

Estudo de Impacto de Vizinhança

EDUCAÇÃO SUPERIOR
PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO

Goiânia
Outubro/2023



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EDUCAÇÃO SUPERIOR - PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO

Objeto: Desenvolvimento de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para o Uso – Educação Superior – Pós-graduação e Extensão.

CNAE: 853330000.

Empresa Responsável: Estudo desenvolvido pela empresa SR Solange Rassi Consultoria Eileri.

Responsabilidade Técnica: Socióloga e Urbanista Solange Rassi e Arquiteta Urbanista Celimene Machado de Faria Arantes.

Empresa contratante: Planeta Veículos Ltda.

Conteúdo: Diagnose, impactos gerados, medidas mitigadoras, compensadoras e/ou potencializadoras e pesquisa de opinião pública, acerca do empreendimento educacional a se localizar na Avenida Mutirão com Ruas T-55 e T-27, Quadra 102, Lote 01E, Setor Bueno.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
1. QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	9
1.1. Identificação do Empreendedor da Atividade.....	9
1.2. Caracterização do Empreendimento	10
1.3. Enquadramento da atividade.....	13
1.4. Localização	13
1.4.1. Microlocalização.....	14
1.4.2. Macrolocalização	16
2. MARCO REGULATÓRIO	19
2.1. Uso e Ocupação do Solo Legal da Área do Empreendimento	20
3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	24
3.1. Definição da Área de Influência Direta	24
3.2. Caracterização da Área de Influência Direta	25
3.3. Aspectos de Influência Indireta	26
4. DIAGNÓSTICO	27
4.1. Adensamento Populacional e Aspectos Demográficos.....	27
4.2. Equipamentos Urbanos, Comunitários e Serviços Públicos	31
4.2.1. Equipamentos Urbanos	31
4.2.2. Equipamentos Comunitários.....	35
4.2.2.1. Equipamentos de Educação	35
4.2.2.2. Equipamentos de Saúde	40
4.2.2.3 Equipamentos de Lazer e Cultura	44
4.2.3. Serviços Públicos.....	45
4.2.4. Uso e Ocupação do Solo Existente no Entorno do Empreendimento	51
4.2.5. Morfologia e Volumetria das Edificações	57
4.3. Aspectos Ambientais	57
4.3.1. Iluminação e Ventilação Naturais.....	57
4.3.2. Permeabilidade do Solo	58
4.3.3. Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural	61
4.4. Desenvolvimento Econômico	63
5. PESQUISA DE OPINIÃO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	65
5.1. Introdução	65

5.2. Universo Pesquisado e Amostra	65
5.3. Instrumento de Pesquisa	67
5.4. Treinamento para os Pesquisadores	68
5.5. Coleta de Dados	68
5.6. Verificação dos Questionários	69
5.7. Análise de Dados	69
6. MATRIZ DE IMPACTOS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DA ATIVIDADE E MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSADORAS E/OU POTENCIALIZADORAS	79
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
8. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	85
ANEXOS	86
Anexo 1 – Questionários.....	87
Anexo 2 – Documentos de anotação junto aos órgãos profissionais	90

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Área objeto de estudo (quadra 102, Lt. 01E (1/5 e 19/24), Setor Bueno).....	10
Figura 2 - Mapa da delimitação da Área de Influência do Empreendimento em estudo..	14
Figura 3 – Mapa da Área de Influência de Estudo do Empreendimento	15
Figura 4 - Mapa de Localização no Município, Bairro e Quadra	17
Figura 5 - Centralidade de Goiânia em relação ao país	18
Figura 6 - Mapa das Unidades Territoriais na Área de Influência do Empreendimento em Estudo	21
Figura 7 - Mapa da Área de Influência do Empreendimento: População Estimado - Ano 2013.....	29
Figura 8 - Gabarito das Edificações na Área de Influência do Empreendimento.....	30
Figura 9 - Drenagem das águas pluviais (rua T-55 com a T-27, Setor Bueno).....	31
Figura 10 – Mapa da Rede de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.....	32
Figura 11 - Mapa da Rede Abastecimento de Energia Elétrica na Área de Influência do Empreendimento.....	33
Figura 12 – Mapa de vias asfaltadas	34
Figura 13 - Mapa de Estabelecimento Privado de Ensino Infantil Creche na Área de Influência do Empreendimento.....	36
Figura 14 – Colégio Arena na Rua T-37, Setor Bueno.....	37
Figura 15 - Curso de Línguas na Rua T-55, Setor Bueno.....	37
Figura 16 - Colégio situado à Rua T-3, Setor Bueno.....	37
Figura 17 - Universidade situada à Av T-10, Setor Bueno.....	38
Figura 18 - Rua T-55 com T-54 e T-30, Setor Bueno	38
Figura 19 - Rua T-30 com T-54, Setor Bueno	38
Figura 20 - Rua T-52 (próximo à Rua T-3), Setor Bueno	39
Figura 21 - Rua T-37 (próximo à praça da Rua T-23), Setor Bueno	39
Figura 22 - Rua T-37 com a praça da Rua T-23, Setor Bueno	39
Figura 23 - Mapa de Estabelecimento Público de Atenção à Saúde na Área de Influência do Empreendimento	41
Figura 24 - Hospital particular situado à Av. T-3	42
Figura 25 - Estabelecimento particular de saúde na Rua T-55, Setor Bueno	42
Figura 26 - Estabelecimento particular saúde na Rua T-55 com Av. T-2, St. Bueno.....	42
Figura 27 – Hospital de oftalmologia na Av. T-2, St. Bueno	43
Figura 28 - Hospital na Av. Cel. Joaquim de Bastos, Setor Marista	43
Figura 29 - Hospital na Av. T-3 com Av. T-12, Setor Bueno	43
Figura 30 - Vista parcial do Parque “Vaca Brava” pelo Goiânia Shopping.....	44
Figura 31 - Eixo T-9	46
Figura 32 - Eixo Mutirão (Corredor Mutirão)	47
Figura 33 - Eixo T-8 (Corredor Estruturador)	47
Figura 34 - Eixo T-9 (Corredor T-9).....	48
Figura 35 – Via T-2.....	48
Figura 37 - Mapa de Corredores de Transporte Público Coletivo na Área de Influência do Empreendimento	49

Figura 36 - Ponto de ônibus na Av. T-10, próximo da esquina com a Rua T-27, Setor Bueno	50
Figura 38 - Policiamento, praça da Rua T-23, Setor Bueno	50
Figura 39 - Mapa de Atividades Econômica na Área de Influência do Empreendimento	53
Figura 40 - Supermercado situado entre as Avenidas T-15 e T-68, Setor Bueno	54
Figura 41 - Vista lateral da quadra 102, Av. T-10 com Av. Mutirão, Setor Bueno	55
Figura 42 - Vista da quadra 102 pela Av. Mutirão	55
Figura 43 - Quadra em frente à área objeto de estudo na Av. Mutirão - Setor Bueno	55
Figura 44 - Vista de parte da quadra 102 pela Rua T-55, Setor Bueno	56
Figura 45 - Quadra 102 (vista pela Rua T-27), Setor Bueno	56
Figura 46 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo	52
Figura 47 - Vista Panorâmica da Quadra 102, Setor Bueno	58
Figura 48 - Mapa de Aspectos Ambientais na Área de Influência do Empreendimento em estudo	59
Figura 49 - Av. Ricardo Paranhos, próximo à Av. 85, St. Marista.....	60
Figura 50 – Vista Panorâmica das áreas verdes situadas no entorno.....	60
Figura 51 - Área verde lateral ao Goiânia Shopping pela Av. T-3	61
Figura 52 - Trecho do Parque “Vaca Brava” pela Av. T-15, St Bueno	62
Figura 53- Rua T-27, Qd. 102, St. Bueno (via arborizada e vista de iluminação e ventilação natural).....	62
Figura 54 - Vista da praça da Rua T-23, Setor Bueno	62
Figura 55 - Supermercado bem próximo da área objeto de estudo na Av. T-10 com Av. 85, Setor Bueno.....	63
Figura 56 - Vista parcial da Av. 85 com Av. T-10 e ao fundo a Av. 136, Setor Bueno...	63
Figura 57 - Comércio na Av. Mutirão em frente à área objeto de estudo.....	64
Figura 58 - Av. T-9 com Rua T-30, Setor Bueno	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Identificação do Empreendedor da Atividade	9
Quadro 2 - Estudo de Viabilidade Aprovado pelo Despacho nº 267/2020.....	11
Quadro 3 - Estudo de Viabilidade do atual acréscimo.....	12
Quadro 4 - Classificação por CNAE.....	13
Quadro 5 - Classificação Viária	20
Quadro 6 - Parâmetros Urbanísticos na Área Adensável.....	22
Quadro 7 - Bairros e População da Área de Influência Direta	28
Quadro 8 - Linhas e Rotas do Transporte Público Coletivo	45
Quadro 9 - Caracterização dos imóveis	69
Quadro 10 - Opinião dos entrevistados em relação à densidade populacional com a construção do empreendimento	70
Quadro 11 - Opinião dos entrevistados quanto à demanda por serviços de educação, saúde, lazer/cultura e transporte urbano com a construção deste empreendimento	70

Quadro 12 - Opinião dos entrevistados quanto às mudanças com relação aos aspectos ambientais	73
Quadro 13 - Avaliação sobre a construção deste empreendimento	74
Quadro 14 - Avaliação dos benefícios decorrentes da construção deste empreendimento	75
Quadro 15 - Opinião dos entrevistados com relação ao incômodo que o empreendimento poderia gerar	76
Quadro 16 - Opinião final dos entrevistados quanto à construção de um edifício comercial e de serviços.....	78
Quadro 17 - Matriz de Impactos	80

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Caracterização do imóvel pesquisado	6
Gráfico 2 - Opinião dos entrevistados com relação à densidade populacional com a construção deste empreendimento	70
Gráfico 3 - Opinião dos entrevistados quanto à demanda por serviços de educação	71
Gráfico 4 - Opinião dos entrevistados quanto à demanda por serviços de saúde	71
Gráfico 5 - Opinião dos entrevistados quanto à demanda por serviços de lazer e cultura	72
Gráfico 6 - Opinião dos entrevistados quanto à demanda por serviços de transporte urbano	72
Gráfico 7 - Opinião dos entrevistados quanto às mudanças com relação aos aspectos ambientais	73
Gráfico 8 - Avaliação sobre a construção deste empreendimento	75
Gráfico 9 - Avaliação dos benefícios decorrentes da construção deste empreendimento	76
Gráfico 10 - Opinião dos entrevistados com relação ao incômodo que este empreendimento poderia gerar	77
Gráfico 11 - Opinião dos entrevistados quanto a este empreendimento.....	78

APRESENTAÇÃO

Goiânia é uma capital com intenso vigor, evidenciado em todos os seus aspectos: econômico, social, demográfico, de serviços, de infraestrutura, dentre outros.

Isso implica na necessidade de uma maior preocupação em relação ao seu ordenamento espacial e à harmonia com o meio ambiente, sem perder o foco com o seu desenvolvimento econômico.

Este documento é o resultado da aplicação de um dos instrumentos previstos no Estatuto da Cidade e recepcionado pelo Plano Diretor de Goiânia, com vistas a garantir o equilíbrio social e espacial da cidade, em função da implantação da atividade de Educação Superior, Pós-graduação e Extensão, a ser instalada na Av. Mutirão, Rua T-55 e Rua T-27, Quadra 102, Lote 01E, Setor Bueno.

O Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV é resultado das exigências contidas na Lei Complementar nº 349, de 04 de maio de 2007 – Plano Diretor de Goiânia, da Lei Municipal nº 8.646, de 23 julho de 2008, além da Instrução Normativa nº 001/2017.

Desta forma, o projeto em questão deverá contemplar as medidas necessárias para que o empreendimento proposto possa fomentar a economia local e regional, estimular oportunidades na cidade e que, sobretudo, esteja em consonância com o seu desenvolvimento urbano, principalmente em relação ao bairro onde será implantado e sua Área de Influência.

O presente estudo e posterior relatório, compreendem um conjunto de dados secundários e pesquisa primária, objetivando a identificação, avaliação, prevenção, mitigação e compensação dos impactos na vizinhança do empreendimento, para contribuir com um desenvolvimento urbano sustentável e, também, criando uma nova possibilidade de intermediação entre os interesses do empreendedor e a população diretamente impactada.

1. QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.1. Identificação do Empreendedor da Atividade

Quadro 1 - Identificação do Empreendedor da Atividade

Razão Social: Anhanguera Educacional Participações S/A
CNPJ: 04.310.392/0063-49
Atividade Principal: Educação Superior, Pós-graduação e Extensão
Endereço: Rua S 3, nº 692, sala 1, Setor Bela Vista, CEP: 74.823-440, Goiânia – GO.

Fonte: Do autor.

A Kroton Educacional S/A é uma das grandes organizações educacionais privadas do Brasil e do mundo, com uma trajetória de mais de 50 anos na prestação de serviços no Ensino Básico e de mais de 18 anos no Ensino Superior.

Em 2010, a Kroton Educacional S/A adquiriu o Grupo IUNI Educacional, instituição que também atuava na graduação e pós-graduação presencial. No ano de 2011, a Kroton Educacional S/A ingressou no ensino de Educação a Distância - EAD no país e em 2013 realizou a fusão com a Faculdade Anhanguera, consolidando a sua liderança tanto no ensino Presencial como no EAD.

Após a fusão com a Faculdade Anhanguera, a Kroton Educacional S/A passou a contar com 125 unidades de Ensino Superior, presentes em 18 estados brasileiros, além de 726 Polos de Graduação EAD credenciados pelo Ministério da Educação e Cultura – MEC, localizados em todos os estados brasileiros e no Distrito Federal. Na educação básica, a empresa conta com mais de 870 escolas associadas em todo o território nacional. Por fim, a fusão com a Faculdade Anhanguera adicionou ao portfólio mais de 400 polos de cursos livres e preparatórios.

Localmente, a Faculdade Pitágoras de Goiânia é uma das marcas da Kroton Educacional S/A. Atualmente a faculdade está presente nos Estados de Minas Gerais, Maranhão, Bahia, Espírito Santo, São Paulo, Pará, Paraná, Alagoas e Goiás.

Além dos cursos de graduação presencial e na modalidade EAD (semipresencial e 100% a distância), a Instituição oferece também cursos de pós-graduação, cursos de idiomas, preparatórios para concursos e cursos de extensão.

1.2. Caracterização do Empreendimento



O imóvel, ora em análise, é de propriedade da Empresa Planeta Veículos LTDA e situa-se na confluência da Avenida Mutirão com as Ruas T-55 e T-27, integrando a quadra 102, onde se localiza o lote 01E, assim designado pelo sistema da prefeitura após o remembramento dos lotes 01/05-19/24, no Setor Bueno, remembrado por força do Decreto nº 3.653, de 09 de dezembro de 2011 e cadastrado no IPTU sob o nº 303.024.0317.0004.

O primeiro projeto arquitetônico para o imóvel foi aprovado em 01 de março de 2010 pelo órgão municipal de planejamento urbano e emitido o Alvará de Construção nº 000649/2010. Este possuía 03 pavimentos (subsolo/térreo/mezanino) e área construída de 14.047,76m² (quatorze mil zeros quarenta e sete vírgula setenta e seis metros quadrados), onde se instalou, à época, uma revenda de veículos que se mantém até os dias atuais.

Posteriormente, tendo em vista a necessidade de ampliação do imóvel, desenvolveu-se o projeto arquitetônico de modificação com acréscimo, aprovado pela Prefeitura de Goiânia em 13 de junho de 2019, com a emissão do Alvará de Construção de nº 000201/2019, passando a ter a configuração de um subsolo, mais quatro pavimentos (térreo/mezanino/1º pavimento/2º pavimento) e área construída de 18.469,19m² (dezoito mil quatrocentos e sessenta e nove vírgula dezenove metros quadrados).

