

# **ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**



**GOIÂNIA, AGOSTO DE 2023**

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA



Telefone: (62) 3092-6383 / E-mail: [marco@trilhaaambiental.com.br](mailto: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, AGOSTO DE 2023**

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	6
2	ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA.....	7
3	INFORMAÇÕES CADASTRAIS .....	8
3.1	Identificação do Empreendimento a ser desenvolvido.....	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	Descrição Da Localização e Limitações .....	13
6.2	Justificativa da Localização.....	14
6.3	Sistema Viário .....	15
6.4	Unidade Territorial .....	16
07	ASPECTOS ECONÔMICOS.....	16
08	ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO .....	18
8.1	Área de Influência Direta (AID):.....	18
8.2	Área de Influência Indireta (AII).....	20
8.3	Tipologia dos Imóveis e Construções Existentes .....	20
8.4	Volumetria dos Imóveis e Construções Existentes.....	21
8.5	Estudo de Sombreamento, Ventilação e Iluminação.....	22
09	DENSIDADE DEMOGRÁFICA .....	22
10	INFRAESTRUTURA.....	23
10.1	Transporte Coletivo .....	23
10.2	Água Potável e Esgoto.....	24
10.3	Fontes de Energia Elétrica.....	25
10.4	Iluminação Pública .....	25
10.5	Drenagem Pluvial.....	26
10.6	Coleta de Lixo e Limpeza Urbana.....	26
10.7	Sistema de Telefonia e Internet .....	27
11	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS URBANOS .....	27
11.1	Esporte e Lazer .....	28
11.2	Saúde .....	28
11.3	Educação.....	29
11.4	Segurança Pública.....	30
12	AValiação DO PATRIMÔNIO NATURAL CULTURAL E HISTÓRICO .....	30
12.1	Patrimônio Natural no Raio de Influência.....	31
13	PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA .....	31
13.1	Pesquisa de Opinião Pública .....	34
13.2	Análise dos Resultados Concernentes às Entrevistas.....	35
13.2.1	Questão 01 .....	35
13.2.2	Questão 02 .....	35
13.2.3	Questão 03 .....	36
13.2.4	Questão 04 .....	36
13.2.5	Questão 05 .....	37
13.2.6	Questão 06 .....	37
13.2.7	Questão 07 .....	38
13.2.8	Questão 8 .....	39
14	IMPACTOS GERADOS E MEDIDAS MITIGADORAS .....	40

14.1	Impactos Positivos.....	41
14.2	Impactos Negativos .....	41
15	MEDIDAS ADOTADAS PARA OS IMPACTOS NEGATIVOS .....	42
15.1	Aumento do índice de violência.....	42
15.2	Aumento no fluxo de veículos .....	42
15.3	Aumento na demanda de consumo de água .....	42
15.4	Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos domésticos .....	43
15.5	Geração de ruídos pelas atividades escolares e recreios. ....	43
16	MEDIDAS POTENCIALIZADORAS DOS IMPACTOS POSITIVOS .....	45
16.1	Valorização imobiliária e comercial da região .....	45
16.2	Melhoria da qualidade de ensino .....	45
16.3	Melhoria da empregabilidade .....	45
16.4	Contribuição para a formação de cidadãos globais .....	46
16.5	Facilidade no deslocamento até a instituição de ensino .....	46
16.6	Valorização dos colaboradores.....	47
16.7	Geração de empregos diretos e indiretos.....	47
17	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	49
18	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	50
19	ANEXO I – MEDIDAS ADOTADAS PARA OS IMPACTOS NEGATIVOS.....	51
20	ANEXO I - Anotações de Responsabilidades Técnicas .....	53
20.1	ANEXO II – Pesquisas de Opiniões Volume I .....	56

## FIGURAS

Figura 01: Fachada do Empreendimento (Agosto, 2023).....	12
Figura 2: Imagem Aérea da localização do Empreendimento (Agosto, 2023); .....	13
Figura 04: Emissora de TV (Agosto, 2023). .....	17
Fig. 05: Concessionária Automotiva (Agosto, 2023);.....	17
Figura 06: Espaço de Festa (Agosto, 2023); .....	17
Figura 07: Escola (Agosto, 2023);.....	17
Figura 08: Loja de Móveis Planejados (Agosto, 2023); .....	17
Figura 09: Galeria Comercial (Agosto, 2023). .....	17
Figura 10: Área de Influência Direta – Raio de 500 m (Agosto, 2023); .....	19
Figura 11: Volumetria dos imóveis da AID (Agosto, 2023); .....	21
Figura 12: Volumetria dos imóveis – Raio de 500 m (Agosto, 2023); .....	22
Figura 13: Ponto de Ônibus 73 .....	24
Figura 14: Localização do equipamento comunitário de saúde. (Agosto, 2023); .....	29
Figura 15: Localização do Equipamento Públicos de Educação. (Agosto, 2023);.....	30
Figura 16: Localização do Patrimônio Natural AID. (Agosto, 2023); .....	31

## QUADROS

Quadro 01: Atividades econômicas .....	10
Quadro 02: Área do empreendimento .....	14
Quadro 03:Densidade demográfica – IBGE. ....	23
Quadro 04: Densidade demográfica estimada. ....	23
Quadro 05: Endereço Sistema Único de Saúde da AI. ....	28
Quadro 07: Medidas adotadas para os impactos negativos .....	44
Quadro 08 Medidas adotadas para os impactos positivos .....	48

## 1 INTRODUÇÃO

O presente **ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV** foi elaborado com o objetivo de apresentar o conjunto de ações a serem desenvolvidas a partir do diagnóstico atual, da empresa de Razão Social **ESCOLA ETHOS LTDA**, de Nome Fantasia **ESCOLA ETHOS**.

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 Solo Atividade Econômica.

O presente **ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV**, demonstra as informações decorrentes da operação da atividade econômica, levantando as informações quanto às opiniões circunvizinhas e as interferências diretas e indiretas, provenientes do funcionamento da Escola.

O Estudo é parte integrante das informações solicitadas no processo n.º **92058886**, de autorização para o Uso do Solo Atividade Econômica expedida pela **SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO E HABITAÇÃO – SEPLANH**, e fornecem as proposições componentes do quadro de gerenciamento dos aspectos positivos e negativos, dando ênfase ao grau de incomodidade, provenientes das atividades econômicas e o porte do 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.

O EIV direciona a caracterização dos elementos ativos e passivos, tendo como referências os aspectos quantitativos e qualitativos, dos impactos positivos e negativos decorrentes do funcionamento do empreendimento, que acarretam mudanças ao meio social, econômico e ambiental, propondo assim, medidas mitigadoras para redução das interferências que tais atividades acarretam no crescimento urbano, garantindo condições mínimas de ocupação dos espaços urbanos.

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 de ocupação do empreendimento.

A instituição funciona nos períodos matutino e vespertino, com a educação infantil. A educação infantil recebe crianças a partir de 1 ano e 5 meses de idade.

O empreendimento está localizado na Av. T-3, Qd. 171-A, Lt. 02E, St. Bueno, nesta Capital. A malha viária local atende a geração de viagens atraídas pelos responsáveis dos alunos, mantendo uma ampla área de embarque e desembarque “rampa do drive” e 35 vagas de estacionamento, alugadas do Clube Oasis.

### 3 INFORMAÇÕES CADASTRAIS

#### 3.1 Identificação do Empreendimento a ser desenvolvido

<b>RAZÃO SOCIAL</b>	Escola Ethos Ltda
<b>NOME FANTASIA</b>	Escola Ethos
<b>CNPJ</b>	05.328.346/0001-37
<b>ENDEREÇO</b>	Av. T-3, Qd. 171A, N° 1816, Lt. 02E, St. Bueno, Goiânia – GO.
<b>CNAE PRINCIPAL</b>	85.12-1-00 – Educação infantil – pré escola
<b>CAE</b>	189.461-7

#### 3.2 Empresa Consultora Responsável

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

#### 3.3 Órgão de Planejamento

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

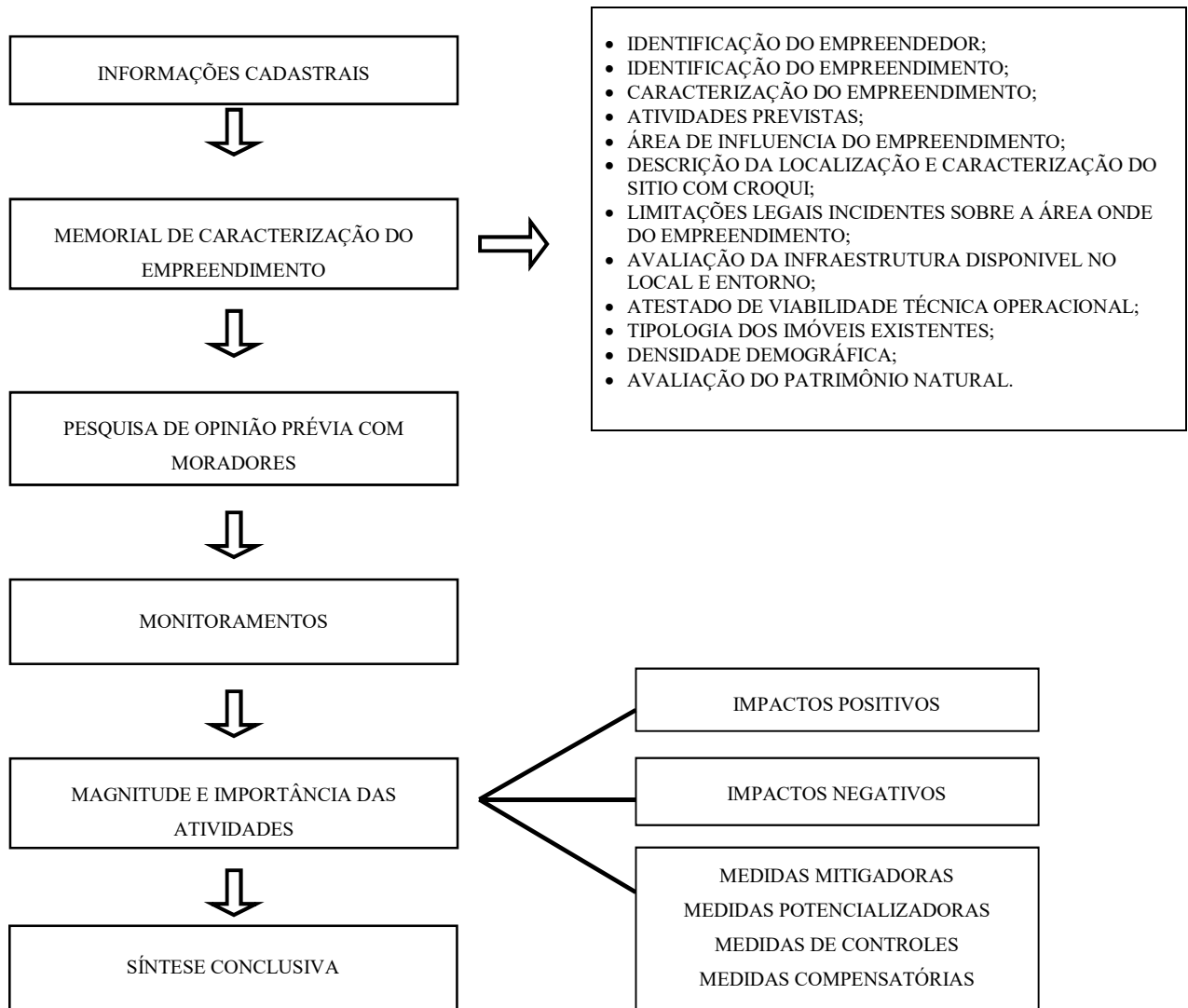
De acordo com a Lei Municipal nº. 8.617/2008, Anexo II, o grau de incomodidade das atividades econômicas a serem desenvolvidas, serão:

**Quadro 01:** Atividades econômicas

<b>GRAU DE INCOMODIDADE (GI)</b>	<b>Nº CNAE</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS USOS</b>
GI – 1** EI	851210000	Educação infantil – pré escola
GI – 1** EI	859110000	Ensino de esportes
GI – 1	476100100	Comércio varejista de livros

## 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, 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 (Agosto, 2023).

