cultura do Estado do Paraná (SIC Cultura), Araucária conta com 58 equipamentos culturais, levantados pela SEEC-PR (2023). Destes, apenas um, dos dois teatros, está situado nas áreas de influência. Em frente ao colégio está o Teatro da Praça, uma construção em madeira destinada a fomentar a cultura por meio de suas atividades: Aulas de teatro, dança moderna, dança de salão e espetáculos variados para diferentes faixas etárias. Seu auditório tem capacidade para 200 pessoas. Funciona de segunda a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13h30 às 17h30, e em horários específicos conforme espetáculos.

Figura 69: Mapa de equipamentos de lazer, cultura e esporte inseridos na AIA.



Fonte: A.Urbanista, com base em PARANACIDADE, SEEC, Secretarias municipais

3.6.4 Esporte e Lazer

Quanto aos equipamentos de esporte e lazer no interior da área de influência, demonstrados no mapa de equipamentos de cultura, esporte e lazer apresentado, destaca-se a Praça São Vicente de Paulo, localizada em frente ao Colégio, a qual conta, além do Teatro da Praça, já citado, com áreas de contemplação, jardins e parquinho.

Figura 70: Imagem da Praça São Vicente de Paulo, com equipamentos de lazer.



A Praça do Tayrá, ao sul da AIA, possui diversos equipamentos esportivos, como cancha de futebol, quadra poliesportiva, pista de skate e quadra de areia. Ainda, há uma academia da terceira idade e parquinho.

A praça da Bíblia é outro local de lazer na AIA, com brinquedos, quiosque e jardins. Próximo a esta, o complexo do Centro Social Urbano contém áreas de esporte e lazer variados.

Importante destacar que o empreendimento educacional, objeto do presente EIV, conta com área interna de lazer e esporte dos alunos. Assim, impactos sobre os equipamentos de esporte e lazer são considerados apenas potenciais, uma vez que há disponibilidade de áreas e equipamentos com esta finalidade internamente ao empreendimento e que os alunos permanecem no interior do colégio em seu período de permanência.

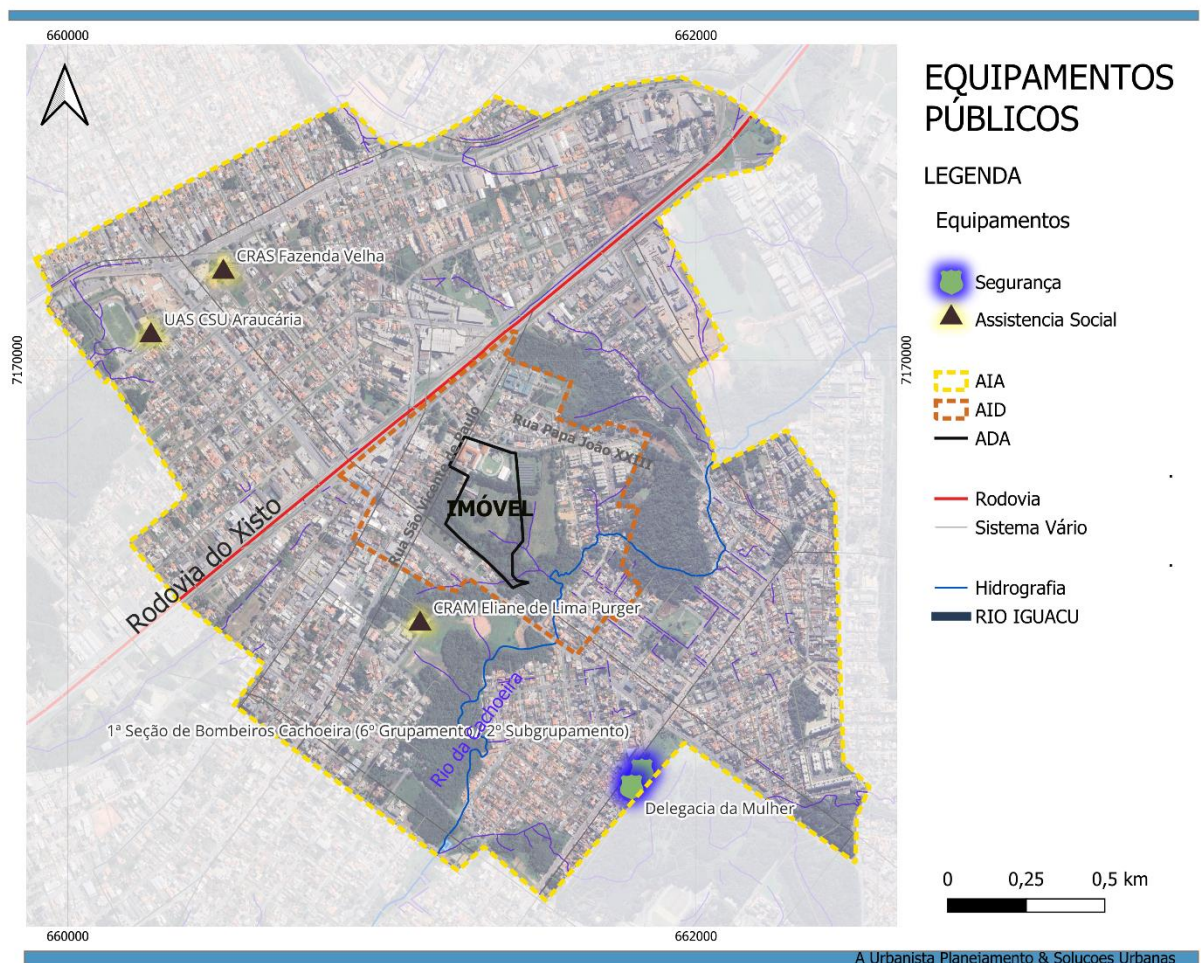
3.6.5 Assistência Social

Dentre os equipamentos de assistência social encontrados na AIA há um CRAM - Centro de Referência de Atendimento à Mulher, um serviço

público que oferece apoio a mulheres em situação de violência, o CRAS – Centro de Referência de Assistência Social Fazenda Velha e a UAS – Unidade de Assistência Social no atual Parque do CSU Centro Social Urbano.

Estão destacados no mapa também equipamentos de Segurança (item 3.6.7).

Figura 71: Mapa da localização dos equipamentos de segurança e Assistência Social.



Fonte: A.Urbanista, com base em COHAPAR (2023) e Secretarias municipais

3.6.6 Segurança

Como equipamentos de segurança presentes na AIA, existem a nova Delegacia da Polícia Civil, que atende a Delegacia Geral e a Delegacia da Mulher e do Adolescente, na Rua Santa Catarina. Ao lado, está a 1ª

Seção de Bombeiros Cachoeira, e a localização destes equipamentos é demonstrada no mapa da figura do item 3.6.6 acima.

Figura 72: Equipamento de Segurança na AIA



Fonte: CHARNESKI, 2023

3.7 Sistema Viário e Geração de Tráfego

Conforme já comentado no item 2.2.1.1, a Rua São Vicente de Paulo é via de conexão metropolitana e Via Coletora 1 municipal. A Rua Papa João XXIII é considerada via local metropolitana e teve sua caixa viária projetada, juntamente com a da Rua São Vicente de Paulo, definidas pela Comissão do Plano de Mobilidade municipal, como 20 metros para a rua Papa João XXIII e 21m para a São Vicente de Paulo (Parecer PLANMOB nº 69/2023).

O tráfego gerado pelo empreendimento acompanha o número de alunos, considerando os níveis educacionais e horários. Pode-se aplicar uma taxa de motorização uma vez que nem todos os alunos vem de veículo automotor privado e mesmo individual. Considerado que o empreendimento é destinado a alunos de classe média/alta, o percentual aplicado foi de 80%. Assim, considerando os horários de funcionamento e o número de alunos, verifica-se que o horário em que mais alunos entram

ou saem do colégio é às 7:20h, quando há a concentração de 254 alunos⁹. Aplicando o percentual de motorização estima-se que o pico de geração de tráfego do colégio pode chegar a 203 veículos, distribuídos em períodos de 15 minutos das 6:30 (início das atividades do colégio) até as 7:20h (horário de entrada dos alunos o período da manhã). Ainda, 57 funcionários acessam o colégio no período da manhã. Aplicando um percentual de 50%, seriam 28 veículos a mais.