Naquele momento, para a aprovação do projeto de modificação com acréscimo, solicitou-se o Uso do Solo específico para o CNAE 853330000, destinado a Educação Superior, Pós-graduação e Extensão, que resultou no Despacho nº 356/2018, o qual exigiu a apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV e Relatório de Impacto de

Vizinhança - RIV Completo e o Parecer nº 127/2018 que determinou diretrizes básicas para a elaboração do Estudo de Impacto de Trânsito - EIT, nos termos do Plano Diretor vigente à época, ambos já aprovados pelo município.

Em vista dessa ampliação da construção no imóvel e da exigência de apresentação do EIV/RIV, esta ferramenta foi desenvolvida e aprovada em 13 de março de 2020, por meio do Despacho nº 267/2020, considerando o raio definidor da Área de Influência de 1km para área a ser construída de acréscimo de até 10.000,00m² (dez mil metros quadrados), conforme Quadro 2.

Quadro 2 - Estudo de Viabilidade Aprovado pelo Despacho nº 267/2020

TIPO DO PROJETO: PRESTAÇÃO DE SERVICOS		
INTERESSADO: PLANETA VEÍCULOS		
CNPJ nº 03.296.378/0002-72		
ENDEREÇO: Av. Mutirão, Rua T-55 e T-27, Quadra 102, Lote 01E - St. Bueno		
Instituição: Kroton Educacional S/A		
ATIVIDADE: Educação Superior – Pós-graduação e Extensão		
PROPRIETÁRIO: PLANETA VEÍCULOS		
VALOR ESTIMADO DO EMPREENDIMENTO – R\$ 5.000.000,00		
ÁREA DO TERRENO ORIGINAL (m²)	100%	6.593,00
ÁREA DO TERRENO APÓS DOAÇÃO	–	6.304,73
Cobertura vegetal em solo natural (permeável)	5,00%	329,65
Cobertura vegetal não permeável	10,00%	659,30
ÍNDICE PAISAGÍSTICO	15,00%	988,95
QUADRO DE ÁREAS (obs.: as áreas foram retiradas de estudos preliminares, podendo ter pequenas variações no projeto final)		
Descrição		Área
SUBSOLO (ÁREA NÃO COMPUTADA PARA RAIOS DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA)	Garagem subsolo	5221,38
TÉRREO (ÁREA COMPUTÁVEL)	Salas + Circulação	2011,01
MEZANINO (ÁREA COMPUTÁVEL)	Salas + Circulação	3939,6
PRIMEIRO PAVIMENTO (ÁREA COMPUTÁVEL)	Salas + Circulação	3042,91
SEGUNDO PAVIMENTO (ÁREA COMPUTÁVEL)	Sala	862,32
ÁREA CONCESSIONÁRIA (ÁREA NÃO COMPUTADA PARA RAIOS DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA)	Térreo + mezanino	3.391,97
TOTAL DE ÁREA COMPUTÁVEL		9.855,84
TOTAL DE ÁREA NÃO COMPUTÁVEL		8.613,35

Fonte: Lisita Arantes Arquitetos e Consultores LTDA.

Nota-se que, o estudo de EIV/RIV aprovado em 2020, tratou de um acréscimo de **9.855,84m² (nove mil oitocentos e cinquenta e cinco virgula oitenta e quatro metros quadrados)** de área construída. Segundo, entretanto, recomendações técnicas da Seplanh, à época da aprovação do projeto, foi sugerido que o interessado se limitasse somente à aprovação do acréscimo de até 5.000,00m² de área.

Assim sendo, embora o EIT/RIV aprovado considerasse uma área de acréscimo de quase 10.000,00m², na realidade foi aprovado o projeto de arquitetura, conforme demonstrado no quadro de áreas constante do projeto de arquitetura aprovado em 12 de junho de 2019, com respectivo Alvará de Construção nº 000201/19, de 13 de junho de 2019, com uma área de acréscimo de 4.973,20m² (quatro mil novecentos e setenta e três virgula vinte metros quadrados).

Expostos os fatos, a empresa, necessitando acrescentar mais área construída ao edifício, iniciou o trâmite de licenciamento para este novo acréscimo.

Para o licenciamento do atual acréscimo pretendido (quadro 3), portanto, o interessado solicitou à Seplanh a emissão de informação de uso do solo, com o tipo de Uso do Solo - Aprovação de Projeto, por meio do Protocolo UDS2023005913, datado de 18 de setembro de 2023, a ser destinado ao mesmo CNAE 853330000, autorizado no anterior EIV/RIV (Despacho nº 267/2020), referente a Educação Superior, Pós-graduação e Extensão, considerando o Quadro de Áreas abaixo.

Quadro 3 - Estudo de Viabilidade do atual acréscimo

QUADRO DE ÁREAS 2023				
ÁREA DO TERRENO				6304,73m²
PAVIMENTO	Á. EXISTENTE	Á DEMOLIR	Á CONSTRUIR	TOTAL m²
PAVTO SUBSOLO	5221,38	-	-	5221,38
PAVTO TÉRREO	5171,12	-	-	5171,12
PAVTO MEZANINO	4171,46	-	-	4171,46
PRIMEIRO PAVTO	3042,91	-	-	3042,91
SEGUNDO PAVTO	862,32	-	2180,59	3042,91
TERCEIRO PAVTO	-	-	2736,84	2736,84
TOTAL	18469,19		4917,43	23386,62

Fonte: Lisita Arantes Arquitetos e Consultores LTDA.

O referido documento de Uso do Solo impõe a obrigatoriedade de apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV e respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança –

RIV, em conformidade com o Inciso IV, do art. 262 da mencionada Lei Complementar nº 349/2022 (Plano Diretor de Goiânia), reforçado pelo contido na Lei Municipal nº 8646, de 23 julho de 2008, determinando que os empreendimentos destinados a estabelecimentos de ensino com área ocupada superior a 360,00m² (trezentos e sessenta metros quadrados) serão obrigados a apresentar EIV e seu respectivo relatório, o que condicionou ao desenvolvimento do estudo atual.

1.3. Enquadramento da atividade

Para a instalação de atividades econômicas na cidade de Goiânia contamos com exigências legais, expressas pela Lei nº 10.845, de 04 de novembro de 2022, que “Institui normas de controle das atividades econômicas na Macrozona Construída do Município de Goiânia”, utilizando-se, para tal, a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, metodologia nacional de administração tributária criada pela Comissão Nacional de Classificação – CONCLA, identificada por código numeral que visa padronizar os códigos e critérios de enquadramento das atividades econômicas, determinando quais atividades são exercidas por um estabelecimento.

Aplicando-se, então, esta classificação por CNAE, o código da atividade econômica pretendida, com fins de serviço de Educação Superior – Pós-graduação e Extensão, é a que se segue no quadro 4.

Quadro 4 - Classificação por CNAE

CNAE	ATIVIDADES
853330000	Educação Superior – Pós-graduação e Extensão

Fonte: Documento de Uso do solo – Protocolo USD 2023005913

1.4. Localização

O empreendimento, objeto deste estudo, encontra-se situado na Av. Mutirão com a Rua T-55 e com a Rua T-27, Quadra 102, Lote 01E, Setor Bueno, no Município de Goiânia.

1.4.1. Microlocalização

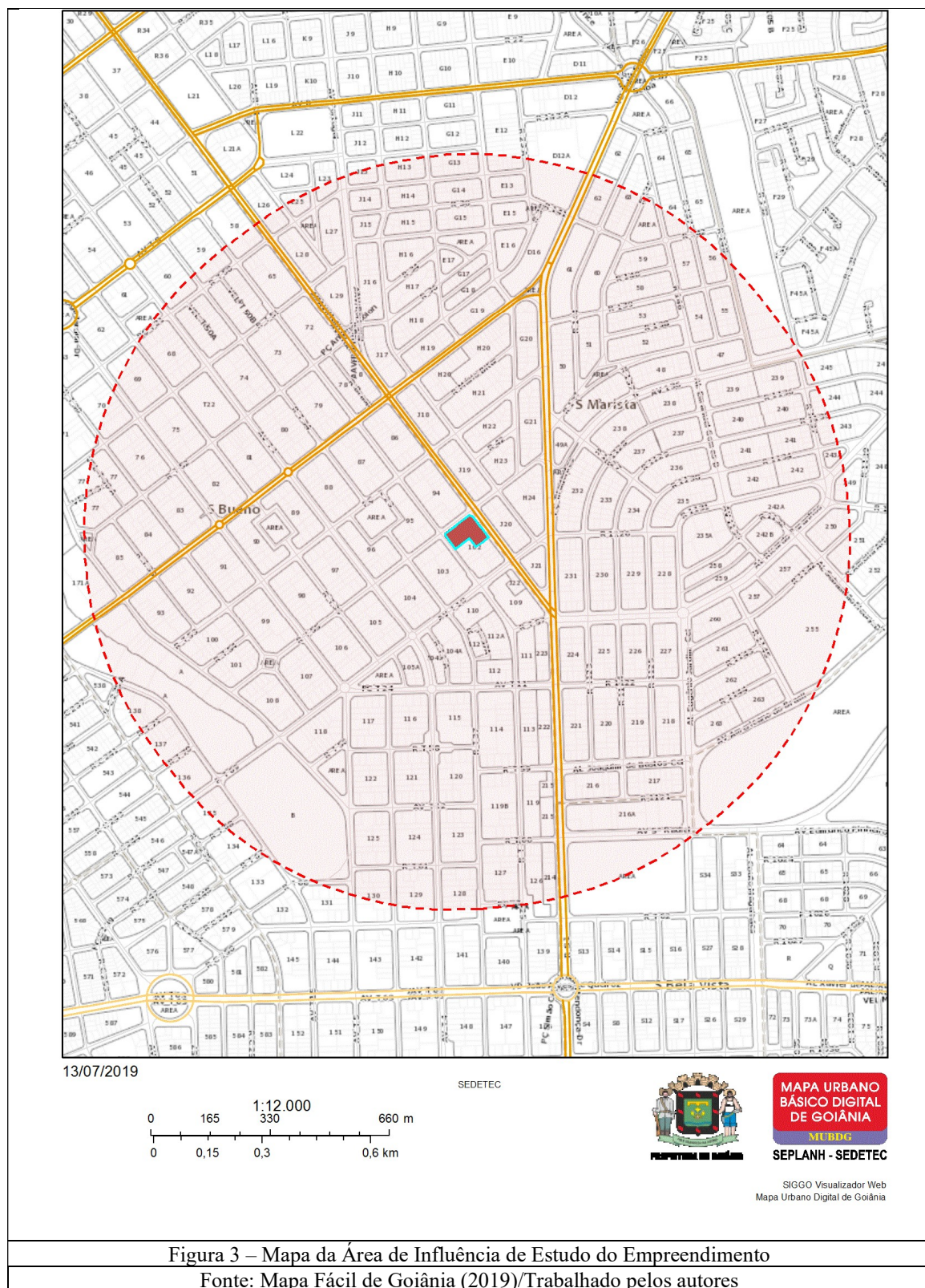
O empreendimento, objeto deste estudo, será instalado em local estratégico para atendimento ao público usuário, uma vez que se situará no Setor Bueno, na Região Sul de Goiânia, com forte pujança econômica, cujas avenidas principais de acesso direto - Avenidas Mutirão, 85 e 136, possibilitam farta conectividade às outras áreas urbanas da cidade.

Os espaços que circundam este empreendimento no Setor Bueno são predominantemente de uso misto – atividades econômicas diversas e habitacionais. Segundo definição legal de sua Área de Influência (Figs. 2 e 3), o empreendimento se inter-relacionará diretamente com os bairros de sua vizinhança: Setor Marista e uma pequena parte dos setores Bela Vista, Sul e Pedro Ludovico.



Figura 2 - Mapa da delimitação da Área de Influência do Empreendimento em estudo

Fonte: Google Pró (2022) / Trabalho pelos autores



1.4.2. Macrolocalização

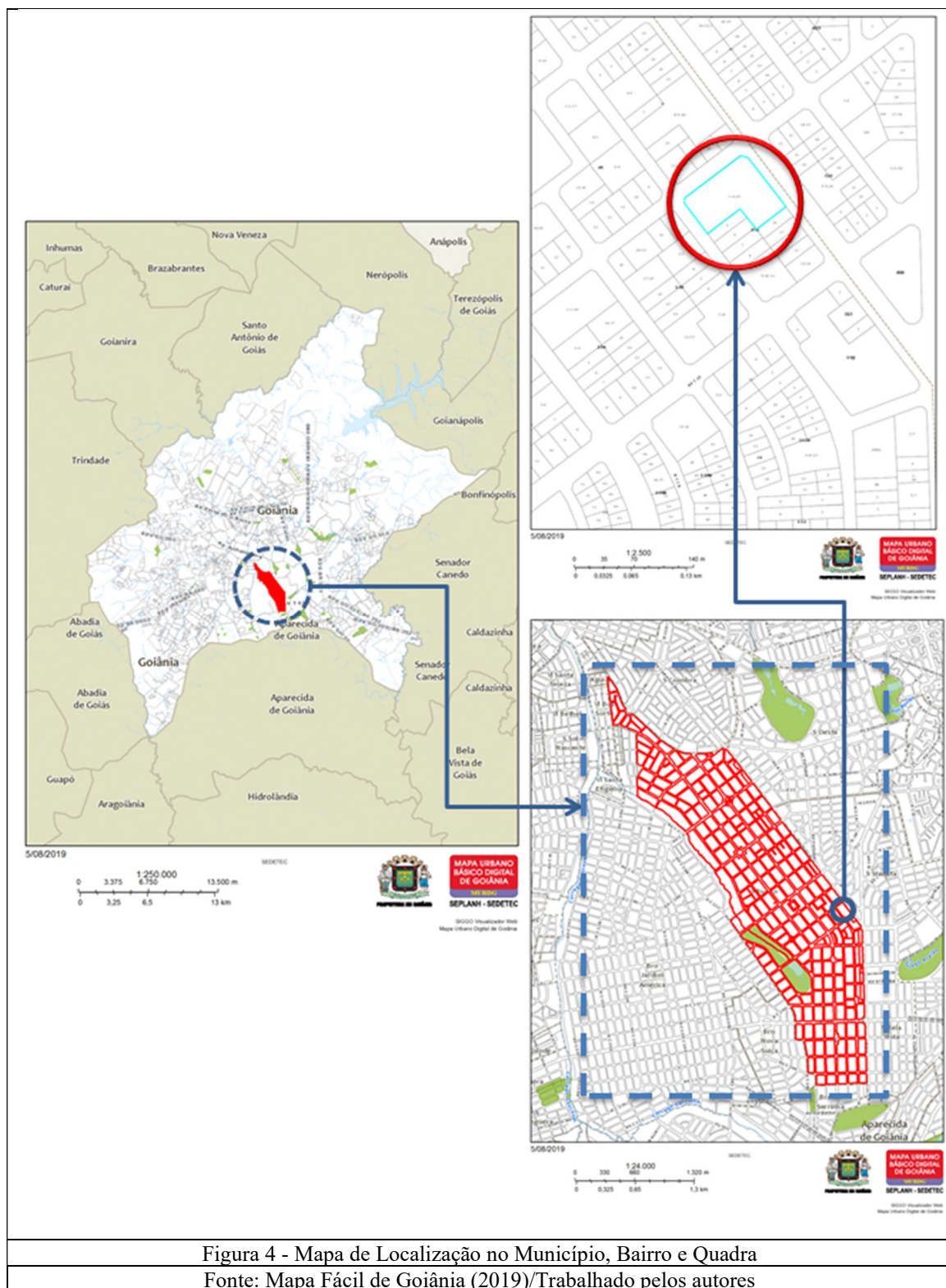
O empreendimento situa-se em Área Urbana do Município (Fig. 4), na Macrozona Construída, definida pela Lei Complementar nº 349, de 04 de março de 2022, a uma distância aproximada de 2,69km (dois virgula sessenta e nove quilômetros)¹ do centro da capital, em local fartamente interligado por eixos viários estratégicos e em setor com altíssima conectividade urbana e interurbana - Setor Bueno.