A Escola Ethos está funcionando desde o ano 2002, sempre mantendo a proposta de oferecer uma pedagogia que valoriza o desenvolvimento da criança, a partir de uma relação curiosa, alegre e instigante com os saberes, atuando no seguimento de Educação Infantil. O objetivo da Escola é buscar o desenvolvimento da criança de forma integral, levando-a a conhecer a si mesma, respeitar o próximo, conhecer o espaço onde vive, buscando leis de convivência e cooperação para melhor se socializar.

Escola Ethos é responsável por atender um total de 687 alunos, contando com uma equipe composta por 54 professores, 04 estagiários e 60 colaboradores nas áreas administrativas e outros setores. O valor de mercado do empreendimento é estimado em R\$ 30.000.000,00 (trinta milhões de reais), e foram realizados investimentos significativos em máquinas e equipamentos, totalizando R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).

A Escola Ethos se destaca por sua estrutura e recursos humanos capacitados, que proporcionam um ambiente propício para o desenvolvimento educacional dos alunos. Além

disso, os investimentos em máquinas e equipamentos garantem a qualidade e eficiência das atividades realizadas na instituição. A administração da escola está empenhada em promover um ambiente harmonioso e propício ao aprendizado, priorizando o bem-estar dos alunos, colaboradores e da comunidade em geral. A Escola Ethos busca constantemente aprimorar suas práticas e oferecer uma educação de excelência, pautada no respeito, na ética e no compromisso com o desenvolvimento integral dos estudantes.

### 6.1 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' 13.28".
- Longitude: O 49° 16' 33.75".

A Escola Ethos está localizada no Município de Goiânia, capital do estado de Goiás. Especificamente, na Av. T3, St. Bueno, com edificação de **2.205,96 m²**. Localização em um ponto estratégico da cidade, com fácil acesso, corredores estruturadores do sistema viário, em área adensável 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.



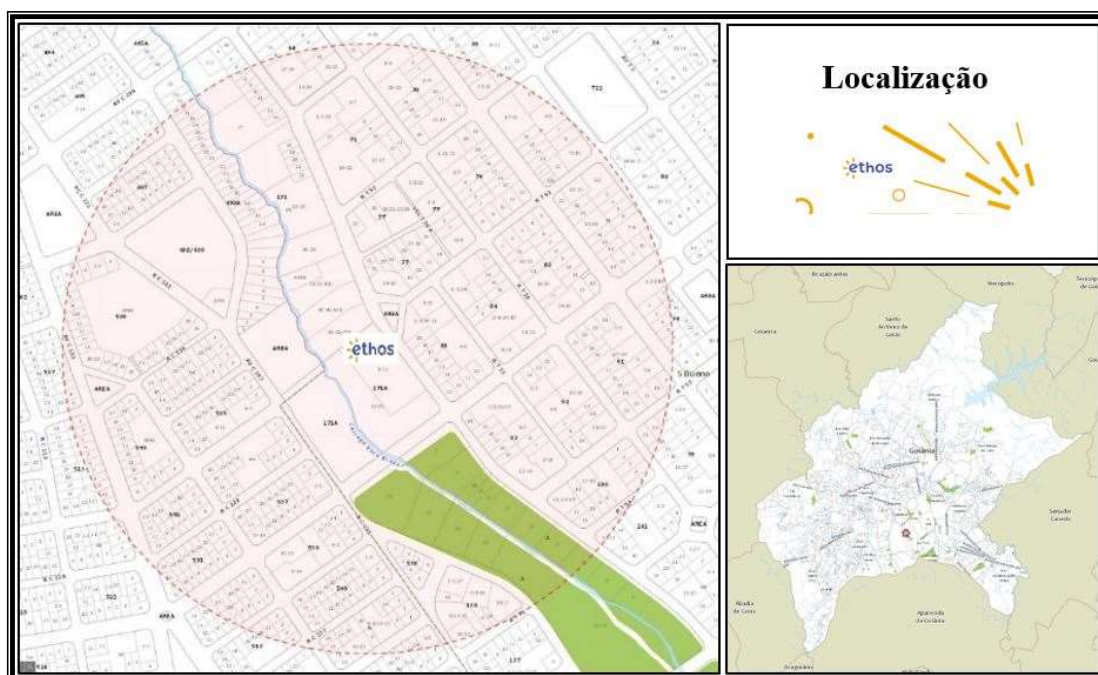
**Figura 2:** Imagem Aérea da localização do Empreendimento (Agosto, 2023);  
**Fonte:** Google Earth.



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.

**Quadro 02:** Área do empreendimento

Áreas	Dimensão (m <sup>2</sup> )
Área Pavimento Térreo	1.696,35
Área Pavimento Superior	509,61
Área Permeável	4.454,50
Área Total do Terreno	13.718,00
<b>Área Total Construída</b>	<b>2.205,96</b>



**Figura 03:** Localização do Empreendimento (Agosto, 2023);

**Fonte:** SIGGO

## 6.2 Justificativa da Localização

A escolha da área foi definida avaliando os aspectos da localização, baseado nos diagnósticos ambientais, aspectos sociais, desenvolvimentos econômicos e ordenamento territorial.

A Escola Ethos é uma Instituição de Educação Infantil, localizada na Av. T-3, uma avenida com maior fluxo do St. Bueno, uma região privilegiada da cidade de Goiânia.

Os pontos que justificaram a escolha da área foram a localização privilegiada da cidade de Goiânia, geometria do terreno, vias de acesso, potencial econômico da Região,

aspectos urbanísticos, ambientais e sociais, como: ausência de fatores impeditivos considerando o meio físico, biótico e antrópico. 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.

### 6.3 Sistema Viário

O empreendimento está localizado entre três Vias, sendo: Av. T3 (Via Coletora de Pista Única), Av. T9 (Via Arterial de 1ª Categoria de Pista Dupla), admitindo o grau de incomodidade da atividade econômica de ensino Infantil – pré-escola, GI-1.

A malha viária local atende a geração de viagens atraídas pelos clientes, mantendo o número de vagas de estacionamento necessárias, além de uma área própria de embarque e desembarque de alunos e professores.

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 22, §1º, inciso III, da Lei Complementar n.º 171/2007:

“Art. 22. 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.

...

**§ 2º Vias Arteriais são vias estruturadoras do tráfego urbano, atendendo a circulação geral urbana, com pista dupla, com canteiro central ou pista única, com sentido duplo de tráfego, subdividindo-se nas seguintes categorias: I – Vias Arteriais de 1ª Categoria - são vias de grande fluxo de veículos e que recebem a maior parte do tráfego de passagem; II – Vias Arteriais de 2ª Categoria - são vias destinadas preferencialmente, ao tráfego de passagem, porém com menor intensidade do que as de 1ª Categoria.**

**“§ 3º Vias Coletoras são vias que recebem o tráfego das vias locais e o direciona para as vias de categoria superior.**

**§ 4º Vias Locais são vias que promovem a distribuição do tráfego local e propiciam o acesso imediato aos lotes, sendo identificadas como vias verdes àquelas que têm a função de separar as Unidades de Proteção Integral das áreas parceladas e ocupadas.” (Grifo nosso).**

#### **6.4 Unidade Territorial**

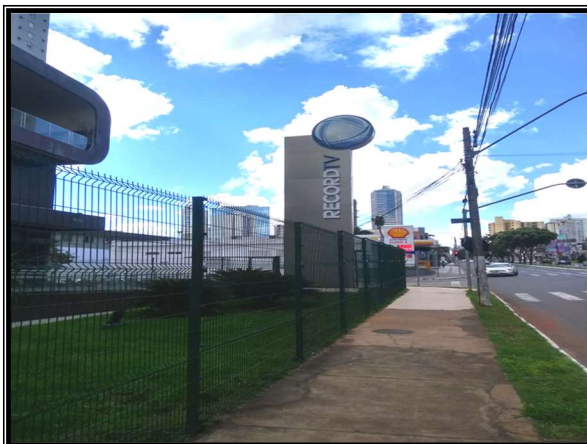
De acordo com a Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação, o empreendimento está inserido em uma Unidade Territorial denominada Área de Uso Sustentável – AUS, a edificação respeitou a APP, assim admitindo as atividades econômicas pretendidas.

### **07 ASPECTOS ECONÔMICOS**

Os bairros abordados foram, St. Bueno e Jardim América. Ambos são ambientes urbanos antropizados, apresentando características de área mista, com empreendimentos comerciais, industriais e residências multi-familiares e uni-familiares.

No entorno imediato, analisado pelo raio de influência direta, existem vários empreendimentos da iniciativa privada, compostos por: Escolas, Faculdades, Escritórios, Hotéis, Concessionária Automotiva, Galerias, Shopping, Bares, Sanduicheiras, Padarias, Confeitaria, Bancos, Postos de Combustíveis, Restaurantes, Mercarias, Farmácias, Academias, Distribuidoras de Bebidas, Clube, Espaço de Festas, Emissora de TV, Prestadores de serviços, entre outros empreendimentos, além de Templos Religiosos.





**Figura 03:** Emissora de TV (Agosto, 2023).



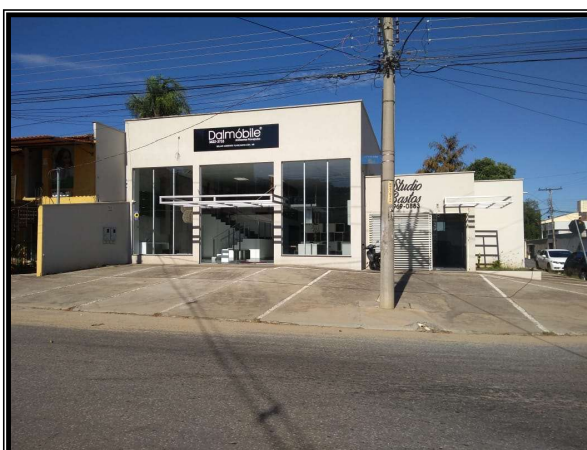
**Fig. 04:** Concessionária Automotiva (Agosto, 2023);



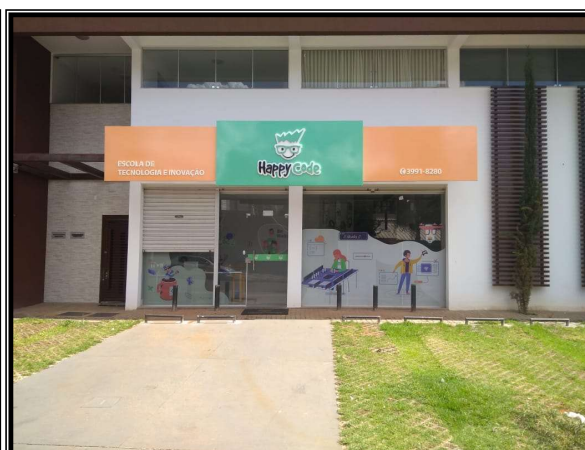
**Figura 05:** Espaço de Festa (Agosto, 2023);



**Figura 06:** Escola (Agosto, 2023);



**Figura 07:** Loja de Móveis Planejados (Agosto, 2023);



**Figura 08:** Galeria Comercial (Agosto, 2023).

## **08     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.

### **8.1     Área de Influência Direta (AID):**

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.

