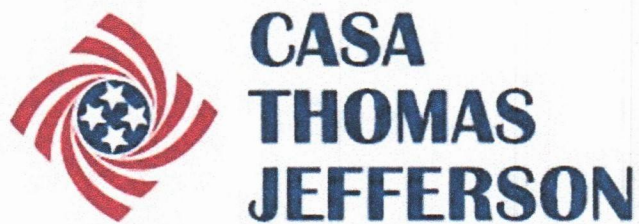


ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA



**Conselho Cultural Thomas Jefferson
Processo nº 91936189**

GOIÂNIA, MAIO DE 2023

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA



Tecnologias Ambientais

Telefax: (62) 3092-6383 / E-mail: marco@trilhaaambiental.com.br
Rua Itumbiara, Qd. 155, Lt. 25, Sala 01, Setor Cidade Jardim,
Goiânia – GO

Responsáveis técnicos:

Marco Y. M. Minami
Engº. Ambiental CREA: 15.361/D-GO

Ademar Brito da Mota
Biólogo CRBio 80044/04-D

GOIÂNIA, MAIO DE 2023

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA	7
3	INFORMAÇÕES CADASTRAIS	8
3.1	Identificações do Empreendimento	8
3.2	Empresa Consultora Responsável	8
3.3	Órgão de Planejamento	8
4	LEGISLAÇÕES APLICADAS.....	9
5	FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA	11
6	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	12
6.1	Investimentos previstos.	13
6.2	Dimensões de Empreendimento	13
6.3	Descrição Da Localização e Limitações.....	14
6.4	Justificativa da Localização.....	15
6.5	Elaboração de Projetos	16
6.6	Etapas da Obra.....	16
6.7	Canteiro de Obras	16
6.8	Demarcação Topográfica.....	16
6.9	Sistema Viário	17
7	GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA EDIFICAÇÃO	18
8	ASPECTOS ECONÔMICOS.....	20
8.1	Geração de Emprego e Renda	21
9	ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	21
9.1	Área de Influência Direta	22
9.2	Tipologia dos Imóveis e Construções Existentes	23
9.3	Volumetria dos Imóveis e Construções Existentes	24
9.4	Uso do Solo no Entorno do Empreendimento.....	25
9.5	Estudo de Sombreamento, Ventilação e Iluminação.....	27
9.6	Área de Influência Indireta.....	27
10	DENSIDADE DEMOGRÁFICA.....	28
11	INFRAESTRUTURA	29
11.1	Transporte Coletivo.....	29
11.2	Água Potável e Esgoto	30
11.3	Fontes de Energia Elétrica.....	31
11.4	Iluminação Pública	31
11.5	Rede de Drenagem Pluvial	32
11.6	Coleta de Lixo e Limpeza Urbana.....	32
11.7	Sistema de Telefonia e Internet.....	33
12	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS URBANOS	33
12.1	Esporte, Cultura e Lazer	34
12.2	Saúde	34
12.3	Educação	34
12.4	Segurança Pública no Município.....	35
13	AVALIAÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL CULTURAL E HISTÓRICO	35
13.1	Patrimônio Histórico e Cultural no Raio de Influência	36
13.1.1	Levantamento dos Bens Culturais Preservados e/ou Tombados no Raio de Influência.....	38
14	PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA	39
14.1	Pesquisa de Opinião Pública	42

14.2 Análise dos Resultados Concernentes às Entrevistas	43
14.2.1 Questão 01	43
14.2.2 Questão 02	43
14.2.3 Questão 03	44
14.2.4 Questão 04	44
14.2.5 Questão 05	45
14.2.6 Questão 06	45
14.2.7 Questão 07	46
15 IMPACTOS GERADOS E MEDIDAS MITIGADORAS	47
15.1 Impactos Positivos	48
15.2 Impactos Negativos	48
16 MEDIDAS ADOTADAS PARA OS IMPACTOS NEGATIVOS	49
16.1 Impermeabilização da Superfície do Terreno	49
16.2 Movimentação do Maquinário	50
16.3 Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos	50
16.4 Aumento na demanda de consumo de água e energia elétrica	50
16.5 Poluição atmosférica	51
16.6 Interferências sonoras	51
16.7 Segurança pública e o aumento do índice de violência	51
16.8 Riscos de acidentes	52
16.9 Aumento no fluxo de veículos	52
16.10 Geração de ruídos pelas atividades escolares e recreios	52
17 MEDIDAS IMPACTO NEGATIVOS	53
18 MEDIDAS POTENCIALIZADORAS DOS IMPACTOS POSITIVOS	54
18.1 Valorização imobiliária e comercial da região	54
18.2 Aumento na demanda de procura de materiais para construção civil, alavancando o comércio	54
18.3 Melhoria da qualidade de ensino	54
18.4 Melhoria da empregabilidade	55
18.5 Contribuição para a formação de cidadãos globais	55
18.6 Facilidade no deslocamento até a instituição de ensino	55
18.7 Valorização dos colaboradores	56
18.8 Atração de novos investimentos	56
18.9 Geração de empregos diretos e indiretos durante e após a fase de implantação	56
18.10 Geração de tributos para o município, durante e após a fase de implantação	56
18.11 Aumento na arrecadação do IPTU (Imposto Predial Territorial Urbano)	57
19 MEDIDAS COMPENSATÓRIAS	58
20 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	59
21 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
22 ANEXO I – MEDIDAS ADOTADAS PARA OS IMPACTOS NEGATIVOS	61
23 ANEXO II - Anotações de Responsabilidades Técnicas	63
23.1 ANEXO III – Pesquisas de Opiniões Volume I	66

FIGURAS

Figura 01: Fachada do Empreendimento (Maio, 2023).....	12
Figura 02: Imagem atual do empreendimento (Maio, 2023).....	13
Figura 03: Quadro de Áreas (Maio, 2023).	13
Figura 04: Imagem Aérea da localização do Empreendimento (Maio, 2023).....	14
Figura 05: Localização do Empreendimento (Maio, 2023).....	15
Figura 06: Localização do Empreendimento (Maio, 2023);.....	17
Figura 07: Área de Influência Direta – Raio de 500 m (Maio, 2023).	23
Figura 08: Volumetria e Tipologia dos imóveis – Raio de 500 m (Maio, 2023).	25
Figura 09: Volumetria e Tipologia dos imóveis (Maio, 2023).....	25
Figura 10: Hamburgueria (Maio, 2023);.....	26
Figura 11: Bares (Maio, 2023);.....	26
Figura 12: Colégio (Maio, 2023);.....	26
Figura 13: Colégio (Maio, 2023);.....	26
Figura 14: Bar / Restaurante (Maio, 2023);.....	26
Figura 15: Clínica Veterinária (Maio, 2023);.....	26
Figura 16: Uso do Solo dos imóveis da AID (Maio, 2023).....	27
Figura 18: Pontos de ônibus próximo ao empreendimento. (Maio, 2023).	30
Figura 19: Batalhão de Choque (Maio, 2023);.....	35
Figura 20: GRAER (Maio, 2023).....	35
Figura 21: Localização Patrimônio Natural (Maio, 2023).	36
Figura 22: Parque / Córrego Areião (Maio, 2023);	36

QUADROS

Quadro 1: Atividades econômicas.....	10
Quadro 2:Gerenciamento dos resíduos sólidos – Classe A.....	18
Quadro 3:Gerenciamento dos resíduos sólidos – Classe B.....	18
Quadro 4: Gerenciamento dos resíduos sólidos – Classe C.....	19
Quadro 5:Gerenciamento dos resíduos sólidos – Classe D.....	19
Quadro 6: Exemplos e Recomendações para o Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.....	19
Quadro 7: Densidade demográfica – IBGE.....	28
Quadro 8: Densidade demográfica estimada.....	28
Quadro 9: Linha de ônibus - RMT.....	29
Quadro 10: Bens Culturais Preservados e/ou Tombados no Raio de Influência.....	38
Quadro 11: Medidas adotadas para os impactos negativos.....	53
Quadro 12: Medidas adotadas para os impactos positivos.....	58

GRÁFICOS

Gráfico 01: Tempo de residência na região.....	43
Gráfico 02: Conhecimento sobre o empreendimento.....	43
Gráfico 03: Avaliação da valorização da região.....	44
Gráfico 04: Contribuição e formação das futuras gerações.....	44
Gráfico 05: Necessidades de novos empreendimentos comerciais.....	45
Gráfico 06: Incômodos gerados pelo funcionamento do empreendimento.....	45
Gráfico 07: Opinião sobre o Empreendimento.....	46

1 INTRODUÇÃO

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança foi elaborado com o objetivo de apresentar o conjunto de ações a serem desenvolvidas a partir do diagnóstico atual, da empresa de Razão Social **CONSELHO CULTURAL THOMAS JEFFERSON**, de nome Fantasia **CASA THOMAS JEFFERSON**.

Atendo-se às exigências do Município de Goiânia, o grupo empreendedor contratou a equipe técnica da **TRILHA TECNOLOGIAS AMBIENTAIS**, para proceder quanto ao desenvolvimento dos estudos e procedimentos para autorização do Uso do Solo de Atividade Econômica.

O presente **ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV**, demonstra analisar e informar previamente a Gestão Municipal, quanto as repercussões da implantação do futuro empreendimento, para que seja avaliado, a partir da harmonia entre o interesse particular e o interesse da coletividade.

O Estudo é parte integrante das informações solicitadas no processo n.º **91936189** de emissão do Uso do Solo de Atividade Econômica, expedida pela **SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO E HABITAÇÃO – SEPLANH**. Serão fornecidas as proposições componentes dos gerenciamentos dos aspectos positivos e negativos, dando ênfase ao grau de incomodidade, proveniente do porte do futuro empreendimento.

A elaboração deste Estudo foi concretizado por inúmeras visitas *in loco* e por amostragem das entrevistas e pesquisas de opiniões prévias com os moradores do entorno, com o foco voltado aos impactos positivos e negativos à circunvizinhança local, preenchendo todos os requisitos de aprovação, conforme, as diretrizes da Lei Municipal Complementar n.º 349 de 04 de Março de 2022, referente ao (Plano Diretor), Lei Municipal n.º 10.845 de 04 de Novembro de 2022 e Lei Municipal n.º 8.646 de 23 de julho de 2008 e Instrução Normativa n.º 001/2017 – SEPLANH.

2 ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

O Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV é caracterizado pela avaliação prévia, voltada à emissão das licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos públicos ou privados em área urbana.

Este Estudo é um importante instrumento de gestão urbana. A preocupação em controlar os efeitos decorrentes do elevado ritmo de urbanização da população nas últimas décadas, ditam a urgência na aplicação de instrumentos, para minimizar diversos problemas urbanos acumulados, principalmente nas grandes cidades. O presente estudo visa indicar ações mitigadoras e compensatórias para a minimização de riscos e danos ambientais e descontroles urbanísticos na área do entorno do empreendimento, em busca da melhoria dos padrões de qualidade de vida urbana.

De acordo com o enquadramento perante o Plano Diretor n.º 349/22, Lei Municipal n.º 10.845/22 e Lei Municipal n.º 8.646/08, seguindo as diretrizes do Anexo II, o empreendimento em questão, abrange um raio de influência direta de 500 m (quinhentos metros), devido à área edificada do empreendimento.

Administração do empreendimento mantém uma preocupação constante com o relacionamento de boa vizinhança, sempre analisando e compilando informações e propostas relevantes para a constante melhoria do empreendimento. As orientações internas serão conduzidas por profissionais capacitados, com atribuições para implementar medidas específicas que visam corrigir, prevenir e mitigar os efeitos negativos, bem como maximizar os efeitos positivos, através de controles e monitoramentos diretos.

A malha viária local atende a geração de viagens atraídas pelos frequentadores, o projeto é inovador, com todos os parâmetros urbanísticos planejados e em conformidade com as Normas e Legislações.

3 INFORMAÇÕES CADASTRAIS

3.1 Identificações do Empreendimento

RAZÃO SOCIAL	Conselho Cultural Thomas Jefferson
NOME FANTASIA	Casa Thomas Jefferson
ENDEREÇO DA OBRA	Rua 1.139 e Rua Amélia Artiaga Jardim, S/n Qd. 251, Lts 11 e 22, St. Marista, Goiânia – GO.
INSCRIÇÃO CADASTRAL	30202401460000
CNAE PRINCIPAL	8593700 – <i>Ensino de idiomas</i>
CNPJ	00.114.090/0009-07
CEP	74.180-180

3.2 Empresa Consultora Responsável

RAZÃO SOCIAL	Trilha Tecnologias Ambientais Ltda
CNPJ	12.083.884/0001-74
RESP. TÉCNICO	Eng. Ambiental Marco Y. M. Minami
REG. PROFISSIONAL	CREA 15.361/D-GO
RESP. TÉCNICO	Biólogo Ademair Brito da Mota
REG. PROFISSIONAL	CRBio 80044/04-D
ENDEREÇO	Rua Itumbiara, Qd. 155, Lt. 25, St. Cidade Jardim, Goiânia – GO.
FONE	(62) 3092 – 6383
E-MAIL	marco@trilhaambiental.com.br

3.3 Órgão de Planejamento

ÓRGÃO	Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação – SEPLANH
ENDEREÇO	Av. PL-1, nº 01 (BR-153, km 04), Park Lozandes, 1º andar Paço Municipal, CEP 74.884-900, Goiânia-GO.
FONE	(62) 3524 – 6300

4 LEGISLAÇÕES APLICADAS

O Estatuto da Cidade, Lei Federal n.º 10.257 de 10/07/2001, cria os instrumentos necessários para planejar a cidade e controlar o uso da propriedade, a fim de que não seja prejudicada a qualidade de vida dos cidadãos. O princípio que rege essas diretrizes e instrumentos é o de assegurar o direito às cidades sustentáveis para as atuais e futuras gerações. O capítulo II – Dos Instrumentos da Política Urbana, Seção XII, artigos 36, 37 e 38, o Estatuto da Cidade, cria e estabelece as diretrizes do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, também especifica que o EIV deverá ser regulamentado por Lei Municipal, que defina os empreendimentos e atividades privadas ou públicas que deverão ser condicionadas ao estudo dos efeitos positivos e negativos onde os mesmos possam causar à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades. Define também que, somente após a análise e aprovação deste estudo, poderão ser autorizadas as Licenças de construção, ampliação ou funcionamento, a cargo do Poder Público Municipal.

O Estatuto da Cidade menciona alguns requisitos para análise do EIV. Contudo, a própria redação do artigo 37 declara que esses requisitos deverão ser considerados como o conteúdo mínimo do Estudo de Impacto de Vizinhança.

“O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões: I – adensamento populacional; II – equipamentos urbanos e comunitários; III – uso e ocupação do solo; IV – valorização imobiliária; V – geração de tráfego e demanda por transporte público; VI – ventilação e iluminação; VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural”.

A Prefeitura Municipal de Goiânia, aprovou e publicou, em 04 de março de 2022, por meio do Órgão Municipal de Planejamento, a Lei Complementar Municipal n.º. 349, que dispõe sobre o Plano Diretor e o processo de planejamento urbano no Município.

As exigências do Estudo de Impacto de Vizinhança e seu respectivo Relatório para as atividades geradoras de impacto e/ou macroprojetos, são definidos de acordo com a Lei Municipal n.º. 10.845/2022 “Dispõe sobre a regulamentação do controle das atividades não residenciais e dos parâmetros urbanísticos estabelecidos para a Macrozona Construída, Lei Complementar n.º 349, de 04 de março de 2022 – Plano Diretor de Goiânia e dá outras providências”.

A Instrução Normativa n.º 001/2017 – SEPLANH, dispõe sobre critérios para a elaboração do Termo de Referência para o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e

Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV).

Para a consolidação das atividades previstas, as avaliações dos impactos à vizinhança serão demonstradas neste Estudo. Todos os procedimentos estarão de acordo com o Código de Posturas do município de Goiânia.

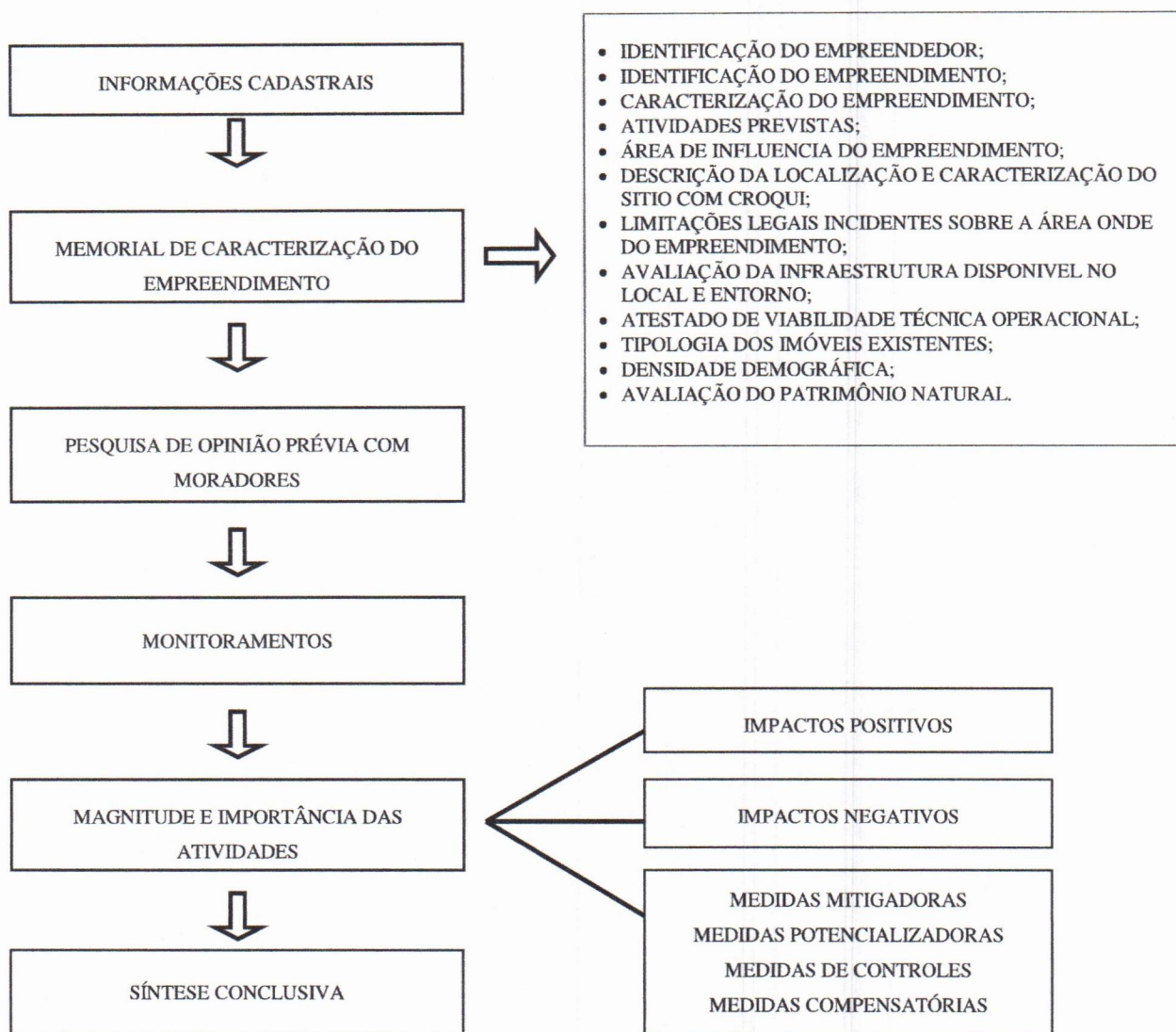
O estudo de impacto foi solicitado, devido ao porte do empreendimento. De acordo com a Lei Municipal nº. 10.845/22, a atividade econômica apresenta o Grau de Incomodidades GI-1, conforme o Quadro 01:

Quadro 1: Atividades econômicas

GRAU DE INCOMODIDADE (GI)	Nº CNAE	DESCRIÇÃO DOS USOS
GI – 1	8593700	Ensino de idiomas

5 FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

A estrutura metodológica correspondente foi traçada com o intuito de contemplar todos os aspectos necessários para o desenvolvimento do EIV. O fluxograma a seguir expressa os critérios metodológicos utilizados.