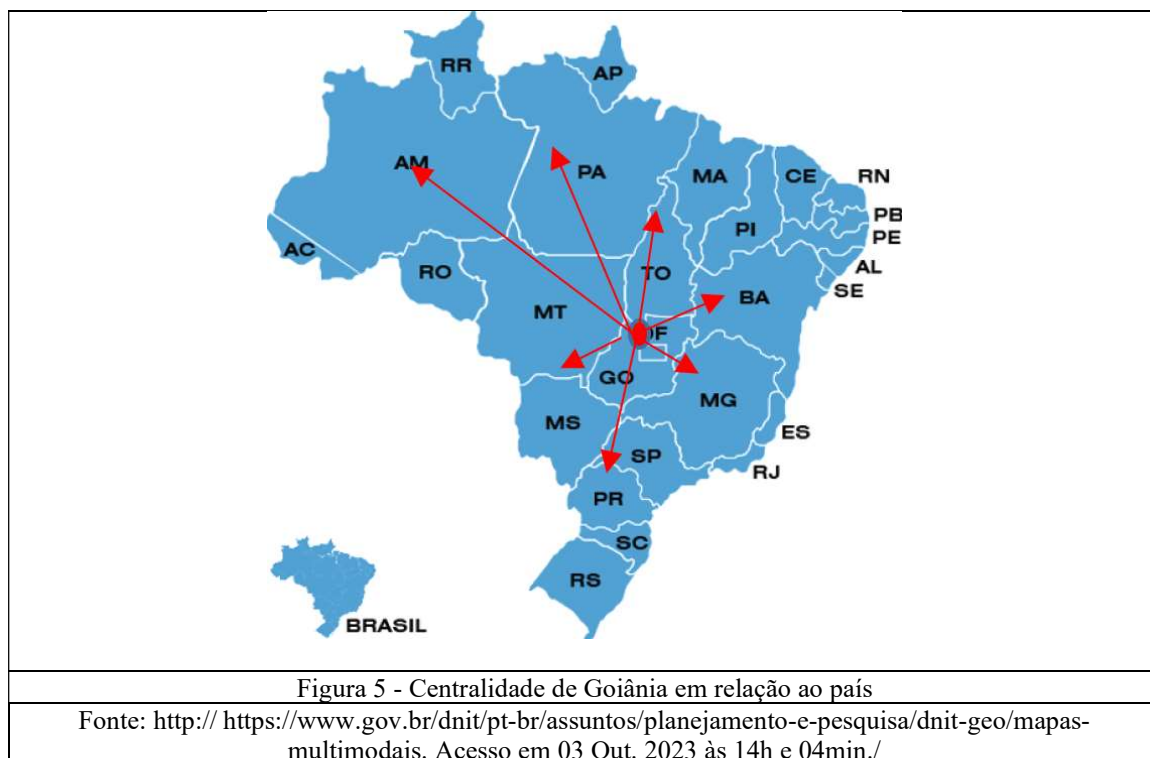
Possui, ainda, relação com os municípios do entorno de Goiânia – Aparecida de Goiânia, Senador Canedo, Bela Vista de Goiás, Anápolis e até a capital federal – Brasília, todos com acesso pela Rodovia BR-153 e conexão com os eixos viários que adentram a Área de Influência.

Vale ressaltar, também, a futura ligação com o Eixo do BRT - Basic Rapid Transport, de grande importância para o carregamento de transporte, o qual se encontra em processo de implantação e que fará conexão com a área de estudo pela Avenida Jamel Cecílio e Avenida 136 e pela praça Central do Setor Pedro Ludovico/Avenida T-63/Avenida 85, consequentemente possibilitando interligações viárias ao empreendimento.

Conta favoravelmente, ainda, com a localização estratégica do Município de Goiânia (Fig. 5), em situação de centralidade em relação aos demais estados da federação, sendo, a alta conexão digital existente no local, ainda um fator de forte facilitação à natureza das atividades educacionais que serão desenvolvidas, oferecendo integração a outros bairros e conexões a outros estados, no que tange a excelência na área de telecomunicações.

¹ Distância auferida em linha reta, via ferramenta do Google Earth, em relação à estátua das Três Raças, na Praça Cívica, no Setor Central – Marco Zero de Goiânia).





2. MARCO REGULATÓRIO

Os artigos 182 e 183 da Constituição Federal do Brasil tratam sobre a Política Urbana a ser instituída nas cidades brasileiras. Em 10 de julho de 2001, a Lei nº 10.257 (Estatuto da Cidade), por sua vez, regulamentou os citados artigos, tendo como princípios básicos o planejamento participativo e a função social da propriedade urbana.

Para consecução destes objetivos, o Estatuto da Cidade conta com o Plano Diretor, que constitui o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

A mesma Lei nº 10.257, criou um leque de ferramentas com o intuito de garantir a efetivação da Política Urbana instituída para os municípios, dentre as quais encontramos o **Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV)**.

Ante este cenário legal, temos que o município de Goiânia, por meio de seu Plano Diretor atual, aprovado pela Lei Complementar nº 349, de 04 de março de 2022, visando o planejamento, controle, gestão e promoção do desenvolvimento urbano, adotou a citada ferramenta.

A Lei Municipal nº 8.646, de 28 de julho de 2008 complementa a normatização acerca do tema, visto que dispõe sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV e o Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV. Esta deverá ser revista, conforme dispõe o inciso X do art. 281 do Plano Diretor de Goiânia, todavia, dado ao fato de sua revisão não ter sido ainda aprovada, mantêm-se em vigor a Lei Municipal nº 8.646, de 2008, visto estar em consonância com as diretrizes e os parâmetros previstos no Plano Diretor, tal como dispõe o parágrafo único do artigo retromencionado.

Importa ressaltar que a Lei Complementar nº 349, de 2022 estabeleceu os empreendimentos e as atividades econômicas situadas em área urbana que dependerão da elaboração de EIV para sua instalação, além dos critérios e parâmetros gerais para sua elaboração, além de ter acrescida a exigência de desenvolvimento do respectivo **Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV)**.

A SEPLANH, via Gerência de Informação de Uso do Solo, unidade administrativa integrante desta secretaria, tem como procedimento a emissão do documento de Uso do Solo, definindo as atividades legalmente sujeitas à apresentação de EIV/RIV e de EIT/RIT.

Diante da atual conjuntura legal apresentada e, considerando a informação de Uso do Solo para Aprovação de Projeto nº UDS2023005913 específico para a atividade de Educação Superior – Graduação e Pós-graduação, foi solicitado pelo mencionado órgão, o

desenvolvimento do **Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV)** e respectivo **Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV)**, como condicionante prévia ao licenciamento do projeto de acréscimo em comento, o que consubstanciou-se no desenvolvimento do presente estudo.

2.1. Uso e Ocupação do Solo Legal da Área do Empreendimento

A Lei Complementar nº 349/2022 estabeleceu que o imóvel objeto deste estudo integra a unidade territorial denominada como Área Adensável (Fig. 6), por força do Corredor Exclusivo de Transporte Público Coletivo, denominado Corredor Mutirão, o qual é ainda considerado um Eixo de Desenvolvimento, conforme § 2º do art. 116 do Plano Diretor de Goiânia.

Quanto à atividade econômica pleiteada para ser instalada no local (CNAE nº 853330000 - Educação Superior – Graduação e Pós-graduação) a Lei nº 10.845, de 2022 a enquadra em Grau de Incomodidade GI-1, sendo que quando instalada em Área Adensável não há limitação para área ocupada pela atividade, ficando sujeita, todavia, aos demais parâmetros urbanísticos estabelecidos para o local.

Os parâmetros urbanísticos dispostos no Plano Diretor de Goiânia caracterizam os condicionantes básicos de ordem urbanística e ambiental para a ocupação do terreno em estudo, os quais serão melhor detalhados sequencialmente.

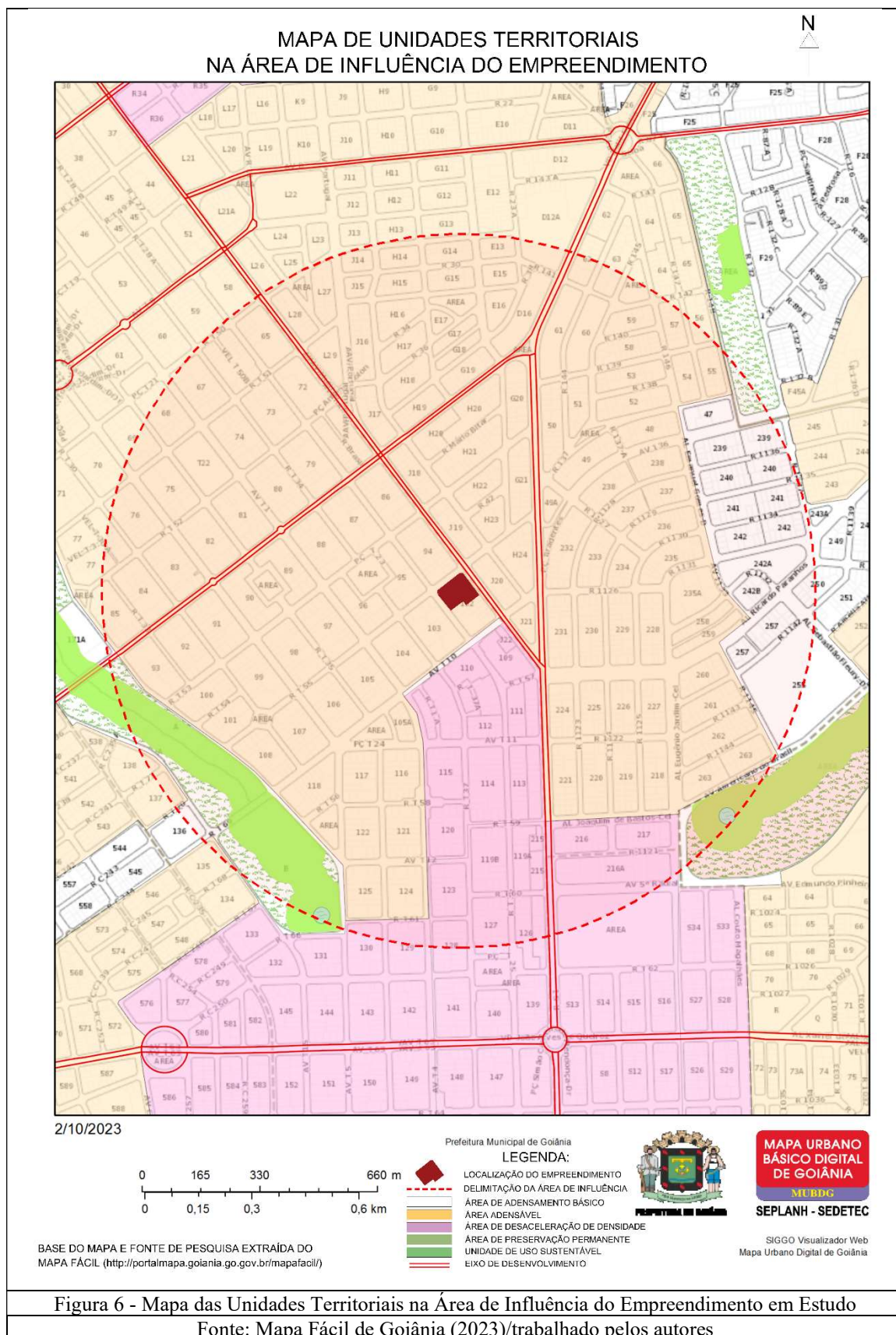
Previamente, é necessário que se esclareça que, segundo o levantamento topográfico desenvolvido para o local, não foi identificado nenhum elemento de caráter de preservação ambiental, a exemplo de nascentes e matas ou mesmo veios d'água, além do que, a própria lei do Plano Diretor também não detectou fatores de ordem ambiental que justificassem o enquadramento dos terrenos em unidades territoriais de patrimônio natural.

A classificação viária estabelecida pela lei do Plano Diretor classifica as vias que são fronteiriças ao terreno em estudo, conforme disposto no Quadro 5, observando-se a obrigatoriedade de destinação de área para embarque e desembarque.

Quadro 5 - Classificação Viária

NOME DAS VIAS	CLASSIFICAÇÃO
Avenida Mutirão	Arterial de 1ª Categoria
Rua T-27	Local 4
Rua T-55	Coletora

Fonte: SEPLANH, 2023. Documento de Uso do solo – Protocolo USD 2023005913.



Os parâmetros urbanísticos legais admitidos para a unidade territorial de Área Adensável, por sua vez, encontram-se dispostos no Quadro 6.

Quadro 6 - Parâmetros Urbanísticos na Área Adensável

PARÂMETROS URBANÍSTICOS ADMITIDOS PARA A ÁREA ADENSÁVEL	
Índice de Aproveitamento do terreno	6 (seis) vezes a área do terreno
Índice de Ocupação	<ul style="list-style-type: none"> • 90% no subsolo • 100% até 11,00m de altura, excluídas as áreas dos afastamentos ou recuos obrigatórios • 50% acima de 11,00m de altura
Índice Paisagístico	Mínimo de 15%, sendo exigido o mínimo de 10% em cobertura vegetal permeável e permitido 5% de cobertura vegetal não permeável; Ou, ainda, 25% de cobertura vegetal não permeável
Índice de Controle e captação de água pluvial - ICCAP	1m³ para cada 200m² de área impermeabilizada do terreno
Tabela de Altura da Edificação e Afastamentos	Dispostos no Anexo XXI, da Lei Complementar nº 349/2022 – Plano Diretor de Goiânia
Estacionamentos de Veículos	Área construída - 1.500,01 a 5.000,00m² 01 vaga para cada 45m²
Área de Embarque e Desembarque de Veículos	Edificações com altura superior a 12,00m – apresentar área de embarque e desembarque internas ao terreno. No presente caso, a serem avaliados pelo órgão municipal de trânsito
Obs. O acréscimo pretendido deverá atender à NBR 9050 atualizada	

Fonte: SEPLANH, 2023. Documento de Uso do solo – Protocolo USD 2023005913.

Quanto ao parâmetro de controle de fração ideal por unidade territorial, segundo critérios legais, este não repercute sobre ocupações do solo para fins de atividades econômicas, uma vez que estas não são geradoras de densidade populacional fixa, conforme é o caso em estudo.

Importa-se destacar, entretanto, que sobre os terrenos situados em Área Adensável aplica-se o parâmetro denominado Índice de Aproveitamento, na ordem de 6 (seis) vezes a área do terreno.

No que tange à reserva obrigatória de vagas de estacionamento de veículos, esta será disponibilizada gratuitamente aos usuários, sendo que o estacionamento não caracterizará atividade econômica.

Outra importante questão exigida quando da aprovação de novos empreendimentos é a implantação de calçadas acessíveis. Nesse sentido, o art. 1º do Código de Trânsito Brasileiro define como trânsito também a circulação de pessoas nas vias

públicas. A calçada é conceituada pelo Código como “parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins”. O passeio, por sua vez, é definido no Código como uma faixa livre da calçada, sem interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres.