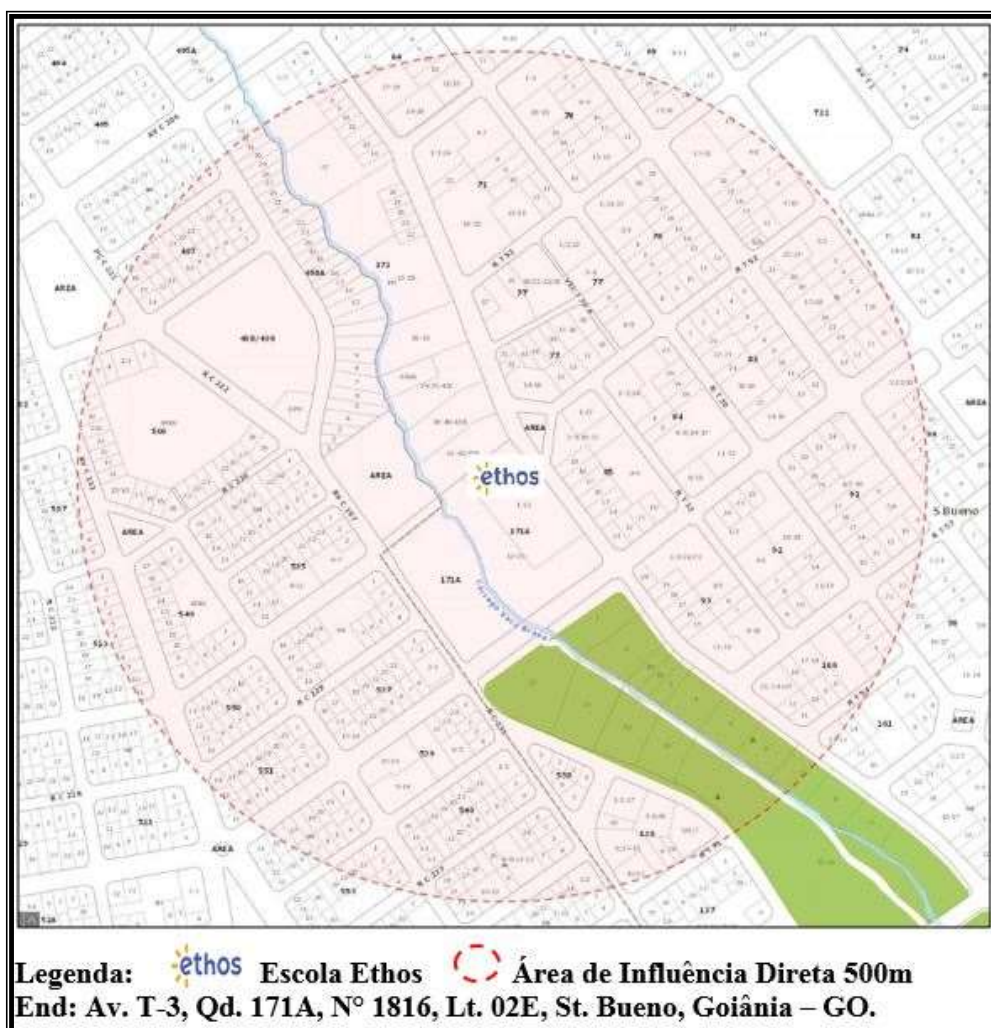
Os aspectos avaliados na área de influência direta tiveram ênfase nos diagnósticos ambientais, aspectos sociais, desenvolvimento econômico e ao ordenamento territorial.

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

O empreendimento está localizado em uma área mista do setor, apresentando empreendimentos comerciais, serviços públicos e edificações residenciais 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 8.617/08, Anexo II, alínea A.

- “a) Em empreendimentos cuja edificação ou conjunto de edificações com área efetivamente ocupada inferior a 5.000m<sup>2</sup> (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 5.000m<sup>2</sup> (cinco mil metros quadrados) até 10.000m<sup>2</sup> (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 10.000m<sup>2</sup> (dez mil metros quadrados) até 50.000m<sup>2</sup> (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 50.000m<sup>2</sup> (cinquenta mil metros quadrados) a Área de Influência Direta tem um raio de até 2.000m (dois mil metros) do mesmo.” (Grifo nosso).



**Figura 9:** Área de Influência Direta – Raio de 500 m (Agosto, 2023);

**Fonte:** SIGGO



O setor Bueno é um bairro da zona sul de Goiânia. Segundo dados do censo do IBGE em 2010, é o segundo mais populoso do Município, contando uma aglomeração de cerca de quase quarenta mil pessoas. Tem grande influência comercial na Cidade e em sua área, encontra-se algumas das mais importantes Avenidas: T-63, T-1, T-2, T-4, T-9, 85, Mutirão. Um dos cartões-postais de Goiânia é o Viaduto João Alves de Queiroz, localizado na Avenida 85. Possui a maior parte dos maiores colégios particulares, como os colégios Simbios, WR, Visão, Millenium Classe, Educandário Goiás, Olimpo, Dinâmico, Protágoras, Centro Educacional Omni e o própria Escola Ethos.

O raio de influência também abrangeu o Setor Jardim América, o maior e mais populoso da Capital. Em ambos os Setores, a cobertura do raio de influência não concentrou o maior adensamento populacional dos Bairros, devido ao divisor dos setores, o Córrego Vaca Brava e as áreas de proteção permanente, abrangendo boa parte da área do estudo, além dos grandes números de comércios na região. O maior adensamento do Setor Bueno está na parte Sul, à montante do raio de influência. Já no Jardim América, por ser um setor mais extenso, a representatividade das quadras catalogadas nos levantamentos foi pequena.

## **8.2 Área de Influência Indireta (AII)**

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.

## **8.3 Tipologia dos Imóveis e Construções Existentes**

A tipologia é o estudo dos tipos de construções que formam os edifícios e que constituem fisicamente um ambiente urbano, catalogando os usos e ocupações de acordo com a função, por exemplo: residência, comércio, prestação de serviço, indústria ou institucional.

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

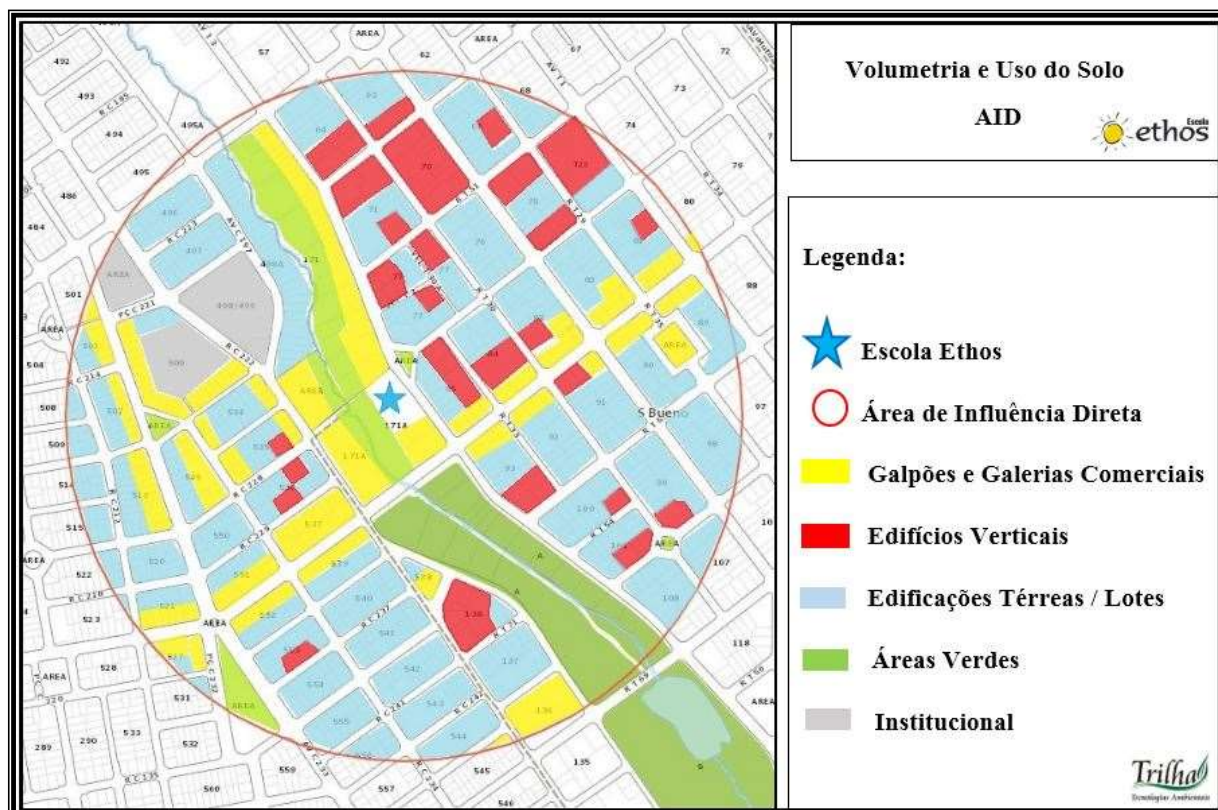
#### 8.4 Volumetria dos Imóveis e Construções Existentes

A tendência de verticalização dos bairros é um processo importante, do ponto de vista urbanístico e ambiental, uma vez que crescendo verticalmente, se minimiza o processo de expansão territorial, preservando dessa forma, os espaços verdes existentes. Outro impacto positivo destas edificações é que além da preservação do patrimônio natural, há menos demanda por investimentos nas expansões, como de saneamento básico, distribuição de energia elétrica, bem como demais estruturas necessárias nesse sentido.

Foi realizado um diagnóstico das edificações no entorno imediato ao empreendimento. A cobertura do raio de influência direto, não concentrou o maior adensamento populacional dos Bairros, devido ao divisor dos setores, o Córrego Vaca Brava e as áreas de proteção permanente, abrangendo boa parte da área do estudo.

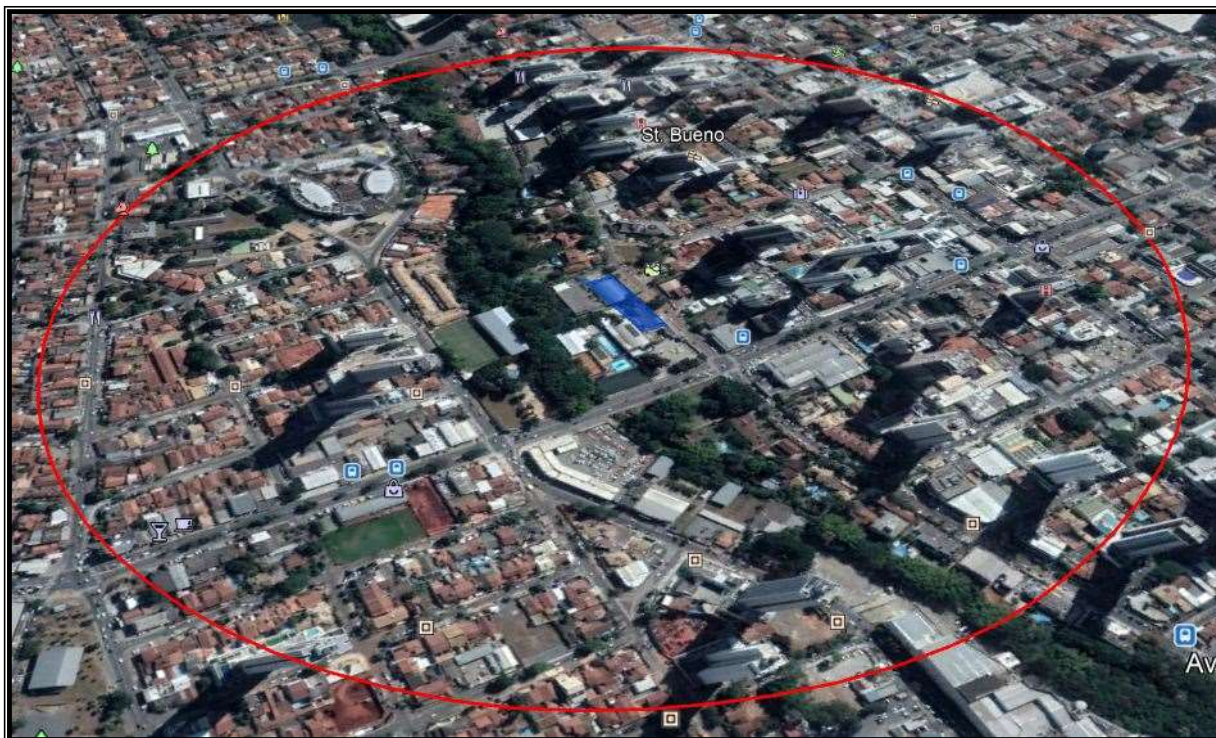
Os imóveis encontrados no raio de influência direta foram casas residenciais e comerciais; edifícios verticais residenciais e comerciais; lojas, salas e depósitos comerciais; mansões; kitnets; flats; e coberturas.