6 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A partir deste Capítulo, estão descritas as dimensões do empreendimento, área de incidência e influência direta e indireta, atividades econômicas previstas, previsão para as etapas de edificação, localização, unidade territorial, descrição da localização, avaliação da infraestrutura local, equipamentos públicos, atestado de viabilidade técnica operacional, tipologia dos imóveis existentes, densidade demográfica, vias de acesso e avaliação do patrimônio natural.



Figura 01: Fachada do Empreendimento (Maio, 2023).

Qualidade e modernidade são fundamentais na busca pela excelência no mercado, e é isso que a nova unidade da Escola de Idiomas Thomas Jefferson oferece. Com um rigor acadêmico impecável, a escola oferece uma educação integral que contribui para a formação e desenvolvimento de cidadãos globais conscientes do seu potencial de transformação social.

No primeiro ano de funcionamento, estima-se que o empreendimento atenderá um total de 250 alunos, com aulas oferecidas em dois turnos (matutino e vespertino). Para proporcionar a melhor experiência de aprendizagem, o empreendimento contará com 15 professores e 5 colaboradores no administrativos e outros.

6.1 Investimentos previstos.

O terreno em questão é de propriedade própria e está situado em uma região privilegiada, de fácil acesso. O valor estimado da construção, que inclui a instalação de máquinas e equipamentos, é de cerca de R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais).



Figura 02: Imagem atual do empreendimento (Maio, 2023)

6.2 Dimensões de Empreendimento

DESCRIÇÃO:			
TÉRREO + SUPERIOR			
CONTEÚDO: CORTE AA CORTE BB CORTE CC CORTE DD FACHADA FRONTAL FACHADA POSTERIOR FACHADA LATERAL DIREITA FACHADA LATERAL ESQUERDA QUADRO DE ÁREAS PLANTA DE COBERTURA	ÁREA DO TERRENO: 1024,74 m		FOLHA: 02 /02
	ÁREA DO PAVIMENTO TERREO: 506,27 m²		
	ÁREA DO PAVIMENTO SUPERIOR: 378,72 m²		
	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 884,99 m²		
	ÍNDICE PAISAGÍSTICO: 311,59 m² - 30,40%		
	I.C.C.A.P.: 2,38m³	QUANTIDADE DE CAIXAS: 2 CAIXAS	
	CONCREGRAMA: 197,16 m² - 19,24%		
	COBERTURA VEGETAL (GRAMA): 114,43 m² - 11,16%		
	ARQUIVO: 1150-CTJ-ARQ-LEGAL-R00		



MARIANA
MENDONÇA
ARQ + DECOR

MARIANA MENDONÇA ARQUITETURA
contato@marianamendonca.com.br
62 | 99244-0469

DATA:
DEZ/2022

DESENHO:
HENRIQUE

Figura 03: Quadro de Áreas (Maio, 2023).

A edificação terá uma área **construída de 884,99m²** em um **terreno de 1.024,74m²**. Todos os requisitos urbanísticos para aprovação do projeto foram definidos de acordo com as Normas e Legislações do Município.

As vagas de estacionamento dos veículos atendem as exigências estabelecidas pelo art. 267, do Plano Diretor n.º 349/22. O Projeto Arquitetônico foi projetado conforme a nova NBR 9050/2015, assim como a calçada, pelo Lei Complementar N° 324 de 28/11/2019.

6.3 Descrição Da Localização e Limitações

As coordenadas geográficas para localização do empreendimento, confirmadas pelo GPS de navegação, modelo Etrex Legend HCx, marca Garmin, com base no SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas 2000), sistema oficial para o Brasil.

- Latitude: S 16°42'10.21".
- Longitude: O 49°15'22.46".

O Empreendimento está sendo implantado no Município de Goiânia, capital do estado de Goiás. Especificamente, na rua Amélia Artiaga Jardim e rua 1.139 (Via Locais 4 de Pista Única), s/n, Qd. 251, Lts 11 e 33 St. Marista. Localização em um ponto estratégico da cidade, com fácil acesso, corredores estruturadores do sistema viário, em área adensamento Básico - AAB, e atende integralmente às exigências quanto ao uso do solo, tais como, número de vagas de estacionamento, dimensão das baias de acumulação de veículos, entre outras exigências.

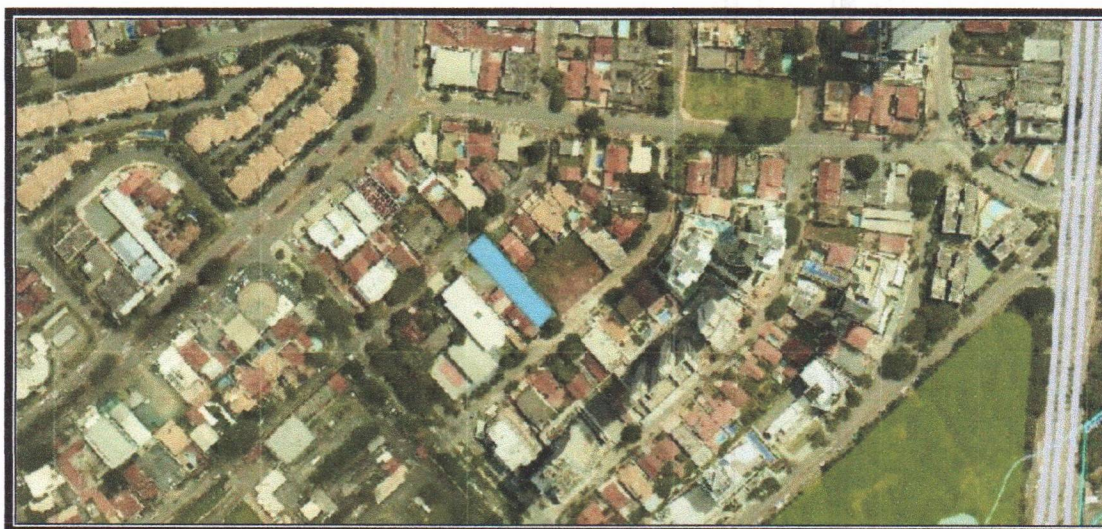


Figura 04: Imagem Aérea da localização do Empreendimento (Maio, 2023).
Fonte: SIGGO

O raio de influência foi definido conforme a área do empreendimento, sendo 500m (quinhentos metros), demonstrando as informações decorrentes de sua operação e levantando as informações quanto às opiniões circunvizinhas e as interferências diretas e indiretas das atividades do empreendimento. O mapa a seguir traz a localização do empreendimento.

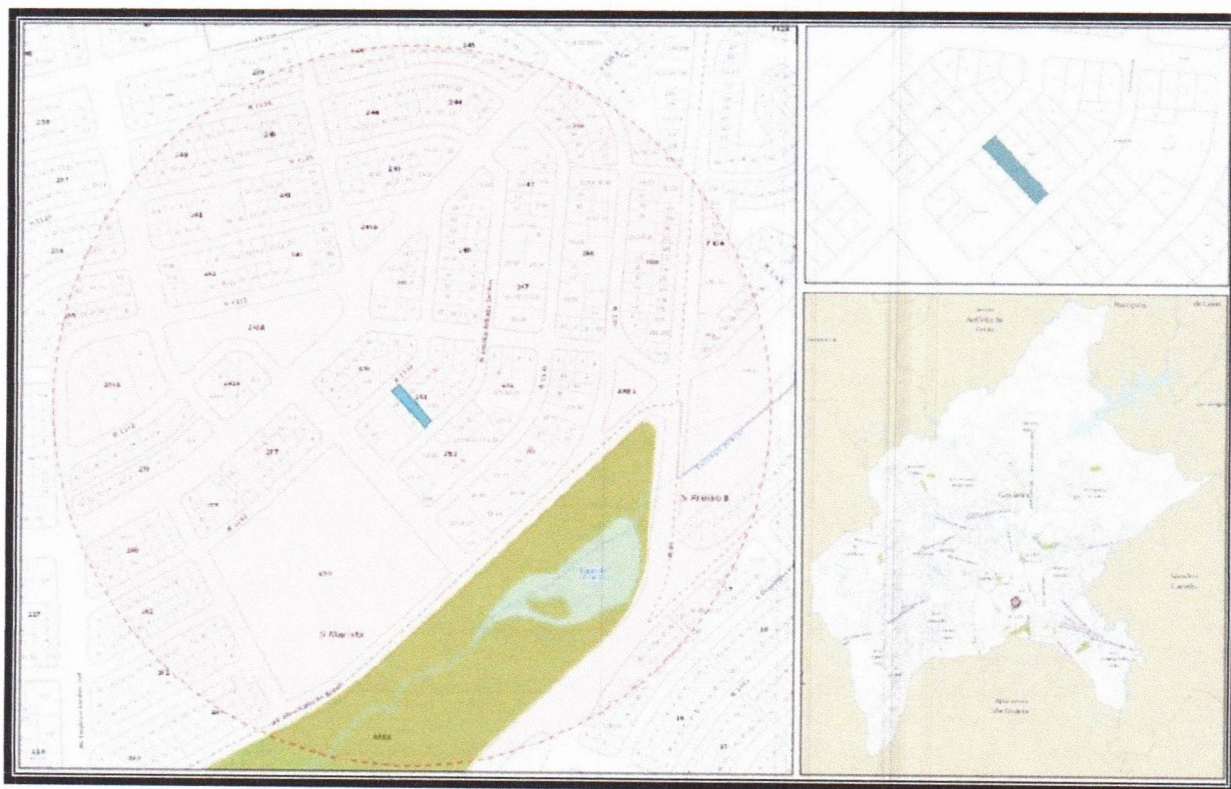


Figura 05: Localização do Empreendimento (Maio, 2023).
Fonte: SIGGO.

6.4 Justificativa da Localização

Os pontos que justificaram a escolha da área foram a localização privilegiada da cidade de Goiânia, região bastante habitada, com predominância do uso residencial, porém, também foram verificados inúmeras edificações comerciais e prestadoras de serviço.

A área do empreendimento conta com toda infraestrutura urbana como: asfaltamento e calçamento de vias, abastecimento de água potável, energia elétrica, telefonia, coleta domiciliar de resíduos, coleta seletiva de resíduos e sistema público de coleta de esgoto sanitário. Assim como a infraestrutura completa e as legislações do Município favorecendo ordenamento territorial para o deferimento do uso e ocupação do solo para o porte e as atividades econômicas pretendidas.

6.5 Elaboração de Projetos

O processo de implantação do empreendimento começa com a definição da concepção arquitetônica e layout geral, seguido pelo projeto de arquitetura e pelo detalhamento de todos os projetos complementares, tais como estrutural, hidrossanitário, drenagem, elétrico, sanitário e de combate a incêndio. Essa sequência é crucial para a consolidação da obra, garantindo sua efetividade e qualidade

6.6 Etapas da Obra

As etapas de construção do edifício serão iniciadas por serviços de limpeza do terreno, terraplenagem, execução das fundações, estrutura de concreto armado, construção, instalações elétricas e hidráulicas, pintura, acabamento, paisagismo, limpeza final e entrega da obra.

6.7 Canteiro de Obras

Canteiro de obras é a área de trabalho, onde se desenvolve as operações de apoio e execução da obra. Durante a execução da obra o canteiro vai se modificando. Podemos separar o canteiro em fases distintas:

- Inicial: limpeza do terreno, movimentação de terra (terraplenagem) e fundações;
- Intermediária: Construção, estrutura e instalações;
- Final: Revestimento, pintura e acabamento.

6.8 Demarcação Topográfica

Não foi necessário o levantamento Topográfico, e o terreno se encontra nivelado. A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível corretamente definidas para demarcação dos eixos. A locação deve ser global, sobre um ou mais gabaritos que envolvam todo o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação. É necessário fazer a verificação das estacas de posição das fundações, por meio de medida de diagonais dentro dos limites aceitáveis de construção. Toda marcação deve ser feita em locais livres e de fácil acesso sem riscos de serem removidas pelos equipamentos.

6.9 Sistema Viário

O empreendimento está localizado entre duas Vias, sendo: Amélia Artiaga Jardim e rua 1.139 (Via Locais 4 de Pista Única), na unidade territorial denominada **ÁREA DE ADENSAMENTO BÁSICO – AAB**, admitindo os graus de incomodidades das atividades econômicas a serem desenvolvidas, após a edificação.

A Secretaria Municipal de Mobilidade – SMM, que controla a parte do sistema viário do município de Goiânia, avaliará o Estudo de Impacto de Trânsito e o respectivo Relatório.

A via de acesso do empreendimento foi analisada por sua hierarquia, conforme indicado no artigo n.º 105, §1º, inciso I, da Lei Complementar n.º 349/22:

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

- I – Vias Expressas;
- II – Vias Arteriais;
- III – Vias Coletoras;
- IV – Vias Locais;
- V – Vias de Pedestre;
- VI – Ciclovias.

...

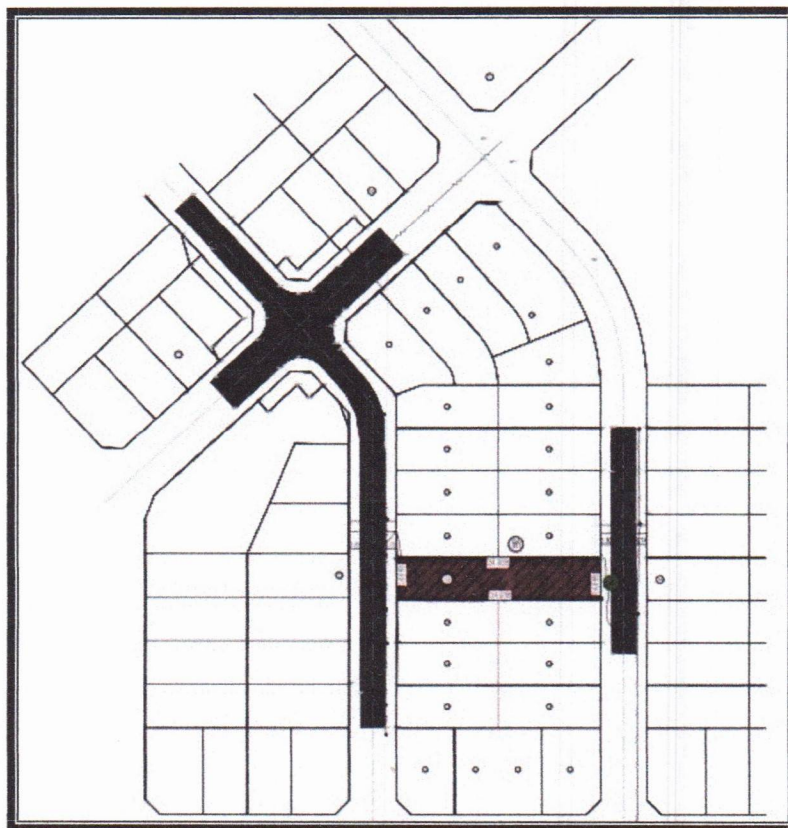


Figura 06: Localização do Empreendimento (Maio, 2023);
Fonte: SIGGO

7 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA EDIFICAÇÃO

Os resíduos são resultantes das diversas atividades humanas, dentre elas a atividade da construção civil, que geram os mesmos em quantidades e características, tais que necessitam de disposição final adequada.

Os gerenciamentos dos resíduos da construção civil são registrados por meio de formulários conforme a classificação e as fases de consolidação da obra, sendo: Escavação/Fundação; Elevação das Alvenarias e Acabamentos. Os mesmos serão destinados à empresas devidamente licenciadas e autorizadas a coletar e destinar os mesmos de forma ambientalmente correta. Este mecanismo favorecerá o controle de transporte e quantificação média mensal, organizando as informações para elaboração do acervo gerencial, que será formalizado ao término da obra. Estes procedimentos serão realizados no próprio canteiro de obras, definindo a classificação, triagem e acondicionamento conforme as diretrizes da ABNT NBR 10.004/04, Resoluções CONAMA n.º 307/02, n.º 348/2004, n.º 431/11 e n.º 469/15 e, a Lei Federal n.º 12.305/10.