A capacidade de uma via é calculada conforme seu nível de serviço, sendo “A” vias com escoamento livre, baixos volumes e altas velocidades e “F” vias com escoamento forçado, baixas velocidades e possibilidade de engarrafamentos. Imaginando uma via com Nível de Serviço (NS) “B”, esta deveria ter uma taxa de ocupação máxima de 0,50. A rua São Vicente de Paulo, com 21m de largura total descontando a calçada de cada lado, resultando em 14m de pistas, comporta a seguinte saturação, pelo Método de Webster: Saturação = $525 \times \text{largura da via}$ (14m) = 7.350 veículos

O município de Araucária possui o seguinte número de pessoas e veículos ao longo do tempo:

Ano	2010 (dez)	2015 (dez)	2020 (dez)	2024 (ago)
Veículos (todos)	56.918	78.629	93.551	104.887
População	119.207	133.428	146.214	160.038 (estimada)
Veículos / pessoa	0,48	0,59	0,64	0,66

Fonte SENATRAN, 2024, IBGE – Cidades 2022 e Iparde (caderno estatístico), 2024

O que mostra que o número de veículos vem crescendo ao longo do tempo, não só pelo aumento populacional, mas pelo número de veículos por pessoa.

⁹ Número total de alunos o período da manhã. Na saída da manhã existem dois horários de saída para os estudantes, conforme a classe.

Para lidar com o tráfego de pedestres, as calçadas também devem prever tratamento paisagístico e funcional e estarem adequadas às condições de caminhabilidade e acessibilidade para todas as pessoas, inclusive para aquelas com deficiência ou com mobilidade reduzida em conformidade com a Lei Federal nº 10.098/00 e com o Decreto Municipal nº 36.559/2021, regulamentado pelo Decreto nº 37180/2021. A seguir são apresentadas as características das vias do entorno do colégio.

- *Caracterização e Sinalização Viária*

As principais vias de acesso ao empreendimento são a Rua São Vicente de Paulo, (Via Coletora 1) e a Rua Papa João XXIII (via local no trecho em frente ao imóvel (sua continuação, a partir da Rua Eugênio Nakonieczny, é classificada como Via Coletora 1). Também merecem destaque a Tv. Santos Dumont e a Av. Manoel Ribas.

Não foi identificado sistema ciclovitário dedicado nos trechos das vias limítrofes ao imóvel. O sentido do tráfego é demonstrado na figura a seguir:

Figura 73: Fluxos das vias limítrofes ao imóvel



Fonte: Google e vistorias em campo, 2025

Quanto às características geométricas das vias, a Rua São Vicente de Paulo possui atualmente largura de 21,00m entre alinhamentos prediais¹⁰ e está configurada com três pistas de sentido único, separadas por canteiro, onde se encontra o posteamento. Apenas do lado da pista única, do lado oposto ao empreendimento, existem locais para estacionamento, em alguns trechos. A Rua São Vicente de Paulo é considerada via de conexão metropolitana, conforme documento de Diretrizes do Sistema Viário Metropolitano (AMEP, 2015) e Via Coletora 1 pela Lei Municipal¹¹, com caixa viária projetada de 21 metros conforme PARECER PLANMOB Nº. 69/2023.

A Rua Papa João XXIII, onde fica a saída de veículos e pedestres do colégio e também o acesso de vans (acessos "3", "d" e "4"), é apresentada no mapa da lei de sistema viário municipal como via local no trecho em frente ao imóvel, o que exigiria uma largura mínima de 16,00m. Porém mede atualmente 17 metros no trecho em frente ao imóvel e sua largura projetada foi alterada pela Comissão do Plano de Mobilidade municipal. Conforme PARECER PLANMOB Nº. 69/2023: "deverá ser respeitada a caixa de 20 metros para a Rua Papa João XXIII, com possíveis atingimentos medidos de acordo com o projeto U-1711", sendo, portanto, solicitada a reserva de área para futuro alargamento da mesma. Possui duas pistas em sentidos diversos, sem acostamento.

Quanto às calçadas, o Decreto Municipal nº 36.559/2021 prevê uma largura mínima de 1,50m de passeio, uma faixa de acesso¹² mínima de 0,60m¹³ e uma faixa de serviço com largura mínima de 1,00m, contados a partir da face externa do meio-fio.

¹⁰ Largura atual das vias conforme Levantamento Planialtimétrico cadastral do Imóvel, datado de 07/2023

¹¹ Lei Complementar nº 20/2020, "estabelece as Diretrizes e as Hierarquias do Sistema Viário Municipal e dá outras providências"

¹² Instalada somente em calçadas com passeio mínimo de 1,50m e faixa de serviço com largura mínima de 1,00m.

¹³ a largura da faixa de acesso for inferior a 0,60m (sessenta centímetros), a mesma poderá ser suprimida, aumentando-se o passeio.

A calçada do lado do empreendimento na rua São Vicente de Paulo possui aproximadamente 70 cm de faixa de serviço, 1,45m de passeio e 1,60m de faixa de acesso. Não foi identificada arborização na quadra limítrofe ao empreendimento e o passeio é composto de blocos de concreto. A sinalização vertical e posteamento ficam instalados na faixa de serviço e na faixa de acesso, mais larga, junto ao limite predial, está implantado o ponto de ônibus na quadra do colégio.

Já na Rua Papa João XXIII a calçada é mais estreita em frente ao empreendimento, possuindo apenas faixa de acesso e passeio, o qual é equivalente em ambos os lados da via, com aproximadamente 1,40m de passeio e faixa de acesso variável. A declividade do terreno junto ao empreendimento pode dificultar o alargamento futuro da calçada ou da via e a calçada ao lado do colégio possui obstáculos para sua circulação, como postes de iluminação. A arborização não é contínua e ocorre mais dentro dos lotes que nas calçadas implantadas

As larguras mínimas da faixa de serviço e de pessoas das calçadas são hoje inferiores ao previsto na legislação municipal e não apresentam piso podotátil. A adequação das calçadas ao decreto será realizada pelo empreendimento, a fim de adequá-las ao Decreto. Quanto à acessibilidade, a soma do rebaixamento do meio fio na Rua Papa João XXIII ultrapassa o tamanho permitido, estando em desacordo com a legislação e tendo sua regularização a ser feita mediante pagamento de CPU, no processo de regularização 56503/2023.

Figura 74: Paisagem no entorno do empreendimento - Rua São Vicente de Paulo

Fonte: Google Maps, maio 2024.

Na Rua Papa João XXIII existem dois empreendimentos imobiliários já implantados, verticalizados e caracterizados como alta densidade habitacional (Residencial Spazio Campodoro e Conjunto Residencial Nova Europa), sendo que o primeiro possui acesso direto para a rua Papa João XXIII e o segundo para a rua Tadeu Milan, que nela desemboca. Há pouca sinalização viária, a sinalização horizontal necessita de manutenção e no trecho em frente ao condomínio Residencial Spazio Campodoro existem redutores de velocidade e faixas de desaceleração.

Figura 75: Paisagem no entorno do empreendimento - Rua Papa João XXIII



Fonte: Google Maps, maio 2024.

A Tv. Santos Dumont, continuação da Rua Papa João XXIII é uma via importante, uma vez que, a partir do empreendimento, pode-se acessar a Rodovia do Xisto por ela.

