

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHADA - EIV



(62) 98254-2648 contato@lopamengenharia.com.br
www.lopamengenharia.com.br

Estudo de Impacto de Vizinhança

Contratante:

ORGANIZAÇÃO CULTURAL EDUCACIONAL FILANTRÓPICA

CNPJ: 37.942.521/0002-59
Rua Porto Alegre, Rua Florianópolis,
Avenida Curitiba, Quadra 11,
Lote 6/7/8, Vila Paraíso, Goiânia/GO
CEP: 74.553-520

Contratada:

LOPAM ENGENHARIA

CNPJ: 47.636.597/0001-29
Rua Arpoador, nº 185, Jardim Leblon
Goiânia, Goiás. CEP: 74.455-368

**Responsável Técnico:
PÂMELA LORRAYNE DE OLIVEIRA FREITAS**

Engenheira e Analista Ambiental
CREA: 1019867302D-GO
ART N°:1020240134645

Junho/2024



1 ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Planta de Localização. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024.....	14
Figura 2: Planta Situação do Empreendimento. Adaptação: Lopam Engenharia, 2023.	15
Figura 3: Planta baixa - Pavimento Térreo. (Anexo B)	16
Figura 4: Planta Baixa 2º Pavimento. (Anexo B)	17
Figura 5: Levantamento Planialtimétrico. Elaboração: Lopam Engenharia, 2023.....	18
Figura 6: Atividades admitidas. Fonte: Uso do Solo.	18
Figura 7: Modelo de pesquisa de opinião. Lopam Engenharia, 2024.	25
Figura 8: Gráfico - Relação do Entrevistado com a Vizinhança. Elaboração: Lopam Engenharia, 2023.	26
Figura 9: Funcionamento da empresa traz benefícios a vizinhança? Fonte: Lopam Engenharia, 2024.	26
Figura 10: Gráfico - Funcionamento da empresa traz benefícios a vizinhança? Fonte: Lopam Engenharia, 2024	27
Figura 11: O funcionamento da empresa traz incômodos a vizinhança? Elaboração: Lopam Engenharia, 2024	27
Figura 12: Gráfico - O funcionamento da empresa traz incômodos a vizinhança? Elaboração: Lopam Engenharia, 2024	28
Figura 13: Opinião quanto ao Funcionamento da Empresa. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024.	28
Figura 14: Lote do Empreendimento em 2004. Fonte: Google Earth.....	30
Figura 15: Lote do Empreendimento em 2014. Fonte: Google Earth.....	30
Figura 16: lote do Empreendimento em 2024. Fonte: Gogle Earth.....	30
Figura 17: Imagens Históricas - Uso e Ocupação do Solo. Fone: Google Earth.	31
Figura 18: Bairros inseridos na AID. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024	33
Figura 19: Adensamento Populacional. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024.	35
Figura 20:Área do Empreendimento inserida em Macrozona Construída. Fonte: Mapa Digital de Goiânia.	37
Figura 21: Situação do empreendimento em relação a vegetação. Elaboração: Lopam Engenharia, 2023.	39
Figura 22: Tipologias Dos Imóveis - Uso Praticado Do Solo. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024.	40
Figura 23: Comercial. Fonte: Lopam Engenharia, 2024	41

Figura 24: Residencial Unifamiliar. Fonte: Lopam Engenharia, 2024	41
Figura 25: Uso Misto. Fonte: Lopam Engenharia, 2024	41
Figura 26: Empreendimento de educação. Fonte: Lopam Engenharia, 2024	41
Figura 27: Vazios Urbanos. Fonte: Google Earth, 2024	42
Figura 28: Gráfico da velocidade média do vento na cidade de Goiânia, acesso em 06 de maio de 2024.....	43
Figura 29: Gráfico da direção do vento na cidade de Goiânia, acesso em 06 de maio de 2024	43
Figura 30: Direção dos Ventos no Local de Implantação do Empreendimento. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024	44
Figura 31: Elementos da Paisagem Urbana. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024 .	46
Figura 32: Caminho: Av. Bernardo Saião. Fonte: Google Earth.	47
Figura 33: Patrimônio Natural na AID. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024	49
Figura 34: Parque Municipal Jerivá (divisa dos Setores Vila Vera Cruz, Vila Fernandes e Centro-Oeste, Região de Campinas). Fonte: Google Earth.....	50
Figura 35: Bens Tombados	52
Figura 36: Bocas de lobo no entorno. Fonte: Lopam Engenharia, 2024.....	54
Figura 37: Centro Comunitário e Creche São Pio X. Fonte: Lopam Engenharia, 2024	55
Figura 38: Escola Municipal Bispo Abigail Carlos de Almeida. Fonte: Lopam Engenharia, 2024	55
Figura 39: CMEI Mãe Tina. Fonte: Lopam Engenharia, 2024.....	55
Figura 40: Escola Municipal João de Paula Teixeira. Fonte: Lopam Engenharia, 2024	55
Figura 41: Centro de Saúde Santa Helena. Fonte: Lopam Engenharia, 2024	56
Figura 42: Equipamentos Comunitários Inseridos na AID. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024	56
Figura 43: Igreja Ass. de Deus Ministério Fama. Fonte: Lopam Engenharia, 2024	57
Figura 44: Loja de Material de Construção/ferragista. Fonte: Lopam Engenharia, 2024.	58
Figura 45: Supermercado inserido na AID. Fonte: Lopam Engenharia, 2024.....	58
Figura 46: Igreja inserida na AID. Fonte: Lopam Engenharia, 2024	58
Figura 47: Variação do emprego formal em 31 de dezembro entre 2017 e 2018 (ISPER, 2018)	59
Figura 48: Imóveis disponíveis para comercialização próximos ao empreendimento. Fonte: www.vivareal.com.br acesso em 07/05/2024	61
Figura 49: hierarquia Viária. Fonte: Plano Diretor, 2022.....	64

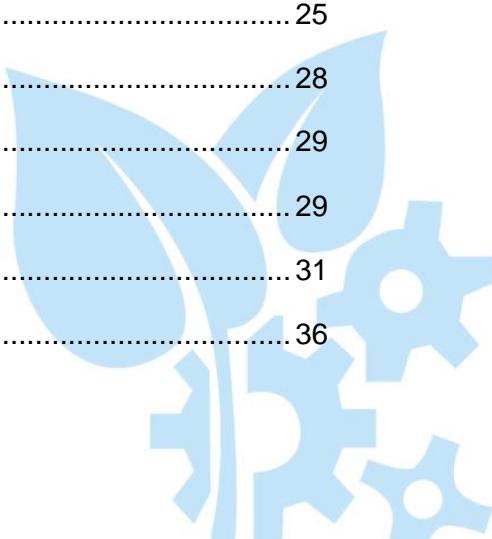
Figura 50: Terminais de transporte Público em Goiânia. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024	65
Figura 51: Terminal mais Próximo ao Empreendimento. Fonte: Google Maps.....	66
Figura 52: Ponto de ônibus mais próximo ao empreendimento. Fonte: Google Maps.	66

Tabela 1: Áreas do empreendimento. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024	13
Tabela 2: Horário de Funcionamento.	18
Tabela 3: Bairros da AID conforme fase de ocupação. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024.	34
Tabela 4: Linhas de ônibus que atendem a AID - Itinerário. Fonte: RMTC, Goiânia.	67



2 SUMÁRIO

1	Indice De Ilustrações.....	3
3	Apresentação	9
4	Dados Cadastrais.....	10
4.1	Dados Do Empreendimento	10
4.2	Responsável Pela Elaboração Do Eiv	10
4.3	Responsável Técnico	10
4.4	Equipe Técnica	10
5	Metodologia Para Elaboração	11
6	Descrição Do Empreendimento.....	12
6.1	Empreendimento.....	12
6.2	Justificativa.....	12
6.3	Localização E Caracterização Do Empreendimento	13
6.4	Áreas Do Empreendimento	13
6.5	Caracterização Do Projeto	15
6.6	Levantamento Planialtimétrico	18
6.7	Atividades Previstas	18
6.8	Horário De Funcionamento	18
6.9	Abastecimento De Água, Fornecimento De Energia E Coleta De Esgoto	19
7	Área De Influência Do Empreendimento	20
8	Pesquisa De Opinião.....	21
8.1	Metodologia.....	22
8.2	Resultados Da Pesquisa De Opinião	25
8.3	Considerações Sobre A Pesquisa De Opinião	28
9	Ordenamento Territorial	29
9.1	Evolução Do Uso E Ocupação Do Solo	29
9.2	Adensamento Populacional.....	31
9.3	Uso E Ocupação Do Solo	36



9.3.1	Legislação Urbanística	36
9.4	Uso Do Solo Praticado	39
9.5	Ventilação E Iluminação Natural	42
9.5.1	Ventilação Natural.....	42
9.5.2	Iluminação Natural	44
10	Paisagem Urbana E Patrimônio Natural E Cultural.....	45
10.1	Paisagem Urbana	45
10.2	Patrimônio Natural	48
10.3	Patrimônio Cultural.....	50
11	Infraestrutura	53
11.1	Equipamentos Urbanos.....	53
11.1.1	Abastecimento De Água E Esgotamento Sanitário	53
11.1.2	Fornecimento De Energia Elétrica.....	53
11.1.3	Iluminação Pública	53
11.1.4	Rede De Drenagem Pluvial.....	53
11.2	Vias E Acessos Da Área De Influência.....	54
11.2.1	Gerenciamento De Resíduos Sólidos	54
11.3	Equipamentos Comunitários	55
12	Desenvolvimento E Aspectos Urbanos	57
12.1	Comércio E Serviços Da Vizinhança	57
12.2	Geração De Emprego E Renda.....	59
12.3	Segurança.....	60
12.4	Valorização Ou Desvalorização Imobiliária	61
13	Sistema Viário.....	62
13.1	Entradas, Saídas De Veículos, Geração De Viagens, Hierarquização Das Vias E Sentido Do Tráfego	62
13.2	Compatibilização Do Sistema Viário Com O Empreendimento	64
13.3	Sistema De Transporte Coletivo.....	65
14	Impactos Gerados	67

14.1	Impactos Positivos	67
14.2	Impacto Negativos	68
14.3	Medidas Mitigadoras	69
15	Conclusões E Recomendações Finais	69
16	Matriz De Impactos	71
17	Anexos.....	73



3 APRESENTAÇÃO

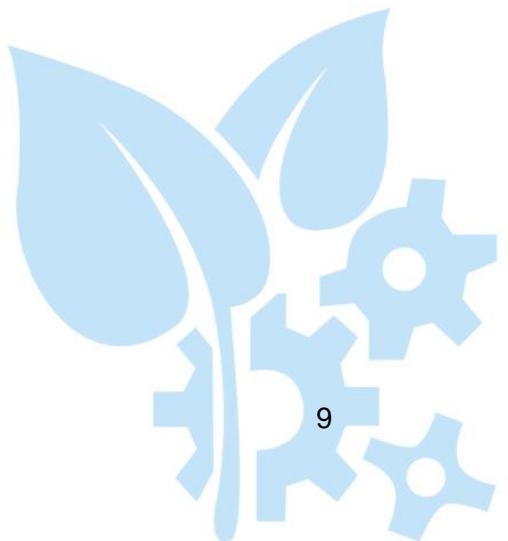
O presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), em conformidade com a lei nº 8646, de 23 de julho de 2008, que versa sobre os Estudos de Impacto de Vizinhança, nos termos da Lei federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade e da Lei Complementar nº 349, de 4 de março de 2022 - Plano Diretor de Goiânia, tem por objetivo avaliar os impactos causados pela instalação do empreendimento Colégio Boas Novas.

O empreendimento encontra-se instalado em um terreno com área total de 1.687,69 m² e área construída 1.358,10 m².

O Estudo de Impacto de foi estruturado minuciosamente para oferecer uma análise detalhada tanto do empreendimento quanto da comunidade onde será implementado.

Esse processo engloba a identificação das normativas aplicáveis, a apresentação dos resultados de pesquisas de opinião e a descrição minuciosa das características do empreendimento e da vizinhança. Essa abordagem é fundamental para embasar a posterior análise dos impactos e para a proposição de soluções destinadas a preservar e aprimorar a qualidade de vida dos residentes afetados na área.

Como resultado, verificou-se que os impactos mais relevantes dizem respeito aos impactos positivos relacionados a valorização imobiliária e maior oferta de empregos. As medidas compensatórias foram propostas, e se aplicadas em conjunto, poderão contribuir com o pleno funcionamento do empreendimento sem afetar, de forma negativa os indivíduos inseridos na área de influência direta do empreendimento.



4 DADOS CADASTRAIS

4.1 DADOS DO EMPREENDIMENTO

Razão Social: ORGANIZACAO CULTURAL EDUCACIONAL FILANTRÓPICA

CNPJ: 37.942.521/0002-59

Endereço: Rua Porto Alegre, Rua Florianópolis, Avenida Curitiba, Quadra 11, Lote 6/7/8, Vila Paraíso, Goiânia/GO

CEP: 74.553-520

4.2 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIV

Razão Social: Pâmela Lorryne de Oliveira Freitas ME

Nome Fantasia: LOPAM Engenharia

CNPJ: 47.636.597/0001-29

Endereço: Rua Arpoador, 185, Jardim Leblon, Goiânia – Goiás. CEP: 74.375-500

4.3 RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Pâmela Lorryne de Oliveira Freitas

Engenheira e Analista Ambiental

Contato: (62) 98254-2648

E-mail: contato@lopamengenharia.com.br

4.4 EQUIPE TÉCNICA

PÂMELA LORRAYNE

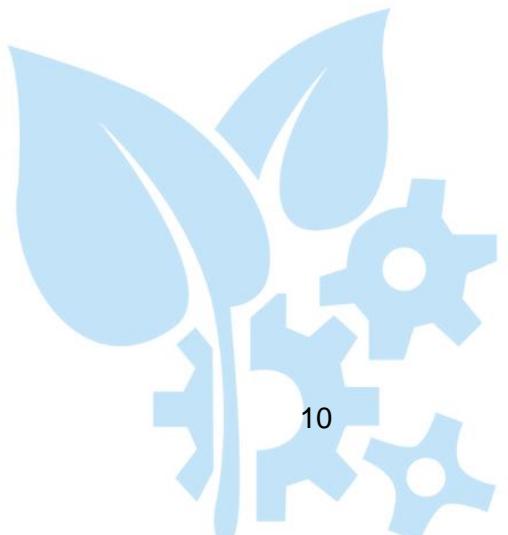
Engenheira Ambiental

Paulo Henrique de Oliveira

Engenheiro Civil

BEATRIZ SOARES

Estagiária



5 METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO

A preparação de um Estudo de Impacto de Vizinhança engloba a colaboração de uma equipe multidisciplinar encarregada de sua elaboração, juntamente com os empreendedores do Projeto. Esse processo está ancorado na Lei Federal 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade, cujo propósito é regulamentar o "uso da propriedade urbana em benefício do interesse coletivo, da segurança, do bem-estar dos cidadãos e do equilíbrio ambiental".

Para avaliar os impactos deste EIV, primeiramente foram analisadas as características do empreendimento, seu histórico, projetos e documentações. Além disso, foram examinadas fontes bibliográficas e mapas que fornecessem informações sobre o ambiente urbano onde o projeto está inserido. Adicionalmente, foi realizado um trabalho de campo para compreender a área de influência, o terreno do empreendimento e para capturar fotografias que enriquecessem e fundamentassem o Estudo de Impacto de Vizinhança.

Com um diagnóstico abrangente e completo do empreendimento, procedeu-se à avaliação dos impactos. O resultado desta avaliação foi uma descrição detalhada dos impactos, com a definição de atributos que possibilitassem sua classificação, incluindo a proposição de medidas mitigadoras e compensatórias correspondentes à sua relevância. Os atributos estabelecidos para cada impacto identificado foram:

- **Natureza:** identifica e qualifica o tipo de influência da alteração causada pelo Empreendimento, sendo de natureza positiva ou negativa
- **Controle:** Diz respeito ao controle nos parâmetros avaliados, nesse sentido o impacto pode ser mitigável e/ou compensável quando negativo, e valorizado quando positivo. As medidas mitigadoras são aquelas aplicadas quando com o intuito de prevenir impactos negativos ou diminuir sua magnitude, enquanto que o impacto positivo pode ser valorizado, ou seja, a característica positiva pode ser melhorada. Caso não seja possível valorizar um impacto, será identificado como NA (não aplicável).
- **Responsabilidade:** Depois de identificar os impactos, a atribuição da responsabilidade pela execução da medida mitigadora pode recair tanto sobre o empreendedor quanto sobre o poder público, especialmente quando ultrapassa a esfera de atuação do empreendedor. Em algumas situações, a

responsabilidade pode ser compartilhada entre o empreendedor e o poder público.

Com a identificação dos impactos, serão apresentados o diagnóstico bem como a relação da vizinhança com o empreendimento. Essas informações serão listadas em um quadro de resumo, indicando o impacto, a natureza do impacto (positivo/negativo), as medidas mitigadoras ou compensatórias, quando necessário e a responsabilidade pela implantação das medidas.

O quadro a seguir, é um exemplo do quadro de resumo:

Impacto: Descrição do Impacto

Natureza: Positivo/Negativo

Medida: Mitigação / Compensação / Valorização / Compatibilização

Responsabilidade: Empreendedor / Poder Público / Compartilhada

6 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

6.1 EMPREENDIMENTO

O empreendimento objeto e estudo, trata-se de uma Instituição que oferece aulas para a Educação infantil, Ensino Fundamental I e II, foi fundada em 13 de fevereiro de 1994 e conta com 14 professores, 2 coordenadores, 3 secretárias e 1 diretora no período matutino e 12 professores, 2 coordenadoras, 2 secretárias e 1 diretora no período vespertino.

O empreendimento encontra-se em funcionamento, porém em período de renovação de alvarás, licenças e demais documentos necessários para o pleno funcionamento da organização.

6.2 JUSTIFICATIVA

A instalação do empreendimento, ORGANIZAÇÃO CULTURAL EDUCACIONAL FILANTRÓPICA, se justifica por diversos motivos fundamentais para o desenvolvimento socioeducativo e econômico da região onde encontra-se instalado. A educação é a base estrutural para o progresso de uma sociedade e é um investimento essencial para o crescimento sustentável de uma comunidade, visto que a presença de um

empreendimento educacional contribui significativamente para o aprimoramento intelectual e social dos indivíduos da região. Proporciona acesso a conhecimento, habilidades e recursos que capacitam os cidadãos a se tornarem membros ativos e produtivos da sociedade. A criação de um empreendimento educacional não apenas demanda indivíduos capazes, mas também gera oportunidades de emprego diretas e indiretas na comunidade. Isso impulsiona a economia local, fortalecendo a base socioeconômica da região.

A educação é um pilar essencial para a melhoria da qualidade de vida. Ao oferecer acesso a uma educação de qualidade, o empreendimento contribui para a formação de seres humanos mais conscientes, preparados e capacitados para enfrentar desafios e contribuir de maneira positiva para a sociedade.

Diante do exposto, fica evidente a importância e os benefícios significativos que a ORGANIZAÇÃO CULTURAL EDUCACIONAL FILANTRÓPICA, colégio Boas Novas pode trazer para a comunidade, tanto em termos individuais quanto coletivos, reforçando seu papel vital no progresso e na prosperidade da região.

6.3 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado na Rua Porto Alegre, Rua Florianópolis, Avenida Curitiba, Quadra 11, Lote 6/7/8, Vila Paraíso, Goiânia/GO, CEP: 74.553-520, sob as Coordenadas: LAT. 16°39'33.2"S LON. 49°16'32.2"W.

6.4 ÁREAS DO EMPREENDIMENTO

Tabela 1: Áreas do empreendimento. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024

Áreas do Empreendimento (m ²)	
Área do Terreno	1.687,69
Área Pavimento Térreo	781,88
Área 1º Pavimento	288,11
Área 2º Pavimento	288,11
Área Construída/Área útil	1.358,10

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

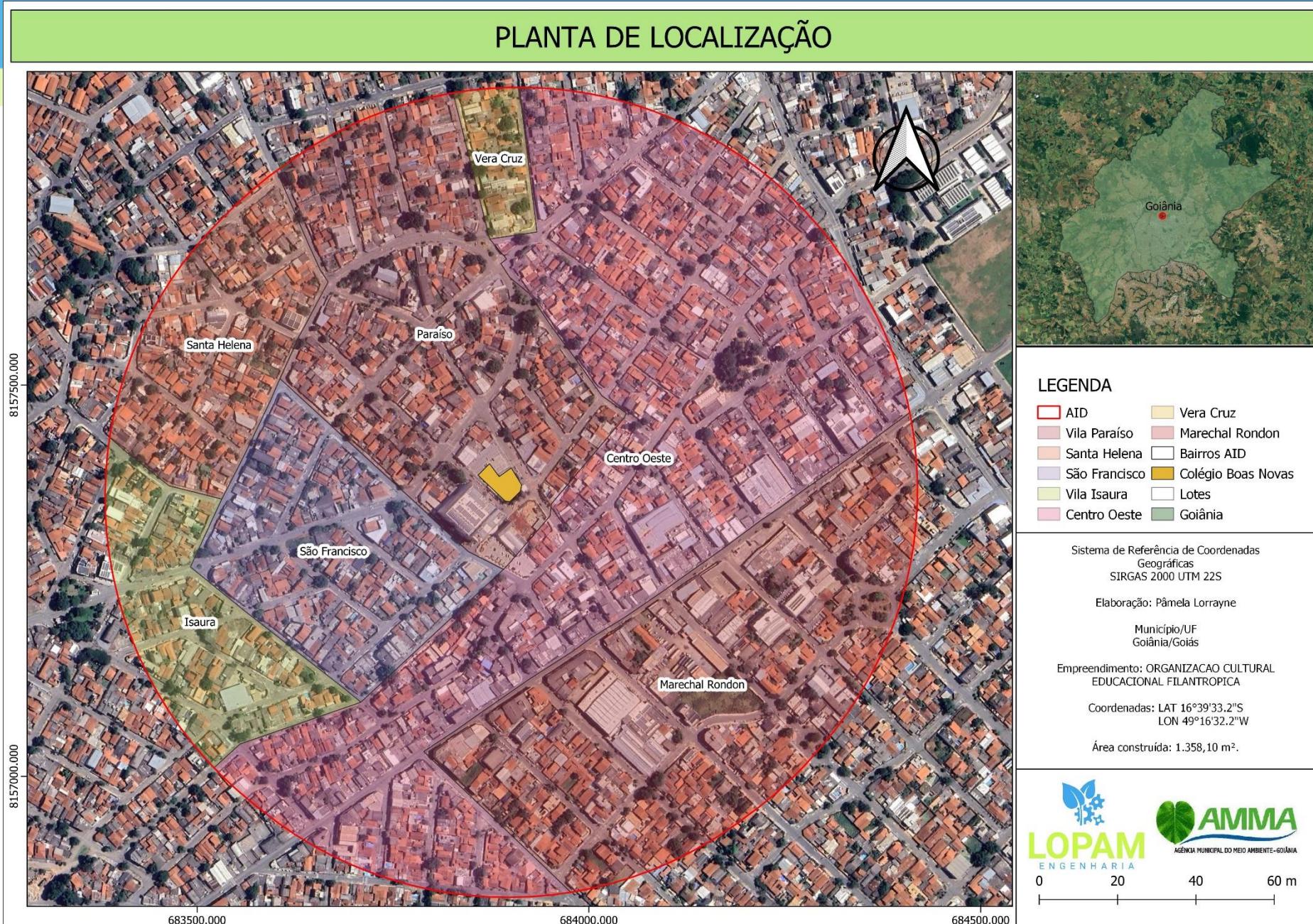


Figura 1: Planta de Localização. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024.

(62) 98254-2648 contato@lopamengenharia.com.br
www.lopamengenharia.com.br

6.5 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

O empreendimento terá seu funcionamento na Rua Porto Alegre, Rua Florianópolis, Avenida Curitiba, Quadra 11, Lote 6/7/8, Vila Paraíso, Goiânia/GO, CEP: 74.553-520, sob as coordenadas UTM Coordenadas: LAT. 16°39'33.2"S LON. 49°16'32.2"W.

Para a operação serão necessários profissionais habilitados que serão reposáveis por ministrar as aulas conforme o cronograma de horários da escola.