➤ Resíduos de Classe A:

Quadro 2: Gerenciamento dos resíduos sólidos – Classe A

Resíduos	Acondicionamento	Armazenamento	Destinação Final
Solos (Terraplenagem/Fundação)	Empilhamento	Local aberto	Aterramento da própria obra e Empresas de Coleta de Entulho Licenciadas
Massas, cerâmicas, tijolos, blocos, placas e telhas, entre outros componentes cerâmicos e de concreto	Contêineres	Local coberto e impermeabilizado	Empresas de Coleta de Entulho Licenciadas e Recicladora

➤ Resíduos de Classe B:

Quadro 3: Gerenciamento dos resíduos sólidos – Classe B

Resíduos	Acondicionamento	Armazenamento	Destinação Final
Papel e plástico	Sacos plásticos/tambores	Coletores em local coberto a fim de se evitar acúmulos de água e longe de fontes de calor	Empresas de Reciclagem Licenciadas e Coleta Seletiva Municipal
Mangueiras de plástico	Sacos plásticos, latões ou tambores	Local coberto e longe de fontes de calor	Empresas de Reciclagem Licenciadas e Coleta Seletiva Municipal
Madeira	Baias/Contêineres	Local coberto a fim de se evitar contato com água e longe de fontes de calor	Reutilização, Reciclagem ou Empresas que usam a madeira como lenha para fornos.
Metal e Limalha de Ferro	Contêineres	Local coberto e impermeabilizado	Empresas de Reciclagem Licenciadas
Gesso	Contêineres	Local coberto e impermeabilizado	Empresas de Coleta de Entulho Licenciadas e

Embalagens vazias de tintas imobiliárias	Contêineres	Local coberto e impermeabilizado	Recicladoras Empresas de Reciclagem Licenciadas e Coleta Seletiva Municipal
--	-------------	----------------------------------	--

➤ Resíduos de Classe C:

Quadro 4: Gerenciamento dos resíduos sólidos – Classe C

Resíduos	Acondicionamento	Armazenamento	Destinação Final
Isopor	Latões ou tambores estanques	Local coberto e impermeabilizado e longe de fontes de calor	Fornecedores, Fabricantes, Empresas de Reciclagem Licenciadas ou Co-processamento

➤ Resíduos de Classe D:

Quadro 5: Gerenciamento dos resíduos sólidos – Classe D

Resíduos	Acondicionamento	Armazenamento	Destinação Final
Tambores vazios de impermeabilizantes, solventes e acessórios de pinturas	Contêineres Estanques	Local coberto impermeabilizado a fim de evitar acúmulo de água e longe de fontes de calor	Logística Reversa para os Fornecedores, Fabricantes e Co-processamento
Sacos vazios de cimento e argamassas	Contêineres, Latões, Tambores ou Baias	Local coberto a fim de evitar acúmulo de água e longe de fontes de calor	Co-processamento

Os exemplos e recomendações de gerenciamento dos resíduos da construção civil da AMMA para o Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o Quadro 6:

Quadro 6: Exemplos e Recomendações para o Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

Resíduos	Acondicionamento	Armazenamento	Destinação Final	Legislação Observada
Isopor	Latões ou tambores estanques	Local coberto e impermeabilizado e longe de fontes de calor	Fornecedores, Fabricantes, Empresas de Reciclagem Licenciadas ou co-processamento	Resolução CONAMA nº 307/02
Gesso	Contêineres, latões ou tambores estanques	Local coberto e impermeabilizado	Fornecedores, Fabricantes, Empresas de Reciclagem Licenciadas	Resolução CONAMA nº 431/11
Embalagens vazias de tintas imobiliárias	Contêineres ou tambores estanques	Local coberto e impermeabilizado	Empresas de Reciclagem Licenciadas, Coleta Seletiva Municipal	Resolução CONAMA nº 469/15
Massas, cerâmicas, tijolos, blocos, placas e telhas, entre outros componentes cerâmicos e de concreto	Contêineres	Local coberto e impermeabilizado	Empresas de Coleta de Entulho Licenciadas, Recicladoras, Aterro Sanitário Municipal e ATT's	Resolução CONAMA nº 307/02

Papel e plástico	Sacos plásticos/tambores	Local coberto a fim de se evitar acúmulos de água e longe de fontes de calor	Empresas de Reciclagem Licenciadas, Coleta Seletiva Municipal e ou co-processamento	Resolução CONAMA nº 307/02 e Lei 12.305/2010
Metal e Limalha de Ferro	Contêineres	Local coberto e impermeabilizado	Empresas de Reciclagem Licenciadas	Resolução CONAMA nº 307/02 e Lei 12.305/2010
Mangueiras de plástico	Sacos plásticos, latões ou tambores	Local coberto e longe de fontes de calor	Fornecedores, Fabricantes, Empresas de Reciclagem Licenciadas ou co-processamento	Resolução CONAMA nº 307/02 e Lei 12.305/2010
Madeira	Contêineres	Local coberto a fim de se evitar contato com água e longe de fontes de calor	Reutilização, Reciclagem ou Empresas que usam a madeira como lenha para fornos.	Resolução CONAMA nº 307/02
Tambores vazios de impermeabilizante, solventes e acessórios de pinturas, embalagens de graxa, óleo lubrificante, diesel	Contêineres Estanques	Local coberto impermeabilizado a fim de evitar acúmulo de água e longe de fontes de calor	Logística Reversa para os Fornecedores, Fabricantes, Empresas de Reciclagem e ou Co-processamento	Resoluções CONAMA nº 307/02, n.º 348/04 e Lei 12.305/2010
Sacos vazios de cimento/argamassa	Contêineres, latões, tambores ou baias	Local coberto a fim de evitar contato com água e longe de fontes de calor	Co-processamento	Resolução CONAMA nº 307/02 e Lei 12.305/2010

Fonte: Agência Municipal do Meio Ambiente de Goiânia – AMMA.

Para garantir a qualidade da obra, todos os profissionais e colaboradores envolvidos recebem treinamento por meio do sistema de qualidade implantado, adotando um procedimento operacional que inclui palestras educativas de conscientização. A alta administração também participa dessas palestras, reforçando a importância de evitar desperdícios de materiais por meio do uso de processos construtivos e administrativos eficientes.

O licenciamento ambiental será iniciado na Agência Municipal do Meio Ambiente de Goiânia – AMMA, após a expedição do Uso do Solo de Aprovação de Projeto e a Aprovação do Projeto Arquitetônico.

8 ASPECTOS ECONÔMICOS

A Escola de Idiomas Thomas Jefferson está sendo implantada em uma área conhecida por possuir um grande número de residências de alto padrão, caracterizando-se como uma área predominantemente residencial.

A presença de uma escola de educação bilíngue renomada pode levar a uma valorização dos imóveis na região, especialmente em sua área imediata, resultando em uma

valorização máxima por metro quadrado. A Prefeitura de Goiânia poderá atualizar a planta de valores para refletir esse aumento de valor, que foi gerado pela construção da escola.

Os bairros abordados foram, St. Marista, St. Sul, St. Pedro Ludovico e St. Areião II. Todos são ambientes urbanos antropizados, apresentando características de área mista, com empreendimentos comerciais, industriais e residências multi-familiares e uni-familiares.

8.1 Geração de Emprego e Renda

Goiânia é a segunda capital com maior geração de emprego no país, com 4.316 novos postos de trabalho, atrás apenas de São Paulo que criou 9.871 vagas com carteira assinada. Dados são de um levantamento realizado pelo portal Trabalho.

A pesquisa mostra que, entre os 27 estados, 17 voltaram a criar vagas entre janeiro e novembro, incluindo Goiás que foi o quinto melhor puxado por Goiânia e Aparecida, esta última também entre as líderes no ranking. O fechamento de postos ainda ocorre em três estados do Norte, seis do Nordeste e um do Sudeste, o Rio de Janeiro. O levantamento analisou os dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), do Ministério do Trabalho, que contabiliza empregos com carteira assinada (maisgoias.com.br em 17/01/2018).

Durante a fase da edificação, estima que irá gerar 35 empregos diretos e 60 indiretos. Na operação a administração calcula um quantitativo de 20 empregos diretos.

9 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A área de influência de um empreendimento é definida como o espaço suscetível de sofrer alterações como consequência da sua implantação, manutenção e operação ao longo de sua vida útil. Esta área é considerada como sendo uma área geográfica diretamente afetada pelos impactos decorrentes do projeto e o empreendimento, onde deverá sofrer impactos, tanto positivos quanto negativos. Ela pode ser dividida em Direta e Indireta, onde se diferenciam pelo grau significativo de impacto dentro do território delimitado por cada uma, neste caso, o raio de Influência Direta é de 500m (quinhentos metros) do mesmo.

O mapa de delimitação da área de influência indireta não foi apresentado, devido a amplitude da área indireta e, as interferências físicas serão irrisórias e apenas positivas no raio indireto, dispensando a necessidade de apresentação para esclarecimentos.

A Lei nº. 8.646 de 23 de julho de 2008, que dispõe sobre o EIV/RIV, em seu

artigo 12 define que:

“Art. 12. Entende-se como área de influência direta do empreendimento aquela em que se observa com nitidez o impacto do empreendimento sobre os sistemas físico e ambiental, ordenamento territorial, patrimônio cultural, paisagístico e biótico, infraestrutura, desenvolvimento econômico e sociais, de acordo com os Anexos I e II.”

Delimitar as Áreas de Influência de um Empreendimento significa considerar diferentes níveis de intensidade dos impactos em função dos meios e locais em que eles ocorrem.

9.1 Área de Influência Direta

A Área de Influência Direta do empreendimento define a abrangência dos impactos a serem sofridos pela vizinhança. A vizinhança do raio direto que sofre diretamente os impactos negativos e positivos.

Os aspectos avaliados na área de influência direta tiveram ênfase nos diagnósticos ambientais, aspectos sociais, desenvolvimento econômico e ao ordenamento territorial.

O diagnóstico ambiental avaliou os meios físico, biótico e antrópico, conforme os fatores de impactos identificados.

O empreendimento está situado em uma área mista do setor, que conta com empreendimentos comerciais, serviços públicos e diversas construções residenciais, incluindo edifícios multi-familiares e uni-familiares.

A área de influência direta do empreendimento, foi definida em 500m (quinhentos metros), conforme as diretrizes da Lei Municipal n.º 8.646 de 23 de julho de 2008, Anexo II, alínea A.

“a) 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;

b) Em empreendimentos com área efetivamente ocupada de 5.000m² (cinco mil metros quadrados) até 10.000m² (dez mil metros quadrados) a Área de Influência Direta tem um raio de 1.000m (mil metros) do mesmo;

c) Em empreendimentos com área efetivamente ocupada acima de 10.000m² (dez mil metros quadrados) até 50.000m² (cinquenta mil metros quadrados) a Área de Influência Direta tem um raio de até 1.500m (mil e quinhentos metros) do mesmo;

d) Em empreendimentos com área efetivamente ocupada maior que 50.000m² (cinquenta mil metros quadrados) a Área de Influência Direta tem um raio de até 2.000m (dois mil metros) do mesmo.” (Grifo nosso).



Figura 07: Área de Influência Direta – Raio de 500 m (Maio, 2023).
Fonte: SIGGO.

9.2 Tipologia dos Imóveis e Construções Existentes

A tipologia se refere ao estudo dos diferentes tipos de construções que formam os edifícios e que compõem fisicamente um ambiente urbano. Ela cataloga os usos e ocupações de acordo com sua função, tais como residencial, comercial, prestação de serviços, industrial ou institucional.

A Lei Complementar nº. 349, de 04 de março de 2022 – Plano Diretor de Goiânia e dá outras providências”, em seu artigo n.º 162, define a classificação das categorias de uso, sendo:

“Seção II

Da Classificação dos Usos

Art. 162. O uso do solo no território urbano será expresso pelos usos e pelas atividades de interesse do desenvolvimento do Município, vinculados à garantia do cumprimento das funções sociais da cidade, classificados nas seguintes categorias de uso:

I – habitação unifamiliar – definida por uma unidade habitacional em edificação a que corresponde lote exclusivo;

II – habitação geminada – definida por duas unidades habitacionais justapostas ou superpostas em uma mesma edificação, em lote exclusivo;

III – habitação seriada – definida como a edificação de duas ou mais unidades habitacionais isoladas ou mais de duas unidades habitacionais justapostas em lote exclusivo, cuja fração ideal não será inferior a 90 m² (noventa metros quadrados) por unidade imobiliária;

IV – habitação coletiva – definida por mais de duas unidades habitacionais, superpostas em uma ou mais edificações isoladas, em lote exclusivo;

Art. 165. O detalhamento dos critérios de enquadramento dos graus de incomodidade, o controle da localização, natureza e área ocupada das atividades econômicas na Macrozona Construída observarão o disposto em lei específica, de acordo com a hierarquia da rede viária.

A área abordada está em um ambiente urbano antropizado, apresentando características comerciais e residenciais.

9.3 Volumetria dos Imóveis e Construções Existentes

A tendência de verticalização dos bairros é um processo importante do ponto de vista urbanístico e ambiental. Ao crescer verticalmente, minimiza-se a necessidade de expansão territorial, preservando assim os espaços verdes existentes. Além disso, a verticalização pode ter um impacto positivo ao reduzir a demanda por investimentos em infraestrutura, como saneamento básico e distribuição de energia elétrica, em comparação com a expansão horizontal.

No raio imediato, é possível encontrar diferentes tipos de edificações, incluindo verticais residenciais, casas residenciais e galerias comerciais, o que caracteriza a região como mista.

As volumetrias e tipologias das edificações existentes no raio de influência direto, são caracterizados como as imagens a seguir.



Figura 08: Volumetria e Tipologia dos imóveis – Raio de 500 m (Maio, 2023).

Fonte: Google Earth Pro 2021.



Figura 09: Volumetria e Tipologia dos imóveis (Maio, 2023).

Fonte: Google Earth Pro 2021.

9.4 Uso do Solo no Entorno do Empreendimento

A Área de Influência Direta do empreendimento é extensa e diversos usos do solo são praticados nesta área. Como já apresentado é urbana e adensável e encontra-se em constante desenvolvimento. O projeto Arquitetônico atende integralmente a legislação de Uso do Solo pertinente com os usos previstos no empreendimento.

Foi realizado um levantamento em campo que constatou a existência de uma grande variedade de estabelecimentos comerciais no entorno do empreendimento, tais como clínicas, padarias, confeitarias, postos de combustível, restaurantes, bares, farmácias, templos religiosos, academias, distribuidoras de bebidas, escolas, escritórios de advocacia, galerias de arte, entre outros.

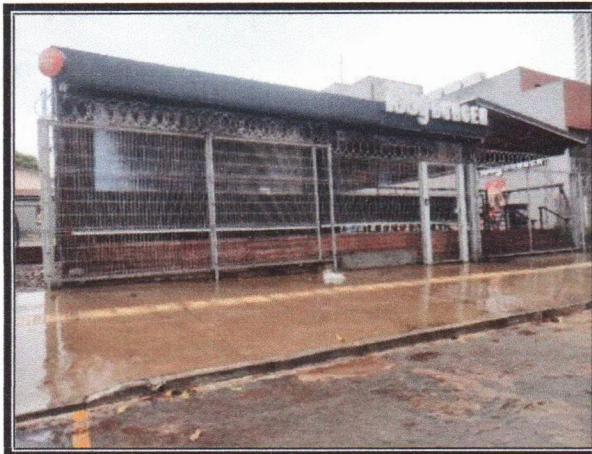


Figura 10: Hamburgueria (Maio, 2023);



Figura 11: Bares (Maio, 2023);



Figura 12: Colégio (Maio, 2023);



Figura 13: Colégio (Maio, 2023);



Figura 14: Bar / Restaurante (Maio, 2023);



Figura 15: Clínica Veterinária (Maio, 2023);

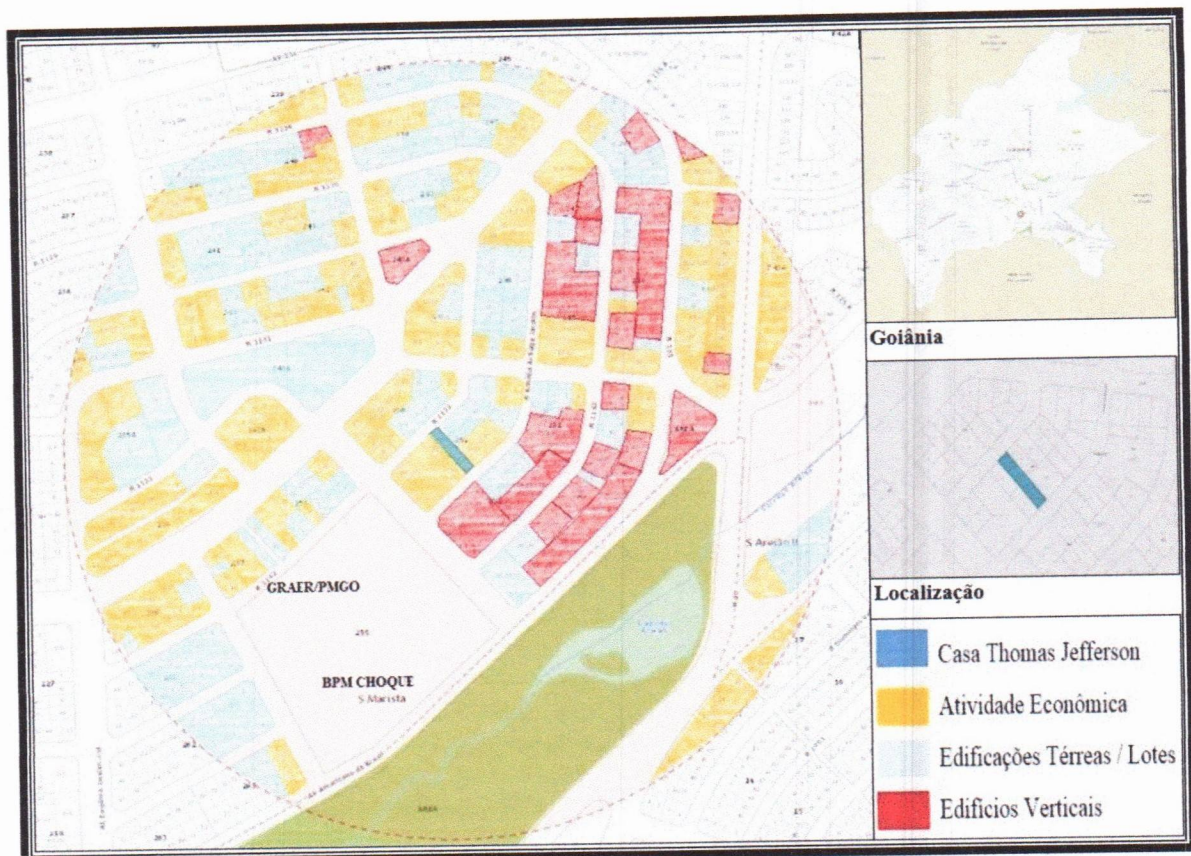


Figura 16: Uso do Solo dos imóveis da AID (Maio, 2023).
Fonte: SIGGO.

9.5 Estudo de Sombreamento, Ventilação e Iluminação

Conforme a legislação vigente, a análise de insolação, iluminação e ventilação não se aplica ao empreendimento em questão, uma vez que se trata de uma edificação horizontal. Vale ressaltar que, por se tratar de uma construção totalmente horizontal, não há impacto significativo na iluminação e ventilação do entorno.

9.6 Área de Influência Indireta

A Área de Influência Indireta do empreendimento é definida pela área em que possivelmente ocorrerão os impactos indiretos do empreendimento.

As atividades do empreendimento são simples, porém, devido ao porte, a influência indireta será ampla, pois comercialmente o empreendimento atenderá frequentadores de todo Município e até mesmo Cidades vizinhas.

As interferências físicas provenientes do empreendimento serão mínimas, irrisórias, após o raio de influência direta, por isso não houve a necessidade de abordar novas informações ou a demonstração do mapa de delimitação do raio de influência indireta.