No âmbito do Município de Goiânia, a calçada é regulada pela Lei Complementar nº 324, de 28 de novembro de 2019 e pela Instrução Normativa nº 001, de 03 de janeiro de 2020 e regulamentos, todos estabelecendo normas de construção e readequação das calçadas públicas, sendo obrigatória a observação destas exigências para o licenciamento de projetos de construção urbana.

Assim sendo, torna-se obrigatória a construção da calçada acessível por todas as vias fronteiriças ao empreendimento - Av. Mutirão, Rua T-55 e Rua T-27, seguindo as normas e parâmetros constantes dos referidos regulamentos.

Em arremate, destaca-se que também devem ser observadas as normas relativas à edificação, estabelecidas no Código de Obras e Edificações de Goiânia, além da exigência de análise pela Vigilância Sanitária do Município de Goiânia – VISA.

Diante deste quadro legal e, conforme demonstrado no item 1.2 deste estudo, fica ainda caracterizado que o empreendimento objeto deste estudo é legalmente considerado um Polo Gerador de Tráfego, uma vez que tratar-se de atividade de ensino, com área efetivamente ocupada superior a 360,00m² (trezentos e sessenta metros quadrados), em conformidade com o estudo de viabilidade fornecido pelos empreendedores.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

3.1. Definição da Área de Influência Direta

A legislação de Goiânia, conforme já pontuado, contém dispositivos que, em conformidade com a característica das atividades a serem instaladas e seu porte, determinam a exigência de apresentação de EIV/RIV, assim como determinam o raio de Influência Direta do empreendimento a ser estudado.

Segundo o inciso IV do art. 262 da Lei Complementar nº 349/2022 (Plano Diretor de Goiânia), associado à Lei nº 8.646/2008, já mencionadas neste estudo, são obrigados a apresentar EIV/RIV para seu licenciamento, as atividades enquadradas como estabelecimento de ensino com área ocupada superior a 360m² (trezentos e sessenta metros quadrados) ou acima de 100 (cem) alunos por turno ou período. Neste sentido, cumpre ressaltar que o art. 9º da Lei nº 10.845, de 04 de novembro de 2022 define que,

Art. 9º Para a utilização das tabelas de que tratam os Anexos I a VII desta Lei aplica-se o conceito de área ocupada pela atividade do Plano Diretor de Goiânia, considerando a somatória da área total construída da edificação com as áreas descobertas de uso dos estabelecimentos, quando houver, desconsiderando:

- I - circulação, manobra e estacionamento de veículos, cobertos ou descobertos;
 - II - área e/ou pátio interno para operações de carga e descarga, cobertos ou descobertos;
 - III - caixa d'água, barrilete, casa de máquina, laje ou área técnica, central de gás, subestação, gerador e abrigo de resíduos; e
 - IV - escada e elevador de uso comum.
- (...)

A definição da dimensão do raio da Área de Influência Direta do empreendimento legalmente se dá devido à metragem quadrada computável, para efeito de aplicação do estudo de EIV/RIV. No presente caso, equivalente a **4.917,43m²** (quatro mil novecentos e dezessete virgula quarenta e três metros quadrados) de acréscimo, conforme o constante no Quadro 3, deste estudo.

De acordo com os parâmetros definidos no Anexo II – DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO EIV/RIV, da Lei nº 8.646, de 23 de julho de 2008, o raio legalmente definido para a Área de Influência Direta do empreendimento será inferior a 500m

(quinhentos metros), uma vez que a área efetivamente ocupada para acréscimo do empreendimento é inferior a 5.000.00m² (cinco mil metros quadrados).

O Setor Bueno, entretanto, por todas as suas peculiaridades de uso e ocupação do solo, pode ser caracterizado como o “core” (coração) pulsante da cidade, considerando a miríade de atividades e habitações que ocupam o espaço do bairro, onde encontra-se uma grande densidade de ofertas de atividades socioeconômicas, de lazer e cultura e de saúde para a população local.

As potencialidades instaladas neste bairro e imediações são de muito peso para a sociedade local.

Diante deste quadro de oportunidades, esta consultoria entendeu ser de pouco significado apresentar um estudo tão exíguo para uma Área de Influência Direta inferior a quinhentos metros, reforçada também pelo fato de que o poder de atração do novo equipamento de ensino superior, se refletirá em uma envolvimento muito superior a esta dimensão.

Referendados por esta magnitude de oportunidades, o estudo será ampliado, considerando uma Área de Influência de 1.000m (hum mil metros)

3.2. Caracterização da Área de Influência Direta

Localizado no Setor Bueno, este empreendimento está situado na Região Sul da Cidade e influenciará, diretamente, os bairros de seu entorno com raio de influência de 1.000m (hum mil metros), conforme descrito no item 3.1 deste estudo.

A maior participação dos bairros nesta Área de Influência é marcada pela presença dos setores: Bueno, contando com 1,53 Km² e Marista, contando com 1,51 Km². Já, a menor participação se dá com o Setor Sul, com 0,01 Km².

Diversas avenidas que constituem expressivos corredores de trânsito perpassam essa Área, a saber: Avenida Mutirão, Avenida T-9, Avenida 85, Avenida T-10.

Estes corredores constituem expressivas vias de ligação entre as diversas regiões da cidade, assim como representam importantes corredores de transporte público coletivo. Este aspecto será melhor detalhado no item 4.2.3 deste estudo.

O entorno imediato é constituído, predominantemente, por inúmeros estabelecimentos comerciais e de serviços, contando em menor incidência com as habitações coletivas.

Os usos identificados na Av. Mutirão são todos comerciais e de serviços. Pelas Ruas T-55 e T-27, também identificamos os mesmos usos e algumas edificações de uso residencial na Rua T-27. Os imóveis residenciais, predominantemente verticais, estão mais distantes, conforme aborda o item 4.2.4 deste estudo.

É notável a significativa transformação da região do entorno imediato ao lote em estudo, a se considerar a migração das atividades residenciais anteriormente existentes, com a consequente instalação de novas empresas prestadoras de serviços e comércios.

Conclui-se, portanto, que a proposta de um empreendimento de ensino neste local encontra-se coerente com a ocupação existente no entorno.

3.3. Aspectos de Influência Indireta

Em observância às determinações legais e, conforme justificado anteriormente, o presente estudo se ateve a uma análise mais profunda e circunstanciada no trecho urbano compreendido pela Área de Influência Direta do Empreendimento em questão, uma vez que se trata dos espaços da cidade que se sujeitarão a uma inter-relação mais intensa e significativa em relação a este. É importante lembrar, entretanto, que pela natureza da atividade envolvida, Educação Superior - Pós-Graduação e Extensão e, pelo seu alto grau de atração de interesses na área de ensino superior, o poder de atração dos serviços a serem oferecidos pela entidade extrapola as áreas de entorno do empreendimento.

Pela natureza da atividade pretendida, esta também terá influência sobre a população dos bairros intermediários, com ação de alcance inclusive à população regional e inter-regional, a se considerar que a entidade prestará serviços educacionais de EAD, para tal, utilizando-se fortemente de apoio tecnológico de comunicação, além da rede física e rotas aéreas de conectividade urbana e interurbana de transporte.

Assim sendo, entendemos que a busca por esta tipologia de serviço não se restringirá somente ao atendimento da população circunvizinha. Ao contrário, esta atividade possui um caráter de atração mais amplo na cidade, na região e no país.

A análise que compreendemos ser pertinente quanto à interferência da atividade a nível extrapolada, diz respeito principalmente à circulação viária na cidade e, também rodoviária, para acesso diversificado de outras localidades ao novo empreendimento e vice-versa. Devemos considerar ainda como fator de interferência mais abrangente, a necessidade do atendimento das novas demandas a serem geradas pela mão-de-obra que

atenderá ao empreendimento, seja na sua fase de implantação, seja na sua fase de funcionamento.

Ante as considerações aduzidas, considera-se que a abordagem no quesito da circulação viária e transporte será objeto do Estudo de Impacto de Trânsito - EIT e o respectivo Relatório de Impacto de Trânsito RIT, que estão sendo desenvolvidos para o presente empreendimento, aprovados quando da implantação do acréscimo anterior descrito no item 1.2 deste estudo.

4. DIAGNÓSTICO

4.1. Adensamento Populacional e Aspectos Demográficos

O Setor Bueno sofreu, ao longo dos anos, um processo de adensamento populacional bastante diversificado, quer em termos de verticalização, quer em usos e faixas de renda.

Diversos fatores explicam esta diversidade de usos e ocupações neste bairro, como o desenho espacial, com uma área expressiva, confrontação com inúmeros bairros, geração de centralidades na malha urbana, agenciamento dos espaços com faixas de renda diversas e períodos de ocupação variados e ressalta-se, ainda, as diversas legislações urbanas, que contribuíram para estas mudanças.

De forma bastante visível, constata-se uma elevada densidade populacional nas quadras próximas à Av. T-63 e no entorno do Parque Vaca Brava. Mais recentemente este adensamento tem se expandido pela Rua T-55 e no entorno da praça da Rua T-23. Algumas ruas que cortam a Av. T-9 e abaixo da mesma começaram a apresentar um crescimento vertical mais acentuado.

Este cenário vai se modificando nas proximidades da Av. T-8, em termos de horizontalização das edificações, constituindo uma ocupação não homogênea.

As atividades comerciais e de serviços têm também seu porte bastante diferenciado quando se percorre toda a extensão do Setor Bueno. Este bairro, portanto, compreende uma grande diversidade de usos e portes que estão detalhados no item 4.2.4. deste estudo.

Conclusivamente, esta enorme variedade de usos comerciais e de serviços, em micro e macro portes, leva a deduzir que, por um lado essa ocorrência cerceou um adensamento populacional intensificado e por outro, a presença de grandes equipamentos na área também contribuiu para a consolidação da sua ocupação física, sem implicar em uma densidade populacional instalada.

Quanto aos Aspectos Demográficos, para o cálculo da população inserida na Área de Influência (Fig. 7), utilizou-se os dados do Anuário Estatístico da antiga Secretaria Municipal de Planejamento, hoje Seplanh, obtendo-se a população da área de estudo, abaixo especificada no Quadro 7.

Quadro 7 - Bairros e População da Área de Influência Direta

Nome do bairro	Área do bairro no raio (km ²)	População no raio (hab)
S. Pedro Ludovico	0,03	198
S. Sul	0,01	37
S Bela Vista	0,06	849
S Bueno	1,53	14.496
S Marista	1,51	4.461

Fonte: MUBDG v.23 – 2012

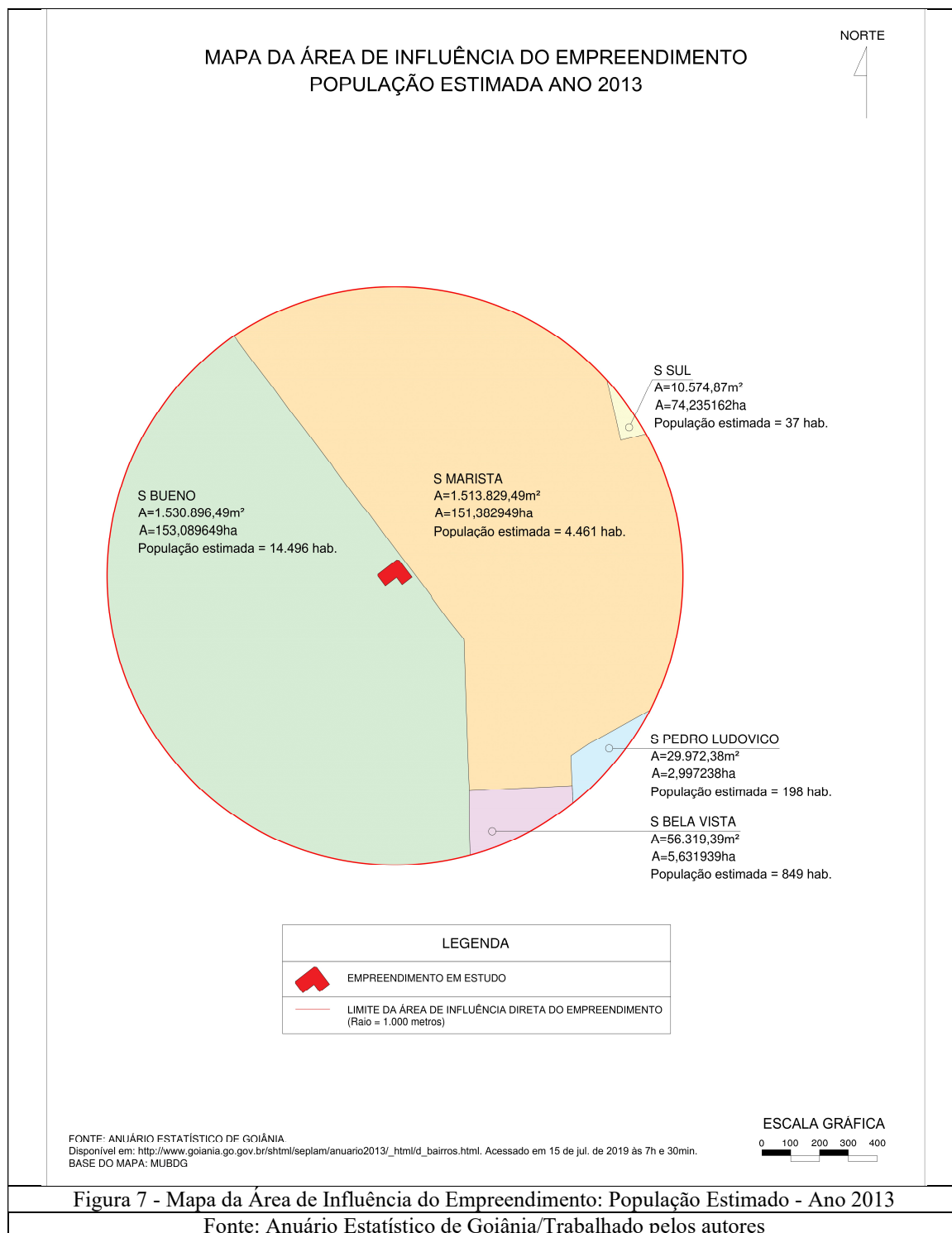
Elaboração: Desenvolvimento dos autores

Para o cálculo da população estimada nesta área, levantou-se a área total do bairro e depois calculou-se a área estimada equivalente àquela inserida no raio. Após, foi calculada a percentagem desta área no total do bairro e, com este percentual, calculou-se a população estimada da área do bairro.

Ressalta-se que este empreendimento não irá provocar diretamente aumento populacional, o que foi corroborado pela opinião da população pesquisada, a qual será posteriormente demonstrada.