As edificações existentes no raio de influência direta de 500 metros, são caracterizados como:



**Figura 10:** Volumetria dos imóveis da AID (Agosto, 2023);

**Fonte:** SIGGO.



**Figura 11:** Volumetria dos imóveis – Raio de 500 m (Agosto, 2023);  
**Fonte:** Google Earth Pro 2019.

## 8.5 Estudo de Sombreamento, Ventilação e Iluminação

De acordo com a legislação vigente, a análise de insolação, iluminação e ventilação não se aplica, pois, o empreendimento é uma Edificação Horizontal. O empreendimento não afeta a iluminação e ventilação do entorno, é uma construção totalmente horizontal.

## 09 DENSIDADE DEMOGRÁFICA

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2007), a área territorial do município de Goiânia é de 739,49 km<sup>2</sup> correspondente a 0,22% do território Goiano. Além da sede municipal o mesmo possui o distrito de Vila Rica, situado na divisa com Nerópolis, às margens da 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 é considerada o principal atrativo 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 Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo Departamento de Pesquisa e Estatística e Estudos Sócio Econômico – DPESE / 2010, e conforme o raio determinado que o mapa demonstra a delimitação, apresentamos também o quadro com a densidade demográfica:

**Quadro 03:** Densidade demográfica – IBGE.

NOME DO BAIRRO		TOTAL (Habitantes)
01	St. Bueno	39.394
02	Jd. América	41.012
<b>TOTAL DE TODOS OS BAIRROS</b>		<b>80.406</b>

Fonte: IBGE, in [www.ibge.gov.br](http://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 04:** Densidade demográfica estimada.

NOME DO BAIRRO		PORCENTAGEM ESTIMADA	TOTAL (Habitantes)
01	St. Bueno	3	1.181,32
02	Jd. América	2	820,24
<b>TOTAL DE TODOS OS BAIRROS</b>			<b>2.001,56</b>

## 10 INFRAESTRUTURA

### 10.1 Transporte Coletivo

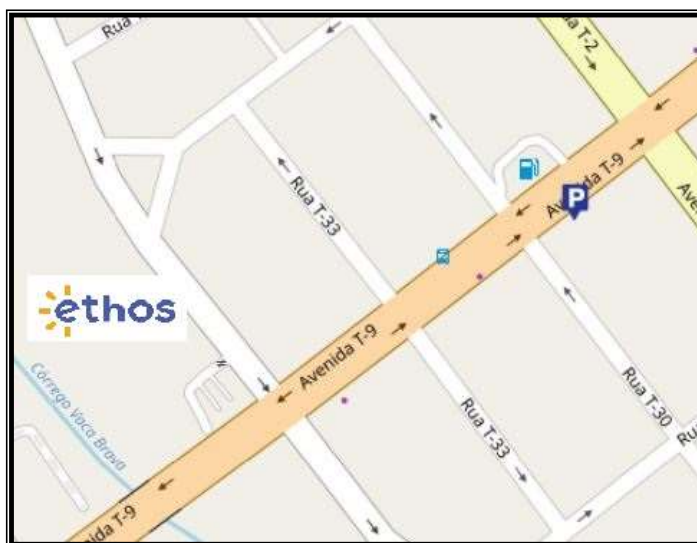
O serviço de transporte público coletivo de passageiros da Região Metropolitana de Goiânia (RMG), constituída pela capital do Estado de Goiás e municípios do entorno que são ligados por interesses econômicos e sociais comuns conhecida como Região Metropolitana, está organizado em uma rede de serviços 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 251.528m<sup>2</sup>. São 3 garagens da empresa Rápido Araguaia (111.424m<sup>2</sup>); 2 garagens da HP Transportes (64.104m<sup>2</sup>), e 1 garagem

para cada uma das concessionárias Viação Reunidas (15.000m<sup>2</sup>), Cootego (21.000m<sup>2</sup>) e Metrobus (40.000m<sup>2</sup>). (Metropolitano, 2020).

A Avenida T-9 representa o maior fluxo de geração de viagens para o empreendimento. O Eixo T-9 é composto por duas linhas: 004 T. Garavelo / Centro - Eixo T-9 e 028 T. Bandeiras / T. Bíblia - Via T-9.

Foi encontrado 1 pontos de embarque e desembarque de passageiros, e entorno de 100 metros da Escola Ethos.



**Figura 12:** Ponto de Ônibus 73  
**Fonte:** RMTC Goiânia.

## 10.2 Água Potável e Esgoto

A empresa Saneamento de Goiás S/A – SANEAGO é a concessionária do serviço de abastecimento de água potável e, coleta, afastamento e tratamento de 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 de água: através do Rio Meia Ponte e do Ribeirão João Leite.



A Área de Influência Direta do 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.



### 10.3 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 Enel dispõe de mais de 250 estabelecimentos para atender ao consumidor. A região do empreendimento já é servida pela Equatorial Energia.



A distribuição de energia elétrica para atender o empreendimento é realizada pela Equatorial Energia. Por se tratar um empreendimento de pequeno porte, não há consumo de energia acima da demanda atual fornecida pela concessionária.

### 10.4 Iluminação Pública

A Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos (SEINFRA) realiza serviços em instalação de iluminação, manutenção e reparação 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, existem 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.

### 10.5 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.

### 10.6 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 tipos equipamentos e 3 tipos tendas, além de 15 caminhões baú.

A Escola Ethos, 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.

## **10.7 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.

## **11 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).

## 11.1 Esporte e Lazer

Por ser uma região com características de população de classe Alta e Média, alguns equipamentos urbanos são necessários para a região, visto que são utilizados pela população moradora local. Assim sendo, foram identificados no raio de influência direto e indireto dos setores Bueno e Jardim América: clube, ginásio, quadra de esportes, praças públicas. No raio de influência direto, foram constatados apenas equipamentos particulares, sendo o Clube Oasis com espaços de convivência, passeio, e a prática de exercícios, e um campo de futebol, entre as Ruas C-234 e C-236. Parte do estacionamento do Goiânia Shopping também está no raio de influência direto, apesar de ser um empreendimento particular, possui acesso livre ao público, tornando-se uma opção de lazer.

## 11.2 Saúde

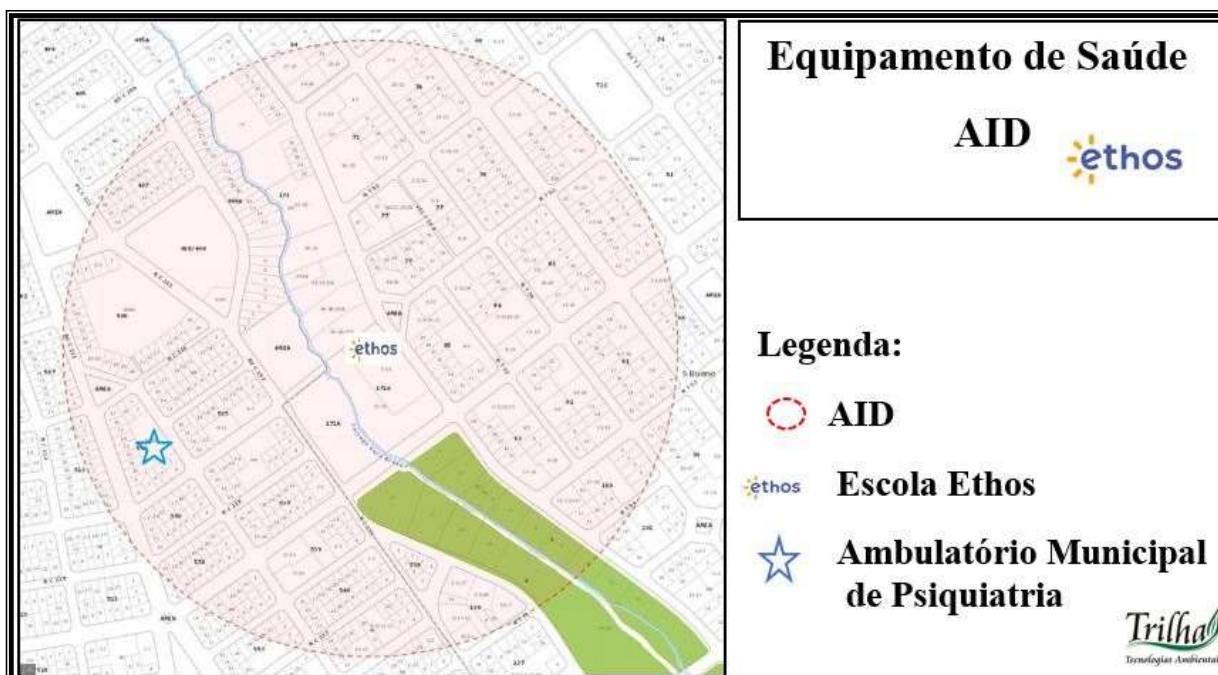
Goiânia possui a Gestão Plena do SUS – Sistema Único de Saúde, isto é, o Município, por meio da Secretaria Municipal de Saúde, é o gestor do sistema na cidade. O município conta com aproximadamente 60 hospitais com disponibilidade de aproximadamente 6.000 leitos credenciados.

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 foi identificado uma unidade de saúde pública.

**Quadro 05:** Endereço Sistema Único de Saúde da AI.

<b>01</b>	<b>Ambulatório Psiquiatria</b>	<b>Municipal</b>	<b>de</b>	Rua C 227 c/ R C 234, Qd. 549 Lt. AREA, Bro Jardim América, Goiânia –GO.
-----------	--------------------------------	------------------	-----------	--



**Figura 13:** Localização do equipamento comunitário de saúde. (Agosto, 2023);  
**Fonte:** SIGGO.

### 11.3 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 colégios Simbios, WR, Visão, Millenium Classe, Educandário Goiás, Olimpo, Dinâmico, CDF 10, Protágoras, Ávila, Centro Educacional Omni e o própria Escola Ethos, assim como inúmeras instituições de ensino particulares.

Foram encontradas uma instituição de educação pública no do raio de influência direta. As atividades econômicas da Escola Ethos não causam interferências nos equipamentos educacionais.

**Quadro 06:** Instituições educacionais no raio de influência direta

<b>01</b>	<b>CEI Eficácia</b>	AV C 206 c/ AV C 231 c/ PÇ C 221 c/ R C 224, Qd. Lt. AREA, Bro Jardim América, Goiânia – GO.
-----------	---------------------	--

**Fonte:** SIGGO.

Elaboração: Prefeitura de Goiânia



**Figura 14:** Localização do Equipamento Públicos de Educação. (Agosto, 2023);  
**Fonte:** SIGGO.

#### 11.4 Segurança Pública

No raio de influência não foi constatado nenhuma base ou quartel da Polícia Militar, Bombeiro, Guarda Civil Metropolitana Municipal e Delegacia da Polícia Civil.

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

## 12 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 no córrego Vaca Brava. Não foi detectado patrimônio histórico no raio de influência do empreendimento.