A imagem a seguir apresenta a planta de situação do empreendimento em relação a Rua Porto Alegre esquina com Rua 1. Será apresentado também a Planta Baixa do Empreendimento.

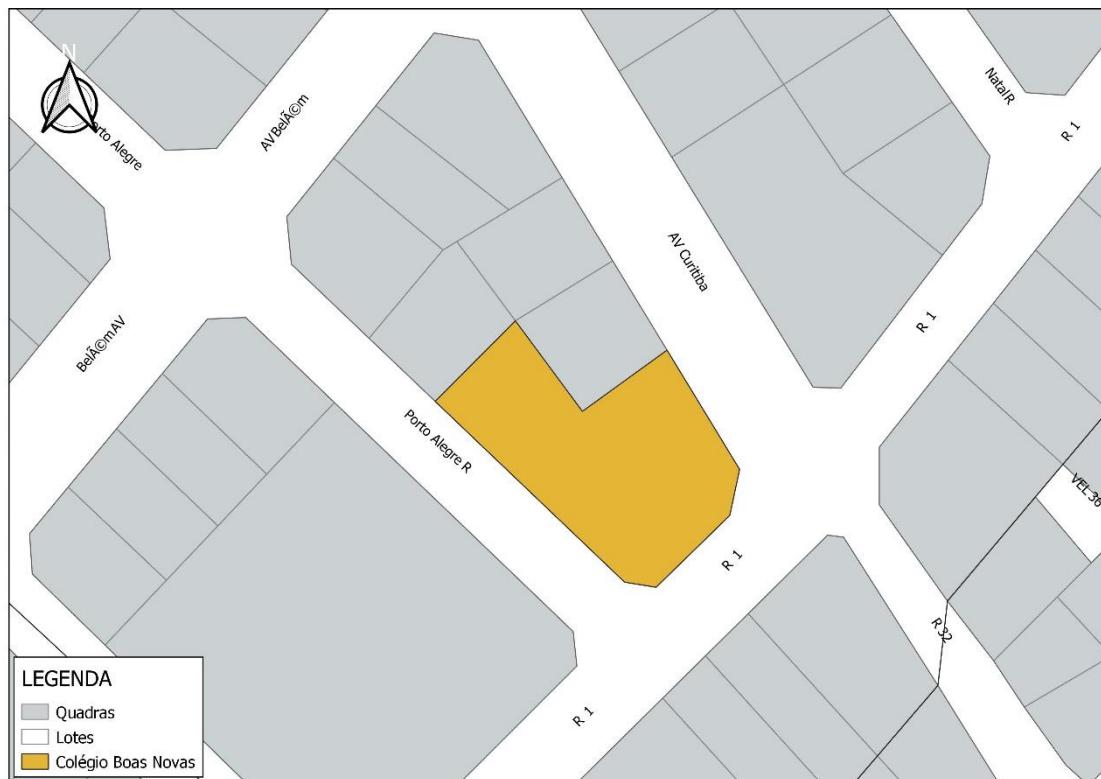


Figura 2: Planta Situação do Empreendimento. Adaptação: Lopam Engenharia, 2023.

6.6 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

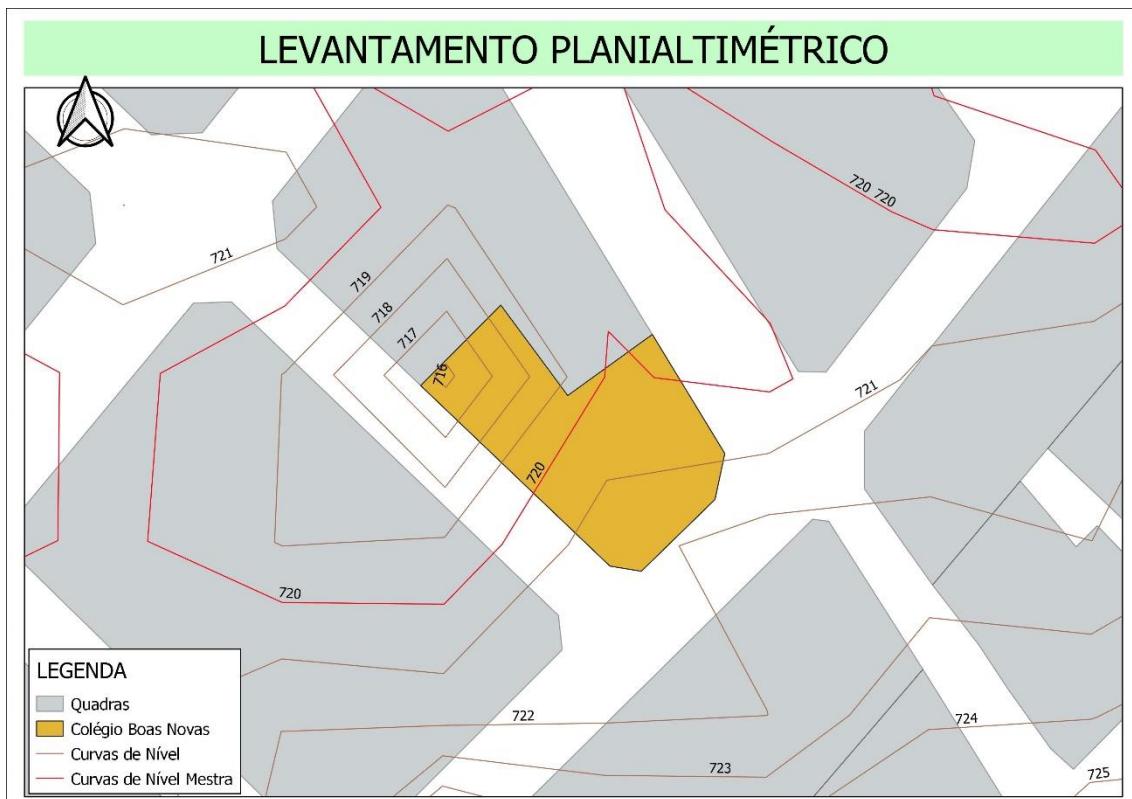


Figura 5: Levantamento Planialtimétrico. Elaboração: Lopam Engenharia, 2023.

6.7 ATIVIDADES PREVISTAS

O colégio Boas Novas tem como sua atividade principal Ensino Fundamental CNAE 8513900, nesse sentido, na escola é oferecido educação para alunos de educação infantil e ensino fundamental conforme CNAES apresentadas a seguir.

ATIVIDADES SOLICITADAS:

GI	Nº CNAE	DESCRÍÇÃO DE USOS	OBS
GI-1	562010300	Cantinas - serviços de alimentação privativos	VISA
GI-1**	851390000	Ensino fundamental-El	E/D-VISA
GI-1**	851210000	Educação infantil - pre-escola -El	E/D-VISA-CME

Figura 6: Atividades admitidas. Fonte: Uso do Solo.

6.8 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

O empreendimento funcionará em horário compatível com o tipo de estabelecimento, os dados serão apresentados na tabela a seguir:

Tabela 2: Horário de Funcionamento.

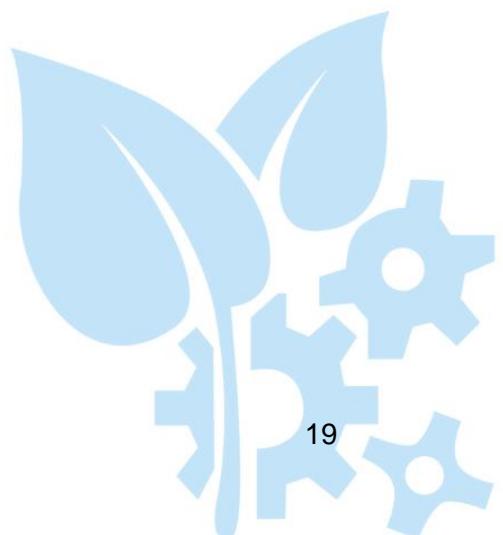
Período	Segunda a Sexta feira
---------	-----------------------

Matutino 07:00 às 12:20

Vespertino 13:00 às 17:30

6.9 ABASTECIMENTO DE ÁGUA, FORNECIMENTO DE ENERGIA E COLETA DE ESGOTO

O empreendimento utiliza as estruturas oferecidas pelas concessionárias responsáveis pela prestação de serviços de saneamento básico e fornecimento de energia. As concessionárias que atendem o município são SANEAGO (água e esgoto) e EQUATORIAL (fornecimento de elétrica).



7 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A Área de Influência Direta (AID) é caracterizada pelas interferências que a presença do empreendimento provoca tanto nos aspectos antrópicos, físicos e biológicos de forma direta.

Neste caso a definição da Área de Influência Direta seguirá o proposto pelo anexo II da Lei nº 8646/08 que define as diretrizes para elaboração de EIV.

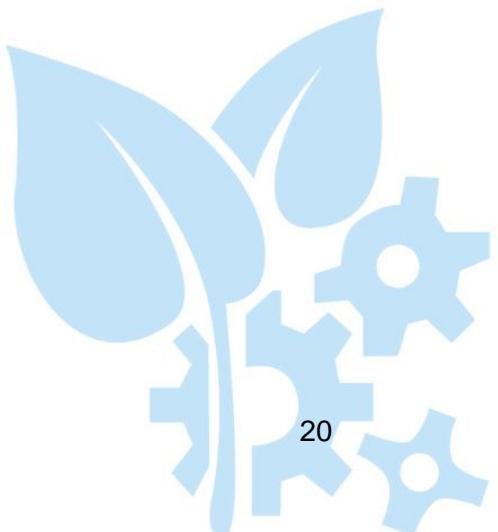
Definição de Áreas de Influência Direta

Área de influência de empreendimentos:

(...)

Em empreendimentos cuja edificação ou conjunto de edificações com área efetivamente ocupada inferior a 5.000m² (cinco mil metros quadrados), a Área de Influência Direta tem um raio, inferior a 500m (quinhentos metros), a ser definido pelo Órgão Municipal de Planejamento; (...)

Considerando que a área total do lote do empreendimento é de **1.687,69 m²**, a área de influência terá um raio de 500m (Quinhentos metros) contados a partir dos limites do terreno, como apresenta o mapa apresentado a seguir (Figura 8), considerando o anexo II da lei supracitada.



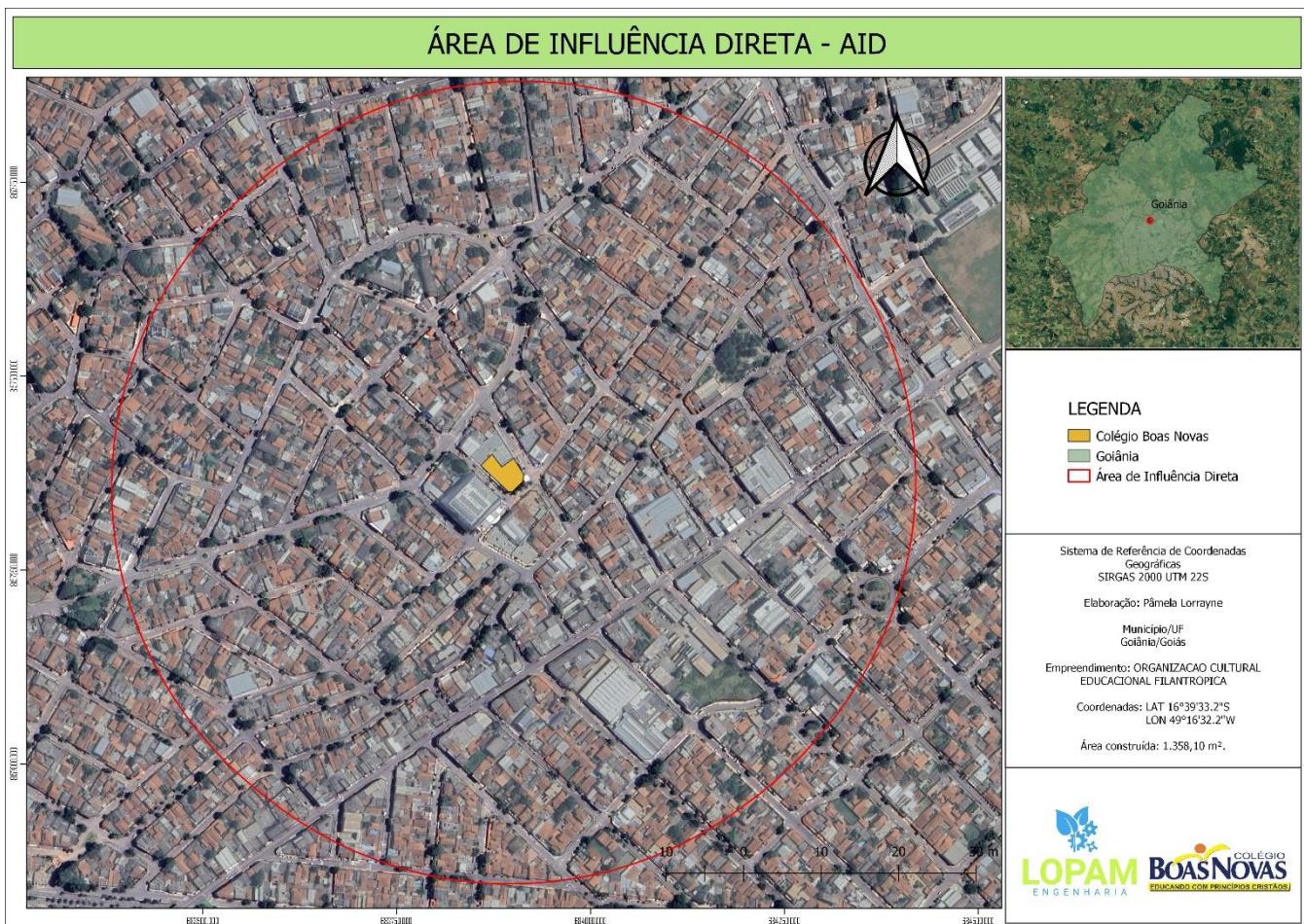


Figura 7: Área de Influência Direta. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024.

A área de influência em questão, abrange sete bairros do município de Goiânia, a Vila Isaura, Setor Marechal Rondon, Vila Vera Cruz, Setor Centro Oeste, Vila Santa Helena, Vila São Francisco e Vila Paraíso, bairro onde está inserida a escola.

8 PESQUISA DE OPINIÃO

Em atendimento à exigência da Lei Complementar nº 349, de 4 de março de 2022, que instituiu o Plano Diretor do Município de Goiânia e lei nº 8646, de 23 de julho de 2008, a Pesquisa de Opinião com a vizinhança sobre a escola foi aplicada na AID no dia 24 de junho de 2024 totalizando 163 entrevistas. Os questionários aplicados e assinados seguem como Anexo E. Além de informar sobre a atividade do empreendimento, coletou-se a percepção dos entrevistados sobre possíveis impactos, durante as fases de instalação e operação do empreendimento.

8.1 METODOLOGIA

Empregou-se a técnica quantitativa combinada com a qualitativa. A técnica quantitativa permite objetividade das respostas e traduz em números as opiniões da população entrevistada, enquanto a técnica qualitativa ocupa-se da análise de conteúdo com relação às opiniões, sistematizadas e categorizadas por aproximação de sentido das respostas. Desse modo, foram investigados também os motivos da opinião expressa pelo entrevistado. O questionário foi estruturado com cinco perguntas, fechadas, com proposições predefinidas e alternativa aberta de “outros”. Os pesquisadores foram previamente orientados, conforme instrução do Anexo F.

A amostra foi retirada de um subconjunto que representa todo o conjunto, permitindo conhecer, com representação estatística, a distribuição de opiniões de todo o universo, por meio da técnica de amostragem finita probabilística aleatória, a qual oferece a todos os membros da população a ser pesquisada a mesma chance de ser selecionado para compor a amostra. Para calcular a amostragem, utilizou-se a seguinte fórmula estatística

$$n = \frac{\delta^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + \delta^2 \cdot p \cdot q}$$

Sendo:

N= universo

n=amostra que será calculada

δ=nível de confiança

e= erro amostral

p = Percentagem com a qual o fenômeno se verifica

q = Percentagem complementar (100-p)

O universo da Pesquisa corresponde aos residentes na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento assim como. Foi estimada a população total residente na AID conforme metodologia descrita no tópico “Adensamento Populacional” com base nos dados do censo (IBGE 2010). O Universo da Pesquisa foi determinado como de aproximadamente 11.860 habitantes, partindo-se para aplicação da fórmula de cálculo da amostra.

Sendo: N= 11.860

n=amostra que será calculada

$\delta=95\% = 1,96$

e=5%

p = 50

Resultando em n= 147 questionários

Para a Pesquisa de Opinião, a amostra determinada previamente foi de no mínimo 147 questionários, com um grau de confiança de 95% e um erro máximo de 5%. No total, foram coletados 153 questionários. Inicialmente, houve uma grande quantidade de questionários preenchidos por comerciários, ou seja, pessoas que trabalham durante o dia na AID, mas não residem na área. Por isso, foram realizadas novas entrevistas exclusivamente com moradores da AID totalizando 95 formulários além das pesquisas já realizadas, e os questionários preenchidos por comerciários foram removidos das amostras válidas, substituídos pelos novos formulários preenchidos por residentes da AID.

Os questionários realizados com proprietários de comércio foram mantidos, pois muitos dos comércios onde as pesquisas foram conduzidas são familiares, com os proprietários residindo, na maioria das vezes, em casas localizadas nos fundos dos estabelecimentos ou nas proximidades do comércio. Esses comércios incluem lanchonetes, sorveterias e, em alguns casos, confecções, oficinas mecânicas, dentre outros.

Apresenta-se a seguir o conteúdo do instrumento de coleta de dados utilizado na pesquisa de opinião sobre o Colégio Boas Novas. Além da identificação do pesquisador, data e número do questionário, o instrumento de coleta de dados iniciava a abordagem ao entrevistado, o pesquisador primeiramente apresentava o empreendimento.

A primeira questão caracterizou a relação do entrevistado com o bairro e com a vizinhança. Foram entrevistados majoritariamente comerciário, trabalha e permanece durante o dia na AID, devido as características da região, mas também proprietário/comerciante e residentes na AID, considerando que permanecessem durante todo o dia no bairro e assim possuísse uma relação de vizinhança, proximidade ou pertencimento com o local.

Após coletar os dados de identificação do entrevistado da forma mais completa possível para posterior verificação e garantia de confiabilidade da pesquisa, o entrevistado foi questionado sobre sua percepção quanto à possíveis impactos.

A questão 3, tratava sobre os incômodos que o empreendimento poderia causar a vizinhança durante seu funcionamento, a questão 4 questiona quanto aos possíveis benefícios que o funcionamento do empreendimento pode gerar na AID, a pergunta de número 5, que indaga quando a opinião do entrevistado sobre o funcionamento de empreendimento, se é conta ou a favor e finaliza coletando a assinatura do entrevistado para a verificação de confiabilidade, como monstra a imagem a seguir:





Figura 8: Gráfico - Relação do Entrevistado com a Vizinhança. Elaboração: Lopam Engenharia, 2023.

Na questão 3, 161 pessoas acreditam que o empreendimento traz benefícios a vizinhança, enquanto que apenas 2 dos entrevistados acham que o Colégios poderá causar impactos socioambientais durante seu funcionamento.

Os maiores benefícios apontados pelos entrevistados foram, oferta de educação de qualidade (77% dos entrevistados), geração de emprego (15% dos entrevistados), maior segurança no entorno (6% dos entrevistados) e valorização imobiliária (2% dos entrevistados). A questão gerou as tabelas que seguem:



Figura 9: Funcionamento da empresa traz benefícios a vizinhança? Fonte: Lopam Engenharia, 2024.

O Funcionamento da Empresa traz Benefícios a Vizinhança?

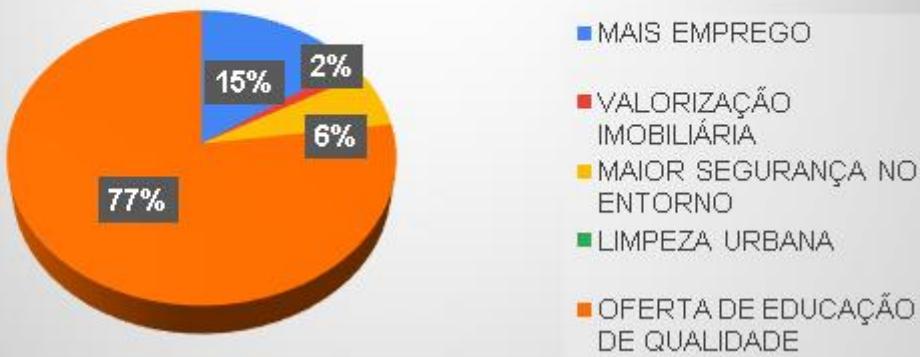


Figura 10: Gráfico - Funcionamento da empresa traz benefícios a vizinhança? Fonte: Lopam Engenharia, 2024

Na questão 4, 3 pessoas acreditam que o empreendimento traz incômodos a vizinhança, enquanto que 160 dos entrevistados acham que o Colégios não gera incômodos durante seu funcionamento.

Os maiores incômodos apontados pelos entrevistados foram, geração de ruídos (2 entrevistados), aumento do tráfego de veículos (3 entrevistados) e aumento do tráfego de pessoas (1 entrevistado). A questão gerou as tabelas que seguem:



Figura 11: O funcionamento da empresa traz incômodos a vizinhança? Elaboração: Lopam Engenharia, 2024

O Funcionamento da Empresa traz Incômodo a Vizinhança?

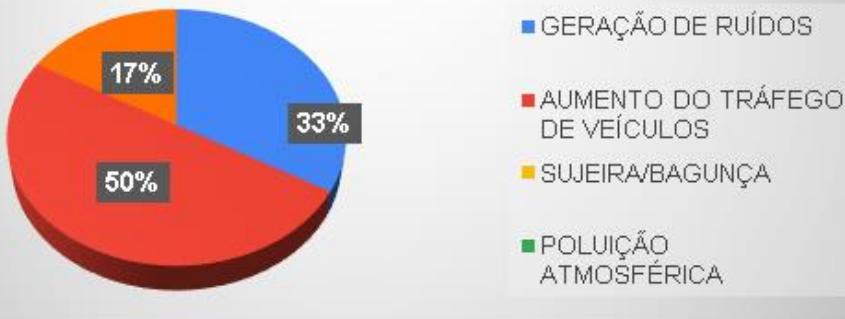


Figura 12: Gráfico - O funcionamento da empresa traz incômodos a vizinhança? Elaboração: Lopam Engenharia, 2024

Como ficou evidenciado, tanto na questão 3 como na questão 4, maioria expressiva dos entrevistados afirmaram que a escola causa mais impactos positivos no entorno do que negativos.

Por fim, o último questionamento foi em relação ao funcionamento do empreendimento, se os entrevistados eram contra ou a favor, e nesse quesito, 163 dos entrevistados foram favoráveis ao funcionamento do empreendimento.

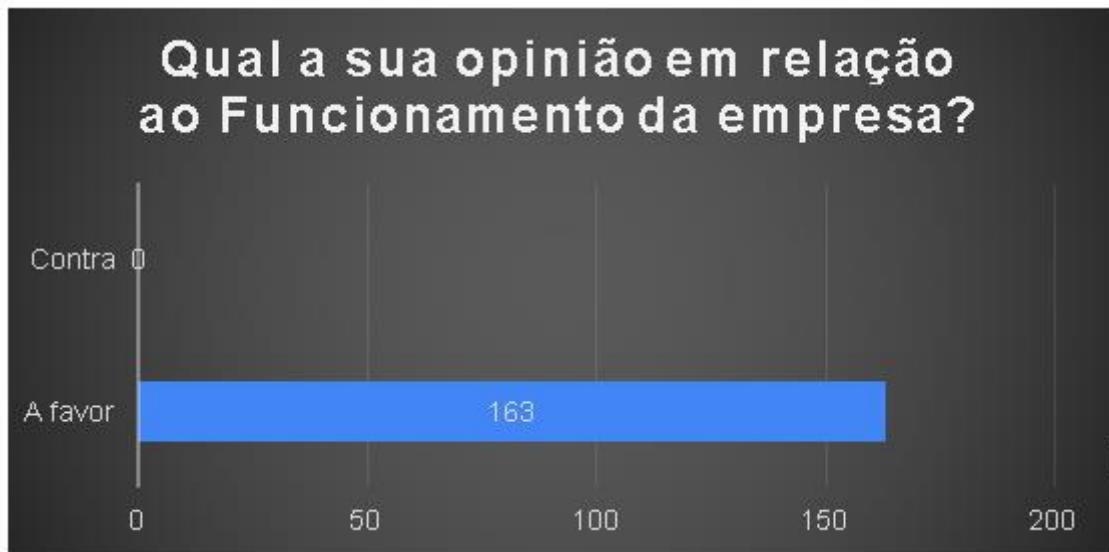


Figura 13: Opinião quanto ao Funcionamento da Empresa. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024.