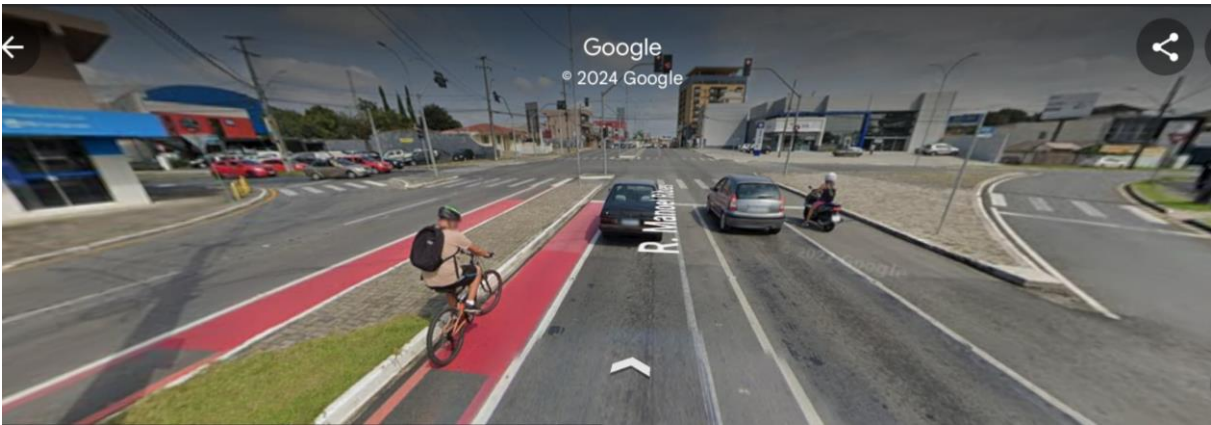
Figura 76: Paisagem no entorno do empreendimento – Tv. Santos Dumont



Fonte: Google Maps, maio 2024.

A Av. Manoel Ribas possui 4 pistas para veículos e sentido duplo, separadas por canteiro central. Em cada sentido, além das duas pistas há área para estacionamento e ciclofaixa reservada. Sinalização horizontal e vertical, pontos de ônibus e rede de drenagem. A sinalização é horizontal e vertical e conta com semáforo e pista exclusiva para conversão à direita na Rua São Vicente de Paulo.

Figura 77: Paisagem no entorno do empreendimento – Av. Manoel Ribas



Fonte: Google Street View, 2022.

3.8 Transporte Coletivo

O transporte coletivo municipal é realizado pela empresa TRIAR – Transporte Integrado de Araucária e o metropolitano, pela empresa METROCARD.

As linhas metropolitanas que atuam nas áreas de influência do imóvel (AID e AIA) são: H11 – Araucária / Pinheirinho; H12 – Araucária / Portão; I11 – Araucária / Fazenda Rio Grande; I32 – Araucária / Campo Largo e R71 – Contenda / Curitiba.

A área de Influência ampliada (AIA) do imóvel é atendida ainda por 04 linhas de ônibus municipais, cujos itinerários são apresentados na tabela e no mapa de transporte coletivo a seguir.

Nas ruas limítrofes ao imóvel, passam as seguintes linhas de ônibus, abaixo detalhadas:

Rua São Vicente de Paula	
Linha	Paradas
I03 – Hortência (circular)	Terminal Angélica – Av das Araucárias – Rodovia do Xisto – Rua Mirtes Costa Trauczinski – Avenida Dr. Vitor do Amaral – Rua Manoel Ribas – Rua Minas Gerais – Rua Pres. Costa e Silva – Rua Lótus – R das Orquídeas – Rua Begônia – Rua Crisântemo – Rua Hortência - >Rua dos Gerânios – Rua Begônia - Rua Jardineira – Rua das Flores – Rua Professora Maria Nassar Schaustek – Rua das Camélias – Rua Minas Gerais – Rua Manoel Ribas – Rua São Vicente de Paulo –

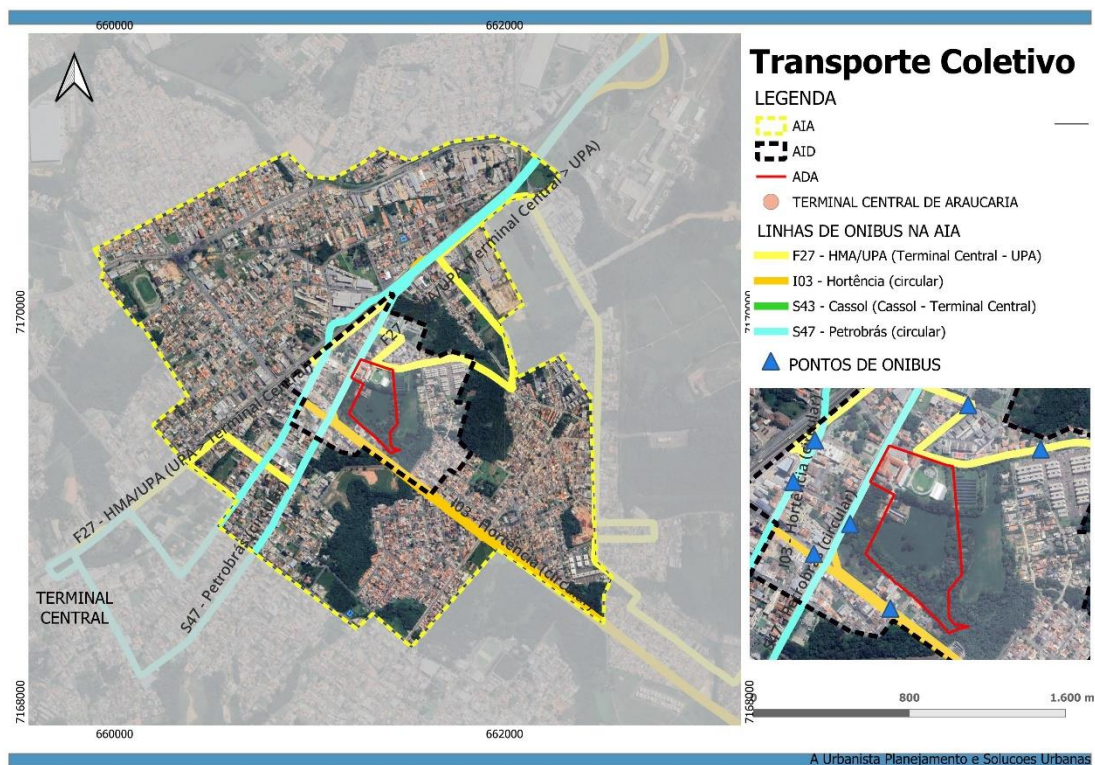
	Rodovia do Xisto – Avenida das Araucárias – Terminal Angélica.
I05 – Manoel Ribas (Bairro > Terminal Angélica)	Rua Artur Klas – Rua Minas Gerais – Rua Manoel Ribas – Rua São Vicente de Paulo – Rodovia do Xisto – Avenida das Araucárias – Terminal Angélica
F27 – HMA/UPA (Terminal Central > UPA)	Terminal central – Marginal Rodovia do Xisto – Guadalajara – Heitor Guimarães – Rodolpho Hasemann – São Vicente de Paulo – Rozália Wzorek – Tadeu Milan – Papa João XXIII – Orlando de Paula Souza – Coudelaria de Tindiquera – José Tyrka – Coudelaria de Tindiquera – Escolástica Brunato Pisca – Marcelino Jasinski – Iolando Zanardine Camargo – Manoel da Mota Corrêa – Lindolfo Luís Boel – Marcelino Jasinski – Maria Sobania – Attilio Bosquette – Francisco Drewniak – Vicente Strugala – Henriqueta Borrazo – João Batista Cantele – Isidoro Ksiazkiewicz – Carlos Vicente Zapxon – Paulo Cantador – Augusto Ribeiro dos Santos – UPA
S31 – Alvorada (Terminal Central > Bairro)	Terminal Central – R. Cel. João Antonio Xavier – R. Pedro Druszcz – R. São Vicente de Paulo – Rodovia do Xisto – R. Reksidler – R. Dom Manoel da Silveira Del'boux
S47 – Petrobrás (circular)	Terminal Central – R. Cel. João Antonio Xavier – Rua Pedro Druszcz – Rua São Vicente de Paulo – Rod do Xisto – Gelopar – White Martins (R. Dr. Eli Volpato) – Petrobrás – Rod. do Xisto – R. Reksidler (Alvorada) – R. Dom Manoel da Silveira Del'boux – R. João Halinski – R. Henrique Cantador – R. Miguel Durau – R. Reksidler – Rod. do Xisto – Av. Dr. Vitor do Amaral – R. Guilherme da Mota Correa – Marginal Rod do Xisto – TC – TERMINAL CENTRAL
Rua Papa João XXIII	
Linha	Paradas
F27 – HMA/UPA (Terminal Central > UPA)	Terminal central – Marginal Rodovia do Xisto – Guadalajara – Heitor Guimarães – Rodolpho Hasemann – São Vicente de Paulo – Rozália Wzorek – Tadeu Milan – Papa João XXIII – Orlando de Paula Souza – Coudelaria de Tindiquera – José Tyrka
F27 – HMA/UPA (UPA > Terminal Central)	UPA – Augusto Ribeiro dos Santos – Manoel Ribas – Carlos Vicente Zapxon – Isidoro Ksiazkiewicz – João Batista Cantele – Henriqueta Borrazo – Vicente Strugala – Francisco Drewniak – Attilio Bosquette – Maria Sobania – Marcelino Jasinski

Fonte: Município de Araucária - site.