## 12.1 Patrimônio Natural no Raio de Influência

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, merece ser protegido pela sociedade. Na área de influência do empreendimento, constatou-se o curso hídrico, Córrego Vaca Brava.

Próximo ao empreendimento, porém, fora do raio de influência direta, existe o Parque Sulivan Silvestre, mais conhecido como Parque Vaca Brava. O parque ocupa uma área de 79.800 m<sup>2</sup>, possui um lago exuberante e uma área de preservação permanente com um remanescente da floresta da galeria e vereda, abrigando algumas espécies de fauna nativa, como: macacos e mamíferos de pequeno porte e vários pássaros. Existe uma pista de cooper, bancos e uma grande área gramada, sendo frequentada por centenas de pessoas diariamente. Em seu entorno, existem várias lojas, bares, restaurantes, colégios, clínicas, um hospital e edifícios residenciais, além de galerias e do Goiânia Shopping.



**Figura 15:** Localização do Patrimônio Natural AID. (Agosto, 2023);  
**Fonte:** SIGGO.

## 13 PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA

Com o intuito de conhecer a opinião dos moradores da região, foi realizada uma Pesquisa de Opinião Pública com a vizinhança.

A pesquisa de opiniões na área de influência direta abrangeu parte do Setor Bueno e Jardim América, que foi definida conforme as diretrizes e metodologia do ANEXO II (EIV/RIV) da Lei Municipal n.º 8.646 de 23 de julho de 2008.

O levantamento foi realizado conforme as solicitações da SEPLANH, abrangendo um raio de 500m (quinhentos metros) do empreendimento. Todas as pesquisas foram abordadas com ênfase voltadas apenas aos moradores, ou seja, somente residências.

O formulário de entrevistas foi elaborado com oito perguntas interdisciplinares com assuntos voltados ao meio social, econômico e ambiental, considerado como o foco de maior atenção para as atividades econômicas a serem desenvolvidas.

A equipe entrevistadora foi composta por quatro 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 08 e 09 março de 2022, 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 0% e 10%);

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 = **2.001,56** (população estimada dentro do raio exigido pela SEPLANH, levando em conta o CENSO / IBGE 2010).

Na aplicação da fórmula, temos:

$$M = \frac{2.001,56 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{(2.001,56 - 1) 0,10^2 + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$M = 117,88 \text{ entrevistas}$$

O tamanho da amostra para definição de um nível de confiança de 95%, e uma margem de erro de 9%, resulta em aproximadamente 117,88 (cento e dezessete inteiros e oitenta e oito décimos) de pesquisas, arredondando para **118 (cento e dezoito inteiros)** pesquisas necessárias.

A pesquisa totalizou um quantitativo de **124 (cento e vinte e quatro)** entrevistas, suprimindo o quantitativo necessário, em residências domiciliares, uni-familiares e multi-familiares, próximos ao empreendimento. As mesmas encontram-se no capítulo 19.1, ANEXO II, Volume I

### 13.1 Pesquisa de Opinião Pública

**Razão Social:** Escola Ethos Ltda

**Nome Fantasia:** Escola Ethos

**Endereço:** Av. T-3, Qd. 171A, Lt 2E, St. Bueno, Goiânia-GO.

Data da Entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Entrevistado: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Qd: \_\_\_\_\_ Lt: \_\_\_\_\_ N.º \_\_\_\_\_

Comp. \_\_\_\_\_ Setor: \_\_\_\_\_

(x) Residencial.

Responsável pela Entrevista: \_\_\_\_\_

**1) Reside a quanto tempo neste imóvel?**

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

**2) Você sabe da existência da ESCOLA ETHOS?**

( ) Sim; ( ) Não.

**3) A ESCOLA ETHOS contribui para valorização imobiliária da região?**

( ) Sim; ( ) Não; ( ) Não opinou.

**4) Você concorda que a ESCOLA ETHOS contribui 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) Você concorda que o bairro oferece a estrutura completa para as atividades econômicas da ESCOLA ETHOS?**

( ) Sim; ( ) Não; ( ) Não opinou.

**7) As atividades da ESCOLA ETHOS, gera algum tipo de incômodo para sua pessoa? Qual?**

( ) Não; ( ) Sim, justifique;

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

( ) Aglomeração de pessoas;

( ) Outro: \_\_\_\_\_.

**8) Qual a sua opinião a respeito do funcionamento da ESCOLA ETHOS?**

( ) A favor; ( ) Contra; ( ) Não opinou.

## 13.2 Análise dos Resultados Concernentes às Entrevistas

### 13.2.1 Questão 01

*Reside a quanto tempo neste imóvel?*

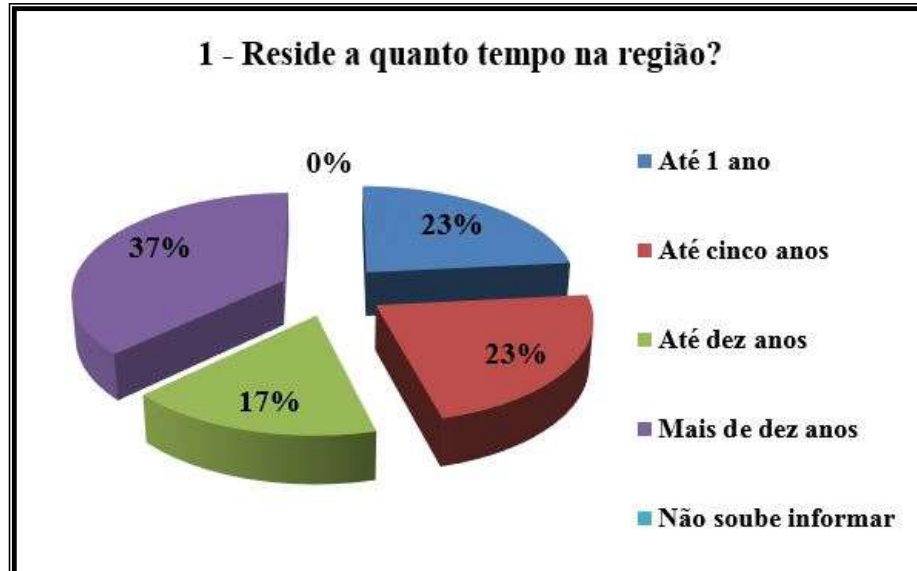


Gráfico 01: Tempo de usufruto do imóvel.

### 13.2.2 Questão 02

*Você sabe da existência da ESCOLA ETHOS?*

( ) Sim; ( ) Não.

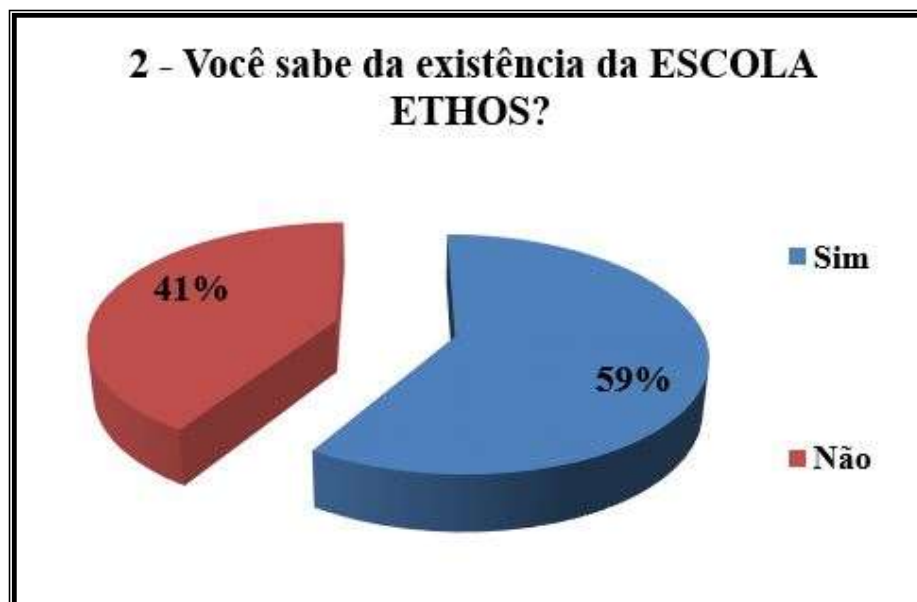
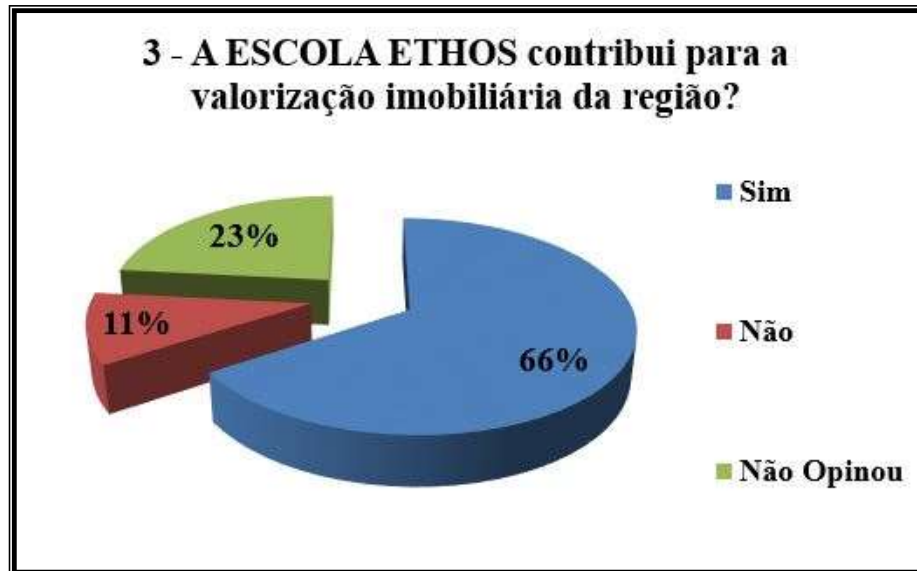


Gráfico 02: Existência do empreendimento.

### 13.2.3 Questão 03

*A ESCOLA ETHOS contribui para valorização imobiliária da região?*

( ) Sim; ( ) Não; ( ) Não opinou.



**Gráfico 03:** Avaliação da valorização da região

### 13.2.4 Questão 04

*Você concorda que a ESCOLA ETHOS contribui com a formação das futuras gerações e com a geração de empregos diretos e indiretos?*

( ) Sim; ( ) Não; ( ) Não opinou.



**Gráfico 04:** Contribuição com as futuras gerações.

### 13.2.5 Questão 05

*Você concorda que a região necessita de atividades econômicas desta natureza?*

( ) Sim; ( ) Não; ( ) Não opinou.

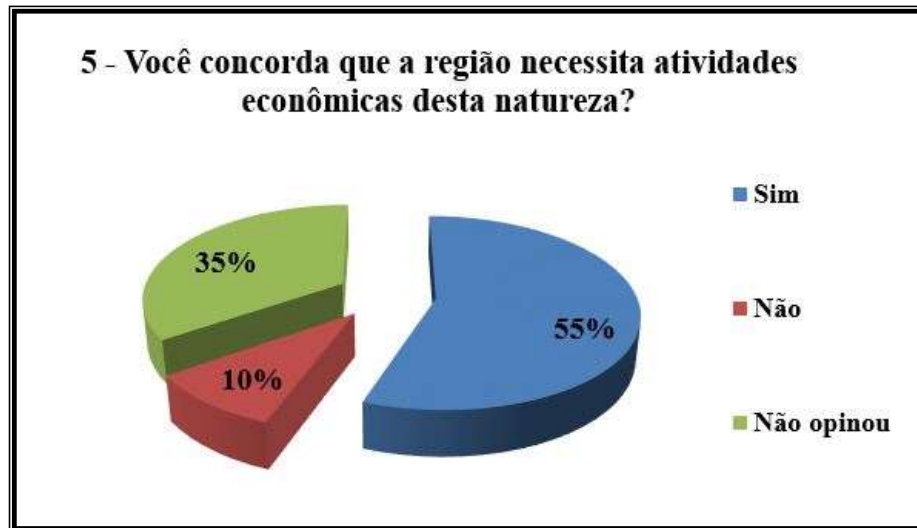


Gráfico 05: Informações atividades econômicas.