10 DENSIDADE DEMOGRÁFICA

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2007), a área territorial do município de Goiânia é de 739,49 km² correspondente a 0,22% do território goiano. Além da sede municipal o mesmo possui o distrito de Vila Rica, situado na divisa com Nerópolis, na rodovia GO-080.

Goiânia, como todos os municípios brasileiros, principalmente os integrantes de regiões metropolitanas ou de aglomerações urbanas, possui cenário demográfico marcado por intenso processo de urbanização. Historicamente, Goiânia e Brasília são consideradas os principais atrativos de imigrantes de todas as partes do país, em função do acelerado esvaziamento do campo e pelo acelerado crescimento e afirmação como pólo de oportunidades sócio- econômicas, refletindo em toda a região centro-oeste, norte e nordeste do País.

De acordo com o Anuário Estatístico da então Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo, hoje Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação de 2010, e conforme o raio determinado que o mapa demonstra a delimitação, apresentamos também o quadro com a densidade demográfica:

Quadro 7: Densidade demográfica – IBGE.

NOME DO BAIRRO		TOTAL (Habitantes)
01	Setor Marista	6.801
02	St. Sul	11.296
03	St, Pedro Ludovico	24.890
04	St. Areião II	442
TOTAL DE TODOS OS BAIRROS		43.429

Fonte: IBGE, in www.ibge.gov.br censo 2010

Elaboração: Prefeitura de Goiânia

Todas as pesquisas foram abordadas com ênfase voltadas às residências, ou seja, os moradores. A população estimada para os Bairros pertencentes ao raio de influência direta, foram:

Quadro 8: Densidade demográfica estimada.

NOME DO BAIRRO		PORCENTAGEM ESTIMADA	TOTAL (Habitantes)
01	Setor Marista	40%	2.720,4
02	St. Sul	15%	1.694,4
03	St, Pedro Ludovico	5%	1.244,5

04	St. Areião II	10%	44,2
TOTAL DE TODOS OS BAIRROS			5.703,5

11 INFRAESTRUTURA

11.1 Transporte Coletivo

O serviço de transporte público coletivo de passageiros da Região Metropolitana de Goiânia (RMG), constituída pela capital do Estado de Goiás e municípios do entorno que são ligados por interesses econômicos e sociais comuns conhecida como Região Metropolitana, está organizado em uma rede de serviços denominada Rede Metropolitana de Transportes Coletivos – RMTC.

Em toda a rede são mais de 6.400 pontos de parada de ônibus para embarque e desembarque de passageiros. Como infraestrutura de apoio à operação, as concessionárias contam com 8 instalações de garagens, cuja área somada é de 251.528m². São 3 garagens da empresa Rápido Araguaia (111.424m²); 2 garagens da HP Transportes (64.104m²), e 1 garagem para cada uma das concessionárias Viação Reunidas (15.000m²), Cootego (21.000m²) e Metrobus (40.000m²). (Metropolitano, 2020).

A via com maior fluxo de geração de viagens para o empreendimento é o Eixo Campus – Marista.

De acordo com as informações fornecidas pela Rede Metropolitana de Transporte Coletivo de Goiânia – RMTC, a região é abastecida por 9 Linhas Alimentadoras:

Quadro 9: Linha de ônibus - RMTC

Rede Metropolitana de Transporte Coletivo de Goiânia – RMTC	
01	Linha 004 - Centro
02	Linha 008 - Rodoviária
03	Linha 019 – T Bíblia
04	Linha 028 - T Bíblia
05	Linha 035 - Rodoviária
06	Linha 175 - T Bíblia
07	Linha 277 – Rodoviária
08	Linha 302 - PC Campus
09	Linha 26 – T Bandeiras

Foi identificada a presença de 3 pontos de embarque e desembarque de passageiros (nº 491, 490 e 134) próximos ao empreendimento. Além disso, a área de influência direta conta com um excelente serviço de transporte coletivo, atendendo bem a demanda local. Há diversos pontos de transporte coletivo em sua área de influência, conforme pode ser observado na figura abaixo:

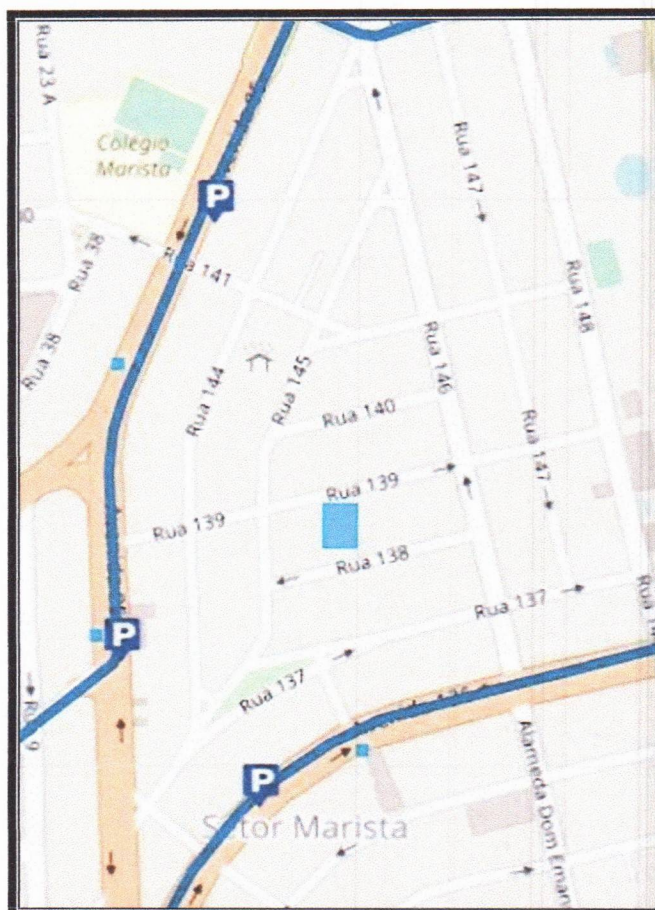


Figura 17: Pontos de ônibus próximo ao empreendimento. (Maio, 2023).
 Fonte: RMTG Goiânia.

11.2 Água Potável e Esgoto

A empresa Saneamento de Goiás S/A – SANEAGO é a concessionária do serviço de abastecimento de água e esgoto no município de Goiânia. É uma empresa de economia mista, tendo como seu controlador o Governo Estadual. O município de Goiânia possui dois sistemas de captação direta de água: através do Rio Meia Ponte e do Ribeirão João Leite. E atualmente, iniciou a operação do sistema Mauro Borges, por meio da represa do Ribeirão João Leite.



O empreendimento em questão encontra-se em uma área totalmente urbanizada que possui acesso a rede de esgoto e água tratada. A rede coletora de esgoto da Região,

direciona os efluentes para a Estação de "Tratamento de Efluentes Dr. Hélio Seixo de Britto - ETE Goiânia/SANEAGO.

De acordo com a Certidão de Viabilidade Técnica expedido pela concessionária de Saneamento de Goiás S/A – SANEAGO, o sistema público de abastecimento de água atual atende à demanda de consumo do empreendimento.

11.3 Fontes de Energia Elétrica

A Equatorial Energia é responsável pela distribuição e comercialização de energia elétrica em 237 municípios goianos, o que corresponde a mais de 98,7% do território do Estado. Atualmente, atende a 2.048.251 unidades consumidoras, o que representa 2,4% do consumo de energia elétrica no Brasil. Entre agências próprias, credenciadas e postos, a Equatorial Energia dispõe de mais de 250 estabelecimentos para atender ao consumidor.



O Empreendimento também utilizará uma fonte alternativa, suprida por um grupo gerador de 700Kva, operando em *stand by*. A fim de diminuir o impacto causado devido ao aumento da demanda de energia elétrica a ser fornecida pela Enel. Será utilizado Lâmpadas de LED, afim de diminuir ao menos 10% o consumo de energia elétrica.

11.4 Iluminação Pública

A Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos (SEINFRA) realiza serviços em instalação de iluminação pública em toda a Capital. Goiânia conta hoje com 171.740 pontos de iluminação, instalados ao longo do tempo, sendo que 6.705 com luminárias tipo LED.



Foi observado em toda área de influência do empreendimento a atual situação das luminárias, todas em bom estado de conservação, não havendo interferência de vegetações, nas vias de acesso ao empreendimento, trazendo mais segurança aos pedestres e motoristas.

Nas dependências do empreendimento e na área externa, serão instalados refletores de LED, com isso melhorando iluminação, trazendo mais segurança para pedestres e motoristas.

Atualmente a COMURG é responsável pela manutenção e reparação da iluminação pública.

11.5 Rede de Drenagem Pluvial

A Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos (SEINFRA) também realiza os serviços de assistência técnica e de manutenção da drenagem pública pluvial em toda a Capital.



O índice de controle de captação de águas pluviais e o índice paisagístico de permeabilidade foram atendidos, mantendo a conformidade com a Legislação Municipal.

A rede de drenagem pluvial está implantada em toda a região do empreendimento. De forma a contribuir com a minimização do impacto de cobertura e impermeabilização do solo, empreendimento contará com um sistema de captação de água da chuva, com o objetivo de reaproveitar a água pluvial na lavagem do pátio.

Durante o levantamento verificou-se a presença de bocas de lobo em toda a região, não apresentando pontos específicos de alagamento e erosão do solo.

11.6 Coleta de Lixo e Limpeza Urbana

A coleta de resíduos sólidos e a limpeza urbana do Município de Goiânia é realizada pela Companhia de Urbanização de Goiânia (COMURG). Os resíduos classificados como comum, são recolhidos diariamente, sendo que em cada bairro, os horários são alternados e ocorrem em dias intercalados.



Assim como todo o Município, a região possui atendimento do programa de Coleta Seletiva do Lixo. A COMURG é a responsável pela infraestrutura existente no Programa. Ela consiste na instalação e coleta nos PEVs (Pontos de Entrega Voluntária) e na coleta e transporte dos materiais recicláveis. Para a realização das atividades a COMURG conta com a seguinte estrutura: 129 PEVs pela cidade, sendo 126 tipo equipamento e 3 tipo tenda, além de 15 caminhões baú.

A Casa Thomas Jefferson, tem como objetivo desenvolve atividades ambientais com seus alunos, advertindo a importância da separação, acondicionamento e destinação dos resíduos recicláveis e não recicláveis. O funcionamento das atividades econômicas do empreendimento, não se enquadra como grande gerador de resíduos, gerando um volume mínimo diário, não gerando impacto no sistema de coleta pública local.

11.7 Sistema de Telefonia e Internet

O município e a área são contemplados com serviços de telefonia móvel das operadoras existentes no país, VIVO, TIM, CLARO e OI. Assim como o serviço de telefonia móvel, no local o serviço de telefonia fixa também é oferecido, por todas as operadoras. Na região o serviço de telefone fixo, móvel e internet encontra-se disponível.

12 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS URBANOS

Nas cidades existem equipamentos urbanos públicos e privados com características e funções próprias. Eles são fundamentais para organizar e qualificar o espaço urbano e podem, por sua característica ou importância, constituir-se numa referência para os moradores. Neste estudo, abordaremos as avaliações quanto as interferências nos equipamentos comunitários públicos.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, no documento NBR 9284, cujo título é Equipamento Urbano, é mais específica e classifica os equipamentos que dão sustentação às funções urbanas, de forma diferenciada não os subdividindo em categoria de equipamentos comunitários e equipamentos urbanos. Definindo a existência de apenas um grupo de equipamento: O Equipamento Urbano que é subdividido em categorias e subcategorias e define o conceito de que equipamento urbano é: “todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados.”

Apuramos que tais conceitos existentes na norma, promovem uma melhor compreensão do que seja equipamento urbano, não sendo contemplado em sua totalidade na Lei Federal de parcelamento do solo. Ressalta-se que o funcionamento do empreendimento, considerando suas características, não geram impactos significativos diretos em sua área de influência direta quanto a utilização dos equipamentos públicos comunitários e urbanos.

Entende-se por equipamentos urbanos todos os estabelecimentos de uso coletivo destinados a esporte, a cultura e lazer (museus, parques, praças); a saúde (postos e hospitais); ao ensino (escolas, creches e faculdades); administração e de serviço público (segurança pública, infraestrutura urbana, rede viária, cemitérios, administrativos de uso comum e especial).

12.1 Esporte, Cultura e Lazer

Por ser uma região com características de população de classe média e média alta, alguns equipamentos urbanos são necessários para a região, visto que são utilizados pela população moradora local. Assim sendo, foram identificados: ginásio e quadra de esportes, praças públicas, Parque Areião. As praças são espaços de convivência, passeio, e a prática de exercícios. Por se tratar de uma edificação comercial, é classificado de população flutuante, assim não impactando os equipamentos de lazer existentes.

12.2 Saúde

Goiânia possui a Gestão Plena do SUS – Sistema Único de Saúde, isto é, o Município, por meio da Secretaria Municipal de Saúde, é o gestor do sistema na cidade. O município conta com aproximadamente 60 hospitais com disponibilidade de aproximadamente 6.000 leitos credenciados.

O Estado gerencia o Hospital de Urgências de Goiânia – HUGO, Hospital de Urgência Otávio Lage – HUGOL, Hospital Geral de Goiânia – HGG, o Hospital de Doenças Tropicais – HDT e o Hospital Materno Infantil. Atende também a população o Hospital das Clínicas – HC, gerenciado pela Universidade Federal de Goiás – UFG. Todas estas estruturas fazem de Goiânia referência regional para a saúde.

O município possui Postos de Saúde de atendimento nos bairros que são denominados de Cais, na área de influência direta do empreendimento não foi identificado unidade de saúde pública. As atividades econômicas da Casa Thomas Jefferson não causarão interferências nos equipamentos de saúde.

12.3 Educação

Segundo dados divulgados no Anuário 2012 da SEPLAM, Goiânia consta com 326 instituições educacionais na rede municipal e 136 escolas estaduais estabelecidas no Município.

O setor Bueno é um bairro da zona sul de Goiânia e possui a maior parte dos maiores colégios particulares, como os Colégio Integrado e Conviver, assim como inúmeras instituições de ensino particulares.

Nenhuma instituição de educação pública foi encontrada dentro do raio de influência direta do empreendimento. A Casa Thomas Jefferson se compromete a não causar

interferências nos equipamentos educacionais, garantindo o pleno exercício das atividades econômicas.

12.4 Segurança Pública no Município

No raio de influência foram constatados duas bases da Polícia Militar do Estado de Goiás, sendo: Batalhão de Choque e o Graer.

A região do empreendimento recebe o patrulhamento das ruas, inibindo e evitando possíveis ações de criminosos, controlando confrontos, efetuando prisões em flagrantes após cometimento de crimes.

O empreendimento contará com segurança privada, com o apoio da segurança pública, aumentando segurança com a iluminação nos períodos noturnos e monitorando as proximidades com câmeras.



Figura 18: Batalhão de Choque (Maio, 2023);



Figura 19: GRAER (Maio, 2023).

13 AVALIAÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL CULTURAL E HISTÓRICO

O Patrimônio Ambiental é um bem ou conjunto de bens naturais ou semi-naturais que, dado seu valor em termos de biodiversidade, econômicos, paisagísticos, históricos ou culturais, merecem ser protegidos pela sociedade.

O ambiente urbano da região em questão já está totalmente antropizado. Existe remanescentes de patrimônio natural – Parque Areião e o Córrego Areião. Não foi detectado patrimônio histórico no raio de influência do empreendimento.

O desenvolvimento das atividades no local em estudo, não representará interferências ou transformações ao patrimônio natural do raio de influência.

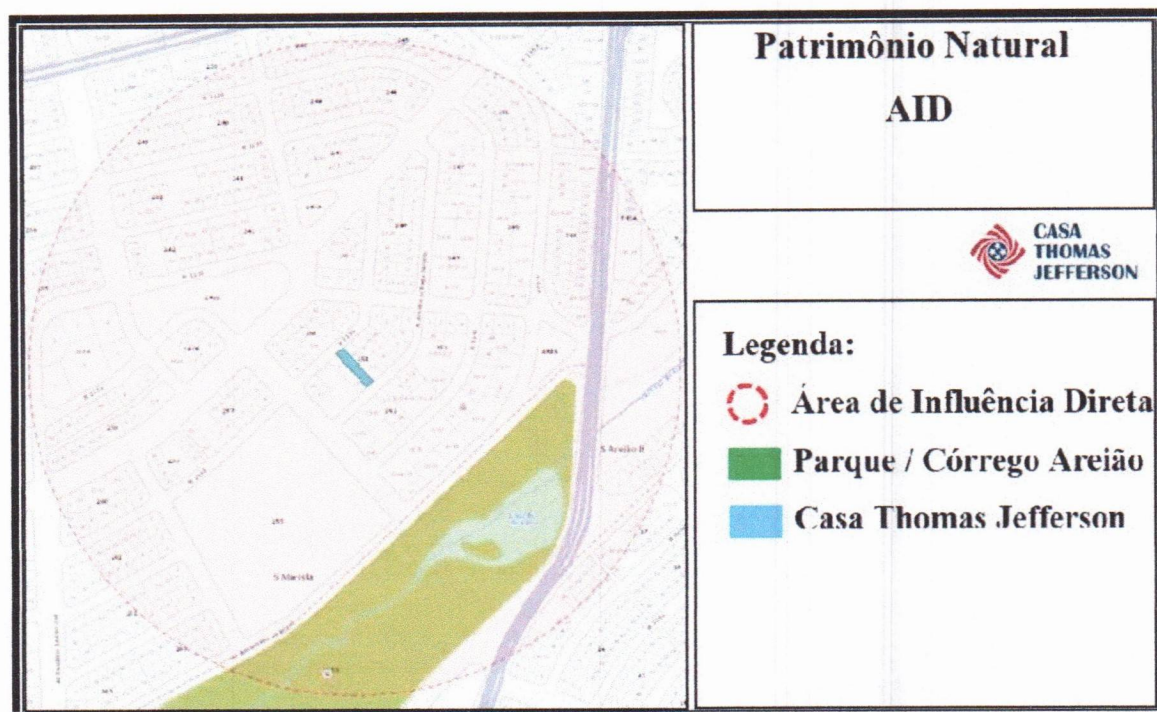


Figura 20: Localização Patrimônio Natural (Maio, 2023).
Fonte: SIGGO.



Figura 21: Parque / Córrego Areião (Maio, 2023);

13.1 Patrimônio Histórico e Cultural no Raio de Influência

O Patrimônio Histórico representa todo bem móvel, imóvel ou natural, que tenha importante significado para uma sociedade, seja por seu valor estético, artístico, documental, científico, social, espiritual ou ecológico. Estes patrimônios foram construídos ou produzidos pelas sociedades passadas, por isso representam uma importante fonte de pesquisa e de referência cultural.