8.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESQUISA DE OPINIÃO

Pesquisa de Opinião concluiu que não há entrevistados contrários ao funcionamento do Colégio Boas Novas e 98%, dos entrevistados consideram que o empreendimento não gera impactos negativos.

Os motivos principais mostraram-se relacionados à percepção de impactos socioambientais positivos como oferta de educação, maior segurança no entorno, mais empregos e valorização imobiliária.

A geração de ruído e o aumento no tráfego de veículos, foram as maiores preocupações apresentadas, e representam a opinião 2 e 3 entrevistados, respectivamente.

Conforme a Instrução Normativa nº01/2017 – Seplanh, o objetivo da pesquisa é contribuir no direcionamento para a elaboração de medidas mitigadoras, compensadoras e/ou potencializadoras, mas a não aceitação da maioria dos moradores, não implica na recusa do EIV/RIV.

A percepção positiva da população vizinhança evidencia a necessidade de educação de qualidade.

9 ORDENAMENTO TERRITORIAL

9.1 EVOLUÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O lote do empreendimento está situado em uma área de Macrozona Construída, e nota-se a consolidação do bairro desde as primeiras imagens disponíveis no Google Earth, em 2004.

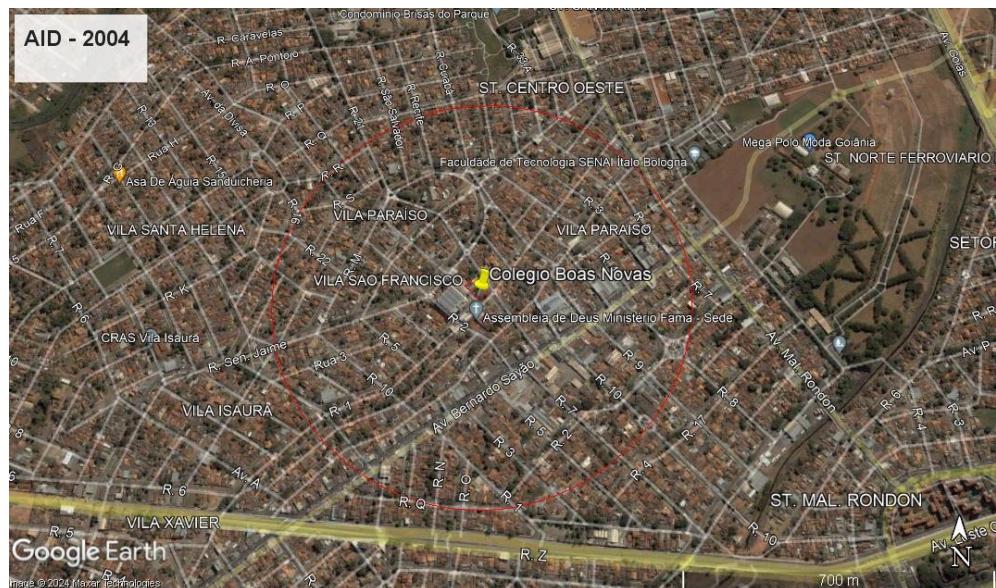


Figura 14: Lote do Empreendimento em 2004. Fonte: Google Earth.

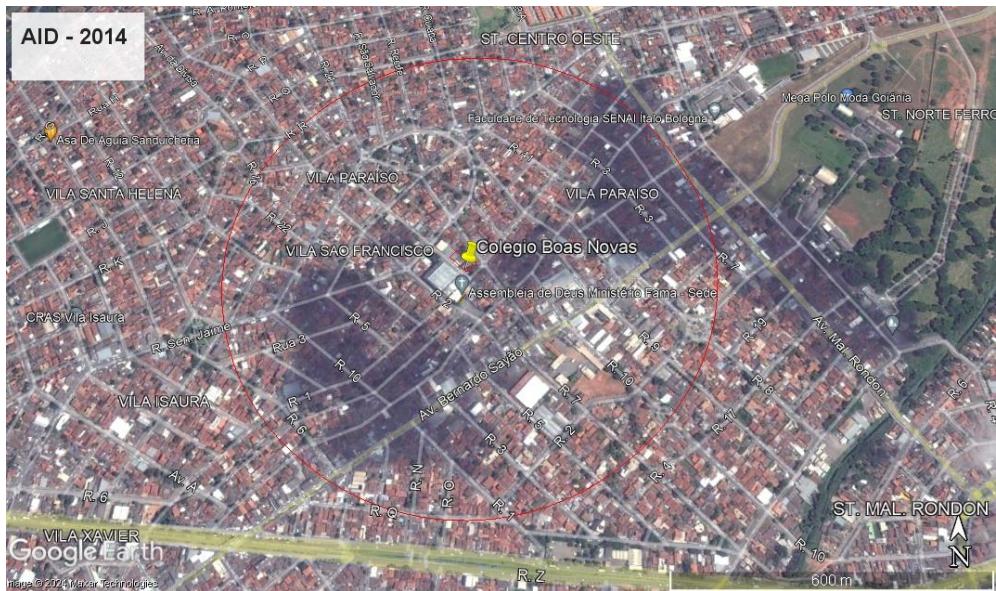


Figura 15: Lote do Empreendimento em 2014. Fonte: Google Earth



Figura 16: lote do Empreendimento em 2024. Fonte: Gogle Earth

Para tanto foi elaborado o mapa de uso e ocupação do solo utilizando imagens de 2004 a 2024 (Anexo D), a fim de visualizar a consolidação da área de influência desde o período supracitado.



Figura 17: Imagens Históricas - Uso e Ocupação do Solo. Fone: Google Earth.

Do presente estudo, da evolução urbana apresentada, prevê-se que o funcionamento do empreendimento, seguindo o histórico da evolução urbana, não haverá necessidade de supressão de vegetação ou descaracterização da área já consolidada. Diante disto, salienta-se que o empreendimento não afeta de modo negativo a Área de Influência, nosso objeto de estudo.

Impacto: Não se Aplica

9.2 ADENSAMENTO POPULACIONAL

Goiânia, a capital do estado de Goiás, apresentava uma população estimada de 1.516.113 habitantes em 2019, em comparação com os 1.302.001 habitantes contabilizados no Censo de 2010, reafirmando sua posição como o maior município do estado. No contexto nacional, Goiânia ocupa a 12^a posição entre as 5.565 cidades brasileiras em termos populacionais.

Em relação à densidade demográfica, em 2010, Goiânia registrava 1.776,74 habitantes por quilômetro quadrado (hab/km²). Dentro do estado de Goiás, essa

densidade coloca a cidade na segunda posição, considerando as 246 cidades goianas, e, no cenário nacional, figura na 67^a posição dentre os 5.565 municípios do país.

O local onde o empreendimento está situado mostra-se como uma área de expansão urbana, com alguns bairros incorporados aos usos comerciais e residenciais até a data do censo de 2010. Esta situação é especialmente notável na Vila Paraíso, onde foram contabilizados dados censitários no ano de 2010 e constatou-se uma população de 1.252 habitantes na época.

Para estimar a população nos arredores, foi utilizado o Anuário Estatístico de Goiânia, edição de 2013, produzido pela Prefeitura Municipal. Este anuário é considerado um documento técnico relevante, contribuindo para a formulação e aprimoramento das políticas públicas. Segundo o Anuário, a população estimada da cidade na época de sua elaboração era de aproximadamente 1.394.000 habitantes.

Para estimar a população nos arredores, foi utilizado o Anuário Estatístico de Goiânia, edição de 2013, produzido pela Prefeitura Municipal. Este anuário é considerado um documento técnico relevante, contribuindo para a formulação e aprimoramento das políticas públicas. Segundo o Anuário, a população estimada da cidade na época de sua elaboração era de aproximadamente 1.394.000 habitantes.

Para objetivação do estudo, foi considerada a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, já exposta anteriormente, e foi utilizado como base os dados disponibilizados no referido anuário estatístico, que se referem aos bairros (divisões administrativas) delimitadas pela própria prefeitura.



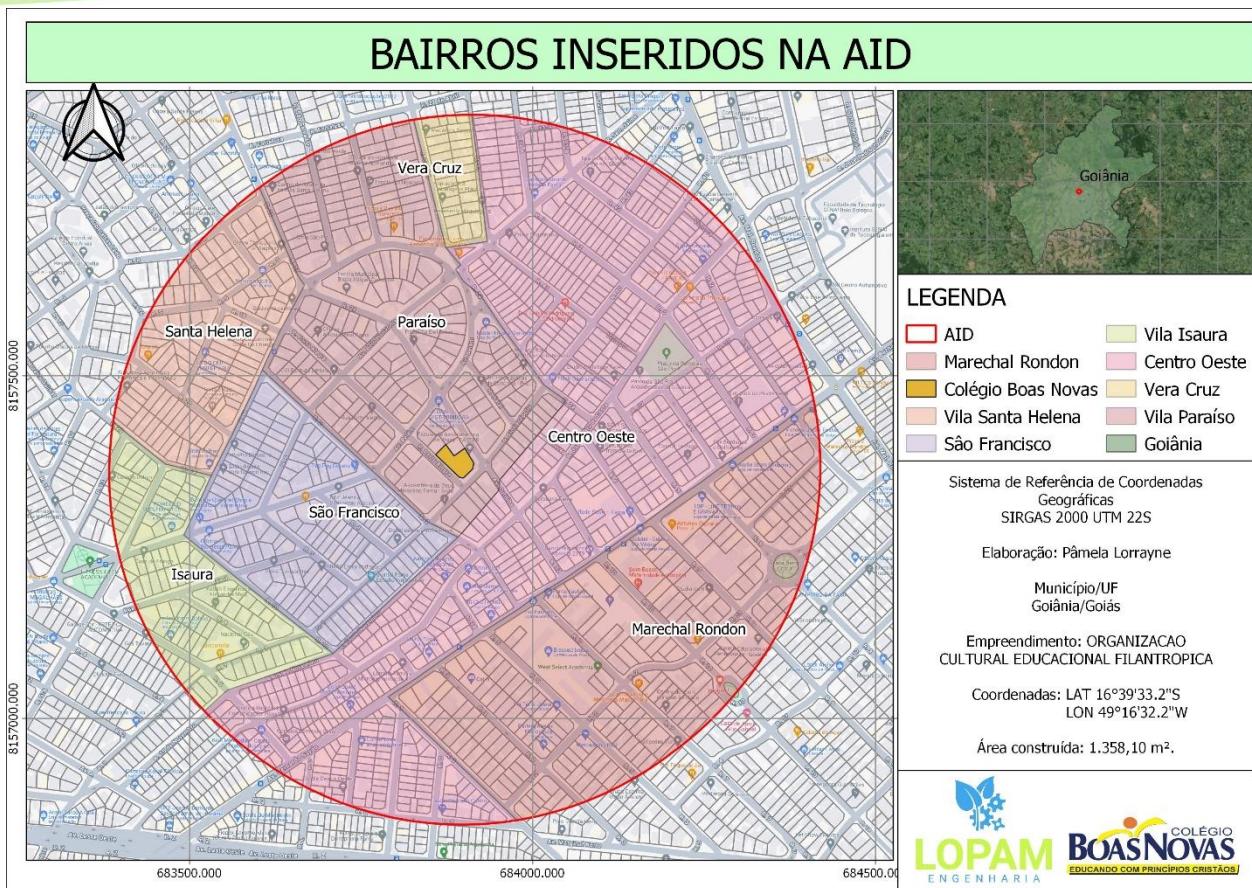


Figura 18: Bairros inseridos na AID. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024

Conforme apresentado no mapa acima, na área de influência delimitada foram identificados 07 bairros.

Os bairros em questão, são considerados bairros consolidados, para melhor entendimento, os bairros consolidados são aqueles que já existiam no ano de 2013 quando desenvolvido o Anuário Estatístico de Goiânia, e quando considerados os tempos atuais (2023), a situação dos bairros é semelhante ao que foi contabilizado anteriormente.

Para possibilitar uma melhor compreensão dos dados disponibilizados no Anuário Estatístico de Goiânia (2013), foi necessário classificar os bairros em fases de ocupação, sendo que os bairros inseridos na AID, são todos classificados como consolidados.

- Bairros Consolidados – Bairros já existentes no ano de 2013 e contabilizados no Anuário Estatístico, que permanecem com o mesmo cenário de ocupação, sendo sua área construída basicamente semelhante à do ano de 2013.

Fase de Ocupação	Bairros	População em 2010	População em 2024
Consolidado	Vila Isaura	2.274	2.594
Consolidado	Setor Marechal Rondon	2.739	3.124
Consolidado	Vila Vera Cruz	395	451
Consolidado	Setor Centro Oeste	7.334	8.364
Consolidado	Vila Santa Helena	7.028	8.015
Consolidado	Vila São Francisco	851	971
Consolidado	Vila Paraíso	1.252	1.428

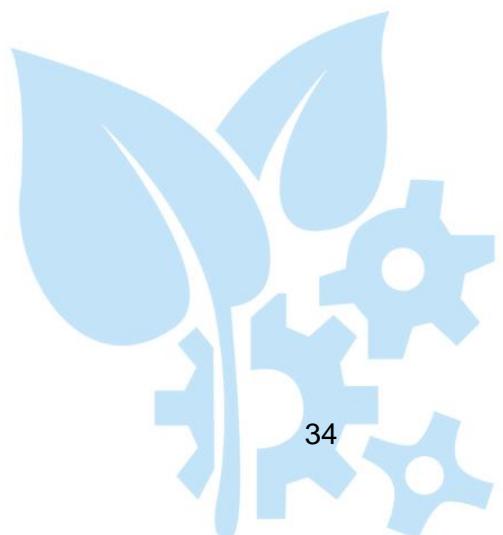
Tabela 3: Bairros da AID conforme fase de ocupação. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024.

Desta forma, foram contabilizados os dados populacionais informados para o ano de 2013, que tiveram como base os dados disponibilizados no Anuário Estatístico de Goiânia (2013).

Para realizar tal estimativa, foram adotadas algumas metodologias específicas por critérios técnicos, que possuíssem algum embasamento no próprio anuário estatístico e permitissem realizar uma previsão coerente do adensamento populacional da área de influência direta.

Para os bairros considerados consolidados, ou seja, que apresentam atualmente ocupação territorial basicamente semelhante ao ano de 2013, sem grandes distinções e adensamentos, foi adotado o critério de manutenção dos dados demográficos de 2013, considerando a estabilidade do bairro e consolidação deste já no ano supracitado, imaginando-se, portanto, que a alteração de residentes seja relacionada somente a mudança de novos moradores em substituição de anteriores, sem adensamento populacional nestes bairros.

A seguir são apresentados os resultados obtidos a partir da aplicação das metodologias supracitadas.



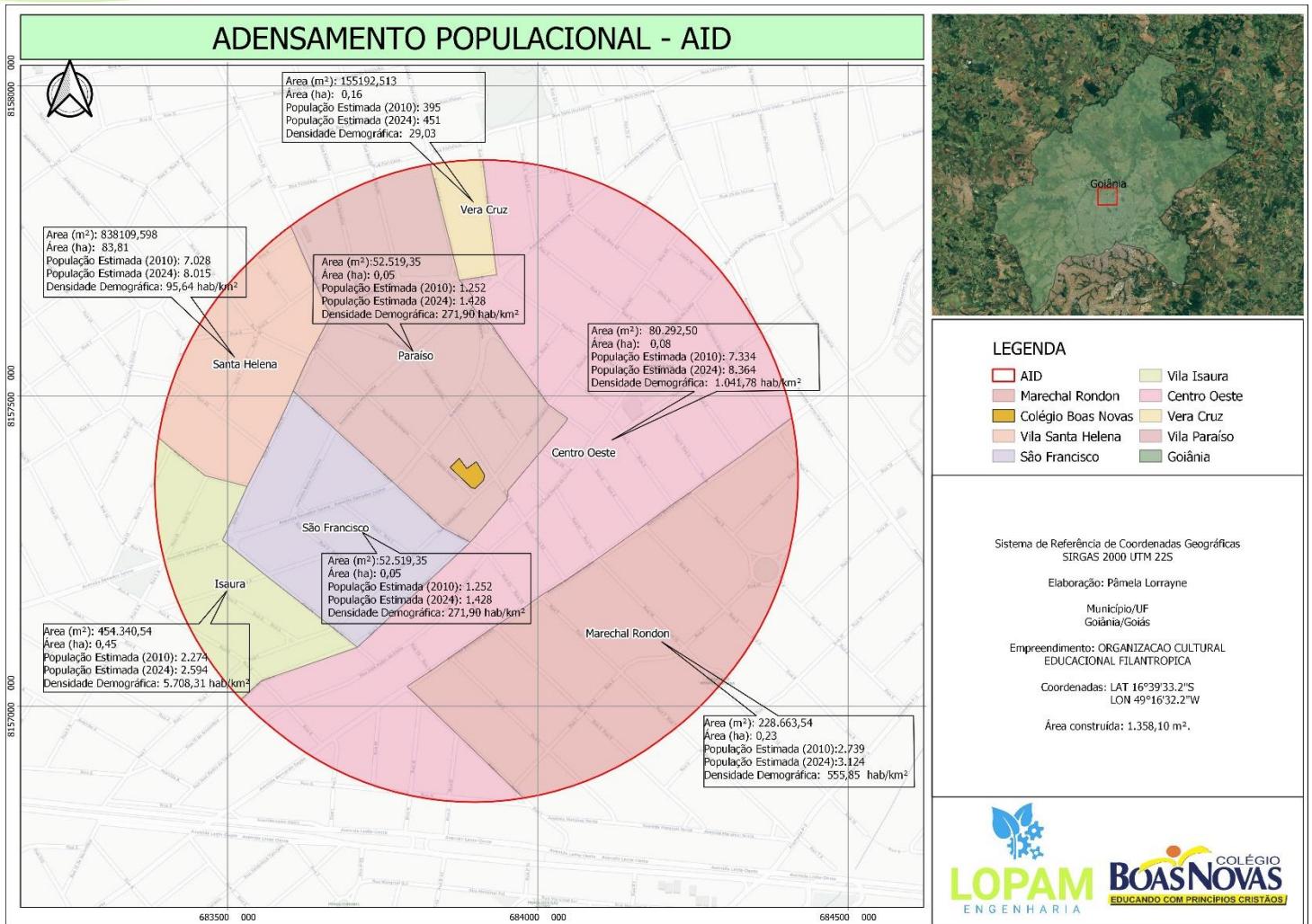


Figura 19: Adensamento Populacional. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024.

Considerando a AID, a área constituída pelos bairros já consolidados apresenta-se com Densidade Demográfica superior em relação as demais áreas. O setor onde o empreendimento está inserido pode ser considerado como de consolidado. Dessa forma, conclui-se que a atuação do empreendimento não implicará em adensamento populacional permanente, considerando que apesar de o empreendimento ter funcionamento em horário comercial, sua operação já está inserida no adensamento da região, portanto, não haverá adensamento populacional além do existente relacionado ao trânsito de trabalhadores, estimados em 30.

Destaca-se, no entanto, que o empreendimento, assim, não contribuirá ao acréscimo populacional à área estudada. Segundo o Ministério das Cidades,

a estimativa de adensamento populacional é parâmetro fundamental para outras avaliações consideradas no EIV, tais como: capacidade da

infraestrutura, quantificação dos equipamentos comunitários, geração de tráfego, uso e ocupação do solo e demanda por transporte público. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2016, p. 28).

Assim, o adensamento populacional é considerado um parâmetro que serve de embasamento para análise dos impactos dos demais itens abordados no estudo.

Em contrapartida, apesar de não haver impactos ocasionados pelo empreendimento no que se refere ao adensamento populacional da região, funcionamento da escola emerge positivamente como um importante avanço na educação das crianças que frequentam a instituição.

Impacto: Não se Aplica

9.3 Uso e Ocupação do Solo

A discussão do Uso e Ocupação do Solo irá continuar a discussão da evolução do uso e ocupação do solo e adensamento populacional, sendo dividida em duas etapas: a legislação urbanística que irá amparar o empreendimento conforme as normas vigentes; e o uso praticado do solo para se verificar os possíveis conflitos e características.

9.3.1 Legislação Urbanística

A legislação urbanística refere-se aos índices urbanísticos de ocupação incidentes sobre o lote, que institui quais parâmetros construtivos devem ser adotados. De acordo com o Plano Diretor do Município de Goiânia (Lei complementar nº 349, de 04 de março de 2022), a divisão territorial do Município dentro de seu perímetro é definida por uma Área Urbana e uma Área Rural.

São definidas como Área Urbana do Município de Goiânia as áreas mais centralizadas de seu território com maior grau de consolidação, onde são pensadas medidas de melhorias da infraestrutura urbana, pensando no crescimento populacional futuro. Considera-se Área Rural do Município o restante do território, destinado ao uso agropecuário e à instalação de atividades incompatíveis com o meio urbano, sempre pensando as condicionantes ambientais. Este território é subdividido em Macrozonas pelo Plano Diretor.

O empreendimento apresenta a Certidão de Uso e Ocupação do Solo (Anexo B). A certidão demonstra que o Comitê Técnico de Análise de Uso e Ocupação do Solo admite na área inserida na Macrozona Construída o uso cantinas – serviços de alimentos privativos (CNAE: 5620100300); Ensino Fundamental – EI (CNAE: 851390000); Educação infantil – pré-escola – EI (CNAE: 851210000).

Desse modo, verifica a situação da área inserida em Macrozona Construída.

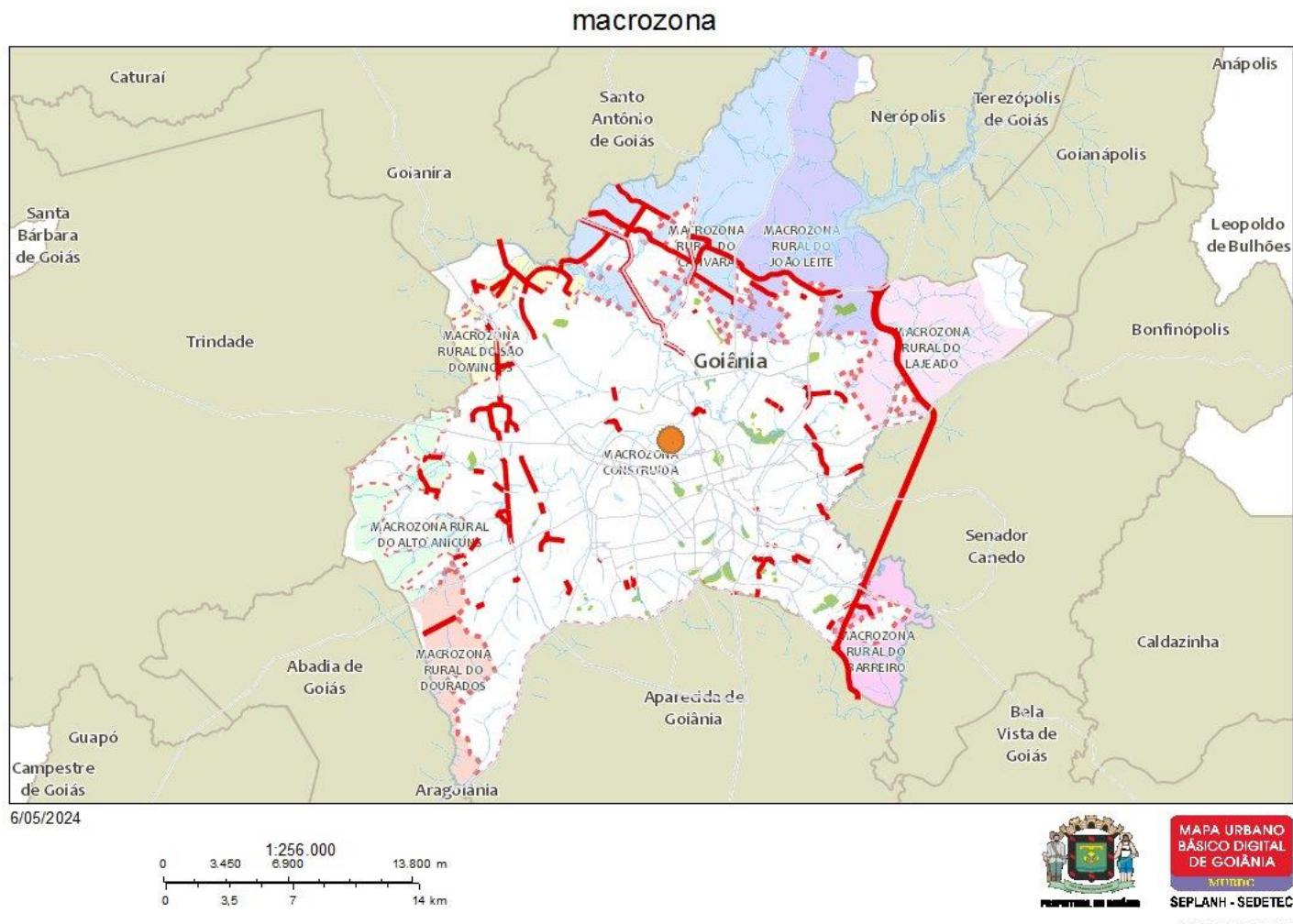


Figura 20:Área do Empreendimento inserida em Macrozona Construída. Fonte: Mapa Digital de Goiânia.