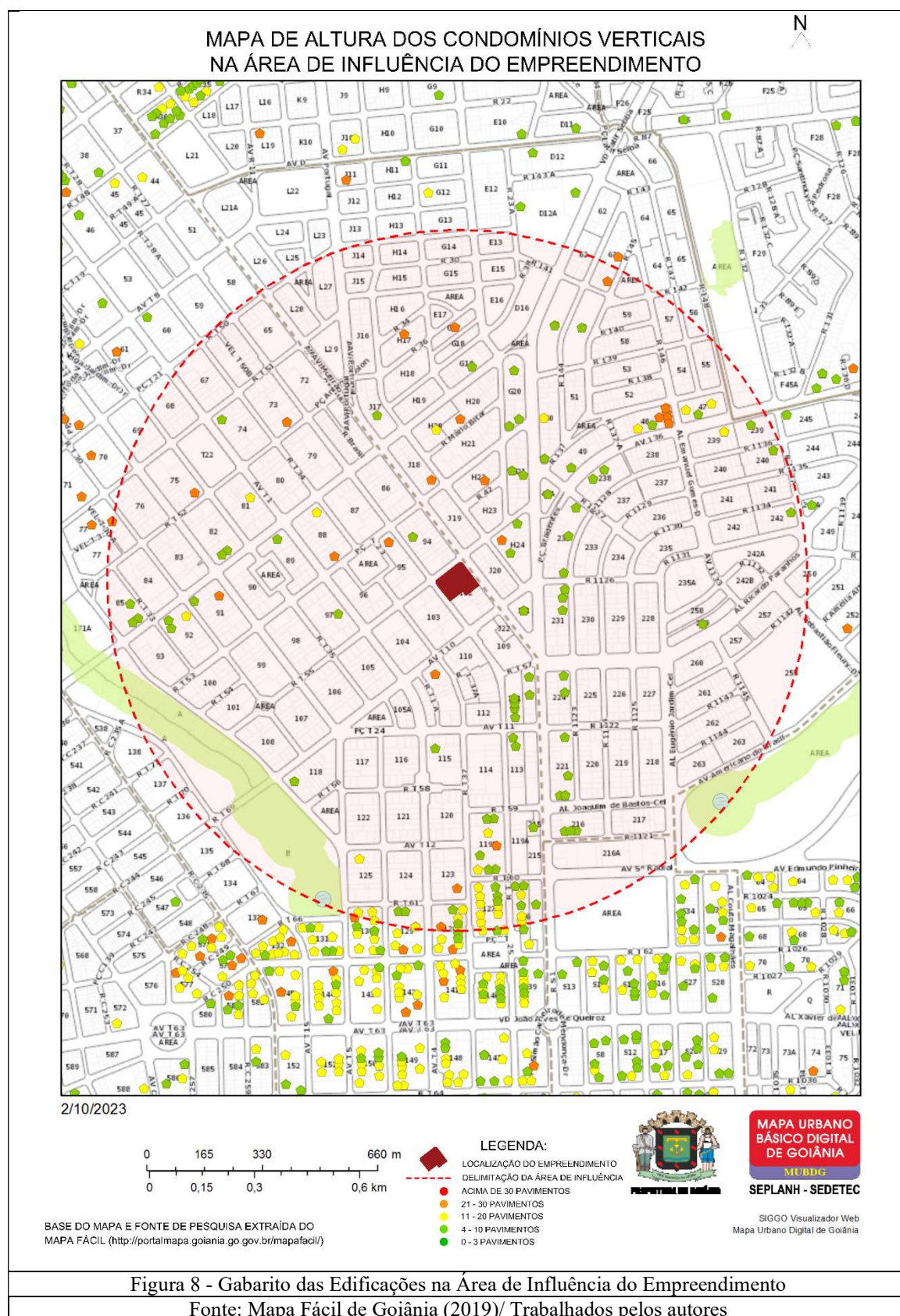
Estima-se que em 2024/1, a previsão é de aproximadamente 700 pessoas (entre professores, alunos e funcionários) no período matutino e noturno. Ressalta-se que, como a modalidade de ensino é EAD, não haverá esta concentração diária. Numa estratégia logística, os encontros serão pontuais para cada curso, predominantemente nos finais de semana e com variações durante a semana, não gerando concentração populacional constante.

Pode-se concluir desta análise que no trecho de recorte da Área de Influência Direta, as densidades populacionais e volumétrica das edificações (Fig. 08) não foram agenciadas de maneira uniforme, sendo que na vizinhança do terreno em estudo, a forma de ocupação e volumetria das edificações encontram-se num patamar de baixa densidade, propiciando folga para intensificação da verticalização, segundo os parâmetros legais previstos para a unidade territorial de Área Adensável.



Ante a abordagem apresentada, pode-se inferir ainda que, embora a atividade a ser instalada no local não se constitua em uma natureza de atividade agregadora de novas ocupações habitacionais em seu entorno, se esta vier a se constituir num vetor de atração de mais atividades afins, a região possui potencial, quanto aos parâmetros urbanísticos legais, para recepcionar novas atividades ou mesmo ocupações em altura, porventura

atraídas pela valorização do entorno imediato ao empreendimento, desde que existam viabilidades técnicas de fornecimento de infraestrutura e serviços públicos.



4.2. Equipamentos Urbanos, Comunitários e Serviços Públicos

4.2.1. Equipamentos Urbanos

Em conformidade com a Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, são considerados como equipamentos urbanos, os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coleta de águas pluviais, rede telefônica.

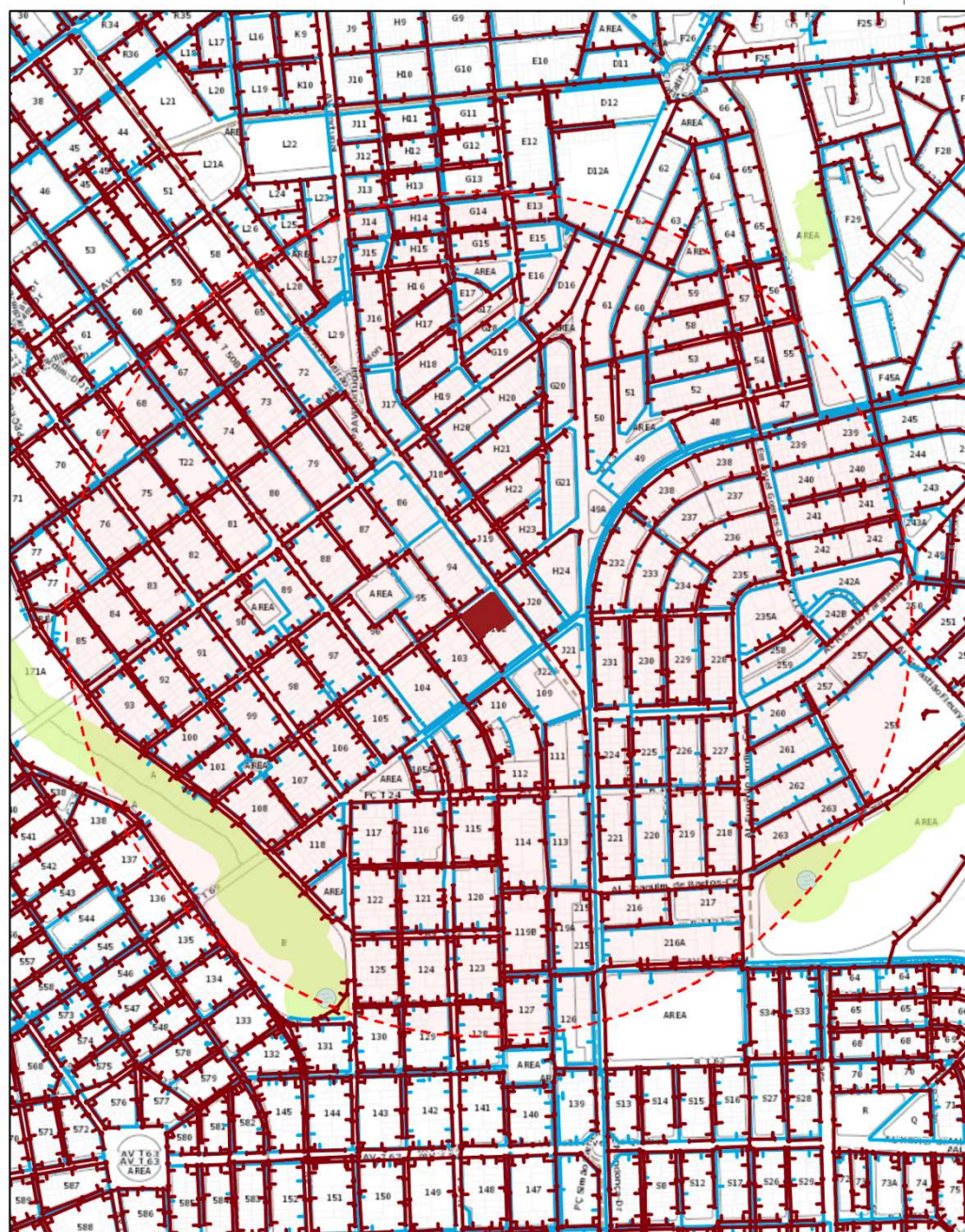
Quanto a este aspecto, o Setor Bueno, assim como os demais bairros que compõem a Área de Influência Direta, encontram-se plenamente atendidos por equipamentos urbanos e, segundo informações fornecidas pela Seplanh, por meio do Mapa Fácil Digital (Figs. 10 a 12), a região dispõe de rede de iluminação pública em todas as ruas, além de drenagem pluvial (Fig. 9) e conta com abastecimento de água, serviços de esgotos e as ruas encontram-se todas asfaltadas.



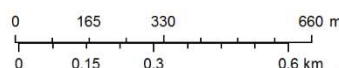
Figura 9 - Drenagem das águas pluviais (rua T-55 com a T-27, Setor Bueno)

Fonte: Acervo próprio

MAPA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E COLETA DE ESGOTO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO



2/10/2023



LEGENDA:

- LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
- DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA
- ESGOTO
- ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL



MAPA URBANO
BÁSICO DIGITAL
DE GOIÂNIA
MUBDG

SEPLANH - SEDETEC

BASE DO MAPA E FONTE DE PESQUISA EXTRAÍDA DO
MAPA FÁCIL (<http://portalmapa.goiania.go.gov.br/mapafacil/>)

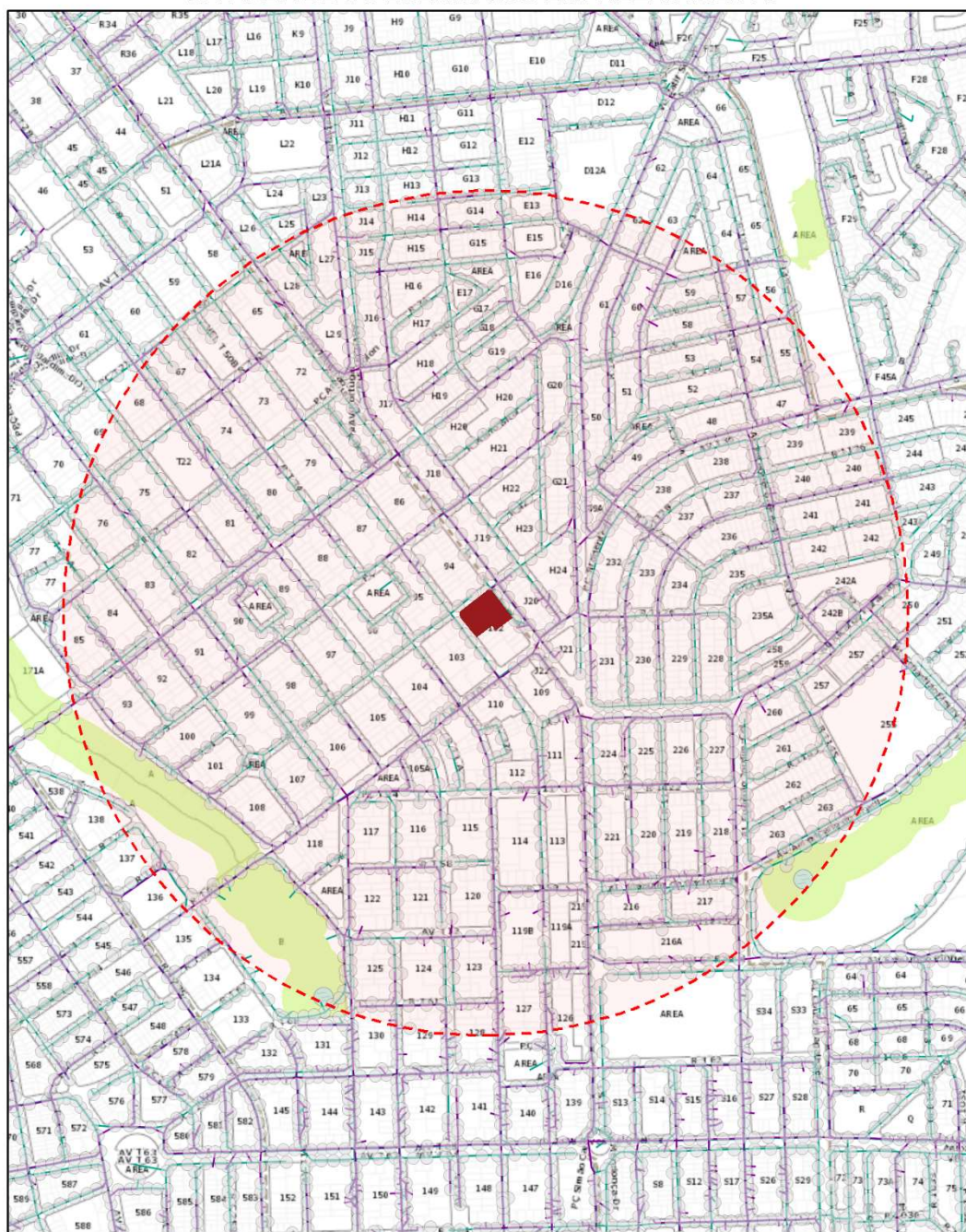
SIGGO Visualizador Web
Mapa Urbano Digital de Goiânia

Figura 10 – Mapa da Rede de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

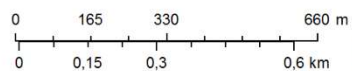
Fonte: Mapa Fácil de Goiânia (2023)/Trabalhado pelos autores

MAPA DE ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

N
▲



2/10/2023



LEGENDA:

- LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
- DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA
- ENERGIA ELÉTRICA PRIMÁRIA
- ENERGIA ELÉTRICA SECUNDÁRIA
- POSTE DE ILUMINAÇÃO



**MAPA URBANO
BÁSICO DIGITAL
DE GOIÂNIA**
MUBDG
SEPLANH - SEDETEC

BASE DO MAPA E FONTE DE PESQUISA EXTRAÍDA DO
MAPA FÁCIL (<http://portalmapa.goiania.go.gov.br/mapafacil/>)

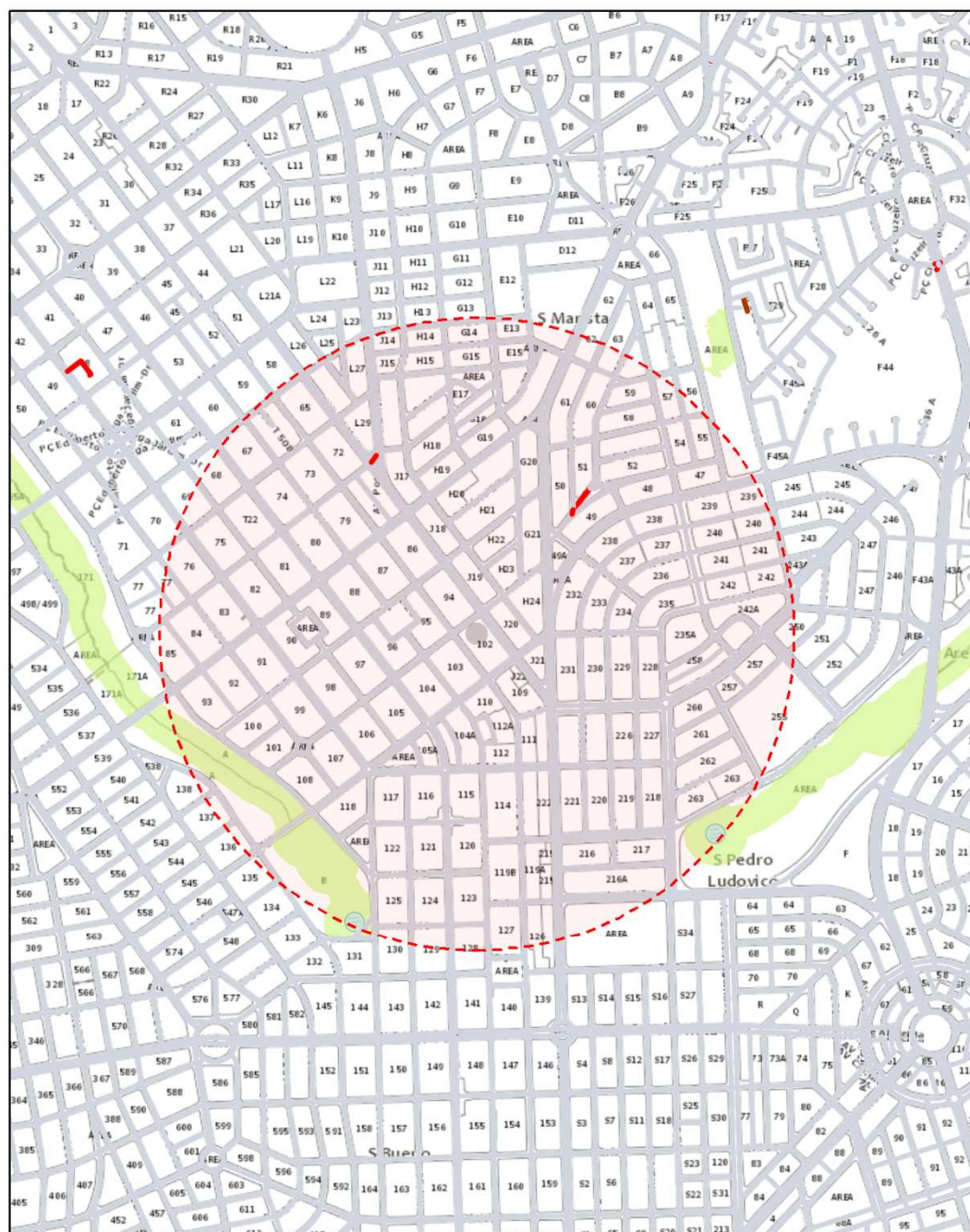
SIGGO Visualizador Web
Mapa Urbano Digital de Goiânia

Figura 11 - Mapa da Rede Abastecimento de Energia Elétrica na Área de Influência do Empreendimento.