Patrimônio histórico material é formado por um conjunto de bens culturais classificados em cinco tipos: arqueológico, paisagístico e etnográfico; histórico, belas artes e

artes aplicadas. Eles estão divididos em bens imóveis como os núcleos urbanos, sítios arqueológicos e paisagísticos e bens individuais; e móveis como coleções arqueológicas, acervos museológicos, documentais, bibliográficos, arquivísticos, videográficos, fotográficos e cinematográficos.

Já os imateriais são àquelas práticas e domínios da vida social que se manifestam em saberes, ofícios e modos de fazer; celebrações; formas de expressão cênicas, plásticas, musicais ou lúdicas; e nos lugares, tais como os mercados, feiras e santuários que abrigam práticas culturais coletivas, etc. Assim, as danças populares, histórias representadas em espetáculos teatrais e obras de arte fazem parte do patrimônio imaterial.

O acervo arquitetônico de Goiânia é considerado um dos mais significativos do País. Construídos nas décadas de 40 e 50 foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) pela portaria de número 507 em 18 novembro de 2003. Estão incluídos 22 prédios e monumentos públicos, o centro original de Goiânia e o núcleo pioneiro de Campinas (localidade que deu origem à capital de Goiânia). Foi constatado um imóvel tombado no raio de influência, descritos no Quadro 10:

10. Dees Culturais Preservados e/ou Tombados no Raio de Influência

1992-2012												
Sítio / Edifício Monumento e Outros	Endereço Cadastro Imobiliário (I.C.)	Propriedade Proprietário Contribuinte	Entidade Política de Preservação			Instrumento Legal	Inscrição no Livro do Tombo			Inventário Área Envolvente Regulamentação	Fiscalização Intervenção	Ref. Cartográfica Digital / MUBDG
			Fed.	Est.	Mun.		Fed.	Est.	Mun.			
40) Cabeceira do Córrego Areião, atual Parque Areião	Sector Marista: Área entre a Alameda Cel. Eugênio Jardim, Av. Americano do Brasil, Rua 90, Av. 1ª Radial, e Alameda Cel. Eugênio Jardim. Fone: I.C.202.149.2000.	Municipal Prefeitura Municipal de Goiânia Isenção Total				Tombamento: Decreto n.º 2.109, de 13 de setembro de 1994. D.O. n.º 1.256, de 22 de setembro de 1994, p.4.						Planta do Vão Aerofotogramétric o, de agosto de 1.975, esc. 1:2.000, fls. 90 e 98. Digitalização fls. 86 e 94. Chave no MUBDG Área: 0002.00000.110

[illegible]

(1992-2012). Cadastro Imobiliário de Finanças, da Secretaria Municipal de Finanças (2011).
www.goiania.go.gov.br/shtml/seplam/anoarquivo/2012/patrimonio/20historico/mapas/Perimetro

14 PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA

Foi realizada uma Pesquisa de Opinião Pública com os moradores da região, a fim de obter seus pontos de vista. A pesquisa abrangeu os setores St. Marista, St. Sul, St. Pedro Ludovico e St. Areião, que foram selecionados de acordo com as diretrizes e metodologia do ANEXO II (EIV/RIV) da Lei Municipal n.º 8.646, de 23 de julho de 2008, que definem a área de influência direta do empreendimento.

Foi feito um levantamento abrangendo uma área de 500 metros ao redor do empreendimento, com um formulário de entrevistas contendo sete perguntas interdisciplinares. As questões abordaram temas relacionados ao meio social, econômico e ambiental, que serão os focos de atenção para as atividades econômicas após a construção do empreendimento.

A equipe entrevistadora foi composta por (3) três técnicos qualificados, treinados, orientados e comprometidos a prestar todas as informações verdadeiras, referente à pesquisa de opinião pública para elaboração sucinta do presente Relatório, mantendo a conotação positiva e também a obrigação com os resultados reais das entrevistas.

As entrevistas foram realizadas nos dias 04 e 05 de maio de 2023, em horário comercial, pelo método de amostragem com moradores do entorno, verificando as influências diretas e indiretas e os possíveis impactos positivos e negativos que as atividades possam gerar. O processo de escolha dos indivíduos que pertencerão a uma amostra é denominado amostragem. Existem vários métodos para isso e vale, desde já, esclarecer que não se trata de certo percentual, mas sim de um número a ser obtido mediante cálculo matemático.

A metodologia estatística utilizada para definição da amostragem foi o Teorema Central do Limite, uma amostragem simples casualizada. Na inferência estatística a utilidade do teorema central do limite vai desde estimar os parâmetros como a média populacional ou o desvio padrão da média populacional, a partir de uma amostra aleatória dessa população, ou seja, da média amostral e do desvio padrão da média amostral até calcular a probabilidade de um parâmetro ocorrer dado um intervalo, sua média amostral e o desvio padrão da média amostral.

Uma amostra não representa perfeitamente uma população, mas chega bem próximo basta se determinar uma margem de erro denominada erro amostral, que é a diferença entre um resultado amostral e o verdadeiro resultado populacional. Não há como evitar a ocorrência do erro amostral, mas pode-se limitar seu valor, escolhendo uma amostra com tamanho adequado. O tamanho da amostra e o erro amostral seguem em sentidos

contrários, ou seja, quanto maior o tamanho da amostra menor será o erro cometido e vice-versa. A fórmula estatística aplicada para o tamanho da amostra, foi:

$$M = \frac{N \cdot z^2 \cdot p' \cdot q'}{(N - 1)e^2 + z^2 \cdot p' \cdot q'}$$

M = tamanho da amostra;

N = tamanho da população;

z = número de unidades de desvio padrão, de acordo com a probabilidade escolhida para ocorrência da diferença máxima entre os resultados da amostra, em relação aos verdadeiros percentuais da população. Os valores mais frequentes são:

Nível de confiança 90% -> z=1,645

Nível de confiança 95% -> z=1,96

Nível de confiança 99% -> z=2,575

Neste caso, vamos utilizar z = 1,96;

e = margem de erro máxima, admitida entre os resultados percentuais da amostra em relação aos verdadeiros percentuais (entre 3% e 9%);

p' = percentual de respostas favoráveis a uma alternativa, 50% ou seja (p' = 0,5);

q' = percentual de respostas desfavoráveis a uma alternativa, 50% ou seja (q' = 0,5);

A aplicação da fórmula:

z = 1,96;

e = 9% ou 0,09;

N **5.703,5** (população estimada dentro do raio exigido pela SEPLANH, levando em conta o CENSO / IBGE 2010).

Na aplicação da fórmula, temos:

$$M = \frac{5.703,5 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{(5.703,5 - 1) 0,09^2 + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$M = 116,17 \text{ entrevistas}$$

O tamanho da amostra para definição de um nível de confiança de 91%, e uma margem de erro de 9%, resulta em aproximadamente 116,17 (cento e dezesseis inteiros e dezessete décimos) de pesquisas, arredondando para **117 (cento e dezessete)** pesquisas

necessárias.

A pesquisa totalizou um quantitativo de 125 (cento e vinte e cinco) entrevistas, suprimindo o quantitativo necessário, em residências domiciliares, uni-familiares e multi-familiares, próximos ao empreendimento. As mesmas encontram-se no capítulo 23.1, ANEXO III, Volume I.

14.1 Pesquisa de Opinião Pública**PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA****Razão Social:** Conselho Cultural Thomas Jefferson**CNPJ:** 00.114.090/0009-07**Endereço do Empreendimento:** Rua 1.139 e Rua Amélia Artiaga Jardim, S/n Qd. 251, Lts 11 e 22, St. Marista, Goiânia – GO.

Data da Entrevista: ____/____/____

Entrevistado: _____

Endereço: _____ Qd: _____ Lt: _____ N.º _____

Setor: _____ Telefone: () _____

Comp. _____

Responsável pela Entrevista: _____

1) Reside a quanto tempo na região?

() Até 1 ano; () Até 5 anos; () Até 10 anos; () Mais de 10 anos; () Não soube informar.

2) Você tem conhecimento que no local, será construído uma Instituição de Ensino Bilíngue?

() Sim; () Não.

3) A Instituição de Ensino Bilíngue contribuirá para valorização imobiliária da região?

() Sim; () Não; () Não opinou.

4) Você concorda que a Instituição de Ensino contribuirá com a formação das futuras gerações e com a geração de empregos diretos e indiretos?

() Sim; () Não; () Não opinou.

5) Você concorda que a região necessita atividades econômicas desta natureza?

() Sim; () Não; () Não opinou.

6) As atividades de uma Instituição de Ensino poderá gerar algum tipo de incômodo? Qual?

() Não; () Sim, justifique;

() Trânsito; () Poluição sonora proveniente de carros ou frequentadores; () Violência;

() Aglomeração de pessoas;

() Outro: _____

7) Qual a sua opinião a respeito da implantação e funcionamento da Instituição Conselho Cultural Thomas Jefferson neste endereço?

() A favor; () Contra; () Não opinou.

Entrevistadores:

- Flávio Duarte Faria, CPF: 718.292.021-20;
- José Rodrigues Santos Junior, CPF: 708.064.621-91;
- Matheus Felipe Ferreira Ribeiro, CPF: 751.084.611-00.

14.2 Análise dos Resultados Concernentes às Entrevistas**14.2.1 Questão 01****Reside a quanto tempo na região?**

() Até 1 ano; () Até 5 anos; () Até 10 anos; () Mais de 10 anos; () Não soube informar.

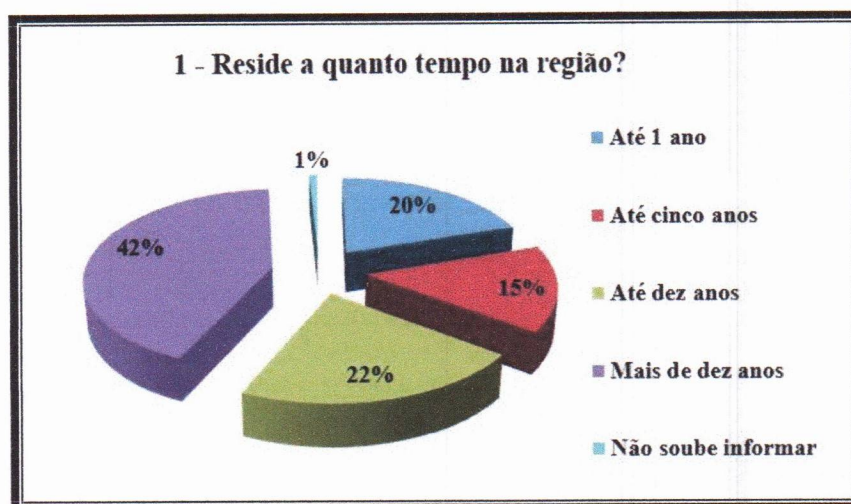


Gráfico 01: Tempo de residência na região

14.2.2 Questão 02

Você tem conhecimento que no local, será construído uma Instituição de Ensino Bilíngue? () Sim; () Não.



Gráfico 02: Conhecimento sobre o empreendimento.

14.2.3 Questão 03

A Instituição de Ensino Bilingue contribuirá para valorização imobiliária da região?

() Sim; () Não; () Não opinou.



Gráfico 03: Avaliação da valorização da região.

14.2.4 Questão 04

Você concorda que a Instituição de Ensino contribuirá com a formação das futuras gerações e com a geração de empregos diretos e indiretos?

() Sim; () Não; () Não opinou.

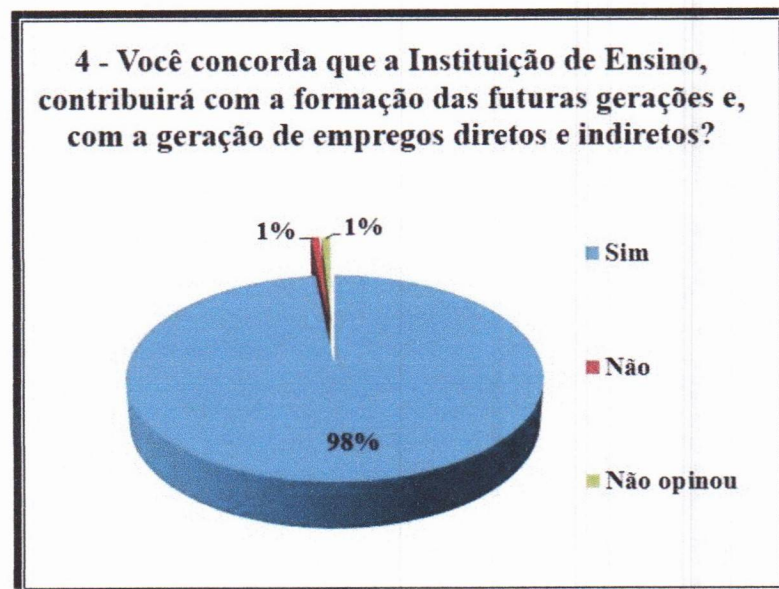


Gráfico 04: Contribuição e formação das futuras gerações.

14.2.5 Questão 05

Você concorda que a região necessita atividades econômicas desta natureza?

() Sim; () Não; () Não opinou.

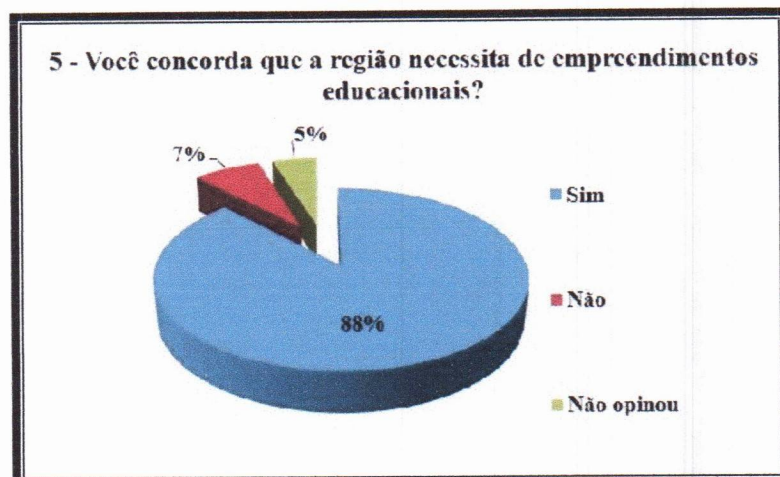


Gráfico 05: Necessidades de novos empreendimentos comerciais.

14.2.6 Questão 06

As atividades de uma Instituição de Ensino poderá gerar algum tipo de incômodo? Qual?

() Não; () Sim, justifique;

() Trânsito; () Poluição sonora proveniente de carros ou frequentadores; () Violência;

() Aglomeração de pessoas;

() Outro: _____

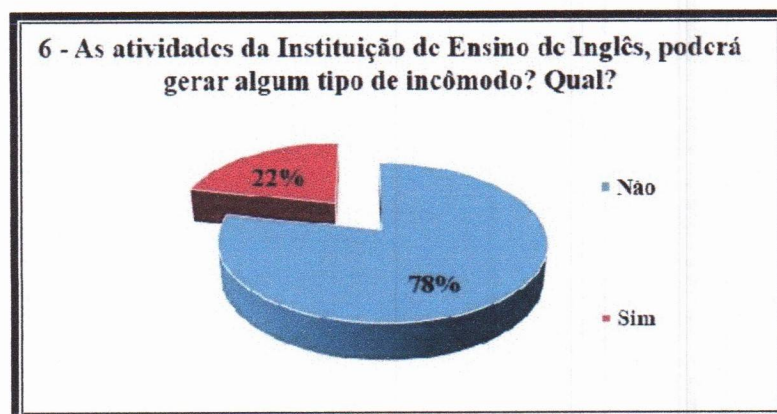


Gráfico 06: Incômodos gerados pelo funcionamento do empreendimento.

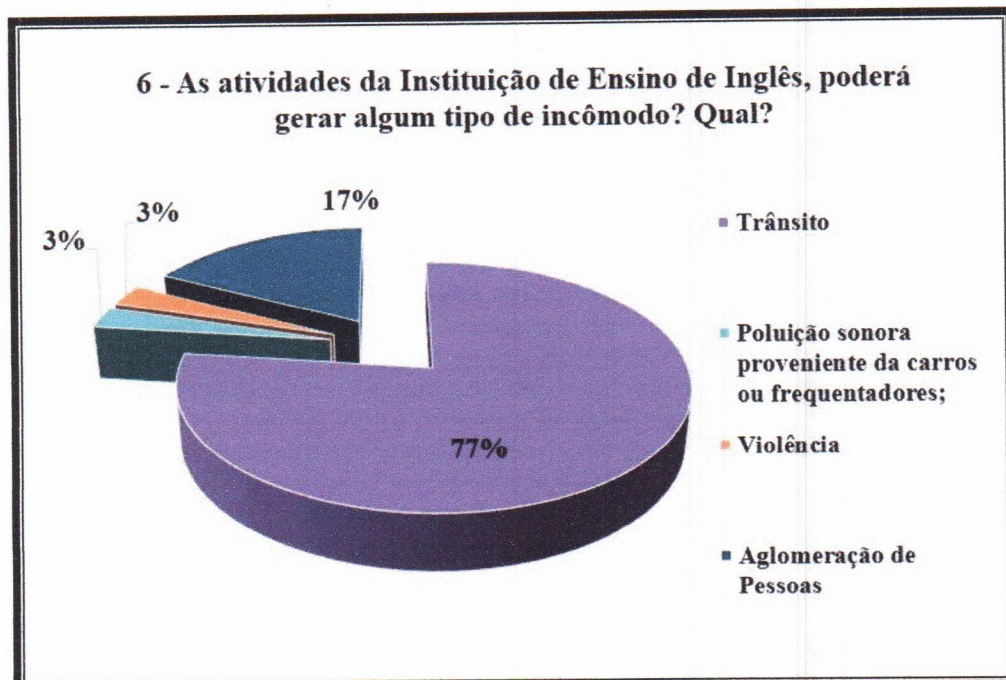


Gráfico 6.1: Justificativa dos Incômodos gerados pelo funcionamento do empreendimento.

14.2.7 Questão 07

7) Qual a sua opinião a respeito da implantação e funcionamento da Instituição Conselho Cultural Thomas Jefferson neste endereço?

() A favor; () Contra; () Não opinou.