O Plano Diretor estabelece normas específicas para a Macrozona Construída:

Seção I - Das Normas Específicas para a Macrozona Construída

Art. 109. A Macrozona Construída, pelo seu grau de consolidação urbana e refletidos os princípios norteadores deste Plano Diretor, se subordinará a

regimes urbanísticos diferenciados por frações de seu território.

Art. 110. Para efeito de dar tratamento urbanístico à Macrozona Construída ficam instituídas as seguintes unidades territoriais:

I Áreas Adensáveis, para as quais serão incentivadas as maiores densidades habitacionais e de atividades econômicas, sustentadas pela rede viária e de transporte, subdividindo-se em duas naturezas:

- a) aquelas áreas de maior adensamento, ao longo dos Eixos de Desenvolvimento Exclusivos e nas áreas caracterizadas como vazios urbanos;*
- b) aquelas áreas de médio adensamento, ao longo dos Eixos de Desenvolvimento Preferenciais.*

II Áreas de Desaceleração de Densidades, para as quais serão dirigidas ações de controle e redução do atual processo de densificação urbana;

III Áreas de Adensamento Básico, correspondente às áreas de baixa densidade, para as quais será admitida a duplicação dos atuais padrões de densidade, visando a correlação das funções urbanas em menores distâncias e a otimização dos benefícios sociais instalados, estando sujeita ao controle de densidades resultante da relação do número de economias por fração ideal de terreno;

(...)

Buscando a harmonização entre as questões urbanas e ambientais, o Município de Goiânia, em apoio à implantação e implementação dos instrumentos de planejamento físico-territorial instituídos pelo Plano Diretor, desenvolveu o projeto Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).

O Zoneamento Ecológico-Econômico determina a Zona de Proteção e Preservação Ambiental, que, como já mencionado, não caracteriza a área de implantação do Empreendimento como Área de Proteção e Preservação Ambiental.

Entretanto, como pode ser apresentado a seguir, o empreendimento não interfere em Áreas de Preservação Permanente ou qualquer outro bem natural, uma vez que na área de influência não há equipamentos dessa natureza.

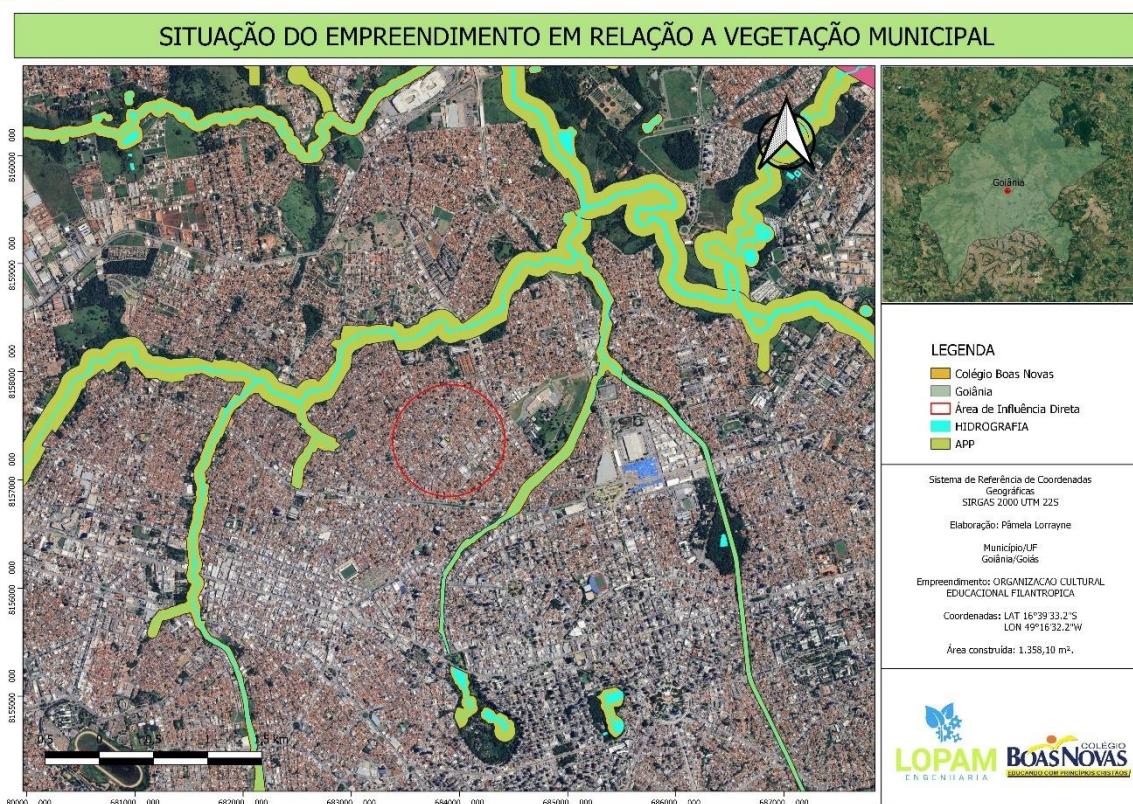


Figura 21: Situação do empreendimento em relação a vegetação. Elaboração: Lopam Engenharia, 2023.

Diante do mapa, nota-se que parte da área demarcada como Proteção e Preservação Ambiental encontra-se ocupada por atividades antrópicas, tais como construções unifamiliares. A implantação do empreendimento não implica na APP.

Sobretudo, diante da discussão urbanística a respeito do uso e ocupação do empreendimento no lote urbano em questão, conclui-se que se trata de um empreendimento de baixo impacto a ser instalado fora da Área de Preservação Permanente.

Para tanto, o presente estudo visa cumprir com a análise dos prováveis impactos à vizinhança a fim de apontar obrigatoriedades legais, medidas obrigatórias, mitigadoras, compensatórias e ainda potencializadoras.

Impacto: Não se aplica.

9.4 USO DO SOLO PRATICADO

Quanto ao uso do solo praticado na área de influência direta, foi realizado levantamento com base em vistas de satélite, para se obter uma síntese da região onde se situa o empreendimento. Através da Lei Complementar nº 171, de 29 de maio de 2007, estabelece-se que a área abrangida pela Área de Influência do empreendimento

é classificada como Macrozona Construída onde a maioria das edificações construídas é caracterizada com o uso residencial, uso misto entre residências, comércio e serviço, com predominância de construções com baixo gabarito.

A imagem a seguir apresenta o mapa do uso praticado no entorno do empreendimento:

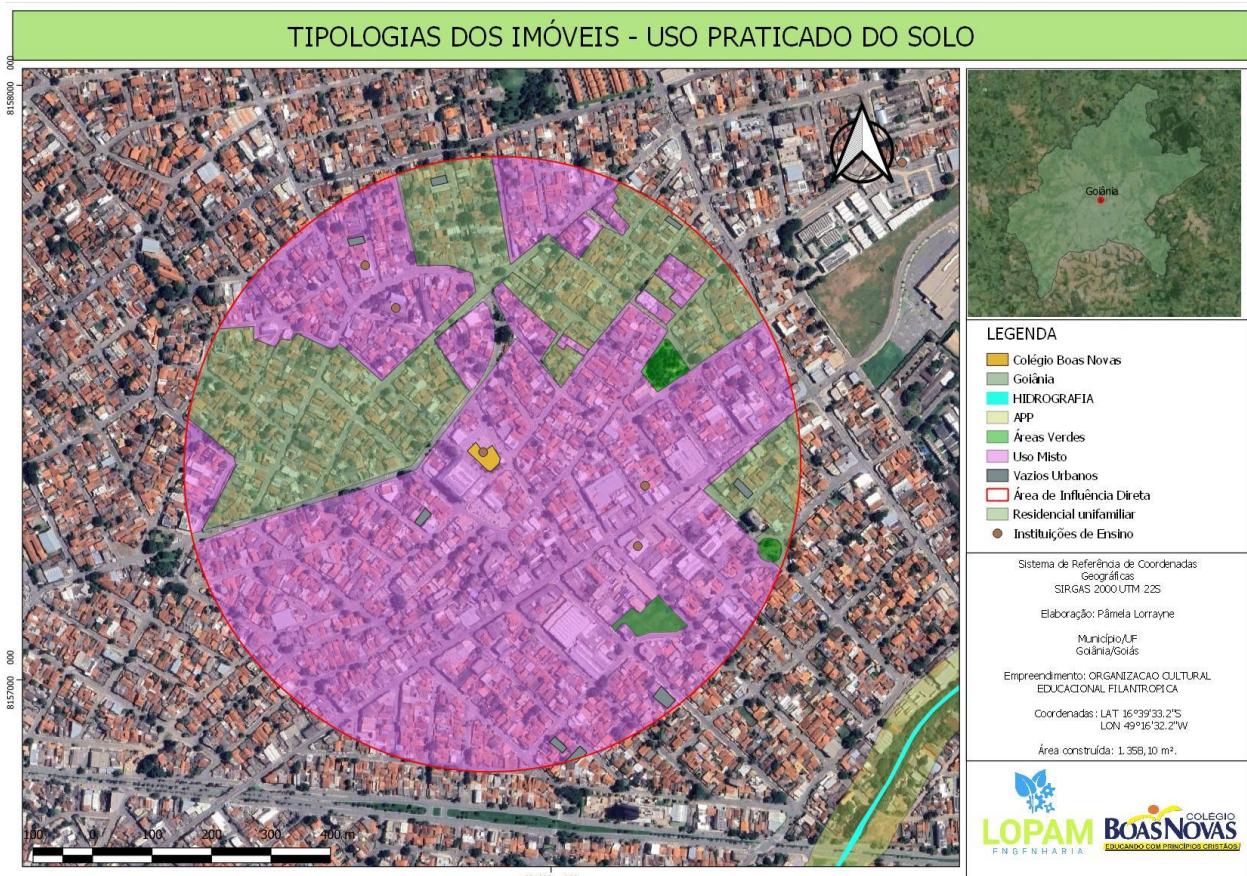


Figura 22: Tipologias Dos Imóveis - Uso Praticado Do Solo. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024.

As imagens a seguir demonstram algumas das áreas destacadas no mapa as tipologias dos imóveis ou o uso praticado do solo:



Figura 24: Residencial Unifamiliar. Fonte: Lopam Engenharia, 2024



Figura 23: Comercial. Fonte: Lopam Engenharia, 2024



Figura 25: Uso Misto. Fonte: Lopam Engenharia, 2024



Figura 26: Empreendimento de educação. Fonte: Lopam Engenharia, 2024

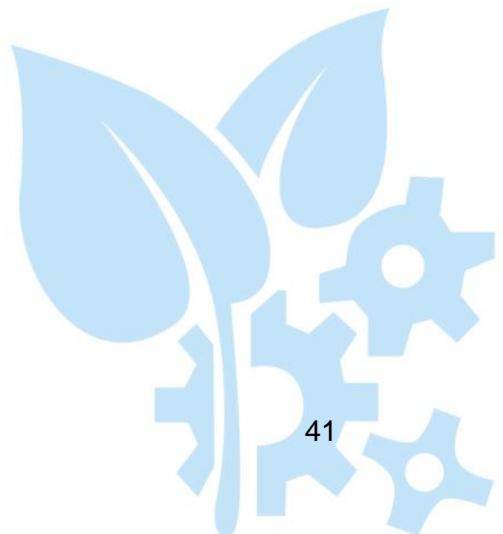




Figura 27: Vazios Urbanos. Fonte: Google Earth, 2024.

Sendo assim, a implantação do empreendimento não implicará impactos a área de influência, visto que não haverá a implantação de novos usos que demandarão necessidade da implantação de equipamentos urbanos e comunitários, não sendo aplicado impacto.

Impacto: Não se Aplica

9.5 VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL

9.5.1 Ventilação Natural

Segundo dados do site <https://weatherspark.com>, a velocidade horária média do vento na cidade de Goiânia passa por variações sazonais significativas ao longo do ano. A época de mais ventos no ano dura 3,7 meses, de 14 de junho a 4 de outubro, com velocidades médias do vento acima de 11,7 quilômetros por hora. O dia de ventos mais fortes no ano é 27 de agosto, com 14,4 quilômetros por hora de velocidade média horária do vento. A época mais calma do ano dura 8,3 meses, de 4 de outubro a 14 de junho. O dia mais calmo do ano é 11 de março, com 9,0 quilômetros por hora de velocidade horária média do vento.

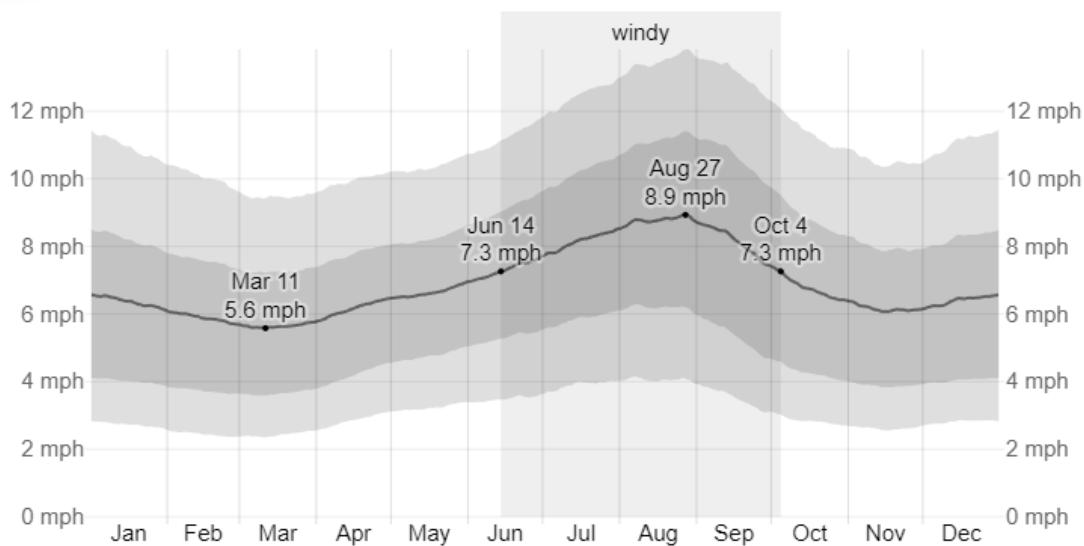


Figura 28: Gráfico da velocidade média do vento na cidade de Goiânia, acesso em 06 de maio de 2024

A direção média horária predominante do vento em Goiânia varia durante o ano. O vento mais frequente vem do leste durante 8,9 meses, de 6 de fevereiro a 3 de novembro, com porcentagem máxima de 70% em 8 de agosto. O vento mais frequente vem do norte durante 3,1 meses, de 3 de novembro a 6 de fevereiro, com porcentagem máxima de 46% em 1 de janeiro. A imagem a seguir demonstra a porcentagem de horas em que a direção média do vento é de cada uma das quatro direções principais do vento, excluindo as horas em que a velocidade média do vento é menor que 1,0 mph. As áreas levemente coloridas nos limites são a porcentagem de horas gastas nas direções intermediárias implícitas (nordeste, sudeste, sudoeste e noroeste).

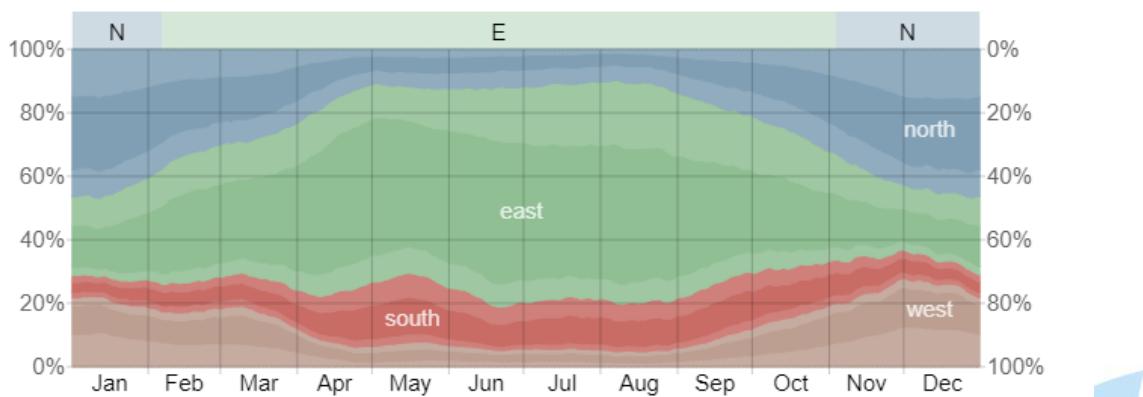


Figura 29: Gráfico da direção do vento na cidade de Goiânia, acesso em 06 de maio de 2024

A partir dessas informações, sabe-se que os ventos predominantes atuam da seguinte forma:

DIREÇÃO DOS VENTOS



Figura 30: Direção dos Ventos no Local de Implantação do Empreendimento. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024

O empreendimento se encontra num bairro composto por edificações de baixo gabarito, num lote de topografia pouco acentuada, onde seu entorno imediato é composto predominantemente por residências.

A inserção do empreendimento devido suas características técnicas e funcionais, por ser de baixo gabarito, não irá intervir na dinâmica de ventilação natural, pois, sua altura, não interfere na passagem dos ventos.

Devido ao sentido dos ventos predominantes no município, leste, não incidirá grande influência, uma vez que será preservada toda a vegetação na parcela leste do lote.

Impacto: Não se aplica

9.5.2 Iluminação Natural

Para avaliar iluminação e sombreamento de uma edificação em relação às edificações vizinhas devem-se analisar as distâncias entre as edificações, o gabarito de altura, os recuos e aberturas. A verticalização das edificações pode causar sombreamento, fazendo com que a luz natural não atinja de forma direta os imóveis de menor altura. Inicialmente, pode-se analisar o contexto o qual se introduzirá o

empreendimento: um bairro já consolidado, predominantemente residencial unifamiliar de baixo gabarito. Os impactos que um empreendimento causa ao entorno, fazem parte da dinâmica da construção da cidade.

No entanto, o empreendimento trata-se de uma escola inserida em uma construção de dois andares, sendo assim, não implicará em impactos negativos de interferência da iluminação natural dos lotes vizinhos.

Impacto: Não se aplica

10 PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL

10.1 PAISAGEM URBANA

A paisagem é composta por elementos morfológicos construídos ou naturais, como ruas, lotes, edificações, topografia, hidrografia, vegetação, assim como a relação entre eles, como a edificação-lote e topografia-rua. Estas relações se estabelecem ao longo do tempo juntamente com o comportamento ambiental (relação das pessoas com os elementos). São estabelecidas, portanto as relações que definem e diferenciam aquilo que se vê e se interpreta nos lugares da cidade. A paisagem urbana também se classifica como a arte de tornar visualmente o ambiente coerente e organizado, ou seja, todo o emaranhado de edifícios, ruas e espaços que constituem o ambiente urbano devem ser assimilados emocionalmente por seus habitantes (CULLEN,1983). Existem diversas maneiras de se analisar a paisagem. A própria leitura dos usos do solo praticados na área de influência já traduz uma análise da paisagem urbana. Outro estudioso do urbanismo, Kevin Lynch (1982), destaca a maneira como percebemos a cidade e suas partes constituintes, e, assim, elegeu cinco elementos estruturadores da paisagem: caminhos, limites, bairros, pontos nodais e marcos.

- Caminhos (ou canais): elementos lineares por onde o observador se move e estabelece ponto de vista, estrutura outros elementos da paisagem, (ex: calçadas, linhas de trânsito);
- Nós (ou cruzamentos): interseções entre caminhos ou pontos de convergência de fluxos; (ex: esquinas, praças, estações de metrô, terminais de ônibus, dependendo da escala da análise da paisagem);
- Limites (ou barreiras): limites lineares que configuram quebras na continuidade do espaço, que dificultam ou impossibilitam a permeabilidade/circulação, (ex: estradas, corpos hídricos, vazios urbanos, densas vegetações);
- Porções

visualmente homogêneas (ou bairros): áreas que visualmente se destacam por configurar características similares entre as unidades, (ex: bairros de residências de mesma tipologia arquitetônica);

- Marcos (pontos de referência): elementos de orientação urbana, excepcionais ao entorno, podem ser vistos de diversos lugares ou estabelecem contraste com elementos próximos, (ex: monumentos, torres, edifícios, esculturas).

Lynch concluiu também que a percepção da paisagem urbana é feita aos poucos e, portanto, o tempo é um elemento essencial. Além disso, verificou que nada é experimentado individualmente, mas em relação ao seu entorno. O presente estudo irá, a partir dos preceitos apresentados do urbanista Lynch, realizar a análise da paisagem urbana na área de influência direta do empreendimento.

O mapa a seguir apresenta a parcela urbana inserida na AID do empreendimento, que não apresenta um “limite”, uma vez que não há parcelas que dificultem o acesso ao empreendimento.

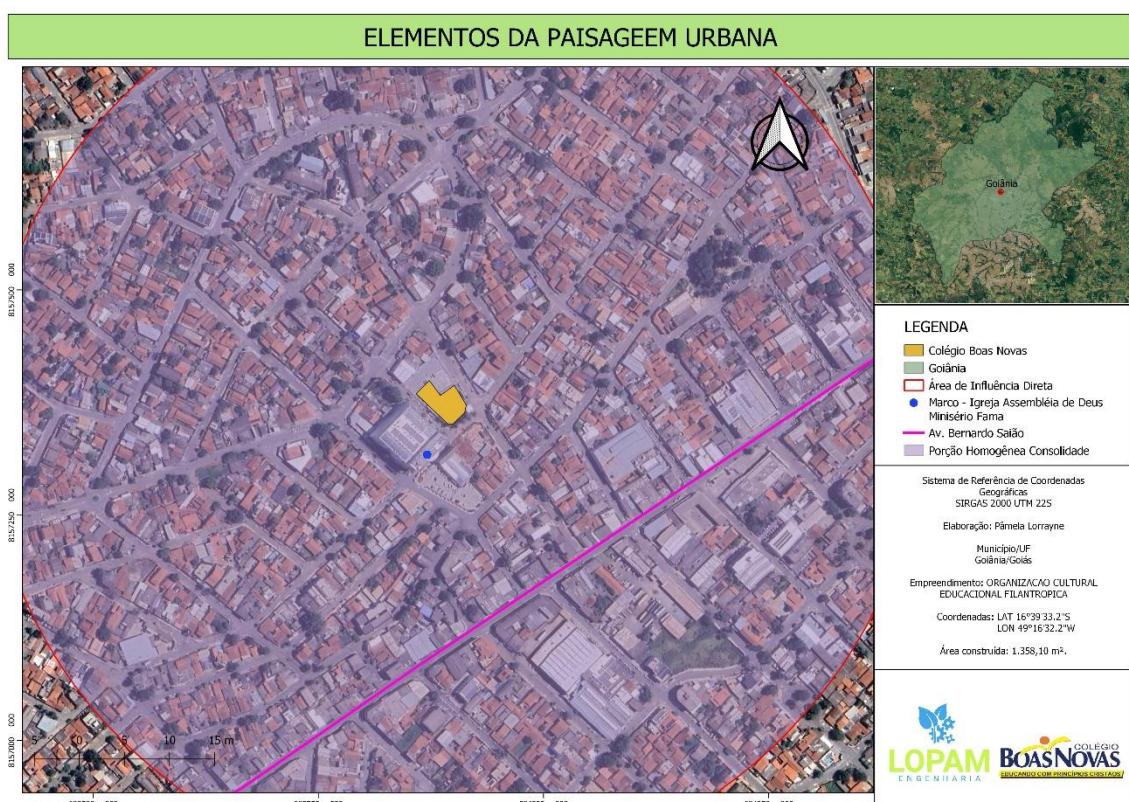


Figura 31: Elementos da Paisagem Urbana. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024.