Foi localizado um ponto de ônibus, da linha S47 – Petrobrás (circular) na Rua São Vicente de Paulo, em frente ao empreendimento. Na rua Papa João XXIII não há pontos de ônibus no trecho em frente ao terreno. Os pontos próximos estão identificados no detalhe do mapa de transporte coletivo. Não há uma demanda significativa por transporte público pelos

alunos, sendo essa uma possibilidade para alguns funcionários (dos 57 que atuam no período da manhã e dos 66 que atuam no período da tarde) e trabalhadores temporários.

Figura 78: Transporte coletivo e pontos de ônibus no entorno do empreendimento



Fonte: Município de Araucária - site.

Figura 79: Ponto de ônibus no entorno do empreendimento - Rua São Vicente de Paulo

Fonte: Google Earth, 2024.

3.9 Leitura da Paisagem

A leitura da paisagem ao longo da Rua São Vicente de Paulo, no trecho entre as ruas Manoel Ribas e a marginal da Rodovia do Xisto, revela um espaço urbano com características de uso misto, com algumas áreas comerciais e de serviço pontuais. As edificações, neste trecho citado, variam entre casas unifamiliares e edificações de dois a três pavimentos, refletindo uma ocupação mais horizontal. Apresenta três pistas, sendo que a pista da esquerda é separada das demais por um canteiro central e é acompanhada de uma faixa reservada para estacionamento, devidamente sinalizada. O início do trecho, no cruzamento entre a Rua Manoel Ribas e a Rua São Vicente de Paulo, mostra uma interseção complexa e semaforizada. Ambas as vias são largas e possuem canteiro central. Seguindo o sentido do tráfego, a Rua São Vicente de Paulo tem mais da metade da quadra ocupada por área verde e muro, até chegar aos imóveis do colégio. Este trecho, do lado oposto, é segmentado em três quadras, as duas primeiras com serviços e residências. O final da

segunda quadra apresenta também um muro mais extenso, esta parte de uma residência e parte do pátio de uma loja de materiais de construção. A terceira quadra é a Praça São Vicente de Paulo, com áreas comunitárias de lazer e o Teatro da Praça, bem em frente aos acessos do empreendimento. Deste ponto em diante, até o final do trecho junto à marginal, o território possui mais um colégio e alguma ocupação mista, além de diversos lotes vazios o que pode causar uma sensação de insegurança, terminando com um terreno com área verde e uma bifurcação que leva à marginal.

Já a Rua Papa João XXIII, no trecho entre a Rua São Vicente de Paulo e a Rua Anastácio Flizikowski apresenta características predominantemente residenciais, com habitações unifamiliares e prédios de apartamentos de até 4 pavimentos. Possui duas pistas, em ambos os sentidos, com uma faixa de estacionamento. Ao longo da via encontram-se pequenos mercados e serviços locais, que atendem a comunidade. Possui apenas dois cruzamentos viários, locais o que, juntamente com o desnível do terreno do colégio e o muro, tanto do colégio quanto de um grande empreendimento habitacional passa a sensação de insegurança em boa parte da via.

Figura 80: Paisagem no entorno do empreendimento - Rua Papa João XXIII. À esquerda da imagem está o Residencial Spazio Campodoro.



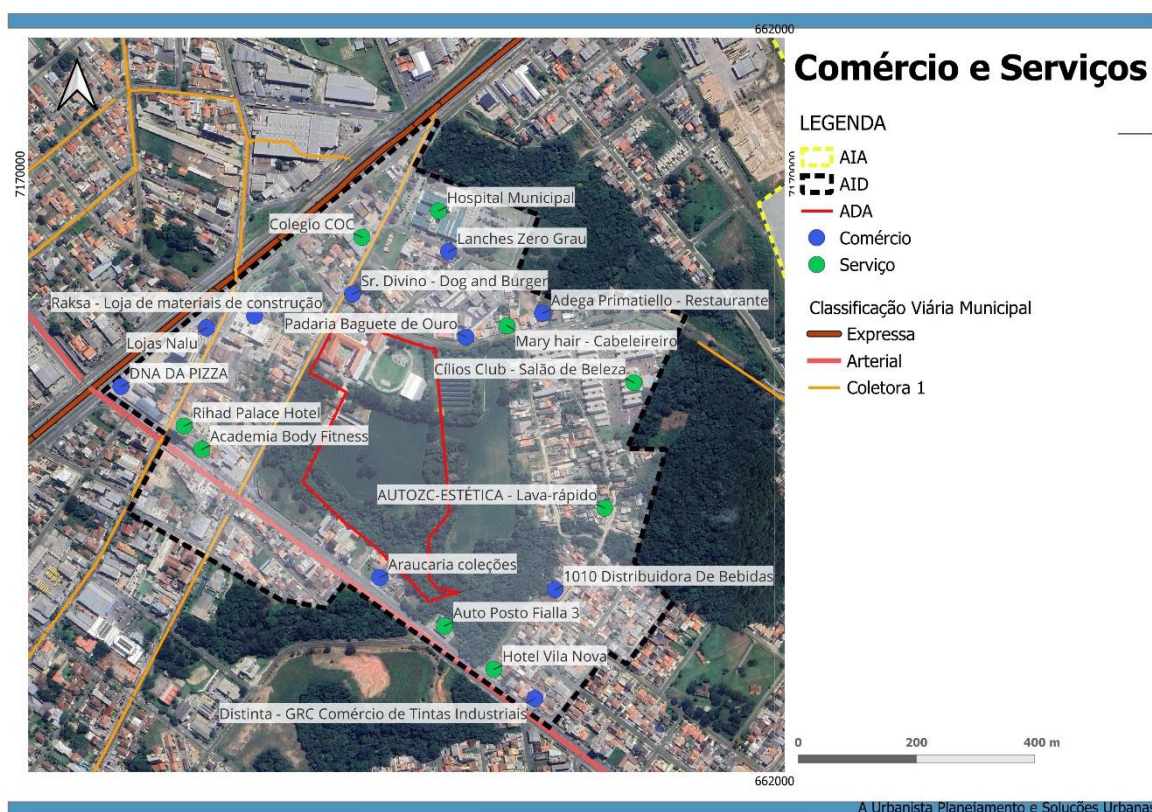
Fonte: Google Maps, maio 2024.

Os principais marcos visuais nessa área incluem o Colégio Bom Jesus - Unidade São Vicente, que se destaca pela sua arquitetura única e pela movimentação de alunos. Outros marcos são o Hospital Municipal, a praça São Vicente de Paulo e o Teatro da Praça e o empreendimento residencial Spazio Campodoro, por seu porte. O final do trecho desta via não se encontra ocupado.

A inserção do Colégio Bom Jesus na região contribui para a valorização do entorno, promovendo vitalidade e segurança durante o horário de funcionamento. Sua relação com a rua é direta devido à movimentação de pais e alunos em horários de entrada e saída. Essa dinâmica pode também influenciar o comércio local, que se adapta às necessidades da comunidade escolar.