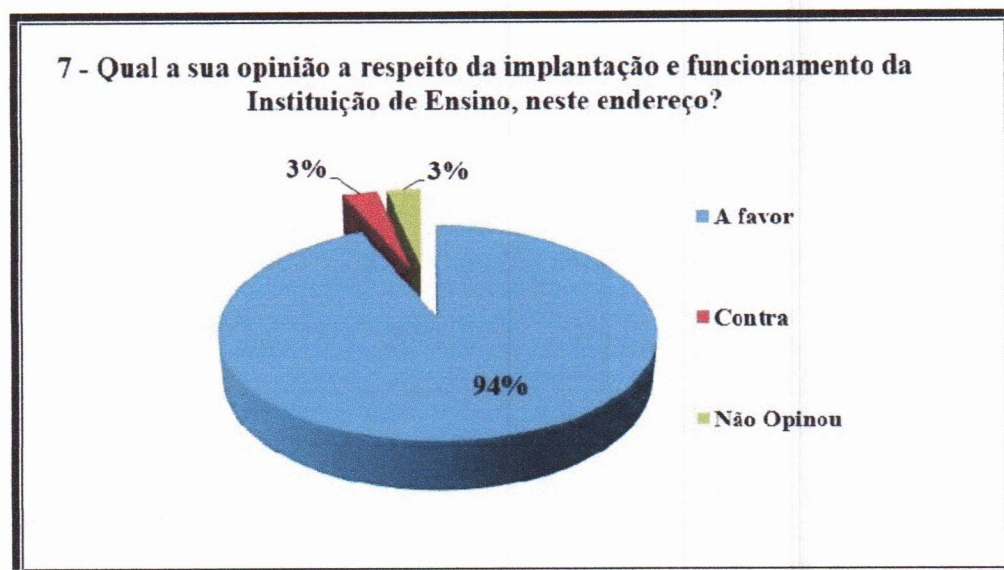


Gráfico 07: Opinião sobre o Empreendimento.

Os gráficos demonstram o resultado das 125 (cento e vinte e cinco) entrevistas, abrangendo as características e opiniões dos moradores do entorno empreendimento.

A maioria da população residente a mais de 10 (dez) anos na região, os moradores afirmaram que a implantação e o funcionamento do empreendimento irão trazer valorização imobiliária e benefícios para a região, como, oportunidade de trabalho para a população local.

A pesquisa apresentou um percentual de 94,00% (noventa e quatro pontos percentuais) favoráveis ao funcionamento do empreendimento e apenas 3,00% (três pontos percentuais) são contra a implantação e 3,00% (três pontos percentuais) preferiram não opinar a respeito.

15 IMPACTOS GERADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

O presente capítulo busca identificar os possíveis efeitos positivos e negativos provenientes das atividades do empreendimento, a fim de evitar possíveis impactos e incômodos, para que após analisados, os mesmos sejam devidamente gerenciados e mitigados. Todo empreendimento em funcionamento ou, a ser implantado, geram impactos, sejam eles positivos ou negativos.

Os impactos são quaisquer alterações, negativa ou positiva, das condições ambientais, econômicas, culturais e sociais, em algum de seus componentes por determinada ação ou atividade humana que podem afetar direta ou indiretamente o bem-estar da população e o equilíbrio do ambiente local.

A identificação dos impactos negativos é de relevante interesse na evidência das atividades, produtos e serviços que apresentam riscos potenciais para geração de quaisquer eventuais passivos que ocasionam incômodos aos moradores circunvizinhos e aos frequentadores.

Nesta fase do estudo é possível identificar, caracterizar e quantificar os impactos positivos e negativos provenientes das atividades econômicas em questão. Após a análise criteriosa dos dados e informações obtidas, serão traçadas as diretrizes que deverão compor o quadro de medidas a serem tomadas, a fim de se evitar incômodos e possíveis conflitos com a vizinhança do raio de influência direta.

As medidas são definidas em:

- **Mitigadoras:** Quando a ação resulta na redução dos efeitos do impacto negativo;
- **Potencializadoras:** Quando a ação resulta no aumento dos efeitos do impacto positivo;

- **Controle:** Quando a ação objetiva, acompanhar as condições do fator/componente afetado, de modo a validar a avaliação do impacto negativo identificado, e/ou a eficácia da medida mitigadora proposta para este impacto; e servir de subsídio para proposição de mitigação ou mesmo para aumento do conhecimento tecnológico e científico;
- **Compensatória:** Quando a ação objetiva compensar um impacto negativo significativo e não mitigável através de melhorias em outro local ou por novo recurso, dentro ou fora da área de influência da atividade.

Uma Instituição de ensino, já consolidada no mercado, proporciona inúmeros benefícios para a população local, como a geração de empregos, desenvolvimento do comércio, valorização imobiliária, além de atrair novos investimentos.

15.1 Impactos Positivos

- Valorização imobiliária e comercial da região;
- Aumento na demanda de procura de materiais para construção civil, alavancando o comércio;
- Melhoria da qualidade de ensino;
- Melhoria da empregabilidade;
- Contribuição para a formação de cidadãos globais;
- Facilidade no deslocamento até a instituição de ensino;
- Valorização dos colaboradores;
- Atração de novos investimentos;
- Geração de empregos diretos e indiretos durante e após a fase de implantação;
- Geração de tributos para o Município, durante e após a fase de implantação;
- Aumento na arrecadação do IPTU (Impostos Predial Territorial Urbano).

15.2 Impactos Negativos

Os impactos negativos a serem apresentados a seguir serão gerais, permitindo avaliar quanto à aplicabilidade ou não, no empreendimento. Os mesmos foram avaliados conforme o conjunto de informações e análises técnicas sobre um empreendimento deste porte, assim como o entorno, os efeitos sobre a qualidade de vida da população usuária e residente nas proximidades, incluindo a indicação de medidas de mitigação, controle e compensação dos impactos, relativos à implantação e durante a fase de operação,

funcionamento.

As medidas adotadas para avaliação dos impactos negativos serão prioritárias.

- Impermeabilização da superfície do terreno;
- Movimentação do maquinário;
- Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos;
- Aumento na demanda de consumo de água e energia elétrica;
- Poluição atmosférica e odores;
- Interferências sonoras;
- Segurança pública e o aumento do índice de violência;
- Riscos de acidentes;
- Aumento no fluxo de veículos.
- Geração de ruídos pelas atividades escolares e recreios.

16 MEDIDAS ADOTADAS PARA OS IMPACTOS NEGATIVOS

A edificação do empreendimento apresenta condições favoráveis para sua ocupação, devido às características físicas do terreno que já utilizado, assim como a declividade e propriedades do solo, entre outras. Não se constatou a existência de área de preservação, necessidade de extirpação de espécimes arbóreos, recuperação de áreas degradadas, recomposição florística ou quaisquer processos erosivos sendo assim, estes impactos não foram aplicados. A seguir são relacionados os impactos gerais de natureza negativa e as medidas recomendadas. As medidas apresentadas estarão no Quadro 19, sendo aplicadas como mitigadoras, controle e compensatórias.

16.1 Impermeabilização da Superfície do Terreno

A impermeabilização dos solos decorre da cobertura permanente de uma superfície de terreno por materiais impermeáveis prejudicando as funções ecossistêmicas desempenhadas pelos solos.

Medida: Técnicas de drenagem pluvial adequadas, como a instalação de canaletas, caixas de retenção e sistemas de filtragem, que permitam o escoamento adequado da água da chuva e evitem o acúmulo e infiltração excessiva no solo.

16.2 Movimentação do Maquinário

Estes veículos de grande porte podem causar transtornos para a vizinhança direta, pois ocupam mais área das vias e são mais lentos do que os carros.

Medida: Contratação de empresa especializada, com treinamento constante dos operadores de máquinas e caminhões.

Medida: Regulagens periódicas dos equipamentos e máquinas, para atuar dentro dos padrões estabelecidos pelas legislações específicas;

Medida: Planejamento, Monitoramento e sinalização para que os maquinários permaneçam nas vias de acesso o menor tempo possível, visando melhorar o tráfego e a segurança do usuário.

16.3 Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos

Na fase de implantação, os resíduos de maior atenção serão da construção civil, classificados como “h” de acordo com a legislação, Lei Federal 12.305/10. Porém também serão gerados os resíduos sólidos comuns, classificados como “d”. Como citados no capítulo de implantação, os gerenciamentos devem estar regulares e em conformidade com as normas e legislações e também com as exigências do licenciamento ambiental e AMMA.

Medida: Os resíduos não-perigosos de natureza doméstica e não domésticas provenientes da obra serão separados e encaminhados para empresa terceirizada;

Medida: Os resíduos perigosos gerados na obra serão separados e encaminhados para aterro classe I ou unidade de reciclagem;

Medida: Promover a educação sustentável dos colaboradores e frequentadores.

16.4 Aumento na demanda de consumo de água e energia elétrica

O Projeto Hidrossanitário foi desenvolvido conforme o porte e a utilidade do empreendimento. Haverá a previsão de abastecimento de fonte alternativa, caso haja a necessidade.

Medida: Instalação de torneiras automáticas, como mecanismos de economia de água

Medida: A demanda de consumo de energia elétrica será minimizada pelo uso de lâmpadas de led;

Medida: Será Instalado uma fonte alternativa, suprida por um grupo gerador de 700Kva, que opera em *stand by* para casos emergenciais na falta de abastecimento de energia elétrica.

16.5 Poluição atmosférica.

Embora seja inevitável a ocorrência de poluição atmosférica durante uma obra de construção civil, a equipe de engenharia responsável pelo empreendimento busca adotar medidas preventivas para minimizar a dispersão de particulados suspensos no ar. Além disso, é importante destacar que não há geração de odores associados ao empreendimento, o que contribui para a redução dos impactos ambientais durante a edificação

Medidas: Uso de equipamentos modernos e eficientes na construção pode ajudar a reduzir a emissão de poluentes atmosféricos.

Medidas: Monitoramento ambiental durante a construção é importante para identificar e corrigir fontes de poluição do ar e prevenir impactos adversos;

Medidas: Medidas para controlar a poeira podem incluir a utilização de água para umidificar o solo e a aplicação de técnicas de aspersão de água em áreas onde poeira é gerada.

16.6 Interferências sonoras

Após a conclusão das etapas de construção, as emissões de ruído devem ocorrer em função da movimentação de veículos de passeio. Este é irrisório para localização, pois não ocasionam interferências externas, devido ao fluxo de veículos das vias adjacentes.

A Resolução CONAMA nº.001/90, de 02.04.90, dispõe sobre padrões de emissão de ruídos. Por sua vez, NBR 10.151/00 fornece os níveis de ruído para conforto acústico.

Medida: Limitação de horários de atividades ruidosas, conforme legislação local;

Medida: Utilização de equipamentos e ferramentas de construção com menor nível de ruído e vibração;

Medidas: Uso de barreiras acústicas para minimizar a propagação do ruído.

16.7 Segurança pública e o aumento do índice de violência

A violência é um problema a nível Nacional, sendo apontado como o maior problema social da atualidade, inibindo as pessoas da convivência social. Como o empreendimento atrairá um quantitativo elevado de pessoas, poderá haver o aumento no índice de violência.

Medida: Investimento em novas tecnologias de segurança, em câmeras de vídeo monitoramento.

Medida: O empreendimento disponibilizará seguranças particulares nas áreas internas e externas;

Medida: A segurança será intensificada durante os horários noturnos.

16.8 Riscos de acidentes

É fundamental que seja previsto os riscos no empreendimento durante e após os procedimentos de construção. As medidas adotadas para a fase de edificação serão voltadas à segurança do trabalho e prevenção de riscos de acidentes aos colaboradores e também dos frequentadores.

Medida: O Técnico em Segurança do Trabalho estará presente em todas as etapas de implantação.

Medida: Será feito treinamentos com a equipe, afim de colocar em pratica o Plano de Atendimento a Emergência, garantindo a segurança dos colaboradores e clientes.

16.9 Aumento no fluxo de veículos

O empreendimento disponibilizará estacionamento, área reservada para pequenos caminhões com área de carga e descarga. O fluxo lento na via trata-se de uma temática atual, e não um impacto ocasionado pela implementação do empreendimento.

Medida: O empreendimento disponibilizará vagas de estacionamento para carros e motos;

Medida: Haverá também o recuo de embarque e desembarque dos frequentadores;

Medida: O empreendimento durante a fase de implantação tomará medidas para reduzir impactos e melhoria da infraestrutura viária, como: Orientador de trafego na área de carga e descarga de mercadorias.

16.10 Geração de ruídos pelas atividades escolares e recreios.

A Poluição sonora é certamente um dos grandes problemas do mundo contemporâneo, sendo que nas cidades é o local onde mais se intensifica, devido a incidência de várias fontes poluidoras. Ruído de indústrias, veículos automotores, som de bares, danceterias, oficinas, construtoras, alto falantes, alguns cultos religiosos, e até mesmos as escolas, estão presentes no cotidiano das cidades, sendo necessário um regramento para o exercício das atividades e harmonia com a sociedade.

Medida: Nos horários recreativos, as intensidades sonoras são elevadas, devido a exaltação das crianças, porém, os professores e cuidadores monitoram e orientam as crianças, minimizando as interferências externas.

A realização das aulas em período matutino é propicio ao uso e adequado ao horário de funcionamento da escola, sem incomodo a vizinhança.

17 MEDIDAS IMPACTO NEGATIVOS

Quadro 11: Medidas adotadas para os impactos negativos

Processo n.º 91936189 / Nome Empreendimento: Conselho Cultural Thomas Jefferson

CNPJ: 00.114.090/0009-07

CNAE N.º 8593700 – Ensino de idiomas

Endereço do Empreendimento: Rua 1.139 e Rua Amélia Artiaga Jardim, S/n Qd. 251, Ls 11 e 22, St. Marista, Goiânia – GO.

IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS/CONTROLE/COMPENSATÓRIAS	LEGISLAÇÕES	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO
Impermeabilização da superfície do terreno.	Técnicas de drenagem pluvial adequadas, como a instalação de canaletas, caixas de retenção e sistemas de filtragem, que permitam o escoamento adequado da água da chuva e evitem o acúmulo e infiltração excessiva no solo.	Lei n.º 9511, de Dezembro de 2014	Durante a obra do empreendimento
Movimentação do Maquinário	Contratação de empresa especializada / Manutenção periódica dos equipamentos e máquinas / Planejamento, Monitoramento e sinalização para que os maquinários permaneçam nas vias de acesso o menor tempo possível.	Não Aplicável	Durante a obra do empreendimento
Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos.	Os resíduos não-perigosos de natureza doméstica e não domésticas provenientes da obra serão separados e encaminhados para empresa terceirizada / Os resíduos perigosos gerados na obra serão separados e encaminhados para aterro classe I ou unidade de reciclagem / Promover a educação sustentável dos colaboradores e frequentadores	ABNT NBR 10.004/04, Resoluções CONAMA n.º 307/02, n.º 348/2004, n.º 431/11 e n.º 469/15 e, a Lei Federal n.º 12.305/10.	Durante toda a obra e o funcionamento, com monitoramento constante.
Aumento na demanda de consumo de água e energia elétrica.	Instalação de torneiras automáticas / Instalação de lâmpadas de Led / Gerador de energia para emergência.	Não Aplicável	Durante o funcionamento, com monitoramento constante.
Polluição Atmosférica	Uso de equipamentos modernos e eficientes na construção / Monitoramento ambiental durante a construção / Incluir a utilização de água para umidificar o solo e a aplicação de técnicas de aspersão de água em áreas onde poeira é gerada.	Lei n.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1998; Resolução no 382, de 26 de dezembro de 2006.	Durante a obra do empreendimento
Interferências sonoras.	Limitação de horários de atividades ruidosas / Utilização de equipamentos e ferramentas de construção com menor nível de ruído e vibração / Uso de barreiras acústicas para minimizar a propagação do ruído.	NBR 10151; Lei complementar n.º 318, de 03 de julho de 2019.	Durante a obra do empreendimento
Segurança pública e o aumento do índice de violência.	Investimento em novas tecnologias de segurança, em câmeras de vídeo monitoramento / O empreendimento disponibiliza de seguranças particulares nas áreas internas / Segurança será intensificada durante os horários noturnos.	Decreto n.º 3.051, de 05 de dezembro de 2016;	Durante toda a obra e o funcionamento, com monitoramento constante.
Riscos de acidentes.	O Técnico em Segurança do Trabalho estará presente em todas as etapas de implantação / Treinamentos com a equipe, afim de colocar em prática o Plano de Atendimento a Emergência.	NR4, NR5, RN6, NR7, NR8, NR9, NR10, NR12, NR17, NR18, NR23, NR24, NR35	Durante a obra do empreendimento
Aumento no fluxo de veículos.	O empreendimento disponibilizará vagas de estacionamento para carros e motos / Haverá também os recuos de embarque e desembarque / O empreendimento durante a fase de implantação tomará medidas para reduzir impactos e melhoria da infraestrutura viária, como: Orientador de tráfego na área de carga e descarga de mercadorias.	Decreto n.º 1.702, de 09 de julho de 2019	Durante a obra do empreendimento
Geração de ruídos pelas atividades escolares e recreios	Geração de ruídos pelas atividades escolares e recreios	NBR 10151; Lei complementar n.º 318, de 03 de julho de 2019	Durante o funcionamento, com monitoramento constante.

18 MEDIDAS POTENCIALIZADORAS DOS IMPACTOS POSITIVOS

A educação particular existe na maioria das cidades brasileiras. É uma alternativa educacional comum para muitos Pais e responsáveis por crianças, jovens e adultos. Nas grandes cidades, aliado à livre concorrência, diariamente, recebemos uma avalanche de publicidades voltadas à estas finalidades. Para a manutenção, sobrevivência e destaque do empreendimento, serão abordados como referenciais, as medidas potencializadoras:

18.1 Valorização imobiliária e comercial da região

O empreendimento vem a ocupar uma área de espaço vazio, onde a predominância é de uso comercial, o qual impactará positivamente na valorização imobiliária da região, pois oferece serviços necessários ao bairro e circunvizinhanças.

Medida: Manter o padrão de qualidade na edificação;

Medida: Geração de Tributos para o Município;

Medida: Revitalização do paisagismo e urbanização local;

Medida: Acesso no comércio de bens de consumos primários.

18.2 Aumento na demanda de procura de materiais para construção civil, alavancando o comércio

A edificação vem aquecendo o mercado da construção civil na região, buscando fornecedores das matérias primas da construção civil.

Medida: Adquirir produtos de qualidade, valorizando os fornecedores regionais, potencializando a economia do Município.

18.3 Melhoria da qualidade de ensino

A educação bilíngue exige metodologias de ensino mais inovadoras e adequadas às necessidades dos alunos, o que pode contribuir para a melhoria da qualidade de ensino como um todo.

Medida: Investimento em formação continuada para os professores: oferecer programas de formação continuada para os professores é uma forma eficaz de atualizar seus conhecimentos e habilidades, mantendo-os atualizados sobre as tendências e melhores práticas de ensino;

Medida: Uso de tecnologias educacionais: as tecnologias educacionais, como plataformas de aprendizagem online, jogos educacionais e aplicativos, podem ajudar a melhorar o engajamento dos alunos e tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e interessante.

Medida: Avaliar regularmente o desempenho dos alunos e o trabalho dos professores para identificar pontos fortes e fracos e fazer ajustes no processo de ensino.