Como “caminho”, a Av. Bernardo Saião é tida como uma via contínua, larga, atrativa pelos comércios e serviços que abriga.

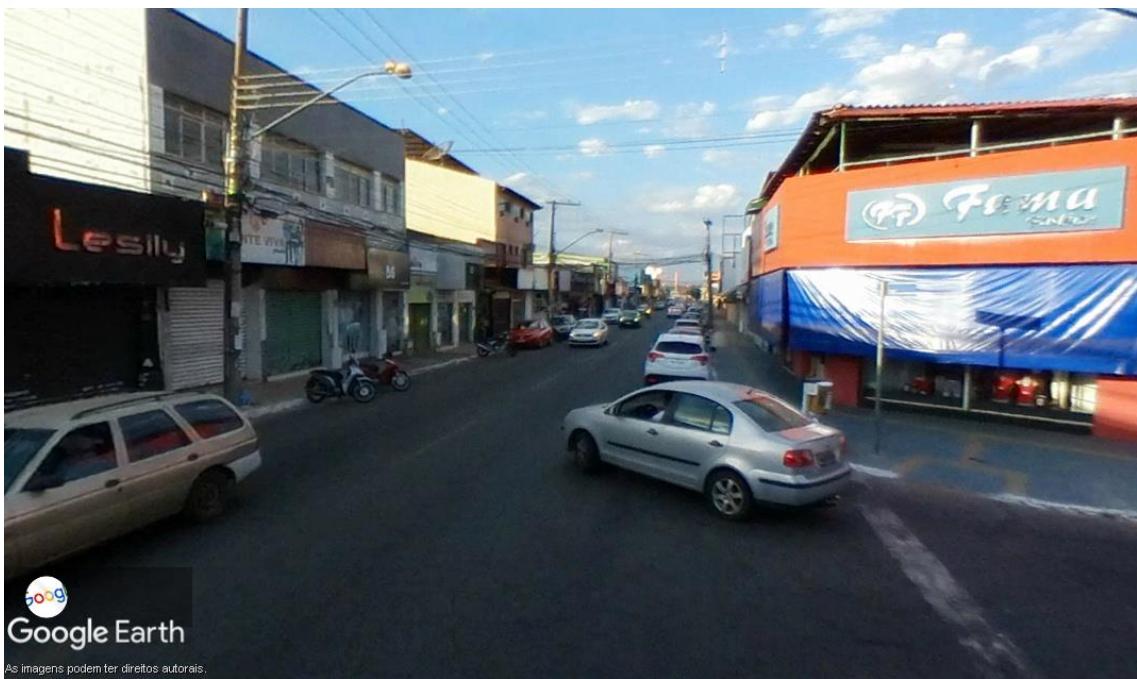


Figura 32: Caminho: Av. Bernardo Saião. Fonte: Google Earth.

De marco podemos pontuar a Igreja Assembleia de Deus, ministério Fama que se faz imponente próximo às residências de baixo gabarito.

A propósito, o empreendimento poderá ser considerado como um marco na área de influência, dada sua altura e sua atividade. O Plano Diretor dispõe a respeito da morfologia urbana ao observar sobre grau de incomodidade na Macrozona Construída:

Art. 120. O modelo espacial adotado para ocupação da Macrozona Construída é resultante da relação entre a área do lote e a edificação nele implantada e visa a consecução e funcional da volumetria urbana e da densidade populacional dos seguintes objetivos de interesse público:

I garantir à cidade uma distribuição equilibrada compatível com a infraestrutura e os equipamentos instalados;

II favorecer a paisagem urbana assegurando a insolação, a iluminação e a ventilação das edificações e a garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado, na perspectiva da sustentabilidade urbana

§ 1º A morfologia do ambiente construído resultará do controle da volumetria das edificações, mediante

o estabelecimento de mecanismos reguladores, previstos nesta Lei.

Diante do disposto pelo Plano Diretor a respeito da paisagem urbana, salienta-se que, o empreendimento irá incidir na paisagem como um provável marco, como já analisado nos capítulos de ventilação e iluminação naturais, o empreendimento não impactará quanto a estes aspectos.

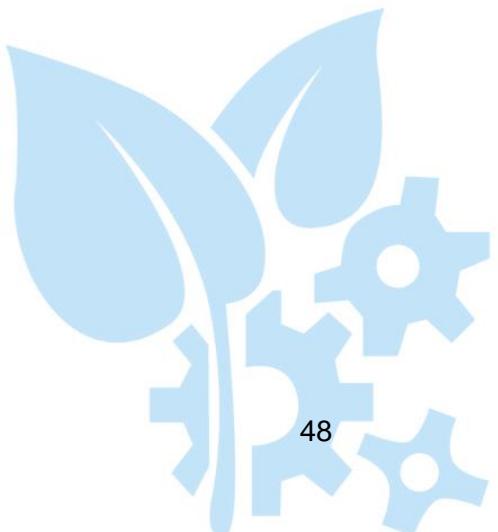
Impacto: Não se aplica

10.2 PATRIMÔNIO NATURAL

O Município está inserido no bioma Cerrado. Conforme o Relatório Técnico do Zoneamento Ecológico-Econômico de Goiânia, a AID do empreendimento em estudo encontra-se a Macrozona Construída.

No município há fitofisionomias florestais variadas do bioma Cerrado, com o predomínio da Floresta Estacional Semidecidual nas Matas Secas, Cerradões, Matas Ciliares e Matas de Galeria, além da presença do Cerrado Sensu Stricto (GOIÂNIA, 2008).

Nas proximidades da Área De Influência Direta (AID) há um parque, o Parque Municipal Jerivá, localizado entre a Rua Anicuns e Rua Belo Horizonte, e possui uma área de 22.272 metros quadrados.



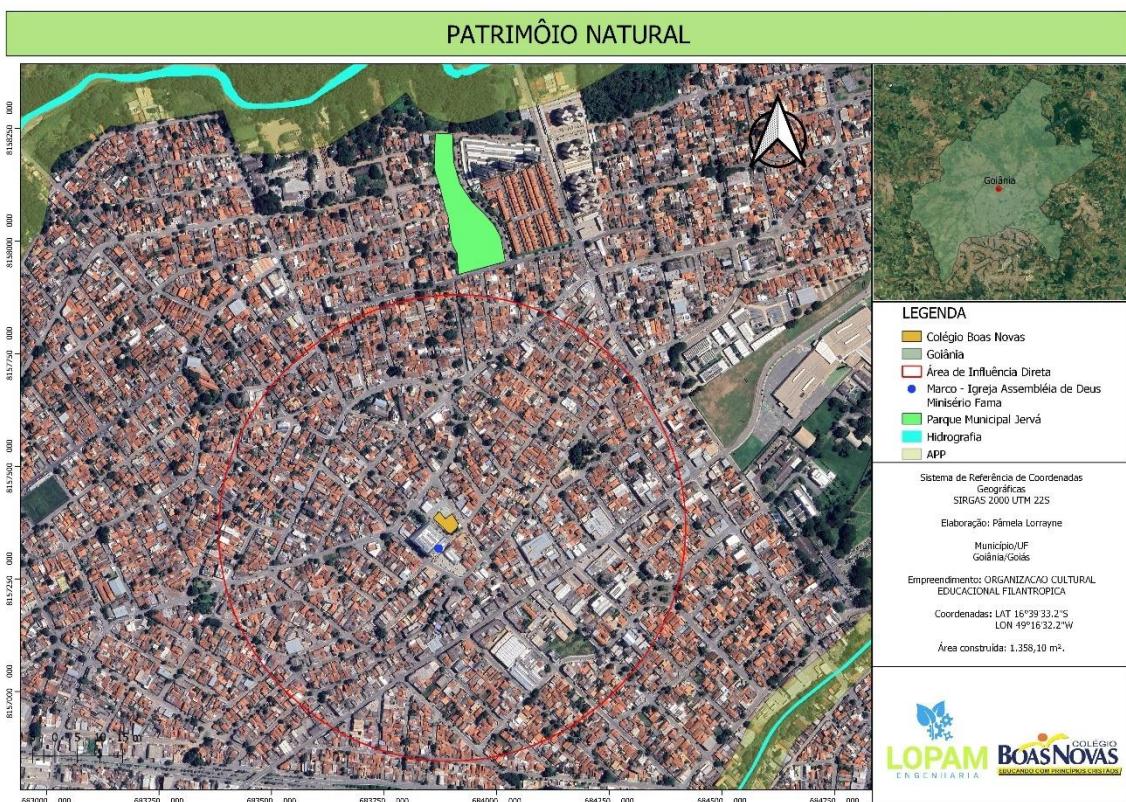


Figura 33: Patrimônio Natural na AID. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024

Goiânia contextualiza-se como uma cidade moderna, projetada desde o início pelo arquiteto Atílio Correa Lima com várias áreas verdes, como o Bosque dos Buritis. Atualmente, a Agência Municipal do Meio Ambiente, órgão competente pela gestão do patrimônio natural no Município, apresenta uma relação de ficha técnica dos 32 parques e bosques implantados pela Prefeitura de Goiânia: O Município já esteve colocado na segunda posição como cidade mais verde do Mundo (AMMA, 2020).

O Patrimônio natural de um Município relaciona-se diretamente com a qualidade de vida usufruída por seus habitantes. Em Goiânia, o número total de áreas verdes em metros quadrados, em 2011 foi de 34.747,063, obtendo um índice de 26,36 no indicador Índice de Área Verde por Habitante, conforme a Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis, ficando na 11^a posição. A Organização das Nações Unidas (ONU) recomenda que uma cidade tenha pelo menos 12 metros quadrados de área verde por habitante. Goiânia apresenta mais que mínimo recomendável, mas o ordenamento e dinâmica de expansão da cidade afetaram remanescentes de área verde levando a perda de cobertura vegetal. Esse processo de desmatamento ocorreu na área de transição rural - urbana em que se localiza o projeto.



Figura 34: Parque Municipal Jerivá (divisa dos Setores Vila Vera Cruz, Vila Fernandes e Centro-Oeste, Região de Campinas).
Fonte: Google Earth

A implantação do Colégio Boas Novas não impacta o patrimônio natural da AID, visto que desde a sua implantação, não houve, em momento algum, supressão de vegetação ou interferências relacionadas ao patrimônio natural.

Impacto: Não se aplica

10.3 PATRIMÔNIO CULTURAL

A importância de se verificar a existência de bens patrimoniais no entorno em fase anterior a instalação de uma nova atividade reside na preservação do bem, tanto na fase de obras - onde podem ocorrer movimentações de terra, vibração e dispersão de material particulado - quanto na fase de operação, já que um novo empreendimento modifica a dinâmica local.

Deve-se, portanto verificar o nível de importância do bem e o tipo de interferência que o mesmo pode se sujeitar com a instalação do empreendimento, que pode ser física, mas também visual, quando o empreendimento dificulta a visibilidade e apreciação por parte da vizinhança.

Segundo dados do IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional, o tombamento é o instrumento de reconhecimento e proteção do patrimônio mais conhecido, e pode ser feito pela administração federal, estadual e municipal. Os bens tombados estão sujeitos à fiscalização realizada pelo Instituto para verificar suas condições de conservação, e qualquer intervenção nesses bens deve ser previamente autorizada.

Existem várias leis e decretos que auxiliam a questão do patrimônio, tanto no âmbito federal como o Decreto-Lei nº 25/37, que atua nos procedimentos dos estudos de tombamento e seus efeitos, o Decreto-Lei nº 3.866/41, que atua no cancelamento de bens inscritos no Livro do Tombo, a Lei nº 3.924/61 que atua na proteção de bens de natureza arqueológica, a Lei nº 6.292/75, que atua na decisão de tombamento depende de homologação do Ministro, a Lei nº 7.347/85 (ACP), a Lei nº 8.313/91 - Lei Rouanet, que institui o PRONAC – Programa Nacional de Apoio à Cultura e o Decreto nº 6403/86, que disciplina os procedimentos para o reconhecimento das isenções tributárias relativas aos imóveis de interesse histórico e arquitetônico, cultural e ecológico ou de preservação ambiental. No âmbito estadual, as leis Lei nº 13.613/00 - Lei Goyazes, que institui o Programa Estadual de Incentivo à Cultura, a Lei nº 10.186/87, que cria o Fundo Estadual da Cultura, o Cadastro de Entes e Agentes Culturais e dá outras providências, o Decreto nº 2.723/87 que regulamenta a Lei nº 10.186/87, a Lei nº 11.685/92 que dá nova denominação à Fundação Museu Pedro Ludovico – FUMPEL e outras providências e a Lei nº 15.633/06 que dispõe sobre a criação do Fundo de Arte e Cultura do Estado de Goiás - FUNDO CULTURAL. No município de Goiânia, existe a Lei Nº 7164 de 04 de dezembro de 1992, que "Dispõe sobre a proteção e preservação do patrimônio histórico e artístico municipal, e dá outras providências", impondo que:

Art. 2º Para os efeitos desta lei, entende-se por bens culturais o conjunto de bens móveis e imóveis, cuja conservação seja de interesse público por sua vinculação com fatos memoráveis da história do Município, do Estado de Goiás, do País, ou pelo seu excepcional valor artístico ou bibliográfico, arqueológico ou etnográfico.

§ 1º - Incluem-se entre os bens culturais as obras e os conjuntos arquitetônicos, bem como os monumentos naturais, os sítios e paisagens de feições notáveis, criados pela natureza ou pela indústria humana, e os parques, hortos, os jardins e as reservas ecológicas e áreas verdes urbanas, situados no Município de Goiânia.

§ 2º - Os bens a que se refere este artigo somente serão considerados integrantes do patrimônio histórico e artístico do Município de Goiânia após a sua inscrição, separada ou conjuntamente, num dos livros de Tombo de que trata o artigo 9º desta lei.

Segundo o Ministério público do estado de Goiás (MPGO), na cidade de Goiânia existem como bens tombados os patrimônios: Academia Goiana de Letras, Antigo Prédio da Suplan/Emop – Atual Procuradoria Geral do Estado (Praça Cívica), Capela de Nossa Senhora das Graças (Reitoria), Capela de São José, Casa de Cultura Dr. Altamiro de Moura Pacheco, Cemitério Santana, Centro Cultural Oscar Niemeyer, Centro Cultural Gustav Ritter, Centro Cultural Marieta Telles Machado, Centro Cultural

Martim Cererê, Centro de Treinamento do Parque Ahanguera, Colégio Ateneu Dom Bosco, Colégio Estadual José Carlos de Almeida, Coreto da Praça Cívica, Cruzeiro da Praça Germano Roriz - "Praça do Cruzeiro", Estátua do Bandeirante Bartolomeu Bueno da Silva, Fachada da Catedral Metropolitana de Goiânia, Grande Hotel, Igreja Sagrado Coração de Maria, Liceu de Goiânia, Ministério da Fazenda – Delegacia de Administração GO/TO, Três Raças – Monumento a Goiânia, Monumento à Paz Mundial, Museu Pedro Ludovico, Museu Goiano Zoroastro Artiaga, Palace Hotel, Palácio das Esmeraldas, Paróquia Nossa Senhora das Graças, Paróquia de São João Bosco, Prédio da Antiga Estação Ferroviária de Goiânia, Prédio do Antigo Tribunal de Justiça, Prédio do CEFET – Antiga Escola Técnica Federal de Goiás, Relógio da Avenida Goiás, Sobrado da Rua 1, Teatro Goiânia, Teatro Otávio Arantes – Teatro Inacabado, Tribunal de Contas do Estado (TCE), Tribunal Regional Eleitoral e o Túmulo de Pedro Ludovico.

O mapa abaixo apresenta os bens tombados próximo ao empreendimento:

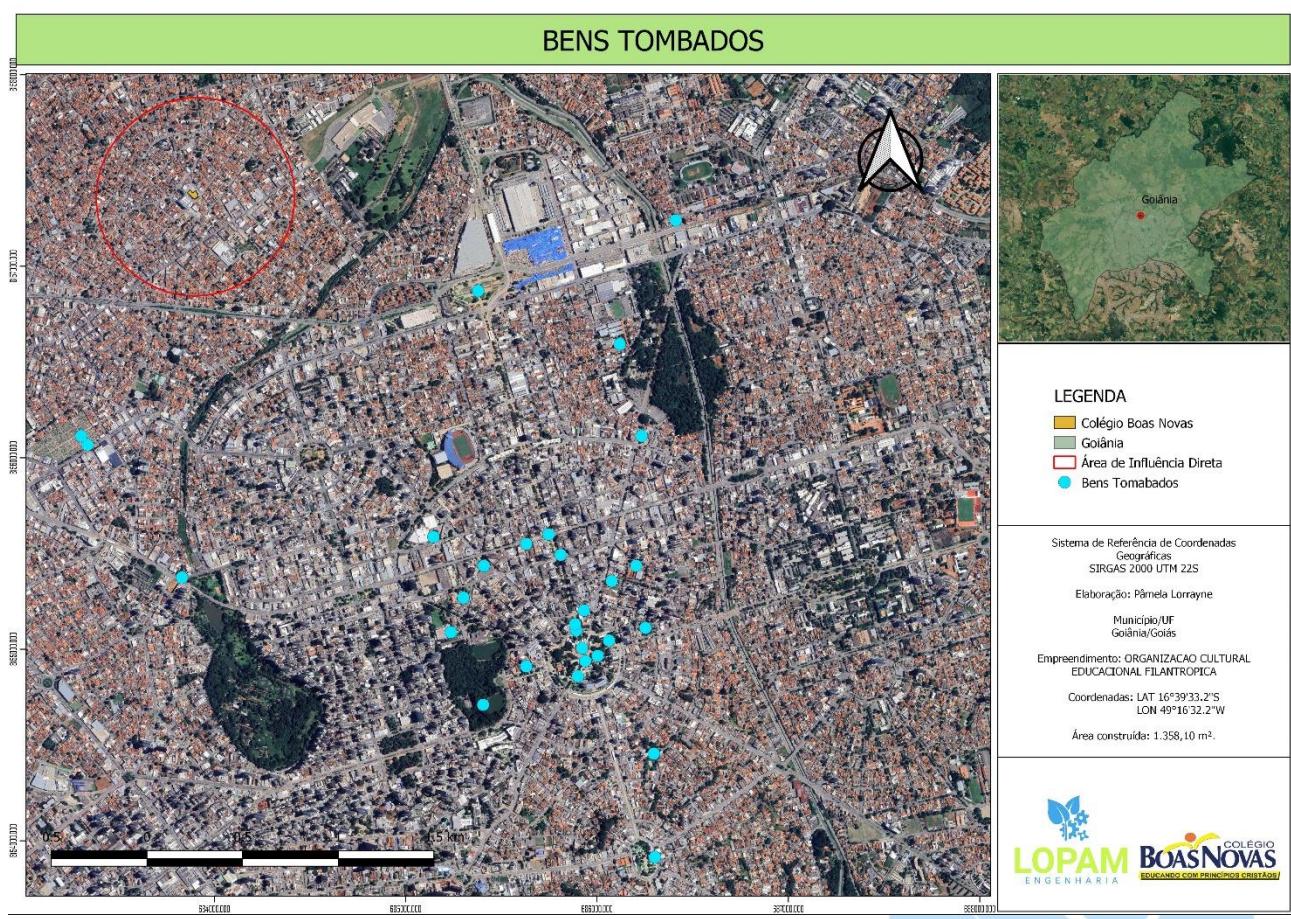


Figura 35: Bens Tombados

Impacto: Não se Aplica

11 INFRAESTRUTURA

11.1 EQUIPAMENTOS URBANOS

11.1.1 Abastecimento de água e esgotamento sanitário

O Abastecimento de água e coleta de esgotamento sanitário no município de Goiânia é realizado pela empresa SANEAGO.

Impacto: Não se Aplica

11.1.2 Fornecimento de Energia Elétrica

A empresa EQUATORIAL é a concessionária responsável pelo fornecimento de energia elétrica para o município de Goiânia, sendo assim, o fornecimento para o colégio é de responsabilidade da mesma.

11.1.3 Iluminação Pública

A área em que se encontra o empreendimento possui toda infraestrutura urbana instalada.

11.1.4 Rede de Drenagem Pluvial

A visita técnica realizada na vizinhança diagnosticou a falta de manutenção das bocas de lobo do entorno imediato do empreendimento. Recomenda-se que empreendedor realize uma gestão sustentável de seus resíduos de maneira a não contribuir para o problema já existente na vizinhança, tomando medidas como a disponibilização de lixeiras no interior da escola a fim de evitar que embalagens de produtos consumidos pelos alunos sejam dispostas nas vias públicas contribuindo com a proteção das bocas de lobo próximas ao lote.

11.2 VIAS E ACESSOS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Há várias formas de acesso a AID e ao empreendimento, dentre elas, as principais e mais movimentadas são a Avenida Leste Oeste, Avenida Bernardo Sayão, Avenida Senador Jaime, entre outras.



Figura 36: Bocas de lobo no entorno. Fonte: Lopam Engenharia, 2024.

11.2.1 Gerenciamento de Resíduos Sólidos

A Companhia de Urbanização de Goiânia (COMURG) é a responsável pela atuação na limpeza urbana dos logradouros públicos, coleta do lixo doméstico, coleta do lixo hospitalar, administração do aterro sanitário de Goiânia e execução do programa de coleta seletiva.

A geração de resíduos sólidos domiciliares em Goiânia pode ser estimada a partir dos dados de geração existente para a região Centro-Oeste. Segundo a ABRELPE (2017), a geração nessa região é de 15.519 ton./dia, por uma população de 16,09 milhões de habitantes.

Confrontando esses dados, pode-se chegar a uma geração per capita de, aproximadamente, 0,978 kg/hab./dia. Porém, considerando a natureza da atividade e o fato de não haver funcionários no local, não haverá geração diária de resíduos sólidos urbanos comuns, como orgânicos, rejeitos e recicláveis. Considerando a fase de implantação do empreendimento, haverá durante as obras a geração de resíduos de construção civil.

Com base no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos, em serviços de construção ou demolição ocorre a geração de resíduos que podem ou não, apresentar características perigosas, e que possuem classificação específica conforme a CONAMA 307/02, e suas alterações posteriores (Resoluções 348/04; 431/11; 448/12; 469/2015).

O empreendimento não impactará em aumento na geração de resíduos sólidos urbanos comuns, pois, a geração de Resíduos em detrimento do funcionamento da

escola é inferior a 200m³/dia. De qualquer modo é importante manter a organização dos resíduos, bem como seu armazenamento e disposição final adequados.

Impacto: Não se Aplica

11.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Os equipamentos comunitários abrangem os setores públicos de educação, lazer, saúde e segurança. Estes equipamentos apresentam uma grande importância dentro do contexto urbano, e assim conferem a qualidade de vida dos residentes ou frequentadores de determinada região da cidade.

Próximo ao empreendimento, mais especificamente na Área de Influência Direta (AID), estão alocados alguns estabelecimentos de ensino: Centro Comunitário e Creche São Pio X, Escola Municipal Bispo Abigail Carlos de Almeida, CMEI Mãe Tina e Escola Municipal João de Paula Teixeira. Há ainda, inserido na AID o Centro de Saúde da Família Santa Helena.



Figura 38: Escola Municipal Bispo Abigail Carlos de Almeida. Fonte: Lopam Engenharia, 2024



Figura 37: Centro Comunitário e Creche São Pio X. Fonte: Lopam Engenharia, 2024



Figura 40: Escola Municipal João de Paula Teixeira. Fonte: Lopam Engenharia, 2024



Figura 39: CMEI Mãe Tina. Fonte: Lopam Engenharia, 2024.