Quanto à oferta de comércio e serviços no entorno do empreendimento, dentro do limite de sua AID, esta é variada e, em sua maioria, considerada de pequeno porte, conforme apresentado a figura a seguir.

Figura 81: Oferta Comércio e Serviço AID.



Fonte: Google Earth e vistorias em campo.

Empreendimentos de serviços e comércio de maior abrangência, como posto de gasolina, hotéis e lojas de material de construção e de tintas industriais, estão situados ao longo da Rua Manoel Ribas, classificada como via Arterial municipal e na Av. Dr. Vitor do Amaral, via Coletora 1 municipal. Na Rua São Vicente de Paulo destaca-se a existência de outro colégio particular, que atende do fundamental ao ensino médio e o Hospital Municipal de Araucária, ambos empreendimentos que geram um maior fluxo de veículos e devem ser considerados.

Nas demais vias os empreendimentos tem menor porte e estão ligados principalmente ao ramo da alimentação e beleza. Estes empreendimentos não são considerados polos geradores de tráfego.

3.10 Análise dos níveis de pressão sonora

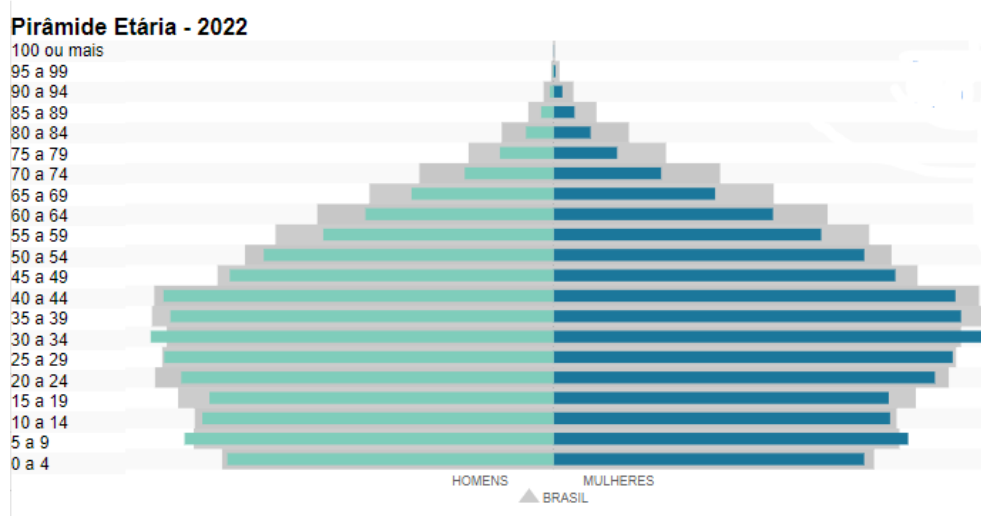
Como visto no item 2.8, o imóvel registra níveis de ruídos que variam de 42,4dB a 87,8dB conforme a posição de coleta e o horário. Mesmo após o encerramento das atividades do colégio, no horário das 18 à 18:10h, o nível de ruído medido externamente ao empreendimento mostrou níveis máximos altos, causados pelos veículos que trafegam na pista, o que também influenciou as medições internas. Os estabelecimentos comerciais e mesmo a praça, em frente à ADA, não produziram ruídos significativos durante os períodos de vistoria. No entanto estima-se que internamente à praça São Vicente de Paulo e em dias de atividade do Teatro da Praça, estes possam ser fontes de ruído mais expressivas.

3.11 Dados Demográficos

O município de Araucária possui uma população de 151.666 pessoas e uma densidade demográfica média de 3,23 habitantes por ha, conforme dados do último censo realizado (2022).

A pirâmide etária municipal mostra uma maior porcentagem da população com idades entre 20 e 45 anos. A população ocupada representa 39,21% do total, e a média salarial dos trabalhadores formais é de 3,2 salários mínimos. Aproximadamente trinta por cento (30,2%) da população possui rendimento nominal mensal per capita de até ½ salário mínimo.

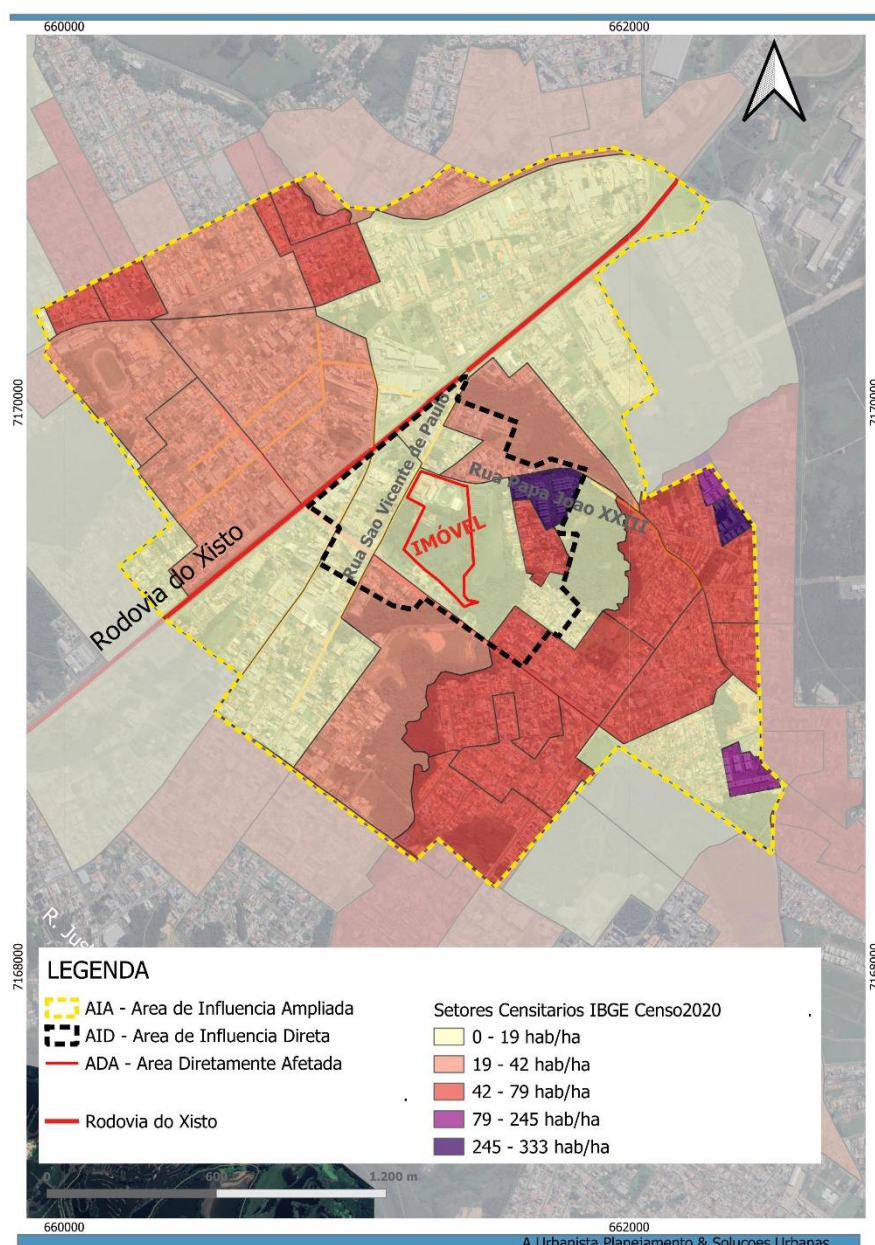
Figura 82: Pirâmide etária municipal



Fonte: IBGE, 2022.

Uma avaliação mais precisa do adensamento municipal é obtido a partir dos Setores Censitários (SCs), com os dados disponíveis do censo de 2020. A densidade populacional na AID e na AIA mostra que o empreendimento se localiza em uma região de baixa densidade habitacional, densidade esta influenciada pela existência de áreas verdes em muitos SCs da AIA. À sudeste da ADA fica uma região com maiores densidades, entre 42 e 79 habitantes por hectare. Os SCs com maiores densidades são os que apresentam verticalização e estão demonstrados na figura a seguir:

Figura 83: Mapa de densidade habitacional nas áreas de influência do empreendimento



Fonte: IBGE, 2022 – total de pessoas / área (ha) por setores censitários.