Fonte: Mapa Fácil de Goiânia (2023)/Trabalhado pelos autores

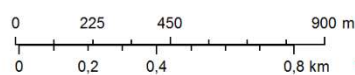
MAPA DE PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA DE INFLÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

N



3/10/2023

FONTE:



LEGENDA:

- LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
- DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA (Abrangência R=1000m)
- ASPALTO
- NÃO VERIFICADO
- TERRA



**MAPA URBANO
BÁSICO DIGITAL
DE GOIÂNIA**
MUBDG
SEPLANH - SEDETEC

BASE DO MAPA E FONTE DE PESQUISA EXTRAÍDA DO
MAPA FÁCIL (<http://portalmapa.goiania.go.gov.br/mapafacil/>)

SIGGO Visualizador Web
Mapa Urbano Digital de Goiânia

Figura 12 – Mapa de vias asfaltadas

Fonte: Mapa Fácil de Goiânia (2023)/Trabalhado pelos autores

Com relação à rede de água e esgoto, assim como energia elétrica, os bairros são plenamente atendidos e as viabilidades técnicas são objeto de documento próprio, que irão constar do processo de aprovação do empreendimento.

Toda a área é ainda atendida por telefonia fixa e móvel, com instalação de cabeamento também para oferecimento dos serviços de banda larga (internet) e TVs por assinatura. Todos estes serviços resultantes de concessão/autorização pública federal na área de telecomunicações.

4.2.2. Equipamentos Comunitários

Ainda, segundo a antedita Lei Federal nº 6.766/79, são considerados equipamentos comunitários, aqueles equipamentos públicos relativos à educação, cultura, saúde, lazer e similares.

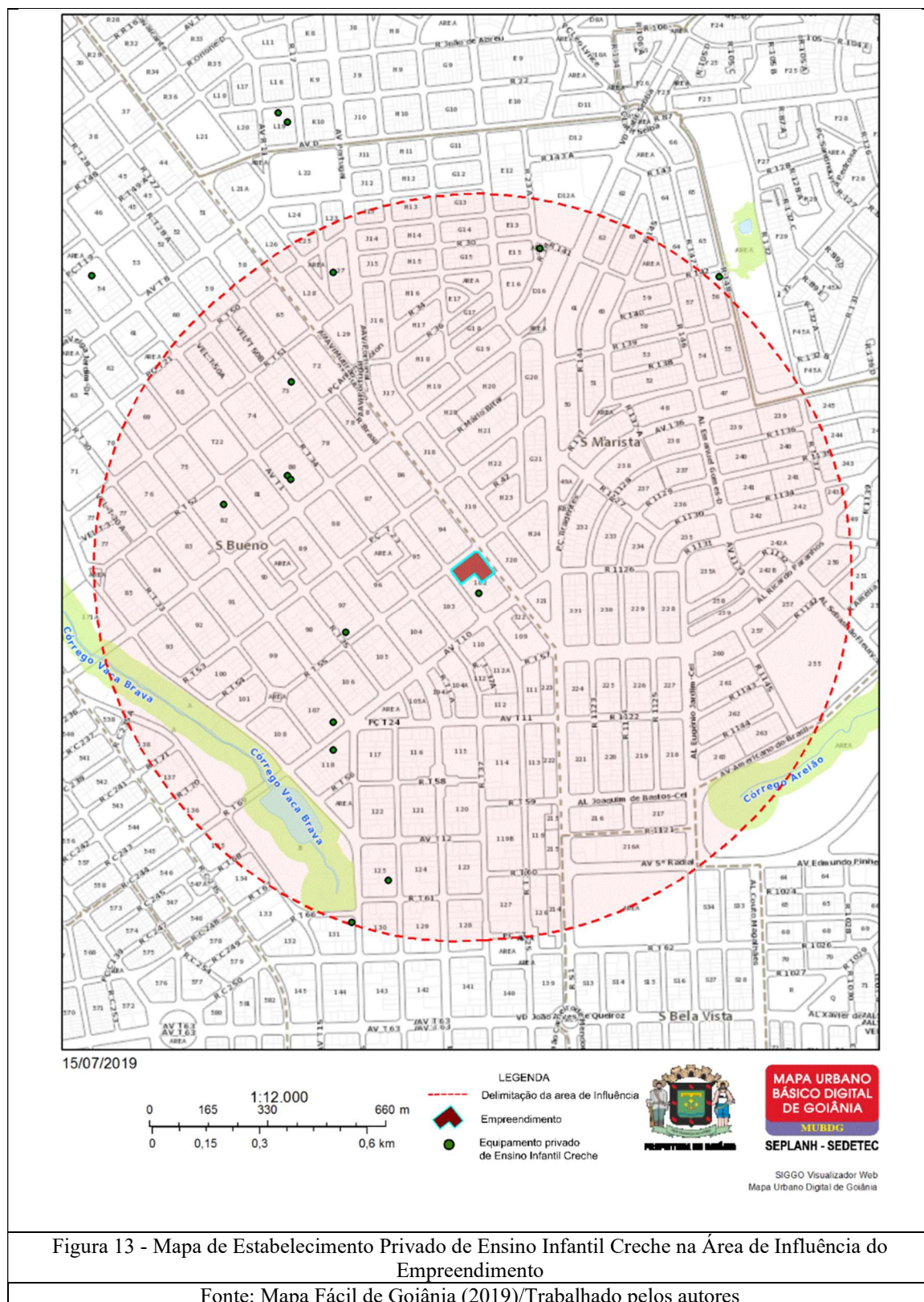
4.2.2.1. Equipamentos de Educação

Quanto aos aspectos de educação e, analisando-se restritamente a Área de Influência Direta (Fig. 13 a 22), constata-se que não há escolas públicas nesta área, mesmo porque o padrão de renda no local é muito elevado para que seja gerada demanda suficiente quanto à necessidade de oferta de vagas de ensino públicas. Entretanto, a densidade de escolas particulares é bastante consistente.

Nas quadras próximas ao empreendimento identifica-se uma elevada concentração de estabelecimentos de educação particulares, caracterizadas por escolas que vão do maternal até o cursinho, faculdades e instituições voltadas para a pós-graduação. Há ainda escolas especializadas de diversos portes e naturezas: línguas, arte, dentre outras, além de escolas direcionadas para recuperação, acompanhamento escolar, redação, etc.

Este tipo de empreendimento está, portanto, compatível com o uso do solo da região e completará e enriquecerá ainda mais o quadro educacional do local.

Conclusivamente, com relação a este serviço, não se constata uma necessidade de medidas complementares para viabilizar a sua ocupação e funcionamento.



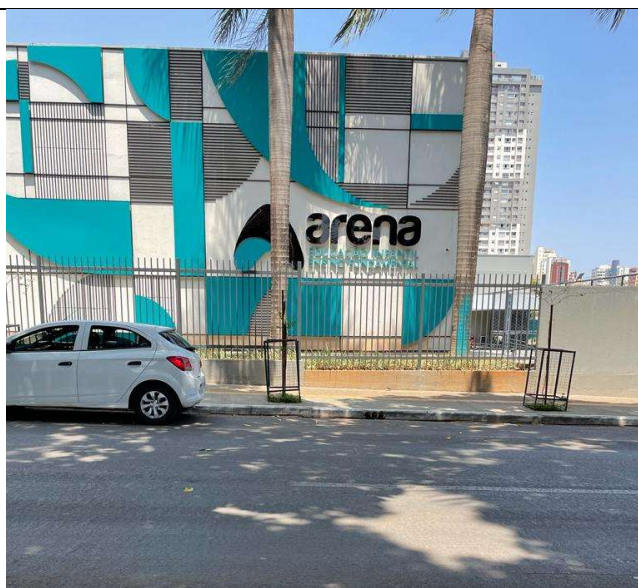


Figura 14 – Colégio Arena na Rua T-37, Setor Bueno

Fonte: Acervo próprio

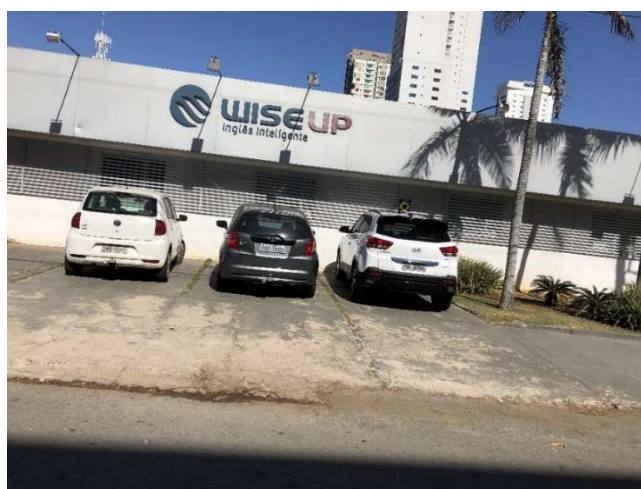


Figura 15 - Curso de Línguas na Rua T-55, Setor Bueno

Fonte: Acervo próprio

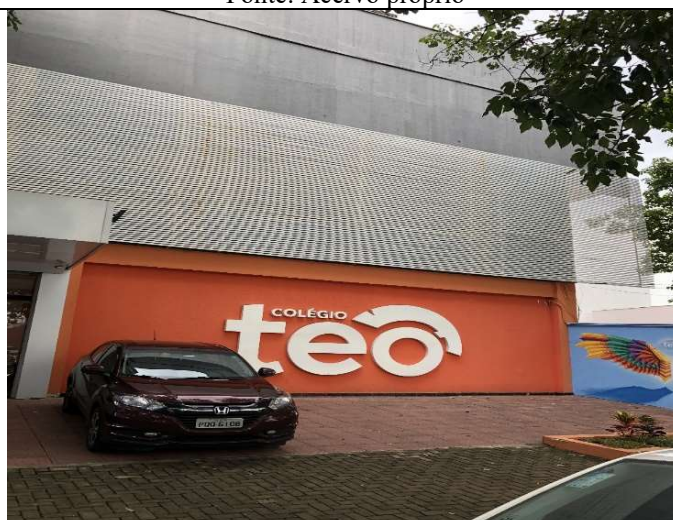


Figura 16 - Colégio situado à Rua T-3, Setor Bueno

Fonte: Acervo Próprio.



Figura 17 - Universidade situada à Av T-10, Setor Bueno

Fonte: Acervo Próprio



Figura 18 - Rua T-55 com T-54 e T-30, Setor Bueno

Fonte: Acervo Próprio

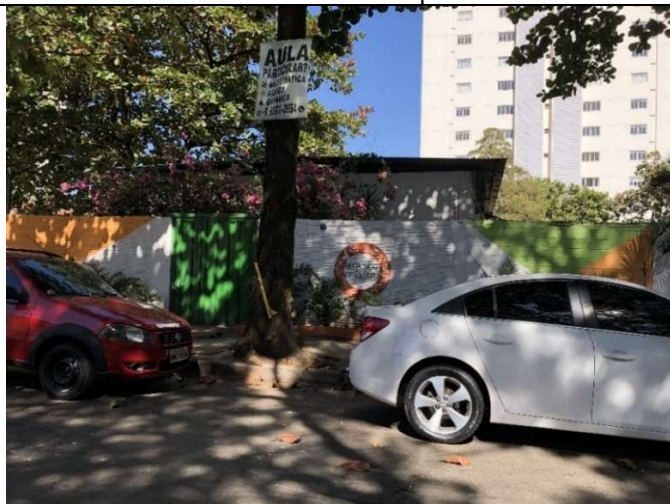


Figura 19 - Rua T-30 com T-54, Setor Bueno

Fonte: Acervo Próprio

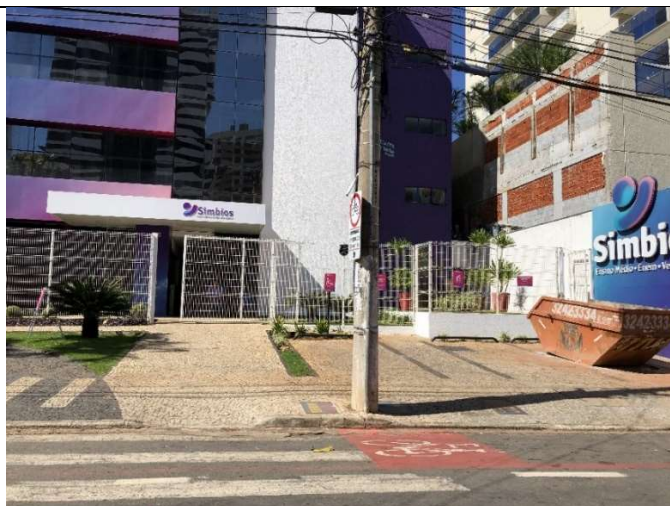


Figura 20 - Rua T-52 (próximo à Rua T-3), Setor Bueno

Fonte: Acervo Próprio

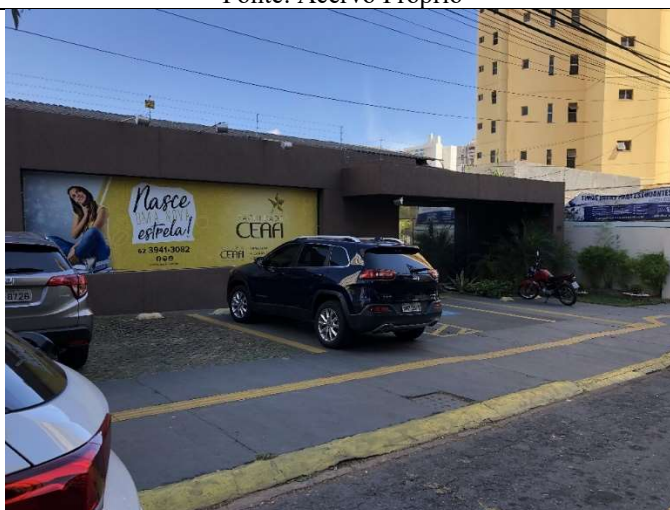


Figura 21 - Rua T-37 (próximo à praça da Rua T-23), Setor Bueno

Fonte: Acervo Próprio



Figura 22 - Rua T-37 com a praça da Rua T-23, Setor Bueno

Fonte: Acervo Próprio

4.2.2.2. Equipamentos de Saúde

Com relação à oferta do serviço municipal de saúde identificou-se, no limite da Área de Influência Direta, o CIAMS Pedro Ludovico que, de acordo com a Secretaria Municipal de Saúde, tem um alcance regional que extrapola este raio. De acordo com a Figura 23, constam mais dois equipamentos de atenção à saúde na referida Área.