Figura 41: Centro de Saúde Santa Helena. Fonte: Lopam Engenharia, 2024

A seguir será apresentando um mapa indicando os equipamentos comunitários inseridos na AID.

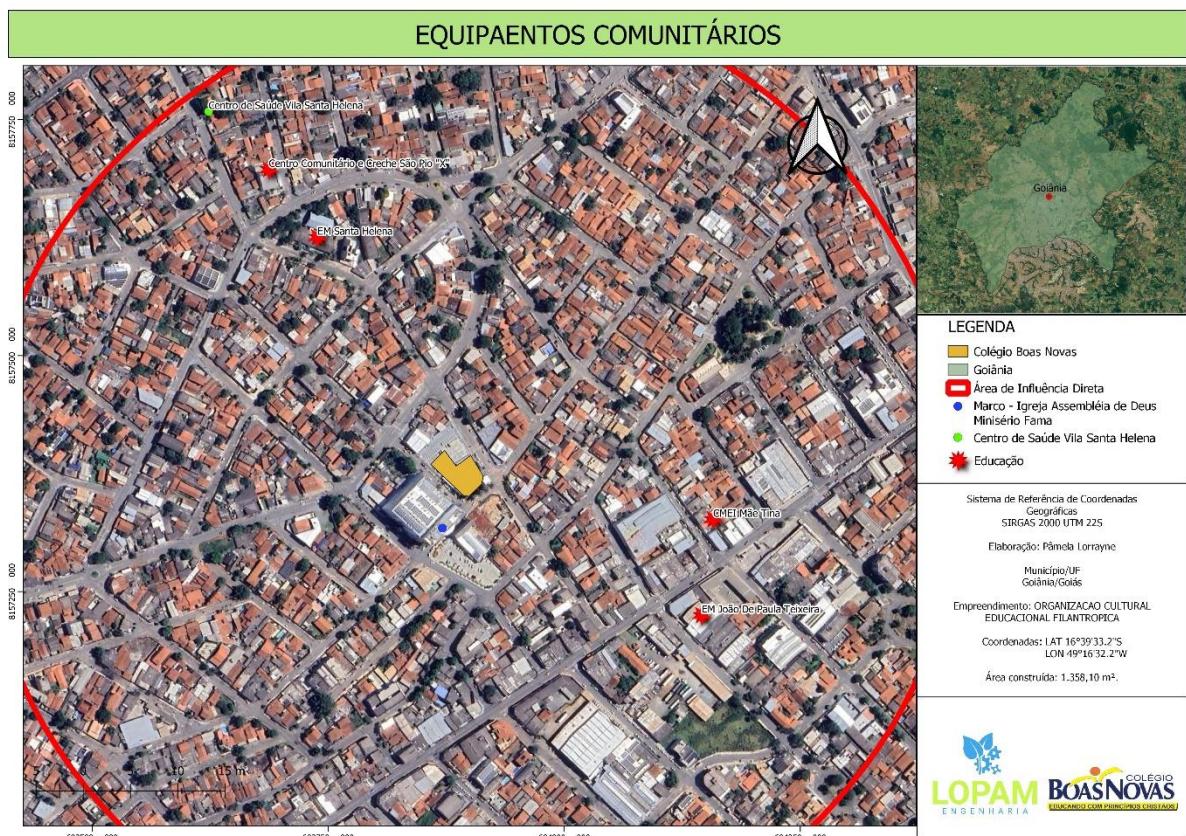


Figura 42: Equipamentos Comunitários Inseridos na AID. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024

O empreendimento, por tratar-se somente de escola, e haver presença física de funcionários no período de funcionamento, não necessita da utilização de equipamentos comunitários, exceto em casos de emergência, como a necessidade eventual de equipamentos de segurança e de saúde, desse modo o empreendimento não gera impacto sobre os equipamentos.

Impacto: Não se Aplica

12 DESENVOLVIMENTO E ASPECTOS URBANOS

12.1 COMÉRCIO E SERVIÇOS DA VIZINHANÇA

A vizinhança na Área de Influência Direta – AID em sua proporção total e urbana. A região formada pelos bairros Vila Isaura, Setor Marechal Rondon, Vila Vera Cruz, Setor Centro Oeste, Vila Santa Helena, Vila São Francisco e Vila Paraíso. São bairros localizados na região de campinas, predominantemente residenciais, inseridos na área da Macrozona Construída e considerada área já consolidada.

Nas proximidades da escola há oferta imobiliária para venda e aluguel. Há atividades comerciais e de serviços, principalmente na Avenida Bernardo Saião, relacionados ao comércio principalmente de vestuários.

Nos bairros que fazem parte da AID pode ser observado a presença de igrejas, comércios de materiais de construção, ferragistas, vendas de alimentos e bebidas, supermercados e outros. Uma referência na Vila Paraíso, onde encontra-se localizado o Colégio Boas Novas é a Igreja Assembleia de Deus Ministério Fama, localizada na Rua Florianópolis, 220 - Vila Paraiso, Goiana - GO, 74.553-520.



Figura 43: Igreja Ass. de Deus Ministério Fama. Fonte: Lopam Engenharia, 2024



Figura 46: Igreja inserida na AID. Fonte: Lopam Engenharia, 2024



Figura 45: Supermercado inserido na AID. Fonte: Lopam Engenharia, 2024

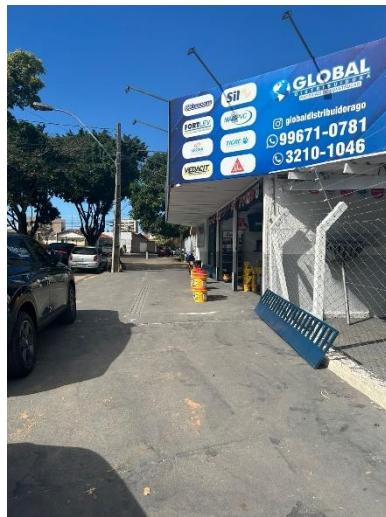


Figura 44: Loja de Material de Construção/ferragista. Fonte: Lopam Engenharia, 2024.

O impacto para as atividades comerciais e de serviços decorrentes do funcionamento do colégio é indireto e pouco significativo, uma vez que seus atributos se neutralizam e não se aplicam medidas mitigadoras.

Por um lado, pode ser positivo se considerado o efeito decorrente da valorização imobiliária, o que pode alavancar o desenvolvimento e diversificação de atividades econômicas na AID, em uma área residencial valorizada.

A seguir, um mapa que demonstra as principais vias em relação a AID e ao empreendimento.

Impacto: Valorização Imobiliária

Natureza: Positivo

Medida: Não há

Responsabilidade: Não há

12.2 GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA

Em 2017, Goiânia apresentou um total de pessoal ocupado equivalente a 676.045 pessoas (IBGE, 2017), o que representa o percentual de população ocupada de 46,1%. O salário médio mensal dos trabalhadores formais foi de 3,2 salários mínimos.

A renda per capita média de Goiânia cresceu de R\$ 1.001,94, em 2000, para R\$ 1.348,55, em 2010 (PNUD, IPEA, FJP, 2020). Entre 2000 e 2010, o percentual da população economicamente ativa cresceu de 71,96% em 2000 para 74,50% em 2010 e a taxa de desocupação caiu de 10,64% em 2000 para 4,98% em 2010.

Dados de empregos formais segundo o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) mostraram uma variação negativa entre os números de 31 de dezembro de 2017 e 2018. A tabela a seguir mostra essa variação em cada um dos setores da economia do Município.

IBGE Setor	Total
1 - EXTR MINERAL	71
2 - IND TRANSF	577
3 - SERV IND UP	442
4 - CONSTR CIVIL	-765
5 – COMERCIO	-783
6 – SERVICOS	3.935
7 - ADM PUBLICA	-14.553
8 – AGROPECUARIA	192
Total	-10.884

Figura 47: Variação do emprego formal em 31 de dezembro entre 2017 e 2018 (ISPER, 2018)

Já em 2019, 278,991 mil trabalhadores foram admitidos e demitidos 273,809 mil, ocasionando um saldo positivo de 5.182 postos de trabalho no período de janeiro a dezembro de 2019. A tabela a seguir mostra as admissões e desligamentos por setor (CAGED, 2020).

A análise da influência do empreendimento na geração de emprego e renda está relacionado com a fase que se encontra (operação), já que a empregabilidade é durante todo o ano. Baseados nos dados fornecidos pela diretoria da escola são ofertados aproximadamente 30 postos de trabalho no empreendimento de educação.

Pode-se potencializar o impacto positivo favorecendo a contratação de mão de obra local, do próprio bairro, observando os requisitos do perfil de qualificação para a contratação para cada função. Indiretamente, a influência do CBN na empregabilidade pode ser relacionada à melhoria na oferta de serviço de educação. Entretanto por se tratar de um empreendimento com equipe fechada não haverá acréscimo significativo de novos empregos.

Impacto: Geração de Empregos

Natureza: Positivo

Medida: favorecimento de contratação de mão de obra local sempre que possível

Responsabilidade: Empreendedor

12.3 SEGURANÇA

Há nos bairros da AID uma sensação de segurança. Localizado na região de campinas, aliada à ocupação consolidada, a percepção de segurança por parte da população é perceptível, visto que as casas não contam com cercas elétricas e câmeras de segurança por exemplo.

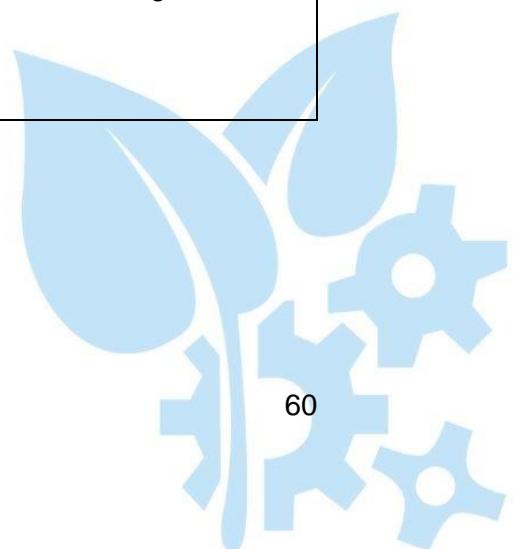
A Pesquisa de Opinião, a respeito do aspecto segurança e a influência que o empreendimento pode provocar. Na percepção de entrevistados, o empreendimento poderia interferir positivamente para o aumento da segurança no bairro.

IMPACTO: Melhoria na sensação de segurança na AID

NATUREZA: Positiva

MEDIDA POTENCIALIZADORA: Acionamento de forças policiais e do guarda civil metropolitano.

RESPONSABILIDADE: Poder público



12.4 VALORIZAÇÃO ou DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A valorização ou desvalorização de um imóvel é fruto de uma relação de diversos fatores, que somados agregam ou depreciam valor ao local. O estado dos imóveis no entorno, as vias pavimentadas e sinalizadas e a proximidade de equipamentos públicos e estabelecimentos comerciais são alguns dos fatores que fazem com que aumente a procura por imóveis no local, gerando o processo de valorização positiva. A depreciação está relacionada com a presença de vazios urbanos, terrenos em desuso ou abandonados, má conservação dos equipamentos urbanos e comunitários além de diversos fatores sociais, como elevados índice de violência e insegurança.

A Área de Influência Direta do Empreendimento se caracteriza por ser uma área de ocupação consolidada e ainda alta densidade de uso predominantemente residencial unifamiliar e misto. As figuras apresentam alguns dos imóveis disponíveis para comercialização na Área de Influência do Empreendimento

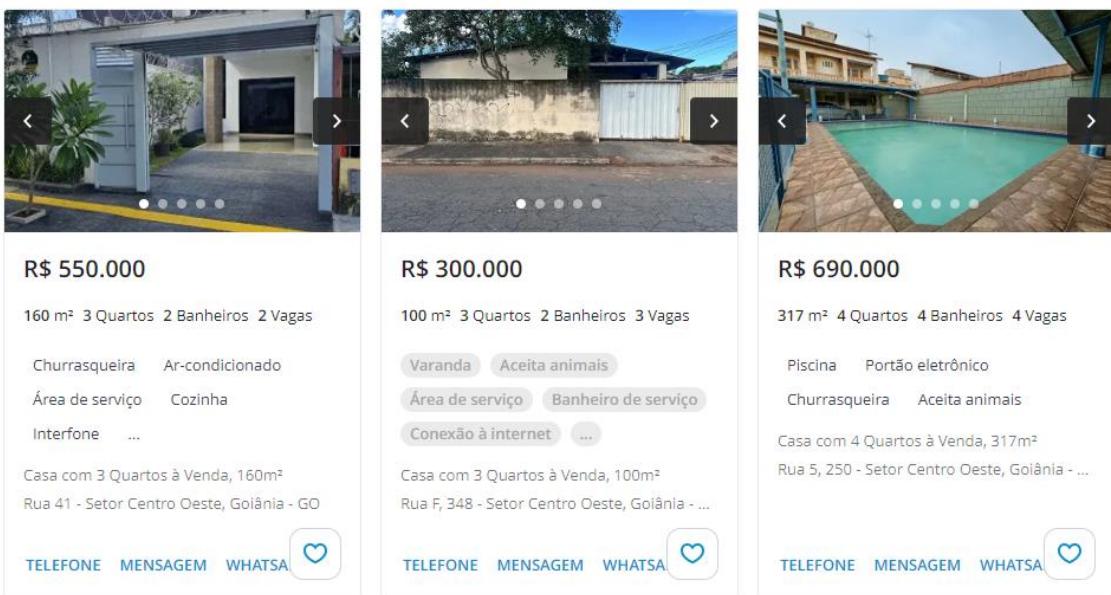


Figura 48: Imóveis disponíveis para comercialização próximos ao empreendimento. Fonte: www.vivareal.com.br acesso em 07/05/2024

Como abordado anteriormente, o Colégio Boas Novas contribui com a valorização imobiliária, tanto do ponto de vista imobiliário quanto da população entrevistada na pesquisa de opinião pública, portanto, os impactos atribuídos ao tópico são positivos.

IMPACTO: Valorização Imobiliária

NATUREZA: Positiva

MEDIDA POTENCIALIZADORA: Não há

RESPONSABILIDADE: Não há

13 SISTEMA VIÁRIO

13.1 ENTRADAS, SAÍDAS DE VEÍCULOS, GERAÇÃO DE VIAGENS, HIERARQUIZAÇÃO DAS VIAS E SENTIDO DO TRÁFEGO

O empreendimento, de acordo com sua atividade, possui caráter de equipamento educação e apresenta atratividade de fluxos, principalmente nos períodos de pico, durante a entrada e saída dos alunos, portanto, será um polo gerador de viagens.

Entretanto, ao se pensar em acessos, deve-se considerar além dos funcionários que vão ao local para desenvolver suas atividades, haverá também a movimentação de veículos nos horários de pico que irão aumentar o fluxo nesses períodos. O acesso ao interior do colégio pode ser realizado pela Rua Porto Alegre.

E, com relação à hierarquização das vias o Plano Diretor, Lei Complementar nº 349 de 4 de março de 2022, que dispõe sobre o plano diretor do município de Goiânia e dá outras providências.

Art. 105. A hierarquia da rede viária de Goiânia será composta por vias existentes e projetadas a implantar, classificadas em:

I - vias expressas, divididas em: a) via expressa de 1^a categoria; b) via expressa de 2^a categoria;

II - vias arteriais, divididas em: a) via arterial de 1^a categoria; b) via arterial de 2^a categoria;

III - vias coletoras;

IV - vias locais, divididas em: a) vias existentes: local 1 (um), 2 (dois), 3 (três), 4 (quatro) e 5 (cinco); b) vias a implantar: local 3 (três), 4 (quatro) e 5 (cinco);

V - ciclovias;

VI - vias de pedestre. § 1º Para a divisão das vias locais de que trata o inciso

IV deste artigo, deverão ser observadas as seguintes dimensões:

I - largura total até 7,99 m (sete vírgula noventa e nove metros) para via local 1 (um);

II - largura total entre 8 m (oito metros) e 12,99 m (doze vírgula noventa e nove metros) para via local 2 (dois);

III - largura total entre 13 m (treze metros) e 14,99 m (quatorze vírgula noventa e nove metros) para via local 3 (três);

IV - largura total entre 15 m (quinze metros) e 22,99 m (vinte e dois vírgula noventa e nove metros) para via local 4 (quatro);

V - largura total mínima de 23 m (vinte e três metros) para via local 5 (cinco).

§ 2º A atualização da hierarquização viária decorrente da aprovação de novos loteamentos e reloteamentos, bem como de ajustes viários e da implementação de corredores, deverá ocorrer de forma permanente pelo órgão municipal de planejamento.

§ 3º Para a atualização de que trata o § 2º deste artigo, as vias a serem atualizadas deverão atender aos requisitos definidos nos Anexos V e VI desta Lei Complementar.

§ 4º As ciclovias mencionadas no inciso V deste artigo referir-se-ão somente àquelas implantadas ou projetadas que não integrem as demais vias da rede viária do Município.

Como se observa no mapa a seguir, que a via de implantação do empreendimento Rua Porto Alegre é de caráter local.

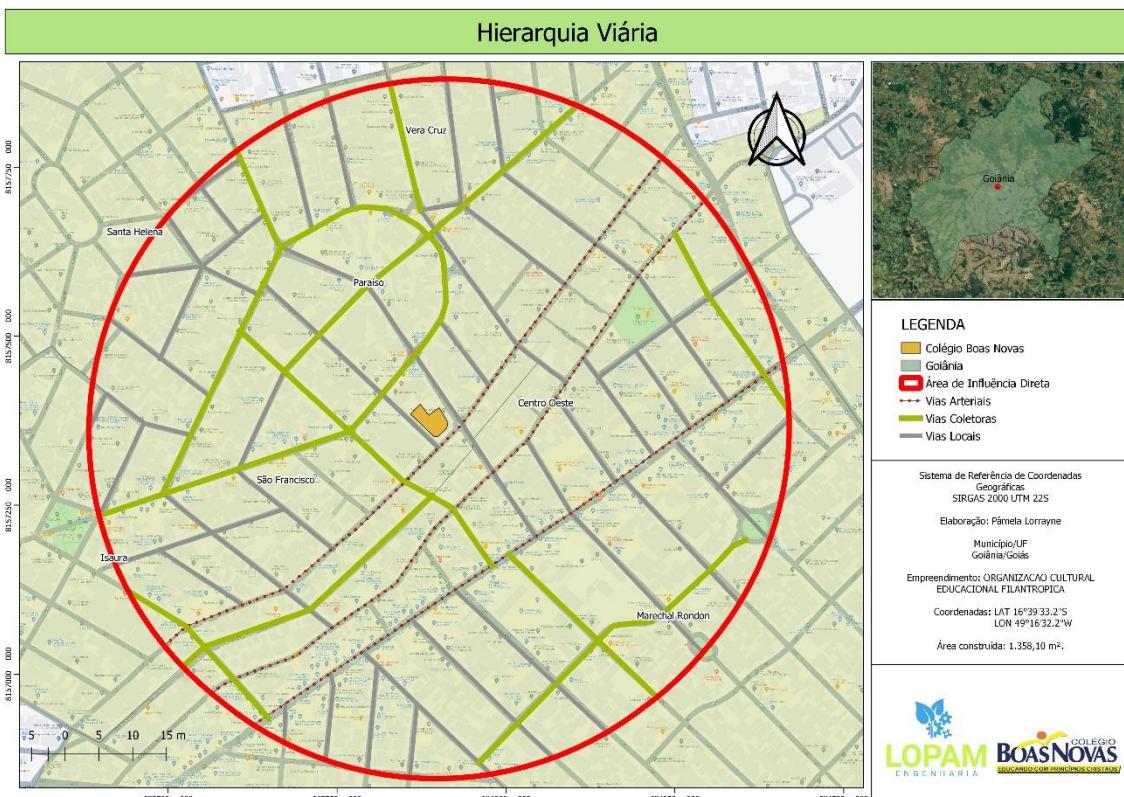


Figura 49: hierarquia Viária. Fonte: Plano Diretor, 2022.

Impacto: Não se Aplica

13.2 COMPATIBILIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO COM O EMPREENDIMENTO

Como verificado no capítulo “Entradas, saídas de veículos, geração de viagens, hierarquização das vias e sentido de tráfego”, a via de implantação do empreendimento é de caráter local. Salienta-se que o empreendimento atrairá viagens o que impactará no fluxo da via, sendo, assim, será necessária a elaboração um Estudo de Impacto de Trânsito que apresentará os maiores impactos e as medidas mitigadoras a serem adotadas.

IMPACTO: Aumento no Fluxo de Veículos

NATUREZA: Negativa

MEDIDA MITIGADORA: Elaboração de EIT/RIT

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

13.3 SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO

O transporte público na cidade de Goiânia é feito pela rede de serviços denominada Rede Metropolitana de Transportes Coletivos – RMTC, que representa a atuação sistêmica dos agentes responsáveis pela prestação do serviço, com tratamento unificado das questões afetas aos deslocamentos da população pelos meios coletivos de transporte, em tudo aquilo que conforma um sistema de transporte, ou seja, na sua dimensão físico-espacial (vias, terminais, corredores); logística (linhas, trajetos, horários, meios e forma de integração); de modelo de operação e de acesso dos passageiros ao serviço (tarifas, forma de pagamento, forma de controle), assegurando a universalidade, a acessibilidade e a mobilidade da população servida pela Rede que abrange 18 municípios que formam a Região Metropolitana de Goiânia.

A RMTC é formada por 293 linhas de ônibus, com um modelo de ampla integração físico-tarifária entre elas, estruturada através de 21 terminais de integração e de centenas de pontos de conexão eletrônica, distando os locais de integração no máximo 1.000 metros de qualquer residência, o que possibilita o atendimento de qualquer desejo de viagem, para qualquer destino em toda a RMG, pagando-se uma única tarifa

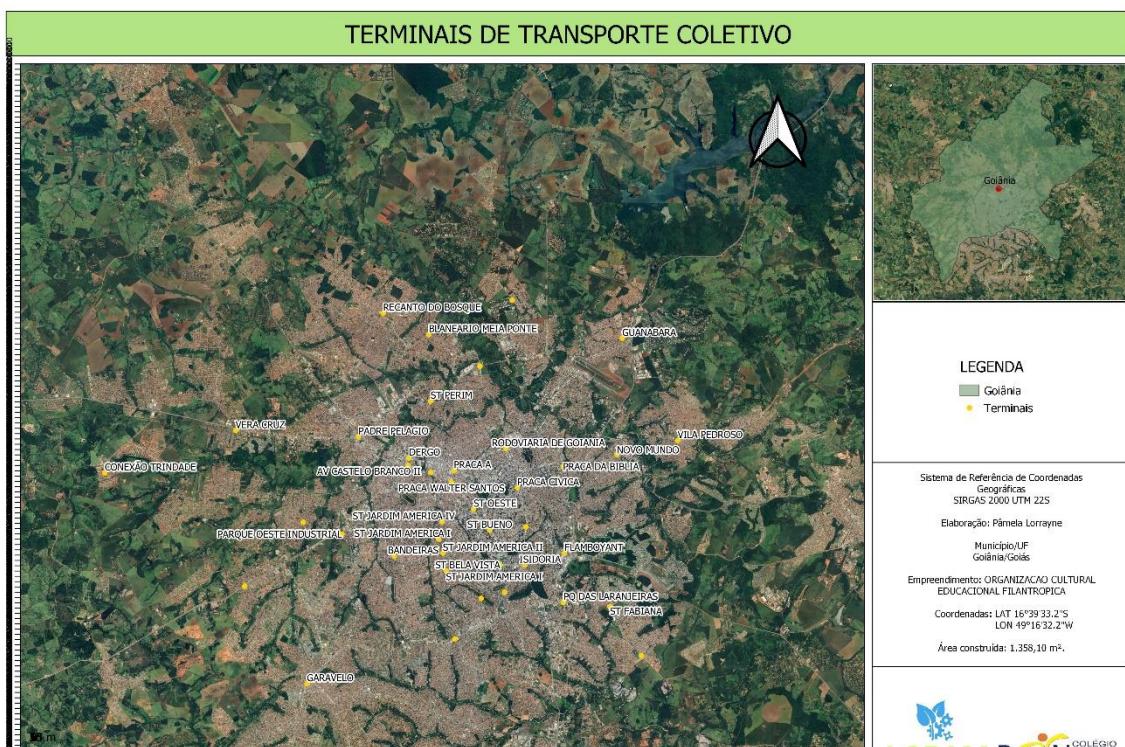


Figura 50: Terminais de transporte Público em Goiânia. Elaboração: Lopam Engenharia, 2024

integrada, fato este pioneiro no Brasil. A imagem a seguir mostra a disposições dos terminais urbanos na cidade.