Percebe-se a existência de vazios urbanos, ainda que vegetados nas áreas urbanizadas e com disponibilidade de infraestrutura e serviços. No setor censitário em que está inserido o imóvel, NÃO HAVERÁ aumento da densidade causado pelo empreendimento tendo em vista que não se trata de empreendimento habitacional. Sua presença, no entanto, incentiva a ocupação da região, pressionando o mercado imobiliário.

3.12 Aspectos econômicos

Em 2021, o PIB per capita era de R\$ 170.125,5. Em Araucária, a indústria é o setor que mais contribui para o Produto Interno Bruto (PIB), com 65,1% do valor adicionado, seguida pelos serviços (28,9%), administração pública (4,9%) e agropecuária (1,1%) (IPARDES, 2023). A industrialização municipal tem raízes na instalação da Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR) na década de 1970, que impulsionou o surgimento de um complexo industrial. O Colégio Bom Jesus – São Vicente, em Araucária-PR, se insere no setor terciário da economia, atuando na prestação de serviços educacionais como uma instituição privada de ensino (fundamental, médio e educação infantil).

Em relação à economia local o colégio atua na geração de emprego e renda, contratando professores, equipe administrativa, manutenção, limpeza e auxiliares, e assim contribuindo diretamente para o mercado formal de trabalho no município. Segundo SANTOS et al (2011), a educação mercantil no Paraná, em 2006, respondia por 7% dos empregos e quase 10% da renda gerada no estado, o que dá uma ideia da relevância econômica dessas instituições. O colégio movimenta ainda outros segmentos, como: alimentação, materiais escolares, uniformes, transporte escolar e serviços de tecnologia e formação. Esse encadeamento impulsiona o comércio local e microempreendedorismo. Além disso, eleva o nível de qualificação da população e atrai famílias em busca de ensino de qualidade, fortalecendo o perfil socioeconômico da cidade.

Sob o aspecto dos impactos, entende-se que o empreendimento tende a atrair empreendimentos de comércio e serviços, além de poder atrair empreendimento habitacionais, os quais contribuiriam com a arrecadação de impostos municipais. A instalação do empreendimento tende a valorizar o preço da terra próxima, no entanto os impactos desta tendência de valorização imobiliária não

têm hoje previsão de crescimento por influência do empreendimento em tela, por se tratar de atividade já instalada e, portanto, cujo impacto já ocorreu. Na região, os fatores de valorização ocorrem atualmente em decorrência da aprovação em especial, de novos empreendimentos imobiliários que vem sendo licenciados.

4. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A VIZINHANÇA

Entende-se como impacto qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, das atividades humanas direta ou indiretamente.

Os impactos identificados são classificados conforme sua natureza, fase e expectativa de ocorrência, abrangência, importância e outros atributos, bem como são apresentadas ações mitigadoras e potencializadoras para estas.

A análise dos impactos do Colégio Bom Jesus – Unidade São Vicente considerou a etapa de operação do empreendimento e o método utilizado teve como base o preenchimento da Matriz Qualiquantitativa disponível no site da Prefeitura Municipal de Araucária, sendo os impactos identificados a partir das análises das informações e estudos apresentados no presente EIV e calculados conforme definições da Lei 3.675/2021.

Assim, cada um dos impactos identificados no EIV e sistematizados na Matriz foi avaliado de forma qualitativa, por meio de 6 atributos (quadro 2). Cada atributo recebe um valor entre os 2 ou 3 critérios estabelecidos e então possui um peso respectivo, considerando o seu grau de importância.

Quadro 2: Matriz de quantificação dos impactos

ATRIBUTO	CRITÉRIO	PESO
Fase de ocorrência	Implantação – 1 Operação - 5	5,0
Expectativa de ocorrência	Incerta – 1 Certa - 3	4,9
Abrangência	ADA – 1 AID – 3 AIA - 5	4,8
Importância	Baixa – 1 Moderada – 3 Alta - 5	4,7
Reversibilidade	Reversível – 1 Parcialmente Reversível – 3 Irreversível - 5	4,6
Prazo de duração	Temporário – 1 Cíclico – 3 Permanente - 5	4,5

Fonte: Araucária, 2021

Uma vez definidos os atributos, utiliza-se a seguinte fórmula para a determinação de cada impacto:

VALOR TOTAL = (5,0 x fase de ocorrência) + (4,9 x expectativa de ocorrência) + (4,8 x abrangência) + (4,7 x importância) + (4,6 x reversibilidade) + (4,5 x prazo de duração)

IMPACTO	NATUREZA DO IMPACTO	FASE DE OCORRÊNCIA	EXPECTATIVA DE	ABRANGÊNCIA	IMPORTÂNCIA	REVERSIBILIDADE	PRAZO	VALORAÇÃO	MAGNITUDE	AÇÃO MITIGADORA / POTENCIALIZADORA	IM
Aumento do volume de resíduos sólidos	NEGATIVO	5	3	1	3	3	5	94,9	MÉDIA	O empreendimento possui PGRS, separadores de resíduos para visitantes, bloco de armazenamento de resíduos separados por tipologia (bl 5) e programas de redução e reuso de resíduos para alunos, demonstrados no bloco 6, bloco ecológico construído com materiais recicláveis. Todo resíduo sólido gerado durante a operação do empreendimento deverá ser devidamente recolhido, separado, armazenado e encaminhado para coleta.	94,9
Geração de Efluentes	NEGATIVO	5	3	1	3	3	5	94,9	MÉDIA	Conforme carta SANEPAR, há capacidade de atendimento mas deverá ser mantida solução de esgoto provisória que permita e garanta o tratamento adequado dos efluentes sanitários gerados até a definição do ponto de interligação para a rede pública. A ampliação da rede será feita às expensas do empreendedor. Atualmente a rede foi ampliada e a utilização da rede de esgoto da Sanepar será feita assim que acabarem as obras do serviço internas ao imóvel.	94,9

Aumento no consumo de água e energia elétrica	NEGATIVO	5	3	1	3	3	5	94,9	MÉDIA	O empreendimento possui fontes de energia fotovoltaica. Devido ao formato da construção a necessidade de uso de ar condicionado é diminuída. Conforme carta SANEPAR há possibilidade de atendimento com necessidade de ampliação da rede de distribuição de água, por solicitação da companhia de abastecimento, às expensas do empreendedor.	94,9
Impermeabilização do solo e sobrecarga das galerias de água pluvial	NEGATIVO	5	3	3	1	3	5	95,1	MÉDIA	O empreendimento possui uma taxa de permeabilidade de 84,22% e área permeável quase 10x maior que a área de projeção das edificações (62.088,98 m² de área permeável). Conforme levantamento topográfico do terreno as águas pluviais são direcionadas para o córrego ao sul, não impactando, portanto, de forma significativa a rede de drenagem municipal. O empreendimento faz a reserva de águas pluviais para reutilização em atividades com finalidade não potável, porém, por não apresentar o projeto, conforme previsto no processo de regularização da construção, optou-se pelo pagamento da CPU referente ao Sistema de Aproveitamento das Águas Pluviais. Deverá haver ainda cuidado especial com a limpeza do terreno, a fim de evitar que resíduos não controlados causem danos ao córrego existente ou ao sistema de drenagem interno.	95,1