18.4 Melhoria da empregabilidade

A capacidade de falar mais de um idioma é uma habilidade valorizada no mercado de trabalho, o que pode aumentar as oportunidades de emprego e a empregabilidade dos alunos

Medida: Formar profissionais mais preparados para atuar em empresas internacionais e para se comunicar com clientes e fornecedores estrangeiros, a fluência em uma segunda língua pode abrir portas para oportunidades de trabalho em outros países e aumentar a competitividade no mercado.

18.5 Contribuição para a formação de cidadãos globais

A educação bilíngue pode contribuir para a formação de cidadãos globais, conscientes de sua responsabilidade social e capazes de atuar em um mundo cada vez mais interconectado e interdependente.

Medida: A instituição se propõe a oferecer um ensino adequado a todas as faixas etárias que atende respeitando seus interesses e motivações, garantindo a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência e responsabilidade.

18.6 Facilidade no deslocamento até a instituição de ensino

O deslocamento em grandes cidades tem se tornado cada vez mais difícil, e o tempo perdido no trânsito para chegar às instituições de ensino é um fator decisivo para muitos pais e responsáveis na hora de escolher uma escola para seus filhos. Por isso, desde a fundação da nossa escola, a escolha do local foi um dos principais pontos de atenção, levando em consideração o adensamento populacional da região e a facilidade de acesso para os estudantes.

Medida: O aluno tem tolerância de 15 minutos de atraso;

Medida: Com o objetivo de proporcionar um ambiente tranquilo e favorável para a adaptação dos alunos, solicitamos a colaboração dos pais e/ou responsáveis para que evitem entrar na escola, o que pode causar tumulto e interferir no processo de construção da autonomia da

criança. Sabemos que a autonomia é fundamental para a integração e adaptação ao meio social, por isso contamos com a compreensão e cooperação de todos;

18.7 Valorização dos colaboradores

Para uma empresa poder crescer no mercado, não basta apenas ter instalações modernas, alta tecnologia, estruturas organizacionais bem definidas e planejamentos estratégicos. Cada organização, como um todo, só irá crescer quando todas as engrenagens estiverem funcionando adequadamente, e as engrenagens de maior importância dentro desse processo são os colaboradores.

Medida: O fator de destaque do Grupo Thomas Jefferson é formar uma equipe entrosada, engajada e motivada, sempre gerando oportunidades na formação contínua dos colaboradores, por meio de cursos, especializações e até mestrados e doutorados.

18.8 Atração de novos investimentos

É nítido o crescimento imobiliário da região. Novos lançamentos comerciais estão sendo lançados frequentemente. Nos materiais de publicidade das imobiliárias, o empreendimento em questão é citado como referência, vinculando a valorização regional.

Medida: Manter o padrão de qualidade na edificação, agregando a valorização ao empreendimento e a região.

18.9 Geração de empregos diretos e indiretos durante e após a fase de implantação

O número de empregos diretos e indiretos durante e após a edificação será elevado, devido ao porte ao fluxo comercial.

Medida: Priorização da mão de obra de moradores próximos, principalmente dentro do raio de influência direta;

Medida: Capacitação dos colaboradores por meio de programas educacionais;

Medida: Implantação de estratégias de motivações para os colaboradores, a fim de despertar o entusiasmo e o desejo de trabalhar com dedicação e comprometimento.

18.10 Geração de tributos para o município, durante e após a fase de implantação

Os serviços, os materiais e a mão de obra para as fases de construção estão sendo tributados, gerando receita ao Município. Durante a fase de Operação, a instituição pagará

tributos sob as mercadorias comercializadas e serviços, contribuindo ao Município. Com isso, todo a região também será beneficiada.

Medida: Manter o padrão de qualidade nas operações, agregando a valorização ao empreendimento e a região;

Medida: Valorizar a prestação de serviços locais, potencializado a economia Municipal.

18.11 Aumento na arrecadação do IPTU (Imposto Predial Territorial Urbano)

Como citado na valorização imobiliária, a edificação valorizará a região, consequentemente, valorizando os imóveis vizinhos e da região, aumentando a arrecadação Municipal sobre os imóveis.

Medida: Manter o padrão de qualidade nas obras em todas as etapas, agregando a valorização ao empreendimento e a região.

19 MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Quadro 12: Medidas adotadas para os impactos positivos

Processo n.º 91936189 / Nome Empreendimento: Conselho Cultural Thomas Jefferson CNPJ: 00.114.090/0009-07 CNAE N.º 8593700 – Ensino de idiomas Endereço do Empreendimento: Rua 1.139 e Rua Amélia Artiaga Jardim, S/n Qd. 251, Lts 11 e 22, St. Marista, Goiânia – GO.			
IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS/CONTROLE/COMPENSATÓRIAS	LEGISLAÇÕES	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO
Valorização imobiliária e comercial da região	Manter o padrão de qualidade em toda edificação / Geração de tributos / Revitalização do paisagismo e urbanização local / Acesso no comércio de bens de consumo primário.	Não aplicável	Após a implantação
Aumento na demanda de procura de materiais para construção civil, alavancando o comércio.	Adquirir produtos de qualidade, valorizando os fornecedores regionais, potencializando a economia do Município.	Não aplicável	Durante a implantação
Melhoria na qualidade de ensino	Investimento em formação continuada para os professores / Uso de tecnologias educacionais / Avaliar regularmente o desempenho dos alunos e o trabalho dos professores para identificar pontos fortes e fracos e fazer ajustes no processo de ensino.	Não aplicável	Durante a Operação
Melhoria na empregabilidade	Formar profissionais mais preparados para atuar em empresas internacionais e para se comunicar com clientes e fornecedores estrangeiros, a fluência em uma segunda língua pode abrir portas para oportunidades de trabalho em outros países e aumentar a competitividade no mercado.	Não aplicável	Durante a implantação e operação
Contribuição para a formação de cidadão globais	A instituição se propõe a oferecer um ensino adequado a todas as faixas etárias que atende respeitando seus interesses e motivações, garantindo a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência e responsabilidade.	Não aplicável	Durante a Operação
Facilidade no deslocamento até a instituição de ensino	O aluno tem tolerância de 15 minutos de atraso / A instituição solicita a colaboração dos pais e/ou responsáveis no sentido de não entrarem na escola, pois isso causa tumulto e dificulta a adaptação do aluno ao ambiente escolar, visto que a criança deve construir sua própria autonomia que é fundamental para a integração e adaptação ao meio social.	Não aplicável	Durante a Operação
Valorização dos colaboradores	O fator de destaque do Grupo Thomas Jefferson é formar uma equipe entrosada, engajada e motivada, sempre gerando oportunidades na formação contínua dos colaboradores, por meio de cursos, especializações e até mestrados e doutorados.	Não aplicável	Durante a Operação
Atração de novos investimentos	Manter o padrão de qualidade na edificação, agregando a valorização ao empreendimento e a região	Não aplicável	Durante a Operação
Geração de empregos diretos e indiretos durante e após a fase de implantação	Priorização da mão de obra de moradores próximos / Capacitação dos colaboradores por meio de programas educacionais / Motivações para os colaboradores.	Não aplicável	Durante a implantação e operação
Geração de tributos para o Município, durante e após a fase de implantação.	Manter o padrão de qualidade nas operações / Valorizar a prestação de serviços locais.	Não aplicável	Durante a implantação e operação
Aumento na arrecadação do IPTU (Impostos Predial Territorial Urbano)	Manter o padrão de qualidade nas obras em todas as etapas, agregando a valorização ao empreendimento e a região.	Não aplicável	Durante a implantação e operação.

20 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O levantamento foi realizado conforme as legislações e solicitações da SEPLANH, abrangendo um raio de 500 metros do ponto de interesse.

Após a realização de uma pesquisa com 125 moradores do entorno, por meio de entrevistas realizadas em unidades residenciais, foi possível identificar que a população sofre tanto influências positivas quanto negativas no seu cotidiano em relação ao funcionamento do empreendimento. No entanto, é importante destacar que a maioria dos entrevistados (94%) demonstrou opiniões favoráveis às atividades econômicas desenvolvidas pelo empreendimento.

Os resultados obtidos por meio da análise e comparação com as diretrizes do Plano Diretor n.º 349/22, Lei Municipal n.º 8.617/08 e Lei Municipal n.º 8.646/08, Anexo II, demonstram claramente que a unidade foco deste estudo, não apresenta aspectos de magnitude e importância contraproducente favorável ao empreendimento. Este fator está diretamente relacionado com as medidas mitigadoras, potencializadoras, controles e compensatórias implantadas para a continuidade das atividades econômicas que envolverão a Empresa.

A partir da caracterização do empreendimento e do diagnóstico ambiental, foram identificadas informações relevantes sobre os aspectos ambientais envolvidos, tais como:

- Não houve objeção por parte da população em relação à implantação do empreendimento;
- Todas as restrições ambientais foram identificadas e poderão ser mitigadas.

Portanto, considerando que os impactos de natureza negativa são plenamente compensados pelas medidas mitigadoras decorrentes da implantação do edifício, conclui-se pela viabilidade técnica/ambiental do projeto.

Com base nesses dados, conclui-se que o projeto é viável do ponto de vista técnico e ambiental, uma vez que os impactos negativos serão compensados pelas medidas mitigadoras adotadas durante a implantação e operação do edifício. Além disso, é importante ressaltar que as medidas propostas são altamente eficazes e dependem principalmente do empreendedor, não havendo obstáculos significativos para a instalação e operação do empreendimento.

21 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **ESTATUTO DA CIDADE**, Lei 10.257/2001, Governo Federal, Brasília-DF, 2001.

GOIÂNIA. **LEI MUNICIPAL COMPLEMENTAR Nº 014** de 29 de Dezembro de 1992. Institui o Código de Posturas do Município de Goiânia e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Município**, Nº. 1.016, Brasil, Goiânia, GO. 30. Dez. 1992;

GOIÂNIA. **LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 349** de 04 de Março de 2022. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Goiânia e dá outras providências. Brasil, Goiânia, GO. 04. Mar. 2022.

GOIÂNIA. **LEI MUNICIPAL N.º 8.617**, de 09 de janeiro de 2008. Dispõe sobre a regulamentação do controle das atividades não residenciais e dos parâmetros urbanísticos estabelecidos para a Macrozona Construída, conforme art. 72, da Lei Complementar nº 171, de 29 de maio de 2007 – Plano Diretor de Goiânia e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Município**, Nº. 4.286, Brasil, Goiânia, GO. 17. Jan. 2008.

GOIÂNIA. **LEI MUNICIPAL N.º 8.646**, de 23 de julho de 2008. Dispõe sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV e respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV, de que trata o art. 94 e seus respectivos incisos I, II e III e os artigos 95, 96 e 97, da Lei Complementar nº. 171, de 29 de maio de 2007 – Plano Diretor de Goiânia e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Município**, Nº. 4.414, Brasil, Goiânia, GO. 25. Jul. 2008;

GOIÂNIA. **LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 246** de 29 de Abril de 2013. Altera a Lei Complementar nº 171, de 29 de maio de 2007, que Dispõe sobre o Plano Diretor e processo de planejamento urbano do Município de Goiânia e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Município**, Nº. 5.582, Brasil, Goiânia, GO. 30. Abr. 2013.

GOIÂNIA. **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 001/2017 – SEPLANH**. Dispõe sobre critérios para a elaboração do Termo de Referência para o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV). **Diário Oficial [do] Município**, Nº. 6.572, Brasil, Goiânia, GO. 18. Mai. 2017.

22 ANEXO I – MEDIDAS ADOTADAS PARA OS IMPACTOS NEGATIVOS

Processo n.º 91936189 / Nome Empreendimento: Conselho Cultural Thomas Jefferson CNPJ: 00.114.090/0009-07 CNAE N.º 8593700 – Ensino de idiomas Endereço do Empreendimento: Rua 1.139 e Rua Amélia Artiaga Jardim, S/n Qd. 251, Lts 11 e 22, St. Marista, Goiânia – GO.			
IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS/CONTROLE/COMPENSATÓRIAS	LEGISLAÇÕES	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO
Impermeabilização da superfície do terreno.	Técnicas de drenagem pluvial adequadas, como a instalação de canaletas, caixas de retenção e sistemas de filtragem, que permitam o escoamento adequado da água da chuva e evitem o acúmulo e infiltração excessiva no solo.	Lei n.º 9511, de Dezembro de 2014	Durante a obra do empreendimento
Movimentação do Maquinário	Contratação de empresa especializada / Manutenção periódicas dos equipamentos e máquinas / Planejamento, Monitoramento e sinalização para que os maquinários permaneçam nas vias de acesso o menor tempo possível.	Não Aplicável	Durante a obra do empreendimento
Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos.	Os resíduos não-perigosos de natureza doméstica e não domésticas provenientes da obra serão separados e encaminhados para empresa terceirizada / Os resíduos perigosos gerados na obra serão separados e encaminhados para aterro classe I ou unidade de reciclagem / Promover a educação sustentável dos colaboradores e frequentadores	ABNT NBR 10.004/04, Resoluções CONAMA n.º 307/02, n.º 348/2004, n.º 431/11 e n.º 469/15 e, a Lei Federal n.º 12.305/10.	Durante toda a obra e o funcionamento, com monitoramento constante.
Aumento na demanda de consumo de água e energia elétrica.	Instalação de torneiras automáticas / Instalação de lâmpadas de Led / Gerador de energia para emergência.	Não Aplicável	Durante o funcionamento, com monitoramento constante.
Polluição Atmosférica	Uso de equipamentos modernos e eficientes na construção / Monitoramento ambiental durante a construção / Incluir a utilização de água para umidificar o solo e a aplicação de técnicas de aspersão de água em áreas onde poeira é gerada.	Lei n.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1998; Resolução no 382, de 26 de dezembro de 2006.	Durante a obra do empreendimento
Interferências sonoras.	Limitação de horários de atividades ruidosas / Utilização de equipamentos e ferramentas de construção com menor nível de ruído e vibração / Uso de barreiras acústicas para minimizar a propagação do ruído.	NBR 10151; Lei complementar n.º 318, de 03 de julho de 2019.	Durante a obra do empreendimento
Segurança pública e o aumento do índice de violência.	Investimento em novas tecnologias de segurança, em câmeras de vídeo monitoramento / O empreendimento disponibiliza de seguranças particulares nas áreas internas / Segurança será intensificada durante os horários noturnos.	Decreto n.º 3.051, de 05 de dezembro de 2016;	Durante toda a obra e o funcionamento, com monitoramento constante.
Riscos de acidentes.	O Técnico em Segurança do Trabalho estará presente em todas as etapas de implantação / Treinamentos com a equipe, afim de colocar em prática o Plano de Atendimento a Emergência.	NR4, NR5, RN6, NR7, NR8, NR9, NR10, NR12, NR17, NR18, NR23, NR24, NR35	Durante a obra do empreendimento
Aumento no fluxo de veículos.	O empreendimento disponibilizará vagas de estacionamento para carros e motos / Haverá também o recuo de embarque e desembarque / O empreendimento durante a fase de implantação tomará medidas para reduzir impactos e melhoria da infraestrutura viária, como: Orientador de tráfego na área de carga e descarga de mercadorias.	Decreto n.º 1.702, de 09 de julho de 2019	Durante a obra do empreendimento
Geração de ruídos pelas atividades escolares e recreios	Geração de ruídos pelas atividades escolares e recreios	NBR 10151; Lei complementar n.º 318, de 03 de julho de 2019	Durante o funcionamento, com monitoramento constante.

MEDIDAS ADOTADAS PARA OS IMPACTOS POSITIVOS

Processo n.º 91936189 / Nome Empreendimento: Conselho Cultural Thomas Jefferson

CNPJ: 00.114.090/0009-07

CNAE N.º 8593700 – Ensino de idiomas

Endereço do Empreendimento: Rua 1.139 e Rua Amélia Artiaga Jardim, S/n Qd. 251, Lts 11 e 22, St. Marista, Goiânia – GO.

IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS/CONTROLE/COMPENSATÓRIAS	LEGISLAÇÕES	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO
Valorização imobiliária e comercial da região	Manter o padrão de qualidade em toda edificação / Geração de tributos / Revitalização do paisagismo e urbanização local / Acesso no comércio de bens de consumo primário.	Não aplicável	Após a implantação
Aumento na demanda de procura de materiais para construção civil, alavancando o comércio.	Adquirir produtos de qualidade, valorizando os fornecedores regionais, potencializando a economia do Município.	Não aplicável	Durante a implantação
Melhoria na qualidade de ensino	Investimento em formação continuada para os professores / Uso de tecnologias educacionais / Avaliar regularmente o desempenho dos alunos e o trabalho dos professores para identificar pontos fortes e fracos e fazer ajustes no processo de ensino.	Não aplicável	Durante a Operação
Melhoria na empregabilidade	Formar profissionais mais preparados para atuar em empresas internacionais e para se comunicar com clientes e fornecedores estrangeiros, a fluência em uma segunda língua pode abrir portas para oportunidades de trabalho em outros países e aumentar a competitividade no mercado.	Não aplicável	Durante a implantação e operação
Contribuição para a formação de cidadão globais	A instituição se propõe a oferecer um ensino adequado a todas as faixas etárias que atende respeitando seus interesses e motivações, garantindo a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência e responsabilidade.	Não aplicável	Durante a Operação
Facilidade no deslocamento até a instituição de ensino	O aluno tem tolerância de 15 minutos de atraso / A instituição solicita a colaboração dos pais e/ou responsáveis no sentido de não entrarem na escola, pois isso causa tumulto e dificulta a adaptação do aluno ao ambiente escolar, visto que a criança deve construir sua própria autonomia que é fundamental para a integração e adaptação ao meio social.	Não aplicável	Durante a Operação
Valorização dos colaboradores	O fator de destaque do Grupo Thomas Jefferson é formar uma equipe entrosada, engajada e motivada, sempre gerando oportunidades na formação contínua dos colaboradores, por meio de cursos, especializações e até mestrados e doutorados.	Não aplicável	Durante a Operação
Atração de novos investimentos	Manter o padrão de qualidade na edificação, agregando a valorização ao empreendimento e a região	Não aplicável	Durante a Operação
Geração de empregos diretos e indiretos durante e após a fase de implantação	Priorização da mão de obra de moradores próximos / Capacitação dos colaboradores por meio de programas educacionais / Motivações para os colaboradores.	Não aplicável	Durante a implantação e operação
Geração de tributos para o Município, durante e após a fase de implantação.	Manter o padrão de qualidade nas operações / Valorizar a prestação de serviços locais.	Não aplicável	Durante a implantação e operação
Aumento na arrecadação do IPTU (Impostos Predial Territorial Urbano)	Manter o padrão de qualidade nas obras em todas as etapas, agregando a valorização ao empreendimento e a região.	Não aplicável	Durante a implantação e operação.