### 13.2.6 Questão 06

*Você concorda que o bairro oferece a estrutura completa para as atividades econômicas da ESCOLA ETHOS?*

( ) Sim; ( ) Não; ( ) Não opinou.

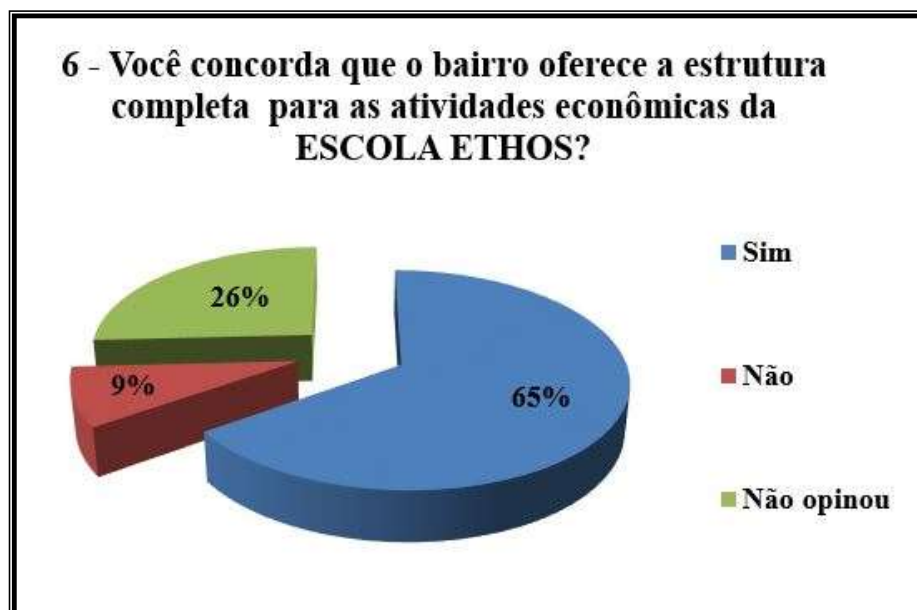
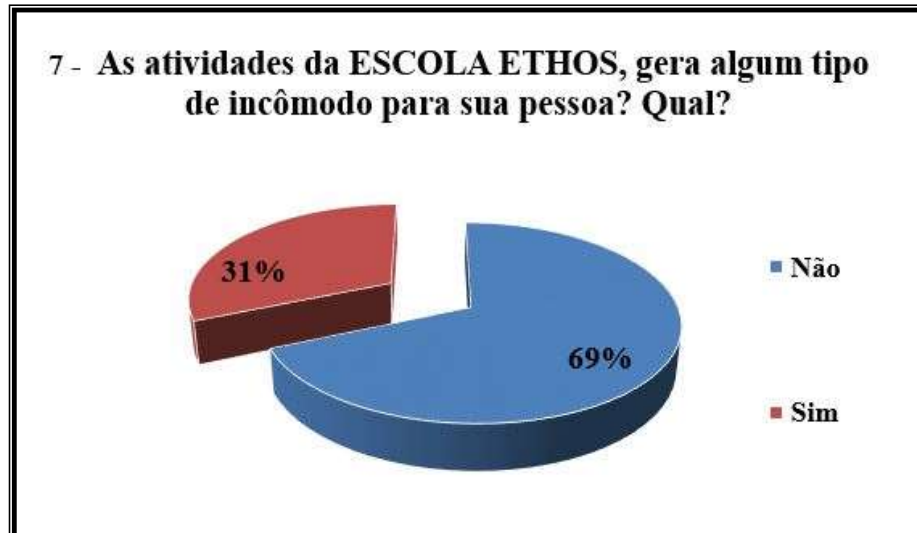


Gráfico 06: Avaliação da atividade econômicas.

### 13.2.7 Questão 07

*As atividades da ESCOLA ETHOS, gera algum tipo de incômodo para sua pessoa? Qual?*

- ( ) Não; ( ) Sim, justifique;  
 ( ) Trânsito; ( ) Poluição sonora proveniente de carros ou frequentadores; ( ) Violência;  
 ( ) Aglomeração de pessoas; ( ) Outro: \_\_\_\_\_



**Gráfico 07:** Incômodos gerados pelo funcionamento do empreendimento.

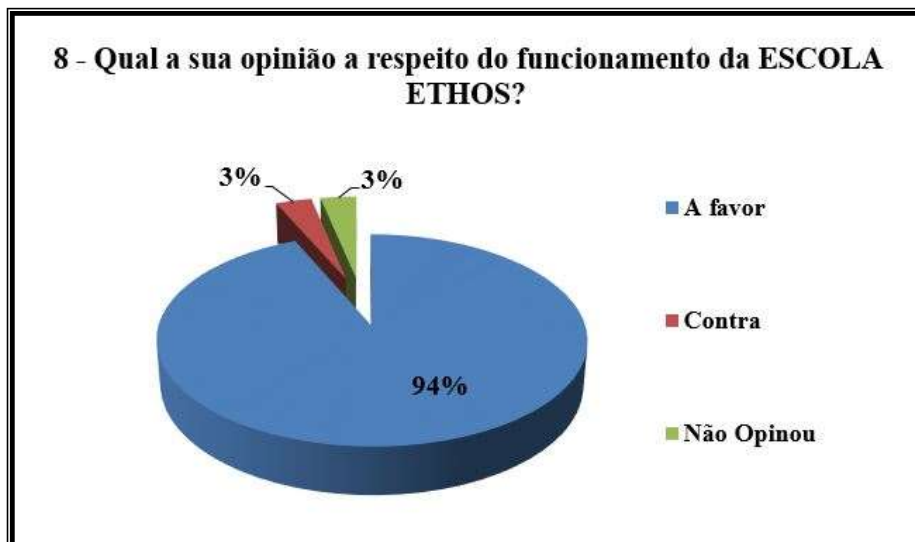


**Gráfico 7.1:** Justificativa dos Incômodos gerados pelo funcionamento do empreendimento.

### 13.2.8 Questão 8

***Qual a sua opinião a respeito do funcionamento da ESCOLA ETHOS?***

( ) A favor; ( ) Contra; ( ) Não opinou.



**Gráfico 8:** Opinião a respeito do funcionamento do empreendimento

Os gráficos acima demonstraram o resultado das **124 (cento e vinte e quatro)** entrevistas, as características e opiniões dos moradores do entorno da Escola Ethos. A maioria da população residente a mais de 10 (dez) anos na região, 59% dos moradores tem conhecimento da Escola Ethos, grande parte dos entrevistados afirmaram que as atividades da instituição trazem benefícios para região como a valorização imobiliária e contribuição com as futuras gerações.

Os moradores relataram que nos horários de entrada e saída dos alunos, o trânsito nas vias de acesso fica lento por alguns minutos.

A pesquisa apresentou um percentual de 94,00% (noventa e quatro pontos percentuais) favoráveis ao funcionamento do empreendimento, 3,00% (três pontos percentuais) foram contrários ao funcionamento e 3,00% (três pontos percentuais) preferiram não opinar.

## 14 IMPACTOS GERADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

O presente capítulo busca identificar os possíveis efeitos positivos e negativos provenientes das atividades da Empresa, 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 política da Empresa é sempre manter a preocupação com o relacionamento de boa vizinhança no entorno, sempre analisando e compilando informações e propostas pertinentes à melhoria do empreendimento. Estas adequações são avaliadas por profissionais capacitados e atribuídos a colocar em prática as medidas específicas e direcionadas de correção, prevenção e mitigação para os respectivos efeitos negativos, além de potencializar e maximizar os efeitos positivos, através de medidas diretas de controle e monitoramento.

A identificação dos impactos negativos é de relevante interesse na evidenciação 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.

#### 14.1 Impactos Positivos

- Valorização imobiliária e comercial da região;
- 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;
- Geração de empregos diretos e indiretos;
- Valorização dos colaboradores.

#### 14.2 Impactos Negativos

O empreendimento se encontra implantado, em funcionamento sem risco de erosão ou transporte de material particulado. Não se constatou a necessidade de supressão vegetal de espécimes arbóreos do bioma cerrado, recuperação de áreas degradadas, recomposição florística, rebaixamento de lençol freático para edificação, aterramento em grandes proporções. Sendo assim, estes impactos não foram aplicados. Os impactos de sombreamento, ventilação, aumento da temperatura e reflexão, nos imóveis vizinhos, também não foram constatados.

- Aumento do índice de violência;
- Aumento no fluxo de veículos;
- Aumento na demanda de consumo de água;
- Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos domésticos;
- Geração de ruídos pelas atividades escolares e recreios.

## 15 MEDIDAS ADOTADAS PARA OS IMPACTOS NEGATIVOS

O escopo desta etapa é apresentar os procedimentos necessários para um adequado gerenciamento das medidas mitigadoras, controles e compensatórias, a fim de se evitar eventuais não conformidades.

### 15.1 Aumento do índice de violência

Apontado por muitos como o maior problema social que enfrentamos hoje, a violência assusta e inibe as pessoas na convivência social. Algumas providências foram tomadas para amenizar o problema, como:

**Medida:** Seguranças particulares e câmeras de vídeo;

**Medida:** Contando também com a ronda diária de viaturas, base Companhia Independente Polícia Militar com respaldo da segurança pública do Batalhão da Polícia Militar de Goiás, Delegacia da Polícia Civil e Guarda Metropolitana.

### 15.2 Aumento no fluxo de veículos

O sistema viário local deve absorver as novas atividades. Como o empreendimento já se encontra em funcionamento, todos os Pais e responsáveis pelos transportes dos alunos sabem das normas e legislações de trânsito, obedecendo os procedimentos. A escola dispõe também de vagas de estacionamento reservadas e área de desembarque para alunos e professores, assim conseguindo diminuir o fluxo em um só determinado local.

**Medida:** Incentivar nos pais dos alunos sistema de caronas e utilização de vans para transporte de seus filhos;

**Medida:** Fiscalização, controle e Repintura da sinalização horizontal das vias.

### 15.3 Aumento na demanda de consumo de água

O abastecimento da água obedece ao Código de Posturas, atendendo as definições da concessionária SANEAGO. A reserva técnica atende à demanda de consumo.

**Medida:** Desenvolvimento de trabalhos sobre a educação ambiental aos alunos e colaboradores.

#### 15.4 Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos domésticos

Já existe coleta de resíduos e coleta seletiva na região, portanto, os resíduos são armazenados em local próprio, de fácil acesso aos caminhões da COMURG. O local é suprido pela rede de coleta, afastamento e tratamento de esgoto da concessionária SANEAGO. A rede de esgoto sanitário atende parâmetros exigidos pela SANEAGO.

**Medida:** Existem coletores de separação dos resíduos recicláveis na parte interna do estabelecimento para educação sustentável dos alunos e colaboradores, facilitando a triagem e destinação final;

**Medida:** A reserva técnica obedece ao Projeto Hidrossanitário. Assim como inserir mecanismos de economia de água como torneiras automáticas;

**Medida:** A demanda de consumo de energia elétrica será minimizada pelo uso de lâmpadas de led, com baixo consumo.

#### 15.5 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 propício ao uso e adequado ao horário de funcionamento da escola, sem incomodo a vizinhança.