Aumento da poluição do ar	NEGATIVO	5	1	1	1	3	3	66,7	MÉDIA	Não há atividades no empreendimento que causem poluição do ar, porém pode-se esperar certo aumento da poluição causada por veículos. Nesse sentido, a vegetação existente e preservada no imóvel contribui para minimização destes lançamentos.	66,7
Aumento na demanda por equipamentos públicos comunitários de saúde	NEGATIVO	5	1	3	3	3	5	94,7	MÉDIA	Apesar de a demanda existir para a população residente, pode haver alguma demanda pontual para o hospital próximo ou para as unidades de saúde próximas, considerando a localização destas e em caso de emergência. Normalmente, funcionários e alunos buscariam as unidades próximas de suas casas.	94,7
Aumento do fluxo de veículos nos horários de pico	NEGATIVO	5	3	3	5	3	3	104,9	ALTA	Há um aumento do fluxo de veículos pela própria natureza da atividade, especialmente nos horários de entrada e saída de alunos e funcionários. No entanto, as vias de entrada e saída são distintas, com boa capacidade, havendo ainda diferenciação de horário, o que mitiga a concentração de veículos nas vias. Estacionamento e faixas de acumulação de veículos são mitigadores, bem como o monitoramento do fluxo interno pelo empreendimento. Em 2024 o empreendedor realizou reuniões junto à Secretaria Municipal de Trânsito, a qual analisou as melhorias possíveis no trânsito em função da Operação Escola (movimento nos horários de entrada e saída de alunos) e realizou obras de sinalização com novas placas e pintura de faixas para pedestres na região.	104,9

Aumento na demanda por estacionamento em vias públicas	NEGATIVO	5	1	3	1	1	3	67,1	MÉDIA	Considerando o número de vagas internas disponíveis para funcionários e pais e a localização dos estacionamentos nos arredores do colégio, entende-se que não haverá impacto sobre elas. Deve-se, no entanto, sinalizar e coordenar o estacionamento de veículos internamente ao colégio.	67,1
Aumento na demanda por transporte coletivo	NEGATIVO	5	1	3	1	3	1	67,3	MÉDIA	Não há uma demanda significativa por transporte público pelos alunos, sendo essa uma possibilidade para funcionários (57 no total pela manhã e 66 no total à tarde) e trabalhadores temporários.	67,3
Geração de ruídos pelo empreendimento (alunos)	NEGATIVO	5	3	1	5	3	3	95,3	MÉDIA	Apesar de gerar o impacto, este é sentido apenas próximo ao colégio e em horário comercial. A falta de construções próximas, a localização de esquina, a construção sólida e o isolamento por árvores e bosques, fazem com que o impacto seja menor.	95,3
Aumento de risco para pedestres com necessidade de maior acessibilidade	NEGATIVO	5	3	3	3	5	3	104,7	ALTA	A adequação das calçadas ao decreto será realizada pelo empreendimento a fim de adequá-las ao Decreto. Quanto à acessibilidade, a soma do rebaixamento do meio fio na Rua Papa João XXIII está em desacordo com a legislação e sua regularização será feita mediante pagamento de CPU, no processo de regularização 56503/2023.	104,7
Aumento da poluição do ar	NEGATIVO	5	1	1	1	3	3	66,7	MÉDIA	Poluição causada por veículos, não havendo atividades no empreendimento que causem poluição do ar. A conservação da vegetação existente contribui para minimização de eventuais lançamentos.	66,7

Geração de ruídos por veículos e/ou equipamentos	NEGATIVO	5	3	3	1	3	3	86,1	MÉDIA	O impacto de geração de ruídos por veículos, observado principalmente nos horários de entrada e saída de alunos, foi classificado com magnitude média devido à concentração pontual de tráfego nas vias do entorno, que resulta em elevação dos níveis sonoros no período de pico. Embora a geração de ruído observada nas vias durante a medição seja igual ou mesmo superior à observada pelo movimento de veículos que acessam o imóvel, tendo em vista sua velocidade, recomenda-se a manutenção do ordenamento do fluxo de embarque e desembarque, minimizando o tempo de permanência dos veículos em marcha lenta nas imediações e também o contato com empresas de vans para que mantenham os veículos em bom estado de conservação.	86,1
Reforço de centralidade	POSITIVO	5	1	5	1	3	5	94,9	MÉDIA	Como atrator de pessoas e consequentemente de comércio e serviços, o empreendimento é uma referência na região e pode ser um indutor de centralidade. Não há recomendações nesse sentido.	POSITIVO
Segurança	POSITIVO	5	1	3	5	3	3	95,1	MÉDIA	Nos horários de funcionamento do colégio este traz um fator de segurança para as vias, devido ao movimento e permanência de pessoas. Fora desses horários a melhoria da iluminação local pode auxiliar na sensação de segurança.	POSITIVO

Maior circulação de pessoas	POSITIVO	5	3	3	3	5	3	104,7	ALTA	A circulação de pessoas no entorno do colégio ocorre devido aos deslocamentos e para suprimento das necessidades especialmente de funcionários e pais. Esse movimento pode ser um incentivo ao comércio e serviços locais.	POSITIVO
Preservação e reserva de áreas verdes	POSITIVO	5	3	1	5	3	5	104,3	ALTA	Na área sul, aos fundos do terreno, há um córrego e uma nascente com APP. Junto a ela há uma área com vegetação secundária densa e uma área com vegetação rasteira, sem uso. O total da área sem uso (APP + Vegetação densa) é de 46.306,51 m ² . As áreas de Preservação Permanente inseridas no empreendimento ficam protegidas e são alvo de monitoramento e gestão por parte deste. As áreas verdes, ainda que possam ser consideradas usos urbanos deficientes em certos aspectos, contribuem com a permeabilidade do solo e a biodiversidade local	POSITIVO
Geração de empregos diretos e indiretos	POSITIVO	5	3	1	5	5	5	113,5	ALTA	O empreendimento gera hoje postos de trabalho para 84 funcionários. Há também a previsão de estímulos ao comércio e serviço na região gerando indiretamente mais postos	POSITIVO
Incremento da receita tributária	POSITIVO	5	3	1	3	5	5	104,1	ALTA	O empreendimento gera receitas de imposto sobre serviços e de imposto sobre a propriedade. Empreendimentos atraídos pelo colégio também geram receitas.	POSITIVO

Paisagem local	POSITIVO	5	1	3	3	1	5	85,5	MÉDIA	A edificação está harmonizada com o entorno, atendendo ao zoneamento e possuindo baixas altitudes, muro de grades para a av. São Vicente de Paulo e alta concentração de vegetação. Apesar da existência de trechos murados mais extensos nas áreas sem uso o resultado final foi considerado positivo.	POSITIVO
Conservação de prédio de significância na história municipal	POSITIVO	5	1	1	3	1	5	75,9	MÉDIA	A atividade instalada no antigo seminário mantém a edificação conservada e funcional.	POSITIVO
ÍNDICE DE MAGNITUDE								91,57			87,18

5. CONCLUSÃO

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança procurou levantar as condições do terreno e do entorno do empreendimento objeto de análise pela municipalidade, o Colégio Bom Jesus, unidade São Vicente, no município de Araucária - PR.

Conforme metodologia, foram considerados os impactos causados pelo empreendimento na fase de operação, sendo que foram identificados impactos positivos e negativos advindos do mesmo.

Em escala de resultado do impacto, foi considerado de impacto moderado o causado pela geração de resíduos e efluentes e consumo de água e energia elétrica. Apesar de existirem possuem encaminhamento por meio de Planos de Gestão de Resíduos Sólidos e aceite das concessionárias, inclusive com ampliações previstas a serem realizadas às expensas do empreendedor. O empreendimento busca economia em todas essas áreas, por meio de reuso de água, instalação de placas fotovoltaicas, entre outras ações citadas no documento. De média magnitude e impacto considerado negativo, foi também considerado o impacto da poluição sonora, inevitável, mas sob controle, inclusive pelo uso, ocupação e características do entorno. Pode haver demandas pontuais aos equipamentos de saúde, especialmente em caso de emergência médica, o que deve ser previsto junto ao município.

O principal impacto considerado negativo refere-se ao fluxo de veículos nos horários de pico, pela própria natureza da atividade. Nesse sentido, a adequação do empreendimento às leis locais, referentes a estacionamentos é uma medida a ser tomada. O empreendimento já conta com acessos diferenciados, fluxo de entrada e saída de veículos de pais estabelecido, faixa de acumulação de veículos estacionamento de funcionários. Pode haver o monitoramento do fluxo

interno pelo empreendimento, a fim de diminuir o impacto e o tempo de permanência dos veículos no local. A garantia da segurança de pedestres com a melhoria das calçadas do entorno é recomendada e será realizada pelo empreendimento.