23 ANEXO II - Anotações de Responsabilidades Técnicas

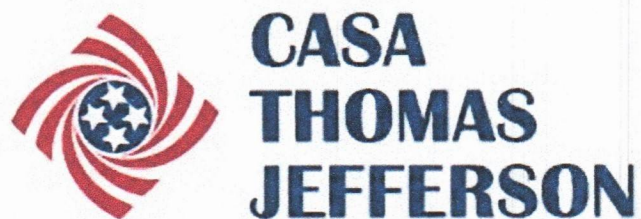
Marco Y. M. Minami
Engenheiro Ambiental
CREA: 15.361/D-GO



Ademar Brito da Mota
Biólogo
CRBio 80044/04-D

23.1 ANEXO III – Pesquisas de Opiniões Volume I

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA



**Conselho Cultural Thomas Jefferson
Processo nº 91936189**

GOIÂNIA, MAIO DE 2023

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA



Telefax: (62) 3092-6383 / E-mail: marco@trilhaaambiental.com.br
Rua Itumbiara, Qd. 155, Lts, 25, Cidade Jardim, Goiânia – GO

Responsáveis técnicos:

Marco Y. M. Minami
Engº. Ambiental CREA: 15.361/D-GO

Ademar Brito da Mota
Biólogo CRBio 80044/04-D

GOIÂNIA, MAIO DE 2023

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	4
1.2	Empresa Consultora Responsável.....	4
2	INTRODUÇÃO	5
3	EMPREENDIMENTO	5
3.1	Justificativa da Localização	7
4	SINTESE DO DIAGNÓSTICO DE IMPACTO	7
4.1	Meio Ambiente	7
4.2	Infraestrutura Urbana.....	7
4.3	Transporte Coletivo	7
4.4	Equipamentos comunitários urbanos.....	8
4.5	Segurança Pública no Município	8
4.6	Patrimônio Natural e Histórico no Raio de Influência Direta	8
5	PESQUISAS DE OPINIÕES PÚBLICAS	9
6	RESUMO DOS IMPACTOS NEGATIVOS E MEDIDAS ADOTADAS	10
6.1	As proposta de medidas mitigatórias dos impactos citados como negativos	11
7	CONCLUSÃO	12
8	ANEXO I - Anotações de Responsabilidades Técnicas	13

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - RIV

SEPLANH

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO E HABITAÇÃO

Uso do Solo de Aprovação de Projeto
Processo n.º 91936189

1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Razão Social: Conselho Cultural Thomas Jefferson

CNPJ: 00.114.090/0009-07

INSCRIÇÃO CADASTRAL: 30202401460000

Endereço: Rua 1.139 e Rua Amélia Artiaga Jardim, S/n Qd. 251, Lts 11 e 22, St. Marista, Goiânia – GO.

Cnae: 8593700 – *Ensino de idiomas*

1.2 Empresa Consultora Responsável

Razão Social: Trilha Tecnologias Ambientais Ltda.

CNPJ: 12.083.884/0001-74

Resp. Técnico: Eng. Ambiental Marco Y. M. Minami.

Reg. Profissional: CREA 15.361/D-GO

Resp. Técnico: Biólogo Ademar Brito da Mota.

Reg. Profissional: CRBio 80044/04-D

Endereço: Rua Itumbiara, Qd. 155, Lt. 25, St. Cidade Jardim, Goiânia – GO.

Fone: (62) 3092 – 6383

2 INTRODUÇÃO

O Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV é uma síntese dos resultados do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, destacando os impactos previstos com a instalação, operação e funcionamento do empreendimento, seus efeitos positivos e negativos.

O Estudo de Impacto de Vizinhança foi elaborado para iniciar os procedimentos para autorização do Uso do Solo de Atividade Econômica.

3 EMPREENDIMENTO

A Casa Thomas Jefferson é uma escola particular especializada no ensino de idiomas, que está em fase de implantação. Contará com um corpo docente multidisciplinar, com o objetivo de promover o desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família. Além disso, a educação escolar tem um papel importante na socialização do saber sistematizado e no desenvolvimento das capacidades cognitivas e operativas, preparando os estudantes para uma atuação mais integrada e efetiva na sociedade.

A edificação do empreendimento possuirá uma área de 884,99 m² de edificação, com o valor estimado de R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais).



Figura 01: Imagem ilustrativa (Maio, 2023).

A Escola de Idiomas Thomas Jefferson irá atender um total de 250 alunos, que terão aulas em dois turnos (matutino e vespertino). Para garantir uma experiência de

aprendizado de alta qualidade, o empreendimento contará com uma equipe de 15 professores e 5 colaboradores administrativos e de apoio.



Figura 02: Imagem ilustrativa (Maio, 2023).

DESCRIÇÃO:		
TÉRREO + SUPERIOR		
CONTEÚDO: CORTE AA CORTE BB CORTE CC CORTE DD FACHADA FRONTAL FACHADA POSTERIOR FACHADA LATERAL DIREITA FACHADA LATERAL ESQUERDA QUADRO DE ÁREAS PLANTA DE COBERTURA	ÁREA DO TERRENO:	1024,74 m
	ÁREA DO PAVIMENTO TERREO:	506,27 m ²
	ÁREA DO PAVIMENTO SUPERIOR:	378,72 m ²
	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	884,99 m ²
	ÍNDICE PAISAGÍSTICO:	311,59 m ² - 30,40%
	I.C.C.A.P:	2,38m ³
	QUANTIDADE DE CAIXAS:	2 CAIXAS
	CONCREGRAMA:	197,16 m ² - 19,24%
	COBERTURA VEGETAL (GRAMA):	114,43 m ² - 11,16%
	ARQUIVO:	1150-CTJ-ARQ-LEGAL-R00
 MARIANA MENDONÇA ARQUITETURA contato@marianamendonca.com.br 62 99244-0469		FOLHA: 02 /02 DATA: DEZ/2022 DESENHO: HENRIQUE

Figura 03: Quadro de Áreas (Maio, 2023).

3.1 Justificativa da Localização

A escolha da área para a implantação da Escola de Idiomas Thomas Jefferson levou em consideração diversos fatores, incluindo a privilegiada localização da cidade de Goiânia, que faz parte da região de **Área de Adensamento Básico (AAB)**, bem como a geometria do terreno. Além disso, a localização oferece uma infraestrutura completa em toda a região, o que favorece o ordenamento territorial para o deferimento do uso e ocupação do solo adequados ao porte e às atividades econômicas pretendidas pela escola. Dessa forma, a escolha da área foi criteriosa, visando garantir as melhores condições para o desenvolvimento da instituição e proporcionar aos alunos e colaboradores um ambiente adequado e seguro para o aprendizado e o trabalho.

4 SINTESE DO DIAGNÓSTICO DE IMPACTO

4.1 Meio Ambiente

As atividades pretendidas não gerarão emissões atmosféricas, ruídos ou vibrações perceptíveis fora do limite do empreendimento, porém a fase de edificação pode causar transtorno para o entorno. Os impactos gerados durante a edificação são provisórios, medidas de prevenção já estão sendo colocadas em práticas, afim de minimizar quaisquer impactos ambientais que possa surgir.

As interferências como ventilação, reflexão solar, sombreamento, aumento da temperatura, serão mínimos, pois a edificação foi projetada para criar o mínimo de impacto possível.

4.2 Infraestrutura Urbana

As avenidas e ruas do entorno são pavimentadas e possuem serviços de energia elétrica pública, rede de água e esgoto e coleta de lixo. A Edificação se enquadra como grande gerador de resíduos, ao iniciar a edificação será contada uma empresa especializada para coletar e dar destinação final dos resíduos sólidos. A utilização da infraestrutura não altera os padrões de uso permitidos ao local.

4.3 Transporte Coletivo

Com base nas informações fornecidas pela Rede Metropolitana de Transporte Coletivo de Goiânia - RMTC, foi constatado que a região em que a escola será instalada é atendida pelo Eixo Campus - Marista, que integra outros terminais de Goiânia e Aparecida de

Goiânia. Além disso, foram identificados três pontos de embarque e desembarque de passageiros nas proximidades do empreendimento.

Por se tratar de uma escola particular, grande parte dos alunos reside nas redondezas ou é transportada pelos pais em veículos particulares, o que reduz a interferência no transporte público municipal. A escolha da localização levou em consideração a infraestrutura completa da região, favorecendo o ordenamento territorial para o deferimento do uso e ocupação do solo adequado ao porte e atividades econômicas pretendidas

4.4 Equipamentos comunitários urbanos

A área de influência direta dispõe de toda infraestrutura necessária para as atividades econômicas do empreendimento.

As atividades da empresa não trazem grandes impactos aos equipamentos urbanos e comunitários, visto que as atividades estão restritas à área interna do empreendimento.

Os filhos dos colaboradores não causam interferências nos equipamentos educacionais, pois os mesmos utilizam a bolsa estudantil fornecida pela instituição.

No Raio de influência direta, foi identificado uma unidade de saúde pública, as atividades não interferem no funcionamento da unidade.

4.5 Segurança Pública no Município

A região do empreendimento recebe o patrulhamento das ruas intensivo, devido ao grande fluxo do comércio na região, onde se encontra uma concentração de galerias comerciais, inibindo e evitando possíveis ações de criminosos. O futuro Empreendimento contará com seguranças privados, câmeras de monitoramento.

4.6 Patrimônio Natural e Histórico no Raio de Influência Direta

No raio área de influência direta do empreendimento, constatou-se a existência de patrimônios naturais, sendo: Parque Areião e o Córrego Areião. O patrimônio histórico também foi detectado no raio de influência do empreendimento. O Empreendimento se encontra em uma região urbana já está totalmente antropizado, com boa capacidade de infiltração sem processos erosivos

O desenvolvimento das atividades no local em estudo, não representa interferências ou transformações ao patrimônio natural e histórico do raio de influência.

5 PESQUISAS DE OPINIÕES PÚBLICAS

O levantamento foi realizado conforme as solicitações da SEPLANH, abrangendo um raio de 500m (quinhentos metros) do empreendimento, nos dias 04 e 05 de maio de 2023, abrangeu parte dos setores: St. Marista, St. Sul, St. Pedro Ludovico e St. Areião. Totalizando um quantitativo de 125 (cento e vinte e cinco) entrevistas, feita somente com moradores da região.

As pesquisas apresentaram um resultado de 94,00% percentuais favoráveis ao funcionamento do empreendimento.

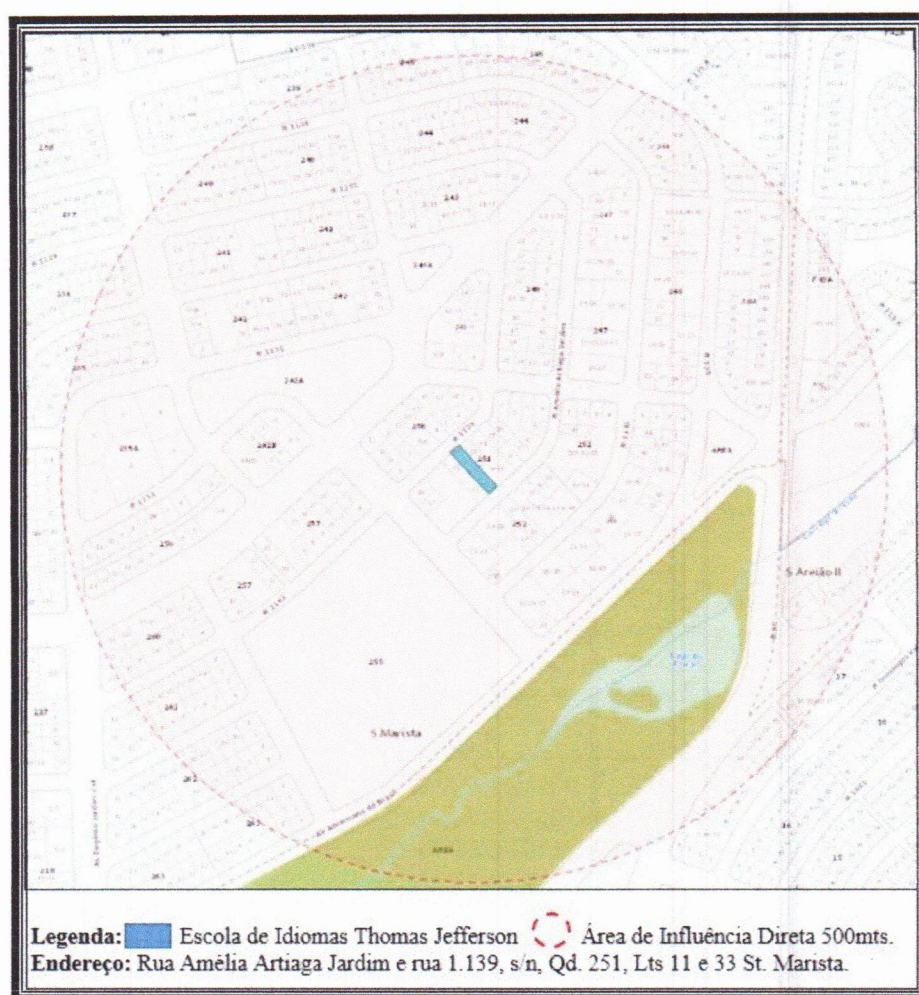


Figura 04: Mapa de Localização, Raio de 1.500 mts. (Maio, 2023);
Fonte: SIGGO

6 RESUMO DOS IMPACTOS NEGATIVOS E MEDIDAS ADOTADAS

IMPACTOS E MEDIDAS GERAIS		
	IMPACTOS	DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS
Qualidade Ambiental	Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos;	A região oferece uma infraestrutura completa para as exercer as atividades da empresa. Os efluentes líquidos são destinados para a rede de coleta, afastamento e tratamento de esgoto da concessionária SANEAGO, seguindo as diretrizes da AVTO.
	Produção e Nível de Ruídos	Não há impacto.
	Degradação da paisagem urbana	Não há atividade potencialmente impactante
	Efeito da reflexão da luz solar nas edificações do entorno	Não há interferência.
Meio biótico, do patrimônio natural e da paisagem	Modificação do Paisagismo e arborização	A edificação não causa prejuízo Ambiental.
	Necessidade de Recomposição vegetal de áreas degradadas.	A área da edificação não possui áreas degradadas ou com a necessidade de recomposição vegetal.
Uso e ocupação do solo	Ventilação, iluminação, permeabilidade	Não há interferência significativa na ventilação, iluminação e na permeabilidade. A construção é térrea, pois o terreno preenche todos os requisitos legais e as medidas adotadas superam os aspectos negativos para que não se tornem impactos.
	Regularidade da ocupação	O grau de incomodidade e os parâmetros urbanísticos favorecem a ocupação do imóvel. As atividades econômicas definidas nas fases de implantação e operação serão admitidas para a localização.
Patrimônio cultural	As atividades econômicas, que tem um grande fluxo de frequentadores podem comprometer bens tombados ou que tem valor cultural para a região.	No Raio de Influência direta não causa nenhum dano ou prejuízo ao patrimônio cultural.
Equipamentos públicos comunitários	Consideram-se equipamentos públicos comunitários os equipamentos de educação, segurança, cultura, saúde, lazer e similares. Devido ao número de colaboradores, os mesmos podem gerar demandas de utilização dos equipamentos comunitários públicos.	Localização do empreendimento provida de equipamentos públicos comunitários. As atividades da escala não causa impactos aos equipamentos.

Segurança pública	A segurança pública pertence aos equipamentos públicos comunitários. Este item foi destacado por se tratar da principal preocupação dos brasileiros.	A Região, conta com apoio da Polícia Militar. A instituição dispõe de câmeras de monitoramento e alarmes. Os sistemas de iluminação também serão acionados durante o período noturno.
Infraestrutura urbana	Toda população e os frequentadores podem fazer uso dos equipamentos urbanos disponíveis. Consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água potável, serviços de esgoto, energia elétrica, coleta de resíduos e coleta de águas pluviais.	Os impactos do empreendimento nestes equipamentos comunitários serão mínimos, não oferecendo riscos potenciais, devido ao planejamentos e projetos adequados.

6.1 As proposta de medidas mitigatórias dos impactos citados como negativos

As medidas mitigatórias serão seguidas pelo empreendedor, com o intuito de obedecer ao relacionado no Estudo de Impacto de Vizinhança, visando não ocasionar problemas no trânsito, ruídos, e qualquer outro tipo de impacto negativo, sempre seguindo a regulamentação atual, através de leis municipais.

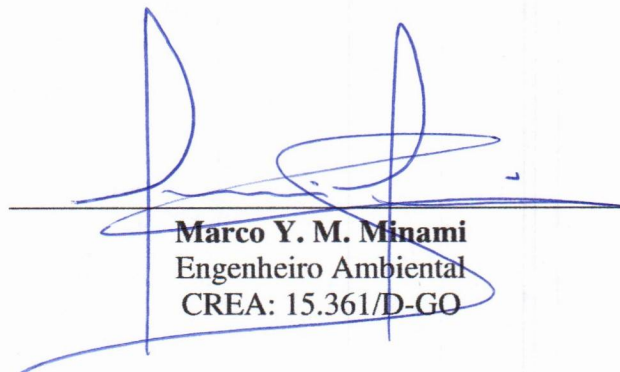
7 CONCLUSÃO

As medidas mitigadoras, controles e compensatórias foram resumidas e apresentadas neste Relatório, com ênfase nos impactos negativos. No EIV, os impactos positivos e negativos foram avaliados e detalhados. As implantações das medidas serão iniciadas, conforme as fases de operação das atividades econômicas a serem desenvolvidas. o.

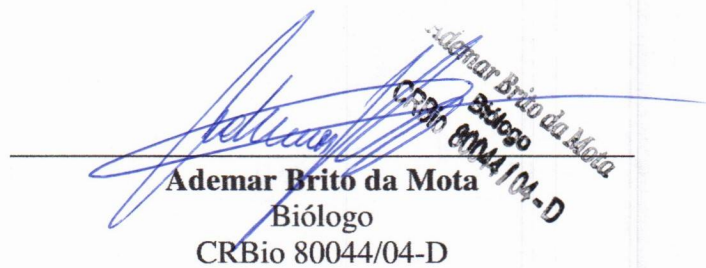
Os resultados avaliados Estudo, favorecem as atividades do Empreendimento. Todos os aspectos avaliados na área de influência direta tiveram pontos favoráveis nos diagnósticos ambientais, aspectos sociais, desenvolvimento econômico e ao ordenamento territorial.

Os planejamentos, monitoramentos e os gerenciamentos propostos estão de acordo com as Normas e Legislações pertinentes. Sendo assim, o empreendimento encontra-se apto ao deferimento do uso do solo de aprovação de projeto, admitindo as atividades econômicas solicitadas.

8 ANEXO I - Anotações de Responsabilidades Técnicas



Marco Y. M. Minami
Engenheiro Ambiental
CREA: 15.361/D-GO



Ademar Brito da Mota
Biólogo
CRBio 80044/04-D