**Quadro 06:** Medidas adotadas para os impactos negativos

<b>Nome Empreendimento:</b> Escola Ethos Ltda, <b>Processo n.º</b> 92058886 <b>CNPJ:</b> 05.328.346/0001-37 <b>Endereço completo:</b> Av. T-3, Qd. 171A, N° 1816, Lt. 02E, St. Bueno, Goiânia – GO. <b>CNAE N°:</b> 851210000 - Educação infantil – pré escola / 859110000 - Ensino de esportes / 476100100 - Comércio varejista de livros			
IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS/CONTROLE/ COMPENSATÓRIAS	LEGISLAÇÕES	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO
Aumento do índice de violência	Segurança particular e câmeras de vídeo / Contato direto com viatura local	Lei n° 9511, de Dezembro de 2014.	Durante todo o período de funcionamento
Aumento no fluxo de veículos	Incentivo de utilização de caronas e vans escolares / Manutenção nas Vias de acesso.	Decreto n° 1.702, de 09 de julho de 2019	Durante todo o período de funcionamento
Aumento na demanda de consumo de água	Educação Ambiental aos alunos e colaboradores	Não Aplicável	Durante todo o período de funcionamento
Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos domésticos	Coletores de resíduos distribuídos em todo pátio / 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 todo o período de funcionamento
Geração de ruídos pelas atividades escolares e recreios	Monitoração constante, principalmente nos horários recreativos	NBR 10151; Lei complementar n° 318, de 03 de julho de 2019.	Durante todo o período de funcionamento

## **16 MEDIDAS POTENCIALIZADORAS DOS IMPACTOS POSITIVOS**

A educação particular é uma realidade presente na maioria das cidades brasileiras, sendo uma opção educacional comum para muitos pais e responsáveis por crianças, jovens e adultos. Nas grandes cidades, juntamente com a livre concorrência, somos constantemente bombardeados por diversas propagandas voltadas a esses serviços. Para garantir a sustentabilidade, sobrevivência e excelência do empreendimento, serão adotadas medidas que visam potencializar seu desempenho.

### **16.1 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.

### **16.2 Melhoria da qualidade de ensino**

A educação atual demanda metodologias de ensino inovadoras e adaptadas às necessidades dos alunos, visando aprimorar a qualidade do 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, 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.

### **16.3 Melhoria da empregabilidade**

A escola pode desempenhar um papel importante na influência da empregabilidade de seus futuros alunos, fornecendo uma educação de qualidade que desenvolva habilidades e

competências relevantes para o mercado de trabalho. Algumas formas pelas quais a escola pode contribuir são:

**Medida:** Currículo e Programas de Estudo: Oferecer um currículo atualizado e alinhado com as demandas do mercado de trabalho, incluindo disciplinas relevantes, práticas de estágio e projetos que permitam aos alunos adquirir experiência prática.

**Medida:** Atividades Extracurriculares: Oferecer atividades extracurriculares que estimulem o desenvolvimento de habilidades específicas, como clubes de ciências, equipes esportivas, grupos de teatro, entre outros, que possam ampliar as perspectivas e experiências dos alunos.

**Medida:** Desenvolvimento de Habilidades Socioemocionais: Promover o desenvolvimento de habilidades como comunicação, trabalho em equipe, liderança, resolução de problemas e pensamento crítico, que são valorizadas pelos empregadores em diferentes setores.

#### **16.4 Contribuição para a formação de cidadãos globais**

A educação 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.

**Medida:** A Escola Ethos potencializa mecanismos de ensino interativo, aumentando o interesse das crianças pelos bons costumes, mesmo considerados pelos métodos modernos como defasados, porém, criando uma valoração na formação das futuras gerações.

#### **16.5 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;

### **16.6 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 da Escola Ethos 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.

### **16.7 Geração de empregos diretos e indiretos**

O empreendimento encontra-se em funcionamento, gerando empregos diretos e indiretos. Alguns colaboradores moram próximos ao empreendimento, racionalizando o tempo, os deslocamentos e a energia dos trabalhadores, entre outros benefícios locais.

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

**Medida:** Promoção de capacitação dos colaboradores por meio de programas educacionais.

**Quadro 07** Medidas adotadas para os impactos positivos

<b>Nome Empreendimento:</b> Escola Ethos Ltda, <b>Processo n.º</b> 92058886 <b>CNPJ:</b> 05.328.346/0001-37 <b>Endereço completo:</b> Av. T-3, Qd. 171A, N° 1816, Lt. 02E, St. Bueno, Goiânia – GO. <b>CNAE N°:</b> 851210000 - Educação infantil – pré-escola / 859110000 - Ensino de esportes / 476100100 - Comércio varejista de livros			
IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS/CONTROLE/ COMPENSATÓRIAS	LEGISLAÇÕES	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO
Valorização imobiliária e comercial da região	Manter o padrão de qualidade na edificação / Geração de Tributos para o Município / Revitalização do paisagismo e urbanização local / Acesso no comércio de bens de consumos primários	Não aplicável	Durante todo o período de funcionamento
Melhoria da qualidade de ensino	Investimento em formação continuada para os professores / Uso de tecnologias educacionais, como plataformas de aprendizagem online, jogos educacionais e aplicativos / 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 todo o período de funcionamento
Melhoria da empregabilidade	Currículo e Programas de Estudo: Oferecer um currículo atualizado e alinhado com as demandas do mercado de trabalho / Atividades Extracurriculares: Oferecer atividades extracurriculares que estimulem o desenvolvimento de habilidades específicas, como clubes de ciências, equipes esportivas, grupos de teatro, entre outros / Desenvolvimento de Habilidades Socioemocionais: Promover o desenvolvimento de habilidades como comunicação, trabalho em equipe, liderança, resolução de problemas e pensamento crítico	Não aplicável	Durante todo o período de funcionamento
Contribuição para a formação de cidadãos 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 / A Escola Ethos potencializa mecanismos de ensino interativo, aumentando o interesse das crianças pelos bons costumes	Não aplicável	Durante todo o período de funcionamento
Facilidade no deslocamento até a instituição de ensino	O aluno tem tolerância de 15 minutos de atraso / 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.	Não aplicável	Durante todo o período de funcionamento
Valorização dos colaboradores	O fator de destaque da Escola Ethos 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 todo o período de funcionamento
Geração de empregos diretos e indiretos	Valorização da mão de obra de moradores próximos, principalmente dentro do raio de influência direta / Promoção de capacitação dos colaboradores por meio de programas educacionais.	Não aplicável	Durante todo o período de funcionamento



## **17 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 124 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.

Com base na análise dos aspectos ambientais e das informações coletadas, verifica-se que não houve objeção da população à implantação do empreendimento e que todas as restrições ambientais foram identificadas e podem ser mitigadas. Portanto, os impactos negativos serão compensados pelas medidas mitigadoras propostas, o que sustenta a viabilidade técnica/ambiental da atividade econômica.

O projeto é considerado viável tanto tecnicamente quanto ambientalmente, já que as medidas de mitigação são eficazes e dependem principalmente da implementação por parte do empreendedor, não apresentando obstáculos significativos para a instalação e operação do empreendimento.

## 18 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. **PLANO DIRETOR DE GOIÂNIA. LEI MUNICIPAL COMPLEMENTAR Nº171**, de 29 de maio de 2007. Dispõe sobre o Plano Diretor e o processo de planejamento urbano do Município de Goiânia e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Município**, Nº. 4.147, Brasil, Goiânia, GO. 26. Jun. 2007;

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.


## 19 ANEXO I – MEDIDAS ADOTADAS PARA OS IMPACTOS NEGATIVOS

<b>Nome Empreendimento:</b> Escola Ethos Ltda, <b>Processo n.º</b> 92058886 <b>CNPJ:</b> 05.328.346/0001-37 <b>Endereço completo:</b> Av. T-3, Qd. 171A, N° 1816, Lt. 02E, St. Bueno, Goiânia – GO. <b>CNAE N°:</b> 851210000 - Educação infantil – pré-escola / 859110000 - Ensino de esportes / 476100100 - Comércio varejista de livros			
IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS/CONTROLE/ COMPENSATÓRIAS	LEGISLAÇÕES	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO
Aumento do índice de violência	Segurança particular e câmeras de vídeo / Contato direto com viatura local	Lei n° 9511, de Dezembro de 2014.	Durante todo o período de funcionamento
Aumento no fluxo de veículos	Incentivo de utilização de caronas e vans escolares / Manutenção nas Vias de acesso.	Decreto n° 1.702, de 09 de julho de 2019	Durante todo o período de funcionamento
Aumento na demanda de consumo de água	Educação Ambiental aos alunos e colaboradores	Não Aplicável	Durante todo o período de funcionamento
Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos domésticos	Coletores de resíduos distribuídos em todo pátio / 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 todo o período de funcionamento
Geração de ruídos pelas atividades escolares e recreios	Monitoração constante, principalmente nos horários recreativos	NBR 10151; Lei complementar n° 318, de 03 de julho de 2019.	Durante todo o período de funcionamento

### MEDIDAS ADOTADAS PARA OS IMPACTOS POSITIVOS

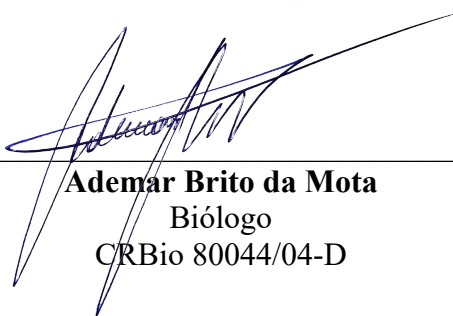
<b>Nome Empreendimento:</b> Escola Ethos Ltda, <b>Processo n.º</b> 92058886 <b>CNPJ:</b> 05.328.346/0001-37 <b>Endereço completo:</b> Av. T-3, Qd. 171A, Nº 1816, Lt. 02E, St. Bueno, Goiânia – GO. <b>CNAE Nº:</b> 851210000 - Educação infantil – pré-escola / 859110000 - Ensino de esportes / 476100100 - Comércio varejista de livros			
IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS/CONTROLE/ COMPENSATÓRIAS	LEGISLAÇÕES	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO
Valorização imobiliária e comercial da região	Manter o padrão de qualidade na edificação / Geração de Tributos para o Município / Revitalização do paisagismo e urbanização local / Acesso no comércio de bens de consumos primários	Não aplicável	Durante todo o período de funcionamento
Melhoria da qualidade de ensino	Investimento em formação continuada para os professores / Uso de tecnologias educacionais, como plataformas de aprendizagem online, jogos educacionais e aplicativos / 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 todo o período de funcionamento
Melhoria da empregabilidade	Currículo e Programas de Estudo: Oferecer um currículo atualizado e alinhado com as demandas do mercado de trabalho / Atividades Extracurriculares: Oferecer atividades extracurriculares que estimulem o desenvolvimento de habilidades específicas, como clubes de ciências, equipes esportivas, grupos de teatro, entre outros / Desenvolvimento de Habilidades Socioemocionais: Promover o desenvolvimento de habilidades como comunicação, trabalho em equipe, liderança, resolução de problemas e pensamento crítico	Não aplicável	Durante todo o período de funcionamento
Contribuição para a formação de cidadãos 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 / A Escola Ethos potencializa mecanismos de ensino interativo, aumentando o interesse das crianças pelos bons costumes	Não aplicável	Durante todo o período de funcionamento
Facilidade no deslocamento até a instituição de ensino	O aluno tem tolerância de 15 minutos de atraso / 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.	Não aplicável	Durante todo o período de funcionamento
Valorização dos colaboradores	O fator de destaque da Escola Ethos 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 todo o período de funcionamento
Geração de empregos diretos e indiretos	Valorização da mão de obra de moradores próximos, principalmente dentro do raio de influência direta / Promoção de capacitação dos colaboradores por meio de programas educacionais.	Não aplicável	Durante todo o período de funcionamento

20 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

# **RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**



**GOIÂNIA, AGOSTO DE 2023**



## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA



Telefax: (62) 3092-6383 / E-mail: [marco@trilhaambiental.com.br](mailto:marco@trilhaambiental.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, AGOSTO DE 2023**

## SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	4
2	INTRODUÇÃO.....	5
3	EMPREENDIMENTO .....	5
3.1	Justificativa da Localização .....	6
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 .....	7
4.5	Segurança Pública no Município .....	8
4.6	Patrimônio Natural e Histórico no Raio de Influência Direta .....	8
5	PESQUISAS DE OPINIÕES PÚBLICAS .....	8
5.1	As proposta de medidas mitigatórias dos impactos citados como negativos .....	10
6	CONCLUSÃO.....	11
7	RESPONSABILIDADES TÉCNICAS .....	12

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Fachada do Empreendimento (Agosto, 2023).....	5
Figura 02:	Área de Influência Direta – Raio 500 metros (Agosto, 2023). .....	6
Figura 03:	Opinião a respeito do funcionamento do empreendimento .....	9

## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - RIV

### SEPLANH

### SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO E HABITAÇÃO

**Uso do Solo Atividade Econômica**  
**Processo n.º 92058886**

#### 1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

**Razão Social:** Escola Ethos Ltda

**Nome Fantasia:** Escola Ethos

**CNPJ:** 05.328.346/0001-37

**Cnae Principal:** 85.12-1-00 – *Educação infantil – pré escola*

**Endereço:** Av. T-3, Qd. 171A, N° 1816, Lt. 02E, St. Bueno, Goiânia – GO

**Área Total Construída:** 2.205,96 m²

#### 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 o funcionamento do empreendimento, seus efeitos positivos e negativos. O Estudo de Impacto de Vizinhança e este Relatório de Impacto de Vizinhança foram elaborados em atendimento as legislações do município de Goiânia.