Quanto aos impactos positivos, merece destaque o reforço de centralidade à região que o empreendimento causa, atraindo atividades de comércio e serviço, a maior circulação de pessoas e incremento à sensação de segurança local, a geração de empregos diretos e indiretos, aumento das receitas municipais e o aumento, preservação e reserva de áreas verdes, abundantes no imóvel. Outros aspectos considerados dizem respeito à harmonia do empreendimento com a paisagem local e à conservação de prédio que possui significância na história municipal.

Destaca-se que os itens que serão regularizados mediante pagamento de CPU no processo de regularização 56503/2023 são:

- 2,85m² Compartimento não atende iluminação/ventilação natural;
- 34,50m² Edificação não atende recuo frontal/ afastamentos/ dimensões de vazios/ distância entre blocos/ altura máxima permitida/ áreas mínimas dos compartimentos;
- 01 un. Portas, escadas e rampas em desacordo;
- 15,55m Rebaixamento do meio fio em desacordo com a legislação;
- 11.233,20m² Falta de sistema de contenção de cheias;
- 6.391,98m² Sistema de aproveitamento de águas pluviais (projeto não apresentado).

Conclui-se, portanto, após todos os levantamentos, considerações e análise das diferentes interfaces, que o empreendimento tem condições de regularização, podendo potencializar seus aspectos positivos e se comprometendo a minimizar os aspectos negativos avaliados pela municipalidade, de acordo com dados do presente estudo. O colégio em operação atende a todas as exigências e índices

previstos pelas legislações municipais vigentes, e reparará eventuais desacordos, como o atingimento da faixa de recuo frontal pelo bloco 1 por meio de pagamento de CPU (Compensação Pecuniária Urbanística) e os outros citados, respeitando e atendendo desta forma também o interesse público.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANATEL - **Agência Nacional Telecomunicações**. Dados das comunicações por município. Disponível em: <<https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/acessos>>. Acesso em 06 de setembro de 2025.

ARAUCÁRIA. **Lei Municipal nº. 3.675 de 19 de abril de 2021**. Disponível em: <www.leismunicipais.com.br> . Acesso em agosto/2024.

ARAUCÁRIA. **Decreto nº. 36.244 de 28 de junho de 2021**. Disponível em: <www.leismunicipais.com.br> . Acesso em agosto/2024.

CHARNESKI, Marco. Notícia. **Com estrutura acolhedora, Delegacia da Mulher vai oferecer atendimento mais humanizado**. O Popular, ed. 1353. 09/03/2023. Disponível em: <<https://opopularpr.com.br/com-estrutura-acolhedora-delegacia-da-mulher-vai-oferecer-atendimento-mais-humanizado/>>. Acesso em agosto/2024

CHAVANTES, **Santa Casa de Misericórdia**. Site. Disponível em: <<https://santacasachavantes.org/centros/hospital-municipal-de-araucaria/>>. Acesso em: agosto/2024

CNESNet, Datasus. Secretaria de Atenção à Saúde. Cadastro Nacional de **Estabelecimentos de Saúde**. Disponível em: <<https://cnes2.datasus.gov.br/>>. Acesso em agosto/2024.

Facebook, **Araucária uma cidade uma saudade (página)**. Foto do acervo do Arquivo Fotográfico Municipal Archelau de Almeida Torres. Carregada em 15/01/2016. Disponível em: <<https://www.facebook.com/100064676940734/posts/879507122168663/>>. Acesso em agosto/2024.

FUPEF – Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. **Plano Municipal de Arborização Urbana de Araucária**, 2022. Disponível em: <<https://araucaria.atende.net/atende.php?rot=1&aca=119&ajax=t&processo>>

[=viewFile&ajaxPrevent=1678122697458&file=A0DFA44E07E1625DCA8721044D7569FEBFBBF699&sistema=WPO&classe=UploadMidia](https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/11/16/acesso-a-internet-cresce-no-brasil-e-chega-a-84percent-da-populacao-em-2023-diz-pesquisa.ghtml), acesso em set/2024.

G1 – Globo Tecnologia. Matéria baseada em TIC Domicílios 2023. **Acesso à internet cresce no Brasil e chega a 84% da população em 2023, diz pesquisa.** Globo, 16/11/2023. Disponível em: <
<https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/11/16/acesso-a-internet-cresce-no-brasil-e-chega-a-84percent-da-populacao-em-2023-diz-pesquisa.ghtml>>. Acesso em set, 2024.

GeoSBG. **Serviço Geológico do Brasil. Site**, 2024. Disponível em: <
<https://geosgb.sgb.gov.br>>. Acesso em set, 2024.

IBGE, 2022. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2022.** Disponível em: <
<https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>> Acesso em set/2024.

IPARDES. **Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.** Geral / Notícia, 09/05/2025. Disponível em: <
<https://www.ipardes.pr.gov.br/Noticia/Parana-tem-maior-aumento-na-renda-capita-entre-estados-do-Sul-Sudeste-Norte-e-Centro-Oeste>>. Acesso em julho/2025.

IPARDES. **Caderno Estatístico Araucária.** 2025. Disponível em: <
<https://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Caderno-Estatistico-Municipal>>. Acesso em julho/2025

METEOBLUE. **Informações climáticas, site.** Disponível em: <
<https://www.meteoblue.com/>>. Acesso em set/2024.

MINISTÉRIO DAS CIDADES, **Estudo de Impacto de Vizinhança.** Coleção Cadernos Técnicos de Regulamentação e Implementação dos Instrumentos do Estatuto da Cidade. Vol. 4. Brasília, 2017.

SANTOS et al. **Setor educação e sua importância econômica para o Paraná.** Revista Tecnologia e Sociedade - 1ª Edição, 2011. ISSN (versão online): 1984-3526. Disponível em:

<<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/2572>>. Acesso em 06/07/2025.

SEEC – **Secretaria da Cultura do Estado. SIC**, 2024. Disponível em: <<https://www.sic.cultura.pr.gov.br/>>. Acesso em agosto, 2024

SENATRAN. **Ministério dos Transportes, site**. Disponível em: <<https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/estatisticas-frota-de-veiculos-senatran>>. Acesso em set, 2024.

URBTEC – **Diagnóstico do Plano Diretor. Produto 2**. Araucária, 2018. Disponível em; < <https://araucaria.atende.net/cidadao/pagina/plano-diretor-produtos>>. Acesso em set/2024.

WHEATHERSPARK. **Condições meteorológicas médias**. Disponível em: <<https://pt.weatherspark.com/>>. Acesso em agosto, 2024

FUPEF – Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. **Plano Municipal de Arborização Urbana de Araucária**, 2022. Disponível em: <<https://araucaria.atende.net/atende.php?rot=1&aca=119&ajax=t&processo=viewFile&ajaxPrevent=1678122697458&file=A0DFA44E07E1625DCA8721044D7569FEBFBBF699&sistema=WPO&classe=UploadMidia>>. Acesso em set/2024

7. ANEXOS

Anexo 01- RRT responsável Patricia Cherobim;

Anexo 02 - Estatuto social;

Anexo 03 - Matrícula 34.412 do RI de Araucária -PR;

Anexo 04 - Projeto Arquitetônico para Regularização de edificação (Folha 01/11 a 11/11. Datado de 04/04/2024. Responsável Técnico Projeto/Execução: Cesare Lopes, CREA-PR 33.386/D);

Anexo 05 - Projeto Planialtimétrico (agosto/2023. Responsável Técnico: Téc. Agrimensor Ricardo Carriel. CFT 04800866995);

Anexo 06 - Carta Sanepar 1 – autorização de destinação de efluentes 348_2023 (14/12/2023);

Anexo 07 - Carta Sanepar 2 - Carta Resposta Viabilidade Atendimento (03/04/2024);

Anexo 08 - Guia amarela (05/12/2022);

Anexo 09 - Ata 98 Reunião Ordinária CMU (03/10/2023);

Anexo 10 - Fatura COPEL.