O terminal mais próximo ao empreendimento é o terminal da Praça A e a Rodoviária de Goiânia conforme imagem a seguir, extraída do google Maps.

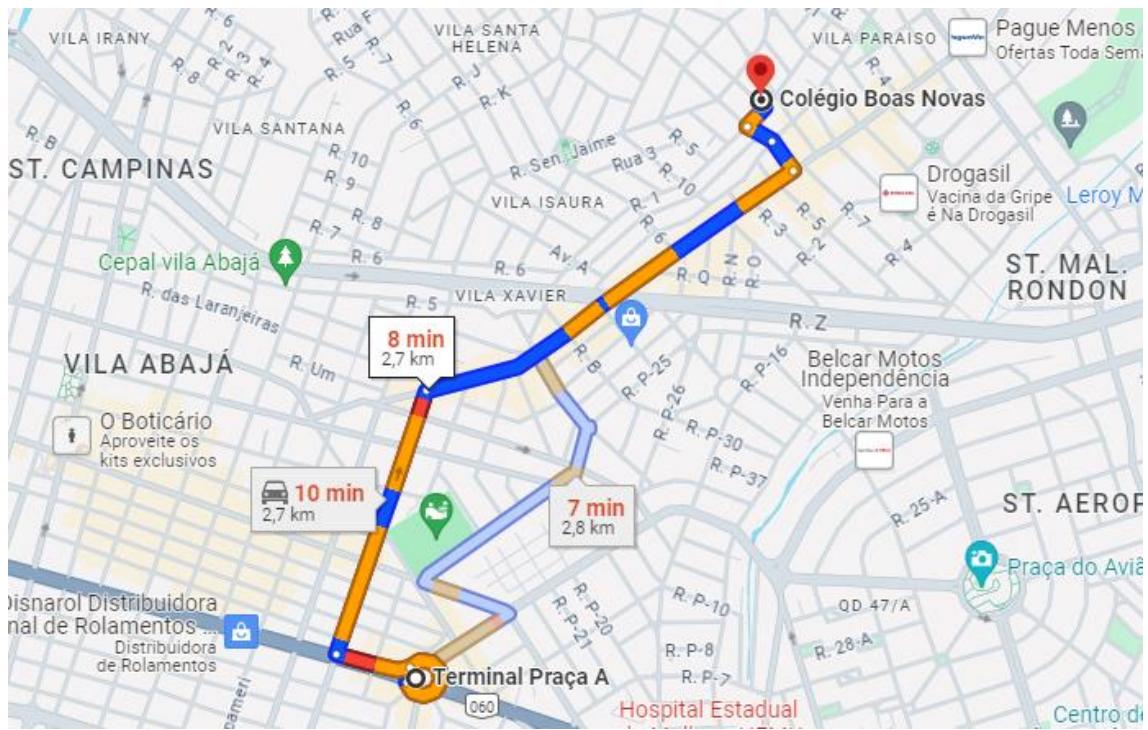


Figura 51: Terminal mais Próximo ao Empreendimento. Fonte: Google Maps.

O ponto de ônibus mais próximo está localizado na Av. Bernardo Sayão, como mostra a imagem a seguir

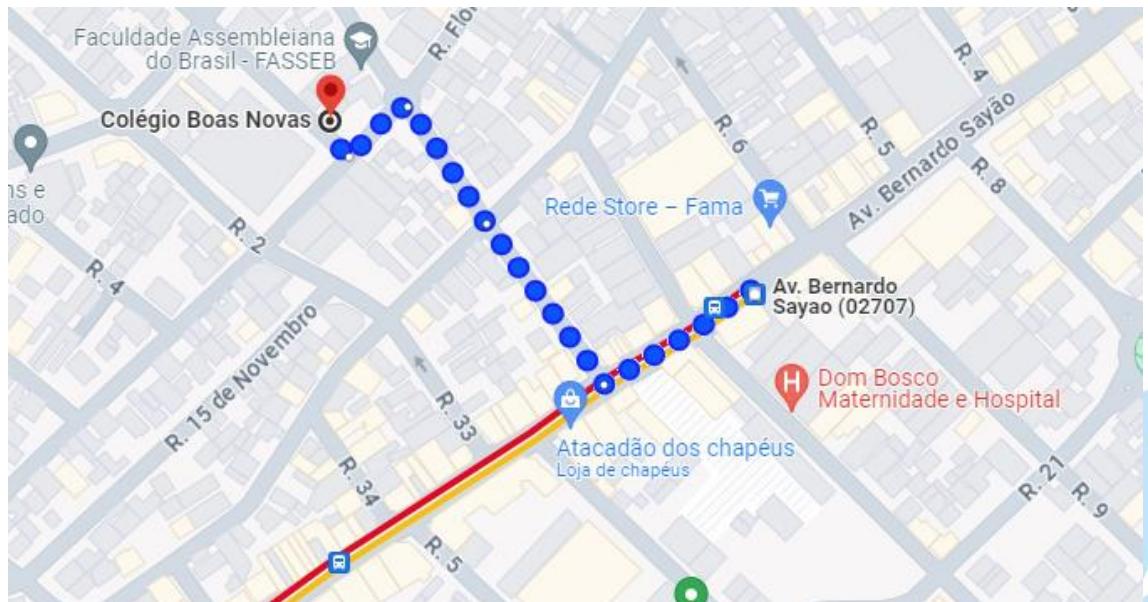


Figura 52: Ponto de ônibus mais próximo ao empreendimento. Fonte: Google Maps

Diante da caracterização, nota-se que a região onde o empreendimento encontra-se implantado é atendida por transporte público. As linhas de do transporte público que atendem a região, estão discriminadas na tabela 4. As rotas de ônibus analisadas passam de 20min em 20min

Tabela 4: Linhas de ônibus que atendem a AID - Itinerário. Fonte: RMTC, Goiânia.

Linhos que Atendem a AID	Itinerário
105	PC Campus/T. Praça A/ Via B. Saião
174	T. Hailé Pinheiro / T. Praça A / Progresso / Sevene
168	T. Recanto do Bosque / Campinas / Centro

Conclui-se que o funcionamento do Colégio, não implica em novas demandas de transporte público, portanto não há geração de impactos.

Impacto: Não se aplica

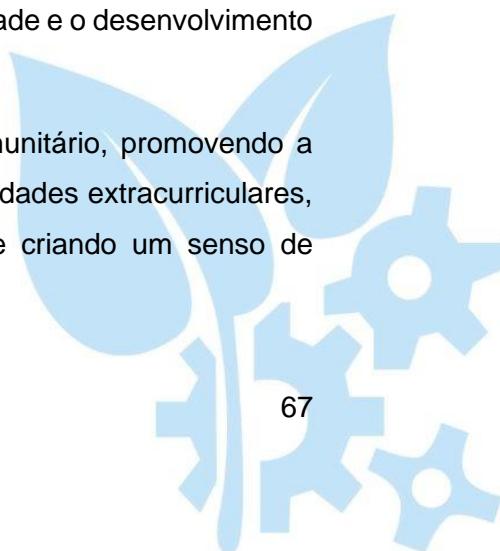
14 IMPACTOS GERADOS

14.1 IMPACTOS POSITIVOS

Existem benefícios gerados pela escola no âmbito econômico, como a valorização imobiliária, aumento de renda na região, geração de empregos e desenvolvimento do setor, por ser uma porta para novos investimentos, principalmente de fundos públicos, na área.

Há que se considerar também o desenvolvimento social que é promovido a partir das escolas, pois é um espaço onde os alunos têm a oportunidade de interagir com colegas de diferentes origens e aprender a conviver em um ambiente diversificado. Isso promove a construção de relações sociais, o respeito à diversidade e o desenvolvimento de habilidades sociais importantes.

Além disso a escola pode atuar como um centro comunitário, promovendo a participação dos pais e moradores locais. Ela pode sediar atividades extracurriculares, eventos e reuniões, fortalecendo os laços da comunidade e criando um senso de pertencimento.



Certamente, os impactos mais significativos se concentram na esfera educacional. Nossa escola, focada em pós-graduação e cursos profissionalizantes, tem o potencial de impactar positivamente a vida dos alunos. Ao adquirirem conhecimento especializado, os estudantes estarão mais preparados para ingressar no mercado de trabalho, abrindo portas para oportunidades profissionais que, por sua vez, podem proporcionar uma melhor qualidade de vida não só para eles, mas também para suas famílias.

14.2 IMPACTO NEGATIVOS

Uma escola de educação infantil e ensino fundamental, apesar de ser um espaço educacional, também pode gerar impactos que merecem cuidado para evitar que se tornem problemas maiores. No contexto do tráfego local, sua presença pode levar a um aumento da circulação de veículos nas redondezas. Entretanto, este impacto não parece afetar significativamente o trânsito regional, considerando a elaboração de um Estudo de Impacto e Trânsito que contribuirá com a mitigação do problema que poderá ser causado principalmente nos horários de entrada e saída dos alunos.

Além disso, a presença de uma instituição desse tipo pode acarretar problemas associados à gestão de resíduos e ao consumo de água. Especificamente quanto aos resíduos, é comum que haja uma produção considerável de lixo, incluindo restos de alimentos, papéis e plásticos. Sem um sistema eficaz de coleta e descarte, isso pode resultar em acumulação, odores desagradáveis e potenciais impactos ambientais.

Para lidar com isso, são adotadas diretrizes de gerenciamento de resíduos, incluindo a instalação de recipientes adequados, coleta regular e programas de conscientização para os alunos. Essas medidas visam mitigar os impactos negativos do acúmulo de resíduos, promovendo uma abordagem mais sustentável.

No quesito consumo de água, as escolas também podem demandar uma quantidade considerável desse recurso, seja para beber, limpeza ou manutenção. Em regiões com recursos hídricos limitados, esse uso constante pode agravar a escassez.

Para lidar com essa questão, a escola enfatiza a conservação da água e promove práticas sustentáveis entre os alunos, buscando conscientizá-los sobre a importância da preservação desse recurso e incentivando hábitos responsáveis de consumo.

É crucial ressaltar que, embora esses impactos negativos possam surgir, as escolas são pilares fundamentais para o desenvolvimento educacional das

comunidades. O objetivo não é abolir sua existência, mas sim assegurar a implementação de medidas adequadas para minimizar possíveis inconvenientes para os arredores. Através da aplicação de leis e regulamentações apropriadas, é possível equilibrar o direito à educação com o bem-estar da comunidade local.

14.3 MEDIDAS MITIGADORAS

Atualmente a escola conta com estacionamento próprio para melhorar o trânsito da região, desse modo, com essa facilidade para localizar vagas de estacionamento, aumenta a fluidez com que os carros passam pelas ruas diminuindo a ação de parar o carro ou andar lentamente a procura de vagas.

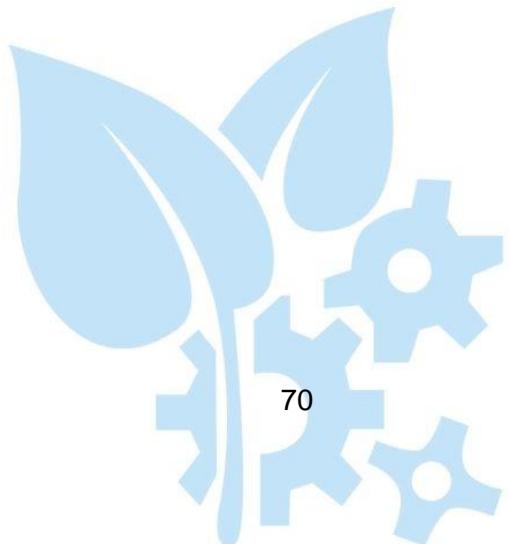
Além disso, a escola irá promover a educação ambiental para os alunos e colaboradores, objetivando promover a conscientização sobre o uso eficiente de recursos naturais, como água e energia. Implementar medidas de economia de água e energia, como a instalação de dispositivos economizadores e a promoção de práticas sustentáveis no cotidiano da escola. Certamente, numa escola de educação infantil e ensino fundamental, pode haver a ocorrência, de ruídos gerados os quais tendem a ser de natureza distinta, refletindo um público infantil e que nos períodos cabíveis, vão brincar e possivelmente emitir sons altos ou não.

Considerando a atividade desenvolvida, não haverá a necessidade de isolamento acústico ou a aplicação de medidas que visam minimizar os barulhos, visto que a instituição tem seu funcionamento em horário comercial, e os ruídos mais expressivos ocorrem em horários isolados, o que diminui o impacto relacionado a ruídos.

15 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS

A avaliação geral dos efeitos das atividades do empreendimento nos aspectos socioambientais mostrou que esses efeitos são de baixa magnitude e principalmente locais. Isso se deve às características próprias do empreendimento e ao estágio de urbanização da área em questão. Não foram encontrados fatores de risco significativos que demandem a aplicação de medidas adicionais de redução ou compensação, além das já propostas e executadas neste estudo.

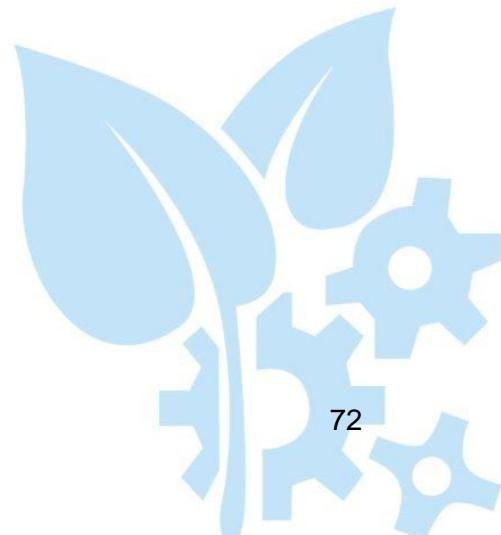
Portanto, considerando que os benefícios superam os impactos negativos e que as medidas para os reduzir podem ser implementadas com facilidade, não há razão plausível para interromper as operações do empreendimento.



16 MATRIZ DE IMPACTOS

Nome: ORGANIZAÇÃO CULTURAL EDUCACIONAL FILANTRÓPICA			
CNPJ: 37.942.521/0002-59			
Processo Número: SEI: 25.000056308-7			
Endereço: Rua Porto Alegre, Rua Florianópolis, Avenida Curitiba, Quadra 11, Lote 6/7/8, Vila Paraíso, Goiânia/GO CEP 74.553-520			
CNAE: 562010300 – Cantinas – Serviços de alimentação privativos 851390000 - Ensino fundamental 851210000 - Educação infantil - pré-escola			
IMPACTO	MEDIDA MITIGADORA/CONTROLE/COMPENSATÓRIAS	LEGISLAÇÃO	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO
Aumento do Fluxo de Veículos	Disponibilização de vagas de estacionamento.	Lei Complementar nº 335/2021, Lei nº 9.503/97 (Código de Trânsito Brasileiro)	Implantado

Aumento da Demanda de Consumo de água	Educação Ambiental para os alunos e colaboradores.	Não se aplica.	Durante o período de Funcionamento com monitoramento constante.
Geração de Resíduos Sólidos e efluentes líquidos domésticos	Lixeiras de coleta seletiva distribuídas pelo pátio em conjunto com educação ambiental para os alunos e colaboradores	ABNT NBR 10.004/04, Resoluções Conama nº 307/02, nº 348/2004, nº 431/11, a Lei Federal nº 12.305/10, a Lei Estadual nº 18.484/2014 e a Resolução CERH-GO nº 09/2005	Durante o período de Funcionamento com monitoramento constante.
geração de ruídos pelas atividades escolares	Monitoramento constante durante os períodos de maior agitação como intervalos, entrada e saída dos alunos.	NBR 10151, Lei Complementar nº 318 de 03 de julho de 2019.	Durante o período de Funcionamento com monitoramento constante.



Relatório de Impacto de Vizinhança

Contratante:

ORGANIZAÇÃO CULTURAL EDUCACIONAL FILANTRÓPICA

CNPJ: 37.942.521/0002-59

Rua Porto Alegre, Rua Florianópolis, Avenida Curitiba,
Quadra 11, Lote 6/7/8, Vila Paraíso,
Goiânia/GO CEP 74.553-520



Contratada:

LOPAM ENGENHARIA

CNPJ: 47.636.597/0001-29

Rua Arpoador, nº 185, Jardim Leblon
Goiânia, Goiás. CEP: 74.455-368

Responsável Técnico:

PÂMELA LORRAYNE DE OLIVEIRA FREITAS

Engenheira e Analista Ambiental

CREA: 1019867302D-GO

ART N°:1020240134645

LOPAM
ENGENHARIA

Junho/2024



(62) 98254 - 2648



@lopamengenharia



www.lopamengenharia.com.br

Sumário

1.	Introdução	4
2.	Descrição do Empreendimento	4
3.	Justificativa.....	4
4.	Metodologia para Elaboração.....	5
5.	Atividades Previstas	5
6.	Horário de Funcionamento	5
7.	Abastecimento de Água, Fornecimento de Energia e Coleta de Esgoto	6
8.	Avaliação dos Impactos.....	6
8.1.	Impactos Identificados e Medidas Propostas	6
9.	Área de Influência do Empreendimento	7
10.	Pesquisa de Opinião.....	7
10.1.	Metodologia	7
10.2.	Instrumento de Coleta de Dados	8
10.3.	Resultados da Pesquisa de Opinião	9
10.4.	Considerações sobre a Pesquisa de Opinião	9
11.	Evolução do Uso e Ocupação do Solo	10
11.1.	Uso do Solo	10
11.2.	Adensamento Populacional	10
11.2.1.	Legislação Urbanística	13
11.3.	Uso do Solo Praticado	15
11.4.	Patrimônio Cultural	15
12.	Infraestrutura	16
12.1.	Equipamentos Urbanos	16
12.2.	Gerenciamento de Resíduos Sólidos.....	16
12.3.	Equipamentos Comunitários.....	16
13.	Desenvolvimento e Aspectos Urbanos	16
13.1.	Comércio e Serviços da Vizinhança	16

13.2.	Geração de Emprego e Renda	17
13.3.	Segurança	17
13.4.	Valorização ou Desvalorização Imobiliária	17
14.	Sistema Viário.....	17
14.1.	Entradas, Saídas de Veículos, Geração de Viagens, Hierarquização das Vias e Sentido do Tráfego.....	17
14.2.	Compatibilização do Sistema Viário com o Empreendimento	18
14.3.	Sistema de Transporte Coletivo.....	18
15.	Impactos gerados	18
15.1.	Impactos Positivos.....	18
15.2.	Impactos Negativos	18
15.3.	Medidas Mitigadoras.....	19
16.	Conclusões e Recomendações Finais	19
17.	Matriz de Impactos	20
18.	Anexos.....	21



LOPAM
ENGENHARIA

The logo for LOPAM Engenharia features the company name in a large, bold, yellow-green font. Below it, the word "ENGENHARIA" is written in a smaller, blue font. A stylized graphic of blue leaves or gears is positioned behind the letters "O" and "P".

1. Introdução

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) foi elaborado em conformidade com a Lei nº 8646 de 23 de julho de 2008, que regulamenta os Estudos de Impacto de Vizinhança, em consonância com a Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade) e a Lei Complementar nº 349 de 4 de março de 2022 (Plano Diretor de Goiânia). O objetivo do estudo é avaliar os impactos causados pela instalação do empreendimento Colégio Boas Novas na comunidade local.

2. Descrição do Empreendimento

O Colégio Boas Novas é uma instituição educacional que oferece aulas para a Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II. Fundada em 13 de fevereiro de 1994, a escola conta com uma equipe de 14 professores, 2 coordenadores, 3 secretárias e 1 diretora no período matutino, e 12 professores, 2 coordenadoras, 2 secretárias e 1 diretora no período vespertino. O empreendimento está localizado na Rua Porto Alegre, Rua Florianópolis, Avenida Curitiba, Quadra 11, Lote 6/7/8, Vila Paraíso, Goiânia/GO CEP 74.553-520, sob as coordenadas UTM LAT. 16°39'33.2"S LON. 49°16'32.2"W.

Para a operação, serão necessários profissionais habilitados que serão responsáveis por ministrar as aulas conforme o cronograma de horários da escola.

3. Justificativa

A instalação do Colégio Boas Novas se justifica por sua contribuição fundamental ao desenvolvimento socioeducativo e econômico da região. A educação é a base estrutural para o progresso de uma sociedade e um investimento essencial para o crescimento sustentável de uma comunidade. A presença de uma instituição educacional não só aprimora o conhecimento e as habilidades dos indivíduos, mas também gera oportunidades de emprego, impulsionando a economia local e fortalecendo a base socioeconômica da região.

4. Metodologia para Elaboração

A elaboração do EIV envolveu uma equipe multidisciplinar e os empreendedores do projeto, seguindo os princípios do Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/2001). Foram analisadas as características do empreendimento, seu histórico, projetos e documentações, além de fontes bibliográficas e mapas sobre o ambiente urbano. Foi realizado um trabalho de campo para compreender a área de influência e capturar fotografias que fundamentassem o estudo. O diagnóstico abrangente e completo do empreendimento permitiu uma avaliação detalhada dos impactos, com a definição de atributos para classificação e proposição de medidas mitigadoras e compensatórias.

5. Atividades Previstas

O empreendimento objeto e estudo, trata-se de uma Instituição que oferece aulas para a Educação infantil, Ensino Fundamental I e II, foi fundada em 13 de fevereiro de 1994 e conta com 14 professores, 2 coordenadores, 3 secretárias e 1 diretora no período matutino e 12 professores, 2 coordenadoras, 2 secretárias e 1 diretora no período vespertino.

O empreendimento encontra-se em funcionamento, porém em período de renovação de alvarás, licenças e demais documentos necessários para o pleno funcionamento da organização

6. Horário de Funcionamento

O empreendimento funcionará em horário compatível com o tipo de estabelecimento. Os dados serão apresentados na tabela a seguir:

Período	Segunda a Sexta-feira
Matutino	07:00 às 11:30
Vespertino	13:00 às 17:30

7. Abastecimento de Água, Fornecimento de Energia e Coleta de Esgoto

O empreendimento utiliza as estruturas oferecidas pelas concessionárias responsáveis pela prestação de serviços de saneamento básico e fornecimento de energia. As concessionárias que atendem o município são SANEAGO (água e esgoto) e EQUATORIAL (fornecimento de energia elétrica).

8. Avaliação dos Impactos

Os impactos mais relevantes identificados foram positivos, destacando-se a valorização imobiliária e a maior oferta de empregos. As medidas compensatórias propostas visam assegurar o pleno funcionamento do empreendimento sem afetar negativamente os residentes da área de influência direta.

8.1. Impactos Identificados e Medidas Propostas

A seguir, apresenta-se um quadro resumo dos impactos identificados, suas naturezas, medidas propostas e responsabilidades:

Impacto	Natureza	Medida	Responsabilidade
Valorização Imobiliária	Positivo	Não se aplica	Não se aplica
Oferta de Empregos	Positivo	Não se aplica	Não se aplica
Tráfego e Mobilidade	Negativo	Compartilhada (Empreendedor/Poder Público)	Mitigação (melhoria do trânsito local – EIT)
Ruído	Negativo	Limitado aos horários de intervalo/entrada e saída	Não se aplica

9. Área de Influência do Empreendimento

A Área de Influência Direta (AID) é caracterizada pelas interferências que a presença do empreendimento provoca tanto nos aspectos antrópicos, físicos e biológicos de forma direta. Considerando que a área total do lote do empreendimento é de 1.687,69 m², a área de influência terá um raio de 500 metros contados a partir dos limites do terreno, conforme apresentado no mapa a seguir, de acordo com o anexo II da Lei nº 8646/08. A área de influência abrange sete bairros do município de Goiânia: Vila Isaura, Setor Marechal Rondon, Vila Vera Cruz, Setor Centro Oeste, Vila Santa Helena, Vila São Francisco e Vila Paraíso, bairro onde está inserida a escola.