## 3 EMPREENDIMENTO

A Escola Ethos é uma escola particular para crianças, atualmente, encontra-se em pleno funcionamento, contando com corpo docente multidisciplinar, com objetivo ao desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família.

A educação escolar socializa o saber sistematizado e desenvolve capacidades cognitivas e operativas para a integração e ação social. A Escola desenvolve atividade econômica que vai da educação infantil até o ensino fundamental.

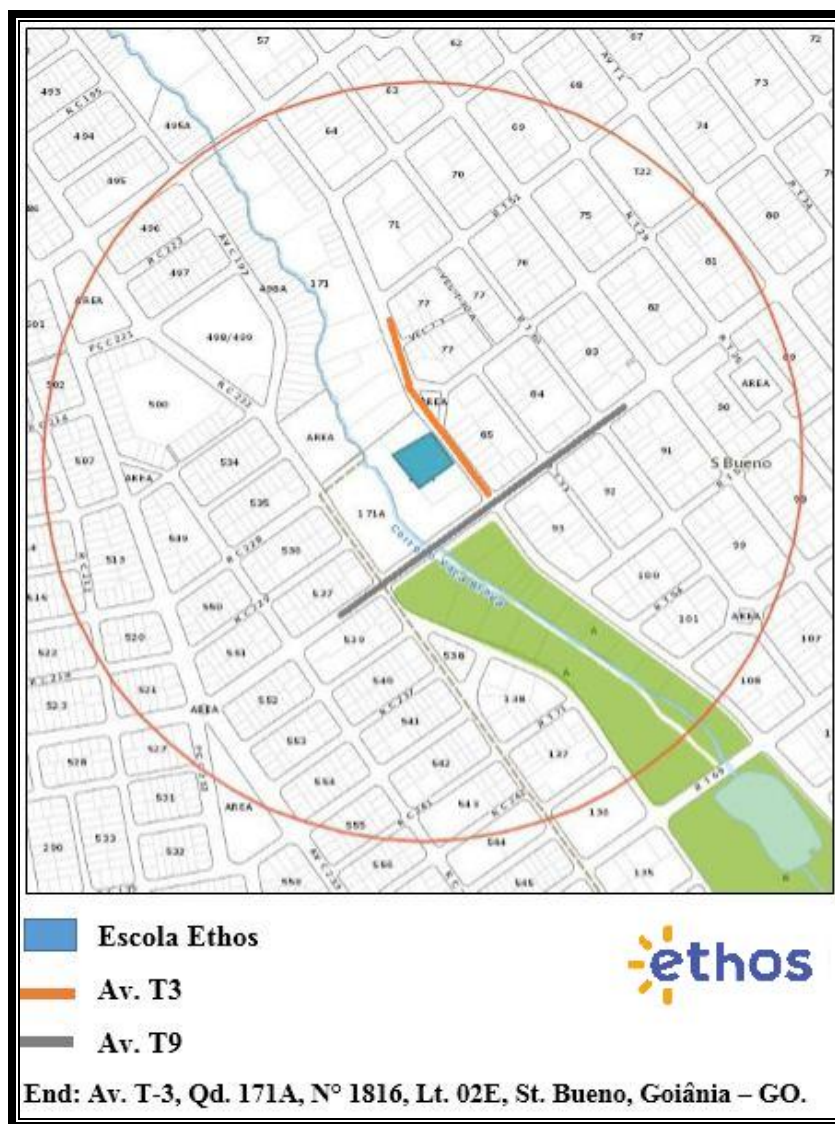
A edificação do empreendimento é horizontal térrea, possui uma área de 2.205,96 m<sup>2</sup> de edificação.



**Figura 01** Fachada do Empreendimento (Agosto, 2023).

### 3.1 Justificativa da Localização

A escolha da área foi definida avaliando os aspectos da localização privilegiada da cidade de Goiânia. A Escola Ethos está localizada na Av. T3, avenida com grande fluxo a poucos metros da Av. T9. A região é considerada de grande potencial econômico e de fácil acesso, possuindo uma infraestrutura completa, proporcionando deferimento do uso e ocupação do solo para o porte e as atividades econômicas pretendidas.



**Figura 02:** Área de Influência Direta – Raio 500 metros (Agosto, 2023).

**Fonte:** Mapa Digital Fácil – SIGGO.

## **4 SINTESE DO DIAGNÓSTICO DE IMPACTO**

### **4.1 Meio Ambiente**

A atividade desenvolvida pela Escola Ethos não gera emissões atmosféricas, ruídos ou vibrações perceptíveis fora do limite do empreendimento, não havendo impacto ambiental nos termos das legislações em vigor.

A Escola Ethos respeita as exigências legais quanto ao índice de áreas permeáveis. Os impactos gerados no período de obra do empreendimento são temporários e são mitigados, atendendo das legislações.

As interferências como ventilação, reflexão solar, sombreamento, aumento da temperatura, serão mínimos, pois o empreendimento não tem altura elevada e fachadas com materiais reflexivos.

### **4.2 Infraestrutura Urbana**

As avenidas e as ruas do entorno são pavimentadas e possuem serviços de energia elétrica pública, rede de água e esgoto e coleta de lixo. A utilização da infraestrutura não altera os padrões de uso permitidos ao local.

### **4.3 Transporte Coletivo**

De acordo com as informações fornecidas pela Rede Metropolitana de Transporte Coletivo de Goiânia – RMTC, a região é abastecida por 2 Linhas Alimentadoras, foram encontrados pontos de parada de ônibus para embarque e desembarque de passageiros na av. T9, aproximadamente há 80 metros do empreendimento.

Por ser um colégio particular, grande parte dos alunos moram no entorno, outros utilizam o transporte particular dos pais, assim não havendo interferências no transporte público Municipal.

### **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 de outros colégios e comércios de alto padrão, inibindo e evitando possíveis ações de criminosos.

#### **4.6 Patrimônio Natural e Histórico no Raio de Influência Direta**

Foi encontrado Patrimônio natural, córrego Vaca Brava.

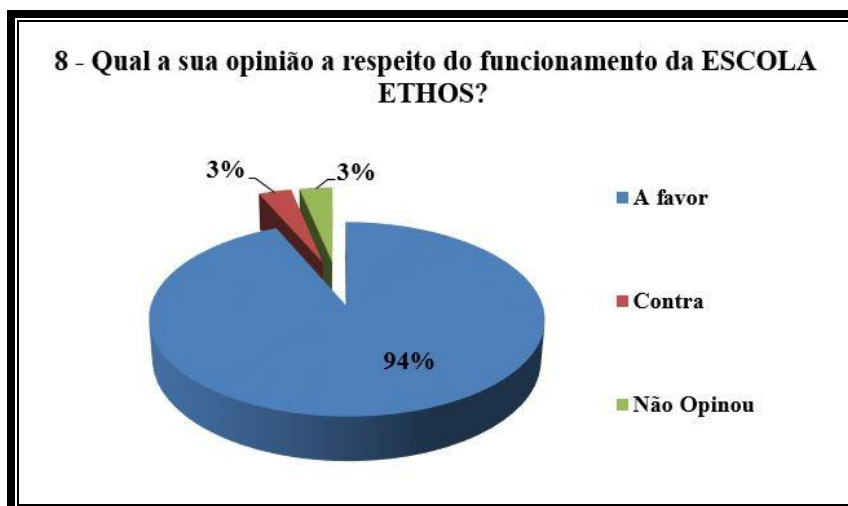
A Escola Ethos ocupa uma área urbana já está totalmente antropizado, com boa capacidade de infiltração sem processos erosivos. O funcionamento não causa interferências ou transformações ao patrimônio natural. Não foi encontrado Patrimônio Histórico na área de influência direta.

### **5 PESQUISAS DE OPINIÕES PÚBLICAS**

O levantamento foi realizado conforme as solicitações da SEPLANH, abrangendo um raio de 500 (quinhentos metros) do ponto de interesse. A pesquisa de opiniões na área de influência direta abrangeu parte dos Setores: St. Bueno e jardim América.

As entrevistas foram realizadas nos dias 08 e 09 março de 2022, em horário comercial, o formulário de entrevistas foi elaborado com oito perguntas interdisciplinares. A metodologia estatística utilizada para definição da amostragem foi o Teorema Central do Limite, uma amostragem simples casualizada.

A pesquisa totalizou um quantitativo de 124 (cento e vinte e quatro) entrevistas, suprimindo o quantitativo necessário. Após as análises das entrevistas, constatamos o resultado de 94% (noventa e quatro pontos percentuais) favoráveis ao funcionamento do empreendimento.



**Figura 03:** Opinião a respeito do funcionamento do empreendimento

➤ **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.

<b>Patrimônio cultural</b>	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.
<b>Equipamentos públicos comunitários</b>	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 escalo não causa impactos aos equipamentos.
<b>Segurança pública</b>	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.
<b>Infraestrutura urbana</b>	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.

### 5.1 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.

## **6 CONCLUSÃO**

Considerando toda a área de influência direta do empreendimento, levantamentos dos impactos positivos e negativos, conclui-se que o empreendimento não causa impactos significativos na comunidade, nos sistemas públicos e infraestrutura, no sistema viário e no meio ambiente.

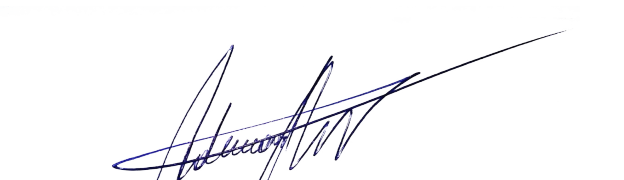
Levando em consideração que a edificação do empreendimento traz como transformações urbanísticas a ocupação de áreas subutilizadas em região servida de infraestrutura completa, contribuindo para a melhoria dos espaços públicos existentes, iluminação das vias e trazendo para a região novas ofertas de trabalho. O empreendimento propõe medidas mitigadoras para o decorrer das atividades, atendendo as normas técnicas vigentes. Pelo o que foi apresentado, consideramos que a operação do empreendimento é perfeitamente viável na forma em que se apresenta.

## 7 RESPONSABILIDADES TÉCNICAS



---

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



---

**Ademar Brito da Mota**  
Biólogo  
CRBio 80044/04-D