Há uma elevada oferta destes serviços na área em estudo (figs. 24 a 29), mas quase na totalidade são estabelecimentos particulares e/ou conveniados, como hospitais gerais, maternidade, cirurgia plástica, de olhos, ouvido etc. Além de hospitais, são inúmeras as clínicas de diversas especialidades, laboratórios e um serviço especializado de UTI móvel. Constata-se nitidamente dois polos de saúde: um no setor Marista, no entorno da Av. Cel. Joaquim Bastos, com elevado número de clínicas, laboratórios e hospitais de médio e grande portes e, o outro, que está centrado na Av. T-3, no Setor Bueno, se expandindo pelas avenidas T4, T-2 e ruas paralelas.

Considerando a predominância da população de média, média alta e alta rendas, residente nesta área, a oferta instalada dos serviços de saúde está coerente com a demanda imediata da região.

Quanto à população flutuante que trabalha nesta área, os corredores de trânsito que a entrecortam constituem facilitadores para os atendimentos de saúde públicos, privados e conveniados.

Portanto, com relação a este serviço, também não se identificou a necessidade de medidas mitigadoras, ressaltando que o empreendimento, objeto deste estudo, não demandará de forma contínua o serviço de saúde, caracterizando-se por uma necessidade eventual.

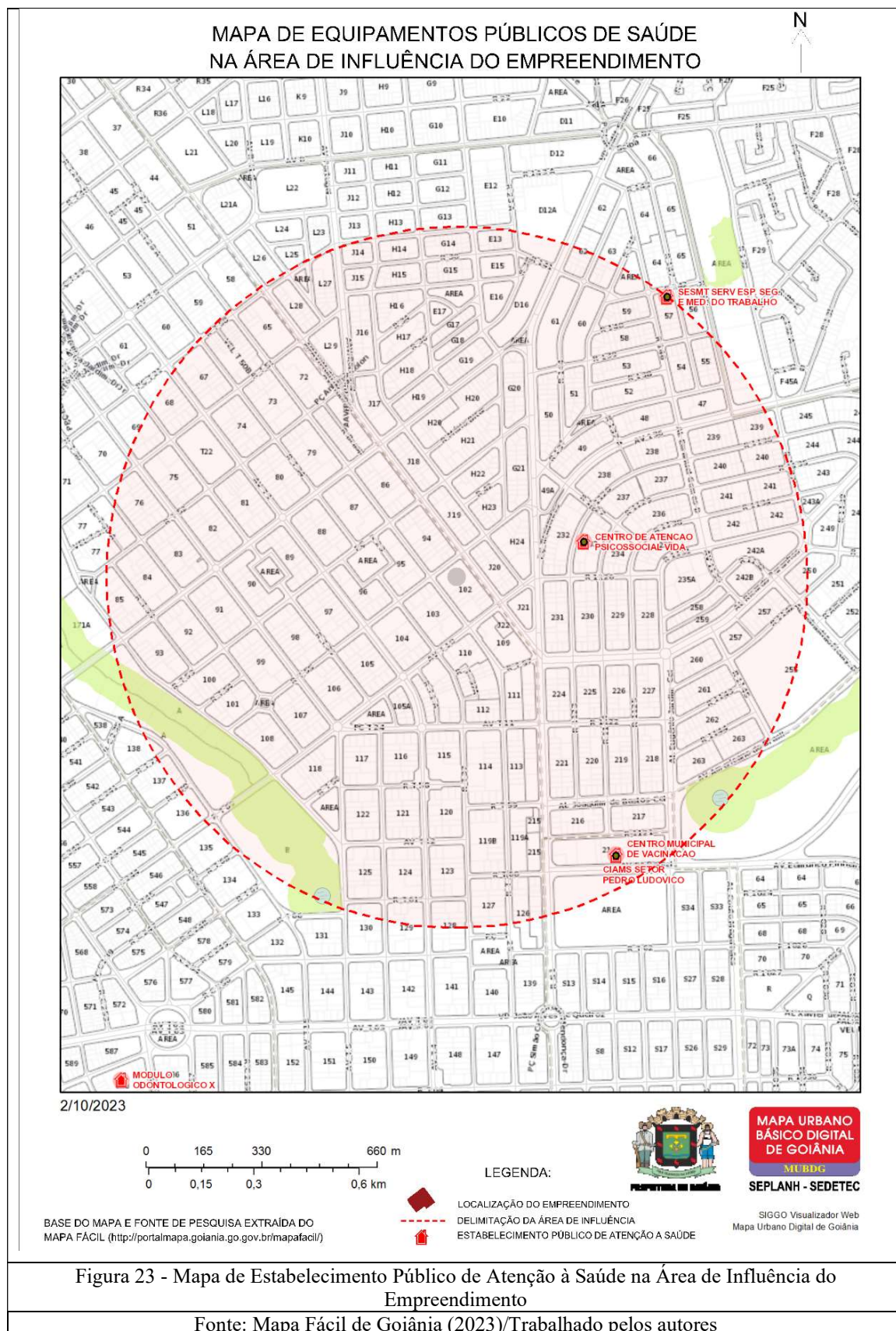




Figura 24 - Hospital particular situado à Av. T-3
Fonte: Acervo Próprio



Figura 25 - Estabelecimento particular de saúde na Rua T-55, Setor Bueno
Fonte: Acervo Próprio



Figura 26 - Estabelecimento particular saúde na Rua T-55 com Av. T-2, St. Bueno

Fonte: Acervo Próprio



Figura 27 – Hospital de oftalmologia na Av. T-2, St. Bueno

Fonte: Acervo Próprio

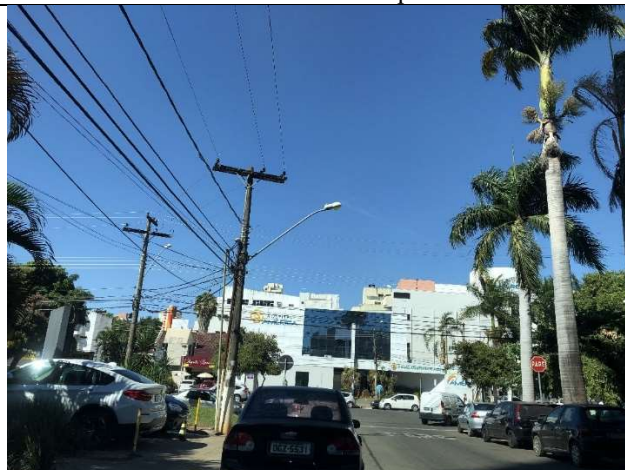


Figura 28 - Hospital na Av. Cel. Joaquim de Bastos, Setor Marista

Fonte: Acervo Próprio



Figura 29 - Hospital na Av. T-3 com Av. T-12, Setor Bueno

Fonte: Acervo Próprio

4.2.2.3 Equipamentos de Lazer e Cultura

A área em estudo é também bastante privilegiada no que tange os equipamentos de lazer e cultura nela instalados. Destaca-se um equipamento de lazer especial, o Parque Municipal Sullivan Silvestre, conhecido como Parque Vaca Brava (Fig. 34), o qual oferece, além de um belíssimo lazer contemplativo, diversos outros tipos de lazer. Este parque, ao longo do ano, recebe inúmeros eventos comunitários, que integram diversos segmentos sociais, além de eventos públicos, que variam de acordo com a gestão pública, acontecendo eventos de empresas em parceria com o Município e eventos espontâneos da própria população local ou não, como a comemoração da entrada na faculdade/universidade, carnaval, eventos cívicos, etc.

Além deste espaço, identificou-se atividades que integram alimentação e cultura (café com cultura) em diversas ruas desta área.

Como destaque, pode-se citar ainda a diversidade de serviços de lazer/cultura presentes no Goiânia Shopping, no Buena Vista Shopping e no Shopping Bouganville. Nestes espaços são realizados inúmeros eventos culturais e de lazer ao longo do ano.

Como esta Área de Influência abrange diversos restaurantes, bares, casas de show e similares, acontece, ao longo do ano, eventos na rua, como no período do carnaval, eventos religiosos, como procissões e eventos natalinos. Muitas praças promovem eventos diversos, como os que acontecem na praça da Rua T-23 e na praça da Rua T-25, destacadamente.

A proposta de instalação da atividade ora em estudo, portanto, propiciará sua integração e usufruto dos alunos ao conjunto de serviços presentes na Área.



Figura 30 - Vista parcial do Parque “Vaca Brava” pelo Goiânia Shopping

Fonte: Acervo Próprio

4.2.3. Serviços Públicos

Neste subitem, serão abordados os seguintes serviços públicos: sistema de transporte público, segurança pública, varrição, capina, roçagem, construção de praças, manutenções diversas e coleta de resíduos.

O sistema de transporte público é também bastante satisfatório, conforme fica demonstrada a variedade de oferta de linhas e rotas que servem a Área de Influência (Quadro 8 e Figs. 31 a 37).

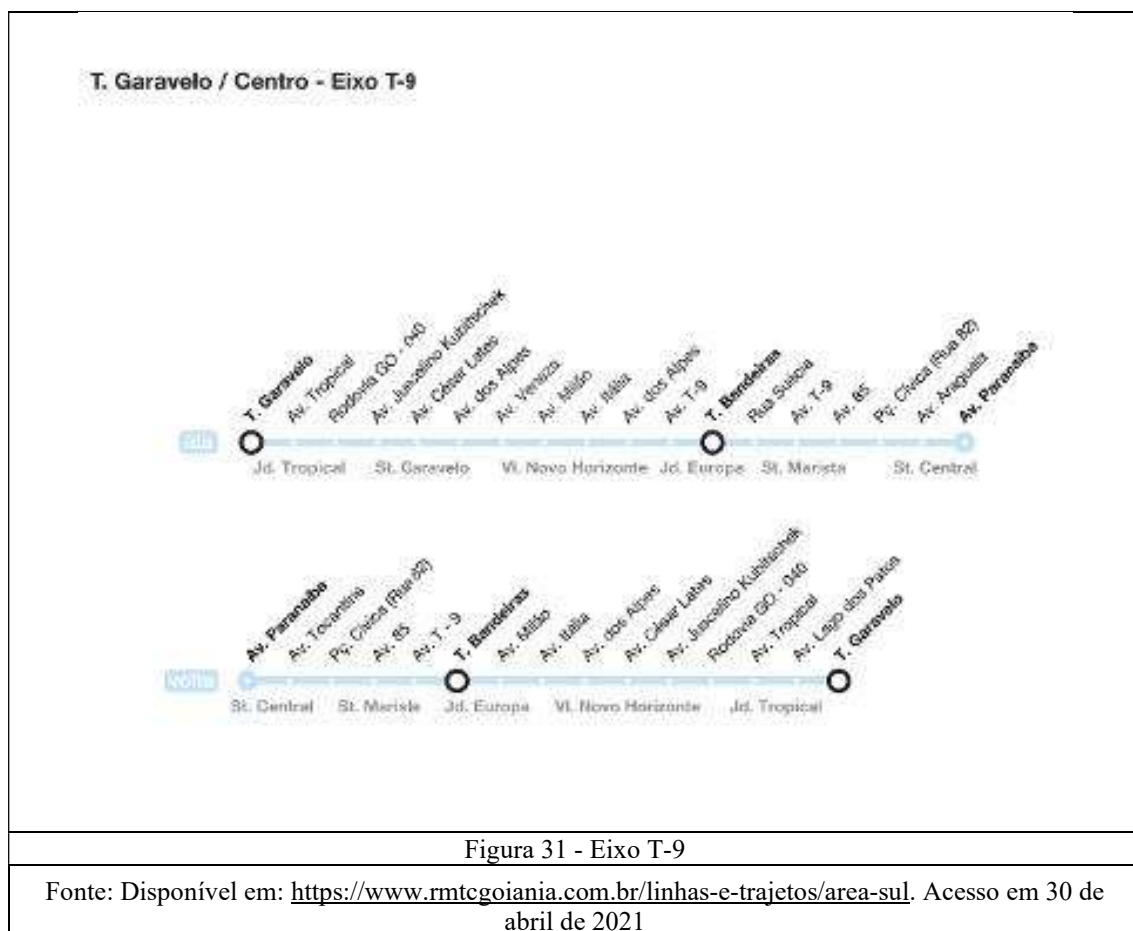
Ressalta-se que a Av. T-63 foi incorporada, de acordo com o Quadro 8, face ao seu grau de importância para o sistema de transporte da cidade e à sua proximidade ao limite da Área de Influência.

Como mencionado acima, o sistema de transporte público que abastece o local conta com a passagem de diversas linhas de ônibus que interligam internamente os espaços integrantes da Área de Influência Direta e, esta, em relação a toda a cidade, promovendo alta conectividade urbana e ao sistema interurbano, conforme algumas linhas e rotas demonstradas no Quadro 8.