10. Pesquisa de Opinião

Em atendimento à exigência da Lei Complementar nº 349, de 4 de março de 2022, que instituiu o Plano Diretor do Município de Goiânia, e da Lei nº 8646, de 23 de julho de 2008. Para a Pesquisa de Opinião, a amostra determinada previamente foi de no mínimo 147 questionários, com um grau de confiança de 95% e um erro máximo de 5%. No total, foram coletados 153 questionários. Inicialmente, houve uma grande quantidade de questionários preenchidos por comerciários, ou seja, pessoas que trabalham durante o dia na AID, mas não residem na área. Por isso, foram realizadas 95 novas entrevistas exclusivamente com moradores da AID totalizando 163 formulários incluindo as pesquisas já realizadas, no entanto os questionários preenchidos por comerciários foram removidos das amostras válidas, substituídos pelos novos formulários preenchidos por residentes da AID.

Os questionários realizados com proprietários de comércio foram mantidos, pois muitos dos comércios onde as pesquisas foram conduzidas são familiares, com os proprietários residindo, na maioria das vezes, em casas localizadas nos fundos dos estabelecimentos ou nas proximidades do comércio. Esses comércios incluem lanchonetes, sorveterias e, em alguns casos, confecções, oficinas mecânicas, dentre outros.

10.1. Metodologia

Empregou-se a técnica quantitativa combinada com a qualitativa. A técnica quantitativa permite objetividade nas respostas e traduz em números as opiniões da população entrevistada, enquanto a técnica qualitativa ocupa-se da análise de conteúdo das opiniões, sistematizadas e categorizadas por aproximação de sentido das respostas. O questionário foi estruturado com cinco perguntas fechadas, com proposições predefinidas e alternativa aberta de “outros”. Os pesquisadores foram previamente orientados, conforme instrução do Anexo F. A amostra foi retirada de um subconjunto representativo, permitindo conhecer, com representação estatística, a distribuição de opiniões de todo o universo, por meio da técnica de amostragem finita probabilística aleatória.

10.2. Instrumento de Coleta de Dados

Apresenta-se a seguir o conteúdo do instrumento de coleta de dados utilizado na pesquisa de opinião sobre o Colégio Boas Novas. Além da identificação do pesquisador, data e número do questionário, o instrumento de coleta de dados iniciava a abordagem ao entrevistado, com o pesquisador primeiramente apresentando o empreendimento.

A primeira questão caracterizou a relação do entrevistado com o bairro e com a vizinhança. Foram entrevistados majoritariamente comerciários que trabalham e permanecem durante o dia na AID, devido às características da região, mas também proprietários/comerciantes e residentes na AID, considerando que permanecem durante todo o dia no bairro e assim possuem uma relação de vizinhança, proximidade ou pertencimento com o local.

Após coletar os dados de identificação do entrevistado da forma mais completa possível para posterior verificação e garantia de confiabilidade da pesquisa, o entrevistado foi questionado sobre sua percepção quanto aos possíveis impactos.

A questão 3 tratava sobre os incômodos que o empreendimento poderia causar à vizinhança durante seu funcionamento. A questão 4 questionava os possíveis benefícios que o funcionamento do empreendimento pode gerar na AID. A pergunta de número 5 indagava sobre a opinião do entrevistado quanto ao funcionamento do empreendimento, se é contra ou a favor, e finalizava coletando a assinatura do entrevistado para a verificação de confiabilidade, como mostra a imagem a seguir:

10.3. Resultados da Pesquisa de Opinião

Apresenta-se o resultado da Pesquisa de Opinião, após tratamento e interpretação pela equipe responsável. Dentre as 153 entrevistas válidas realizadas, 31 (21%) foram residentes na AID, 36 (24%) comerciários e 82 (55%) comerciantes ou proprietários.

Após a determinação da quantidade de entrevistas a serem realizadas, a equipe de campo coletou 163 pesquisas, com todos os formulários contendo assinatura para validação dos mesmos. Apresenta-se o resultado da Pesquisa de Opinião, após tratamento e interpretação pela equipe responsável. Dentre as 63 entrevistas válidas realizadas, 126 (78%) foram residentes na AID, 36 (22%) proprietários de comércio e residente da AID.

Na questão 3, 161 pessoas acreditam que o empreendimento traz benefícios à vizinhança, enquanto que apenas 2 dos entrevistados acham que o Colégio poderá causar impactos socioambientais durante seu funcionamento.

Os maiores benefícios apontados pelos entrevistados foram, oferta de educação de qualidade (77% dos entrevistados), geração de emprego (15% dos entrevistados), maior segurança no entorno (6% dos entrevistados) e valorização imobiliária (2% dos entrevistados).

Na questão 4, 3 pessoas acreditam que o empreendimento traz incômodos a vizinhança, enquanto que 160 dos entrevistados acham que o Colégio não gera incômodos durante seu funcionamento.

Os maiores incômodos apontados pelos entrevistados foram, geração de ruídos (2 entrevistados), aumento do tráfego de veículos (3 entrevistados) e aumento do tráfego de pessoas (1 entrevistado).

Como ficou evidenciado, tanto na questão 3 como na questão 4, a maioria expressiva dos entrevistados afirmaram que a escola causa mais impactos positivos no entorno do que negativos.

Por fim, o último questionamento foi em relação ao funcionamento do empreendimento, se os entrevistados eram contra ou a favor. Nesse quesito, 3 dos entrevistados foram contra e 160 a favor.

10.4. Considerações sobre a Pesquisa de Opinião

A Pesquisa de Opinião concluiu que 1% é contra o funcionamento do Colégio Boas Novas e 99% a favor, ou seja, a grande maioria dos entrevistados consideram que o empreendimento não gera impactos negativos.

Os motivos principais mostraram-se relacionados à percepção de impactos socioambientais positivos como oferta de educação, maior segurança no entorno, mais empregos e valorização imobiliária. A geração de ruído e o aumento no tráfego de veículos foram as maiores preocupações apresentadas, representando a opinião de 2 e 3 entrevistados, respectivamente.

Conforme a Instrução Normativa nº01/2017 – Seplanh, o objetivo da pesquisa é contribuir no direcionamento para a elaboração de medidas mitigadoras, compensadoras e/ou potencializadoras, mas a não aceitação da maioria dos moradores não implica na recusa do EIV/RIV.

A percepção positiva da população vizinhança evidencia a necessidade de educação de qualidade.

11. Evolução do Uso e Ocupação do Solo

11.1. Uso do Solo

Do presente estudo, da evolução urbana apresentada no Estudo de Impacto de Vizinhança, prevê-se que o funcionamento do empreendimento, seguindo o histórico da evolução urbana, não haverá necessidade de supressão de vegetação ou descaracterização da área já consolidada. Diante disto, salienta-se que o empreendimento não afeta de modo negativo a Área de Influência, nosso objeto de estudo.

Impacto: Não se Aplica

11.2. Adensamento Populacional

Goiânia, a capital do estado de Goiás, apresentava uma população estimada de 1.516.113 habitantes em 2019, em comparação com os 1.302.001 habitantes contabilizados no Censo de 2010, reafirmando sua posição como o maior município do

estado. No contexto nacional, Goiânia ocupa a 12ª posição entre as 5.565 cidades brasileiras em termos populacionais.

Em relação à densidade demográfica, em 2010, Goiânia registrava 1.776,74 habitantes por quilômetro quadrado (hab/km²). Dentro do estado de Goiás, essa densidade coloca a cidade na segunda posição, considerando as 246 cidades goianas, e, no cenário nacional, figura na 67ª posição dentre os 5.565 municípios do país.

O local onde o empreendimento está situado mostra-se como uma área de expansão urbana, com alguns bairros incorporados aos usos comerciais e residenciais até a data do censo de 2010. Esta situação é especialmente notável na Vila Paraíso, onde foram contabilizados dados censitários no ano de 2010 e constatou-se uma população de 1.252 habitantes na época.

Para estimar a população nos arredores, foi utilizado o Anuário Estatístico de Goiânia, edição de 2013, produzido pela Prefeitura Municipal. Este anuário é considerado um documento técnico relevante, contribuindo para a formulação e aprimoramento das políticas públicas. Segundo o Anuário, a população estimada da cidade na época de sua elaboração era de aproximadamente 1.394.000 habitantes.

Para estimar a população nos arredores, foi utilizado o Anuário Estatístico de Goiânia, edição de 2013, produzido pela Prefeitura Municipal. Este anuário é considerado um documento técnico relevante, contribuindo para a formulação e aprimoramento das políticas públicas. Segundo o Anuário, a população estimada da cidade na época de sua elaboração era de aproximadamente 1.394.000 habitantes.

Para objetivação do estudo, foi considerada a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, já exposta anteriormente, e foi utilizado como base os dados disponibilizados no referido anuário estatístico, que se referem aos bairros (divisões administrativas) delimitadas pela própria prefeitura.

Os bairros em questão, são considerados bairros consolidados, para melhor entendimento, os bairros consolidados são aqueles que já existiam no ano de 2013 quando desenvolvido o Anuário Estatístico de Goiânia, e quando considerados os tempos atuais (2023), a situação dos bairros é semelhante ao que foi contabilizado anteriormente.

Para possibilitar uma melhor compreensão dos dados disponibilizados no Anuário Estatístico de Goiânia (2013), foi necessário classificar os bairros em fases de ocupação, sendo que os bairros inseridos na AID, são todos classificados como consolidados.

Bairros Consolidados – Bairros já existentes no ano de 2013 e contabilizados no Anuário Estatístico, que permanecem com o mesmo cenário de ocupação, sendo sua área construída basicamente semelhante à do ano de 2013.

Fase de Bairros Ocupação	População em 2010		População em 2024
Consolidado	Vila Isaura	2.274	2.594
Consolidado	Setor Marechal Rondon	2.739	3.124
Consolidado	Vila Vera Cruz	395	451
Consolidado	Setor Centro Oeste	7.334	8.364
Consolidado	Vila Santa Helena	7.028	8.015
Consolidado	Vila São Francisco	851	971

Desta forma, foram contabilizados os dados populacionais informados para o ano de 2013, que tiveram como base os dados disponibilizados no Anuário Estatístico de Goiânia (2013).

Para realizar tal estimativa, foram adotadas algumas metodologias específicas por critérios técnicos, que possuíssem algum embasamento no próprio anuário estatístico e permitissem realizar uma previsão coerente do adensamento populacional da área de influência direta.

Para os bairros considerados consolidados, ou seja, que apresentam atualmente ocupação territorial basicamente semelhante ao ano de 2013, sem grandes distinções e adensamentos, foi adotado o critério de manutenção dos dados demográficos de 2013, considerando a estabilidade do bairro e consolidação deste já no ano supracitado, imaginando-se, portanto, que a alteração de residentes seja relacionada somente a mudança de novos moradores em substituição de anteriores, sem adensamento populacional nestes bairros.

Considerando a AID, a área constituída pelos bairros já consolidados apresenta-se com Densidade Demográfica superior em relação as demais áreas. O setor onde o empreendimento está inserido pode ser considerado como de consolidado. Dessa forma, conclui-se que a atuação do empreendimento não implicará em adensamento populacional permanente, considerando que apesar de o empreendimento ter funcionamento em horário comercial, sua operação já está inserida no adensamento da

região, portanto, não haverá adensamento populacional além do existente relacionado ao trânsito de trabalhadores, estimados em 30.

Destaca-se, no entanto, que o empreendimento, assim, não contribuirá ao acréscimo populacional à área estudada. Segundo o Ministério das Cidades,

a estimativa de adensamento populacional é parâmetro fundamental para outras avaliações consideradas no EIV, tais como: capacidade da infraestrutura, quantificação dos equipamentos comunitários, geração de tráfego, uso e ocupação do solo e demanda por transporte público (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2016, p. 28).

Assim, o adensamento populacional é considerado um parâmetro que serve de embasamento para análise dos impactos dos demais itens abordados no estudo.

Em contrapartida, apesar de não haver impactos ocasionados pelo empreendimento no que se refere ao adensamento populacional da região, funcionamento da escola emerge positivamente como um importante avanço na educação das crianças que frequentam a instituição.

Impacto: Não se Aplica

11.2.1. Legislação Urbanística

A legislação urbanística refere-se aos índices urbanísticos de ocupação incidentes sobre o lote, que institui quais parâmetros construtivos devem ser adotados. De acordo com o Plano Diretor do Município de Goiânia (Lei complementar nº 349, de 04 de março de 2022), a divisão territorial do Município dentro de seu perímetro é definida por uma Área Urbana e uma Área Rural.

São definidas como Área Urbana do Município de Goiânia as áreas mais centralizadas de seu território com maior grau de consolidação, onde são pensadas medidas de melhorias da infraestrutura urbana, pensando no crescimento populacional futuro. Considera-se Área Rural do Município o restante do território, destinado ao uso agropecuário e à instalação de atividades incompatíveis com o meio urbano, sempre pensando as condicionantes ambientais. Este território é subdividido em Macrozonas pelo Plano Diretor. O empreendimento apresenta a Certidão de Uso e Ocupação do Solo (Anexo B). A certidão demonstra que o Comitê Técnico de Análise de Uso e Ocupação do Solo admite na área inserida na Macrozona Construída o uso cantinas – serviços de alimentos privativos (CNAE: 5620100300); Ensino Fundamental – EI (CNAE: 851390000); Educação infantil – pré-escola – EI (CNAE: 851210000).

Desse modo, verifica a situação da área inserida em Macrozona Construída.

O Plano Diretor estabelece normas específicas para a Macrozona Construída:

Seção I - Das Normas Específicas para a Macrozona Construída

Art. 109: A Macrozona Construída, pelo seu grau de consolidação urbana e refletidos os princípios norteadores deste Plano Diretor, se subordinará a regimes urbanísticos diferenciados por frações de seu território.

Art. 110: Para efeito de dar tratamento urbanístico à Macrozona Construída ficam instituídas as seguintes unidades territoriais:

I Áreas Adensáveis, para as quais serão incentivadas as maiores densidades habitacionais e de atividades econômicas, sustentadas pela rede viária e de transporte, subdividindo-se em duas naturezas:

a) aquelas áreas de maior adensamento, ao longo dos Eixos de Desenvolvimento Exclusivos e nas áreas caracterizadas como vazios urbanos;

b) aquelas áreas de médio adensamento, ao longo dos Eixos de Desenvolvimento Preferenciais.

II Áreas de Desaceleração de Densidades, para as quais serão dirigidas ações de controle e redução do atual processo de densificação urbana;

III Áreas de Adensamento Básico, correspondente às áreas de baixa densidade, para as quais será admitida a duplicação dos atuais padrões de densidade, visando a correlação das funções urbanas em menores distâncias e a otimização dos benefícios sociais instalados, estando sujeita ao controle de densidades resultante da relação do número de economias por fração ideal de terreno;

Buscando a harmonização entre as questões urbanas e ambientais, o Município de Goiânia, em apoio à implantação e implementação dos instrumentos de planejamento físico-territorial instituídos pelo Plano Diretor, desenvolveu o projeto Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).

O Zoneamento Ecológico-Econômico determina a Zona de Proteção e Preservação Ambiental, que, como já mencionado, não caracteriza a área de implantação do Empreendimento como Área de Proteção e Preservação Ambiental.

Entretanto, como pode ser apresentado a seguir, o empreendimento não interfere em Áreas de Preservação Permanente ou qualquer outro bem natural, uma vez que na área de influência não há equipamentos dessa natureza.

11.3. Uso do Solo Praticado

Quanto ao uso do solo praticado na área de influência direta, foi realizado levantamento com base em vistas de satélite, para se obter uma síntese da região onde se situa o empreendimento. Através da Lei Complementar nº 171, de 29 de maio de 2007, estabelece-se que a área abrangida pela Área de Influência do empreendimento é classificada como Macrozona Construída onde a maioria das edificações construídas é caracterizada com o uso residencial, uso misto entre residências, comércio e serviço, com predominância de construções com baixo gabarito.

10.2 Patrimônio Natural

O município de Goiânia está localizado no bioma Cerrado, com variadas fitofisionomias florestais como a Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado Sensu Stricto. AID (Área de Influência Direta) do empreendimento inclui áreas verdes como o Parque Municipal Jerivá. Goiânia, projetada com muitas áreas verdes, possui 32 parques e bosques geridos pela Agência Municipal do Meio Ambiente. A cidade tinha, em 2011, 34.747.063 m² de áreas verdes, excedendo o mínimo recomendado pela ONU. O projeto do Colégio Boas Novas não impacta o patrimônio natural da AID.

Impacto: Não se aplica

11.4. Patrimônio Cultural

A preservação dos bens patrimoniais é crucial antes da instalação de novas atividades, tanto na fase de obras quanto na operação. O tombamento é o principal instrumento de reconhecimento e proteção do patrimônio, fiscalizado pelo IPHAN. Goiânia tem vários bens tombados, incluindo prédios históricos e culturais. Nenhum impacto do empreendimento foi identificado nos bens tombados próximos.

Impacto: Não se aplica

12. Infraestrutura

12.1. Equipamentos Urbanos

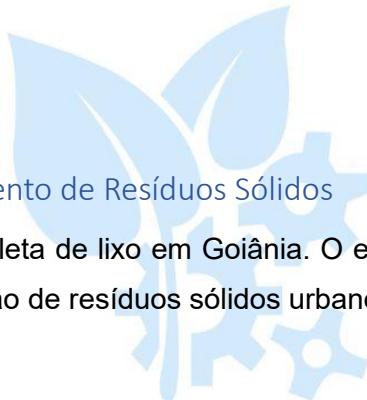
Abastecimento de água e esgotamento sanitário: realizado pela SANEAGO.

Fornecimento de energia elétrica: responsabilidade da EQUATORIAL.

Iluminação pública: área com infraestrutura instalada.

Rede de drenagem pluvial: falta de manutenção nas bocas de lobo próximas ao empreendimento. Recomenda-se gestão sustentável de resíduos.

Impacto: Não se aplica



12.2. Gerenciamento de Resíduos Sólidos

A COMURG gerencia a coleta de lixo em Goiânia. O empreendimento não aumentará significativamente a geração de resíduos sólidos urbanos.

Impacto: Não se aplica

12.3. Equipamentos Comunitários

Próximo ao empreendimento estão centros de educação e saúde. O Colégio Boas Novas não gera impacto sobre esses equipamentos.

Impacto: Não se aplica

LOPAM
ENGENHARIA

13. Desenvolvimento e Aspectos Urbanos

13.1. Comércio e Serviços da Vizinhança

A área de influência inclui bairros predominantemente residenciais com várias atividades comerciais e serviços. O impacto do colégio no comércio e serviços é indireto e pouco significativo.

Impacto: Valorização Imobiliária

Natureza: Positivo

13.2. Geração de Emprego e Renda

Goiânia apresentou crescimento em emprego e renda. O colégio oferece aproximadamente 30 postos de trabalho. A contratação de mão de obra local pode potencializar impactos positivos.

Impacto: Geração de Empregos

Natureza: Positivo

13.3. Segurança

A sensação de segurança na AID é boa, e o colégio pode aumentar essa percepção.

Impacto: Melhoria na sensação de segurança na AID

Natureza: Positiva

13.4. Valorização ou Desvalorização Imobiliária

O colégio contribui para a valorização imobiliária na área consolidada e predominantemente residencial.

Impacto: Valorização Imobiliária

Natureza: Positiva

14. Sistema Viário

14.1. Entradas, Saídas de Veículos, Geração de Viagens, Hierarquização das Vias e Sentido do Tráfego

O colégio atrairá fluxos de veículos principalmente nos horários de pico, impactando o fluxo da via local.

Impacto: Aumento no Fluxo de Veículos

Natureza: Negativa

14.2. Compatibilização do Sistema Viário com o Empreendimento

Será elaborado um Estudo de Impacto de Trânsito para identificar medidas mitigadoras.

14.3. Sistema de Transporte Coletivo

A região é bem servida pelo transporte público. O funcionamento do colégio não implicará em novas demandas significativas para o transporte público.

Linhas que Atendem a AID	Itinerário
105	PC Campus/T. Praça A/ Via B. Saião
174	T. Hailé Pinheiro / T. Praça A / Progresso / Sevene
168	T. Recanto do Bosque / Campinas / Centro

Impacto: Não se aplica

15. Impactos gerados

15.1. Impactos Positivos

Econômicos: A escola valoriza imóveis, aumenta a renda na região, gera empregos e atrai novos investimentos, especialmente fundos públicos.

Sociais: Promove interações entre alunos de diferentes origens, fortalecendo relações sociais, respeito à diversidade e habilidades sociais. Funciona como um centro comunitário, envolvendo pais e moradores em atividades e eventos, criando um senso de pertencimento.

Educacionais: A escola de pós-graduação e cursos profissionalizantes prepara alunos para o mercado de trabalho, melhorando suas oportunidades profissionais e qualidade de vida.

15.2. Impactos Negativos

Tráfego: Pode aumentar a circulação de veículos, mas um Estudo de Impacto e Trânsito ajudará a mitigar problemas nos horários de pico.

Gestão de Resíduos: Produção significativa de lixo (alimentos, papéis, plásticos) que, sem um sistema eficaz, pode causar acumulação e impactos ambientais. Medidas incluem recipientes adequados, coleta regular e programas de conscientização.

Consumo de Água: Uso significativo de água para beber, limpeza e manutenção, agravando a escassez em regiões com recursos hídricos limitados. A escola promove a conservação da água e práticas sustentáveis.

Ruídos: Sons gerados pelas atividades infantis, mas sem necessidade de isolamento acústico devido ao horário comercial de funcionamento e ruídos ocorrendo em horários isolados.

15.3. Medidas Mitigadoras

Estacionamento Próprio: Facilita a localização de vagas, melhorando a fluidez do tráfego.

Educação Ambiental: Conscientização sobre uso eficiente de recursos naturais, economia de água e energia, e práticas sustentáveis.

Ruídos: Atividade infantil não requer isolamento acústico devido aos horários e natureza do funcionamento da escola.

16. Conclusões e Recomendações Finais

Os efeitos socioambientais das atividades da escola são de baixa magnitude e locais. Não há fatores de risco significativos que exijam medidas adicionais de redução ou compensação.

Os benefícios superam os impactos negativos, e as medidas de mitigação podem ser facilmente implementadas, justificando a continuidade das operações do empreendimento.

17. Matriz de Impactos

Nome: ORGANIZAÇÃO CULTURAL EDUCACIONAL FILANTRÓPICA			
CNPJ: 37.942.521/0002-59			
Processo Número: SEI: 23.5.000056308-7			
Endereço: Rua Porto Alegre, Rua Florianópolis, Avenida Curitiba, Quadra 11, Lote 6/7/8, Vila Paraíso, Goiânia/GO CEP 74.553-520			
CNAE: 562010300 – Cantinas – Serviços de alimentação privativos 851390000 - Ensino fundamental 851210000 - Educação infantil - pré-escola			
IMPACTO	MEDIDA MITIGADORA/CONTROLE/COMPENSATÓRIAS	LEGISLAÇÃO	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO
Aumento do Fluxo de Veículos	Disponibilização de vagas de estacionamento.	Lei Complementar nº 335/2021, Lei nº 9.503/97 (Código de Trânsito Brasileiro)	Implantado
Aumento da Demanda de Consumo de água	Educação Ambiental para os alunos e colaboradores.	Não se aplica.	Durante o período de Funcionamento com monitoramento constante.

Geração de Resíduos Sólidos e efluentes líquidos domésticos	Lixeiras de coleta seletiva distribuídas pelo pátio em conjunto com educação ambiental para os alunos e colaboradores	ABNT NBR 10.004/04, Resoluções Conama nº 307/02, nº 348/2004, nº 431/11, a Lei Federal nº 12.305/10, a Lei Estadual nº 18.484/2014 e a Resolução CERH-GO nº 09/2005	Durante o período de Funcionamento com monitoramento constante.
geração de ruídos pelas atividades escolares	Monitoramento constante durante os períodos de maior agitação como intervalos, entrada e saída dos alunos.	NBR 10151, Lei Complementar nº 318 de 03 de julho de 2019.	Durante o período de Funcionamento com monitoramento constante.



18. Anexos

Anexo A: Anotação de Responsabilidade Técnica

Anexo B: Planta Baixa

Anexo C: Certidão de Uso e Ocupação do Solo

Anexo D: Mapa De Uso E Ocupação Do Solo

Anexo E: Questionários Aplicados E Assinados

Anexo F: Instruções para Entrevistas e Questionários