Quadro 8 - Linhas e Rotas do Transporte Público Coletivo

AVENIDAS	LINHAS	ROTAS
Avenida T-09	004	T. Garavelo/Centro-Eixo T- 9
	028	T. Garavelo/Centro-Eixo T-9
	908	Garavelo/Av.T-9/Pç. Cívica
Avenida T-10	017	T. Cruzeiro / Centro-Eixo T-10
	011	T. Vl. Brasília / T. Pç. A-Via T-2
	277	T.Cruzeiro/Pq.Amazônia/Rodoviária
	951	Circular Marista/N.Horiz./Garavelo
	950	Circular Marista/Veiga Jd./Garavelo
	019	T. Cruzeiro / T. Bíblia
	907	Garavelo/Av. T-63/Pç. Universitária
	026	T. Bandeiras/Flamboyant -Via T-10
	302	Campus / Marista / Bueno
	178	Jd. Curitiba / T. Pç. A / Bueno

Avenida T-63	025	T. Bandeiras / T - 63 / T. Isidória
	175	Pq. Anhanguera / Centro - Via T-63 T. Pç. A / T.
	015	Isidória
	651	Circular Sul - Via Veiga Jardim
	035	T. Garavelo / Centro - Eixo T-63 Circular Sul - Via
	650	BR-153
Avenida T-08	941	T. Cruzeiro/Pc Tamandaré-Eixo T-8 T. Cruzeiro/St.
	016	Aeroporto-Eixo T-8
Avenida 85	906	Cj. Cruz. do Sul/Av 85/Pç. Universit.
	008	T. Veiga Jd. / Alvorada / Rodoviária Tiradentes /
	601	Centro - Via 85
	014	Pq. Atheneu / Campinas
	602	Colina Azul / Centro - Via 85
	010	T. Veiga Jd. / Campinas - Eixo Mutirão T.
	009	Isidória/Av. Castelo Branco/T Pelágio
	603	Independência Mansões / Centro - Via 85



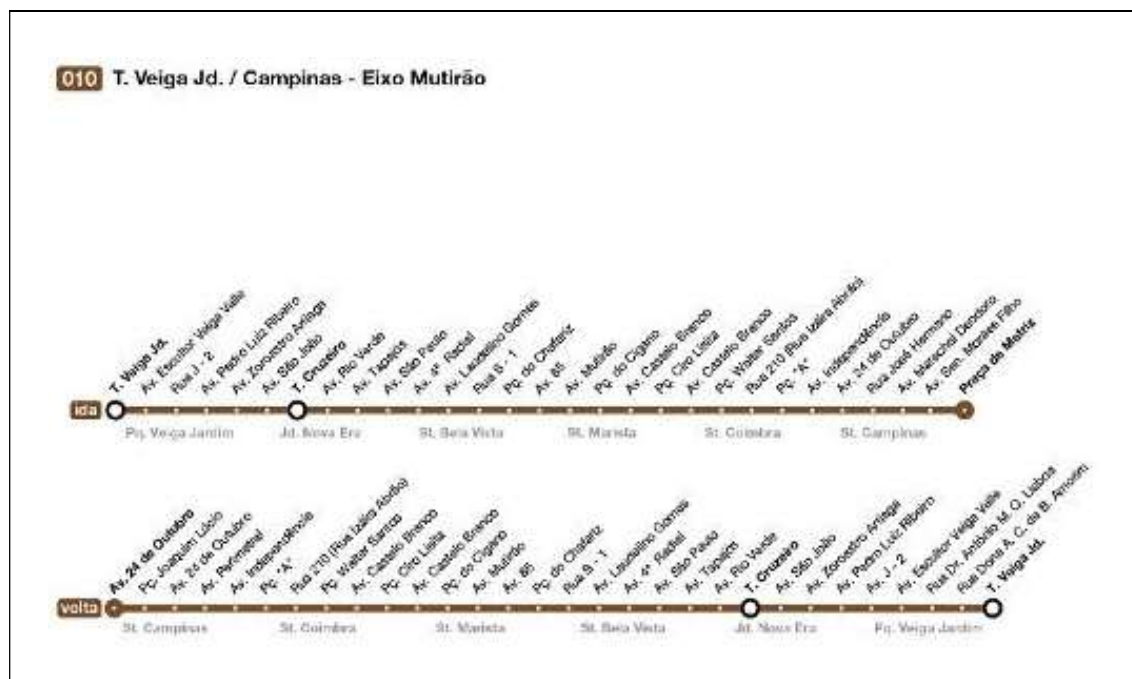


Figura 32 - Eixo Mutirão (Corredor Mutirão)

Fonte: Disponível em: <https://www.rmtcgoiania.com.br/linhas-e-trajetos/area-sul>. Acesso em 30 de abril de 2021

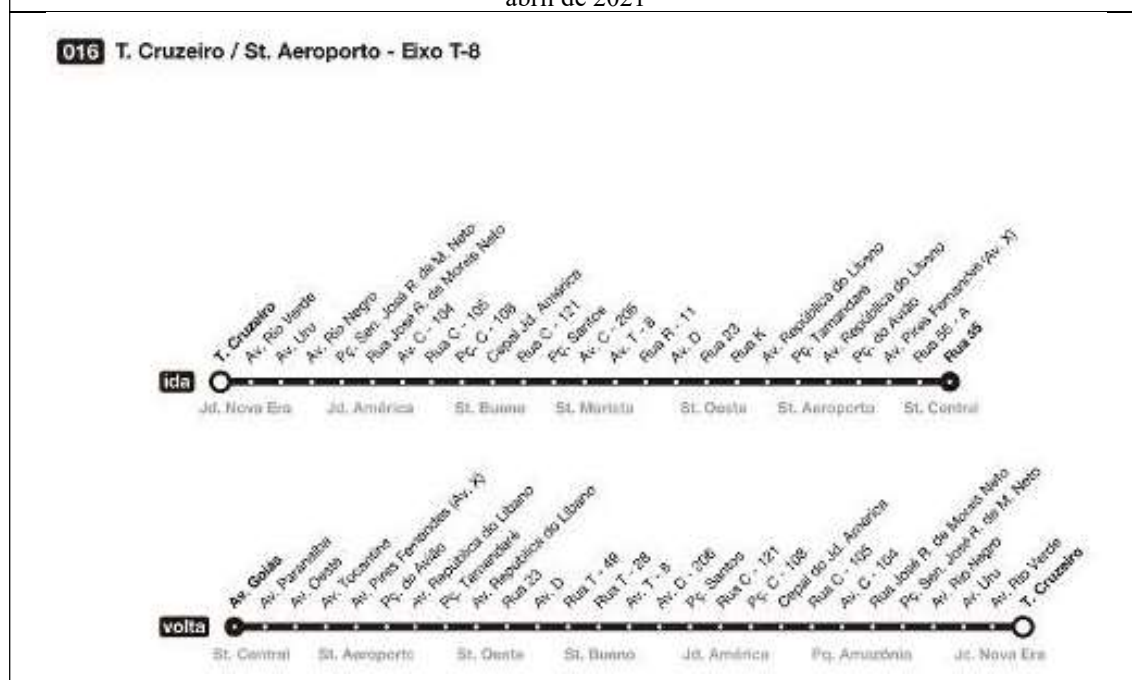


Figura 33 - Eixo T-8 (Corredor Estruturador)

Fonte: Disponível em: <https://www.rmtcgoiania.com.br/linhas-e-trajetos/area-sul>. Acesso em 30 de abril de 2021

004 T. Garavelo / Centro - Eixo T-9



Figura 34 - Eixo T-9 (Corredor T-9)

Fonte: Disponível em: <https://www.rmtegoiania.com.br/linhas-e-trajetos/area-sul>. Acesso em 30 de abril de 2021

011 T. Vila Brasília / T. Praça A - Via T-2

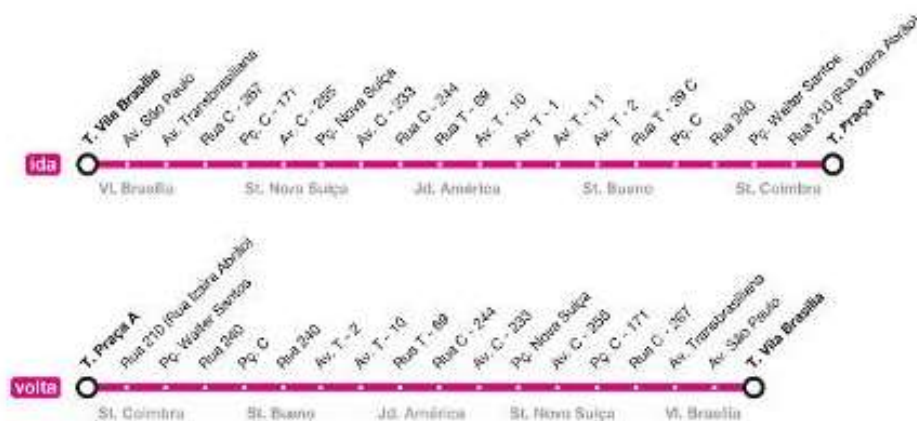
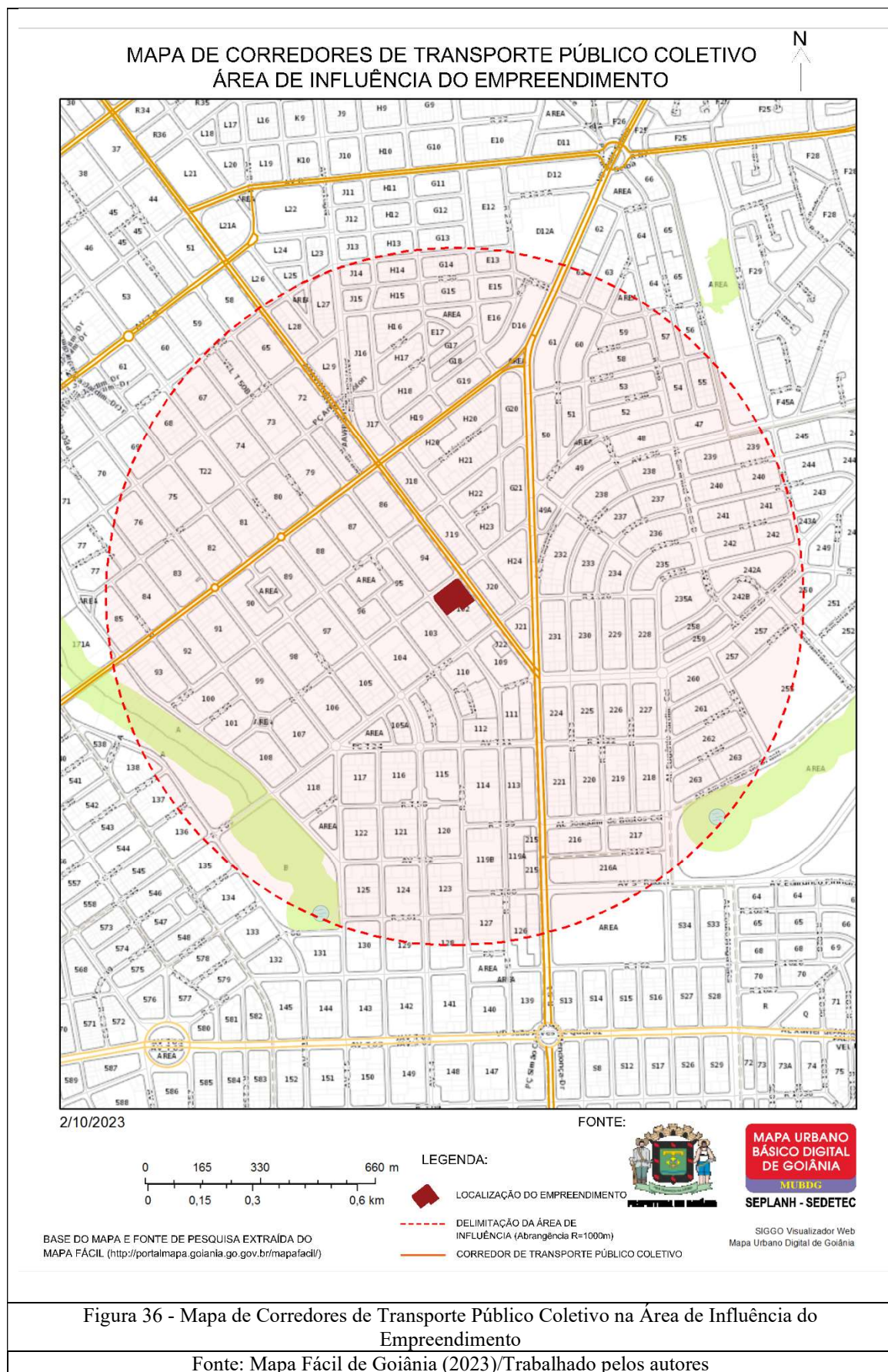


Figura 35 – Via T-2

Fonte: Disponível em: <https://www.rmtegoiania.com.br/linhas-e-trajetos/area-sul>. Acesso em 30 de abril de 2021



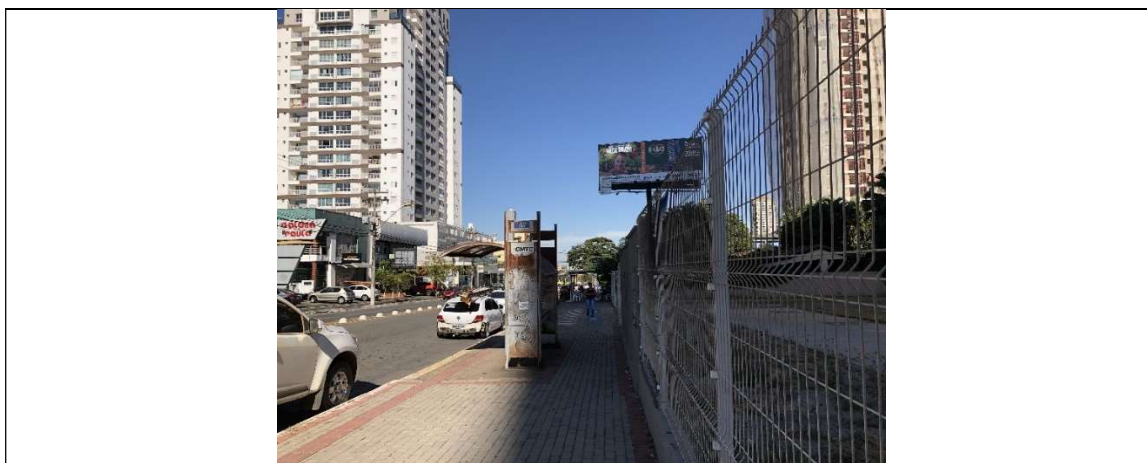


Figura 37 - Ponto de ônibus na Av. T-10, próximo da esquina com a Rua T-27, Setor Bueno

Fonte: Acervo próprio

Quanto aos serviços de segurança pública, a polícia militar encampa uma operação de policiamento ostensivo, abrangendo a circulação diária de veículos na Área que, além de circular pelo local durante determinados horários de maior fluxo diário, estacionam em pontos variados e fazem policiamento direto, inclusive noturno (Fig. 38).



Figura 38 - Policiamento, praça da Rua T-23, Setor Bueno

Fonte: Acervo próprio.

Quanto aos serviços de varrição de vias, capina, roçagem, construção de praças, manutenções, entre outros e coleta de resíduos, são de responsabilidade da Companhia de Urbanização de Goiânia, associada a empresas prestadoras de serviços, estando também presentes na Área.

Embora, no presente momento, encontram-se questionamentos quanto à condução da empresa COMURG na prestação destes serviços, estes ainda se encontram sendo desenvolvidos na área.

Desta forma, com relação a estes serviços, não se constata a necessidade de intervenção ou medidas corretivas pontuais para o funcionamento do empreendimento proposto.

4.2.4. Uso e Ocupação do Solo Existente no Entorno do Empreendimento

O uso e ocupação do solo dentro do raio adotado para estudo da Área de Influência do Empreendimento (Fig. 39 e 40) apresenta um caráter bem acentuado de uso misto, em toda a sua extensão, com exceção de trechos dos setores Sul e Pedro Ludovico.

Circundando o local de instalação deste edifício em análise, encontra-se uma similaridade no quesito uso do solo - na parte frontal do empreendimento tem-se a Avenida Mutirão, onde as ocupações são todas comerciais e/ou de serviços. Na lateral, pela T-55, mantem-se os mesmos tipos de uso. E ao fundo, pela T-27, identificamos poucas edificações residenciais, uma vez que as demais foram se transformando em atividades econômicas.

Os aspectos referentes às tipologias de uso do solo do local demonstram uma uniformidade quanto a predominância do uso comercial, de prestação de serviço, de saúde e institucional (Figs. 41 a 46), na maior parte da Área de Influência Direta em estudo, devido tratar-se de uma região de forte caráter de centralidade urbana.

Esta região representa um centro expandido em relação à dinâmica do crescimento da cidade e do caminhar das atividades econômicas. Pode-se distinguir, entretanto, conforme pontuado anteriormente, alguns trechos de setores que se caracterizam pela manutenção de um caráter eminentemente habitacional, destaque, este, relativo a bolsões do Setor Sul e do Setor Pedro Ludovico.

No que diz respeito aos trechos dos bairros citados acima, contidos na dita Área de Influência em estudo, este encontra-se ocupado, na maioria dos terrenos, com edificações horizontais, em torno de 01 a 02 pavimentos.

O uso do solo ao longo das principais avenidas que perpassam a Área, por influência da intensidade do tráfego e, uma vez que a maioria destas vias compreende corredores de transporte coletivo ou vias alimentadoras do transporte coletivo público que constituem vetores de atração de atividades econômicas ao longo de seu percurso, é substancialmente de atividades econômicas (Fig. 40), podendo contar com a presença também de várias habitações coletivas, incentivadas, principalmente, pelas legislações de uso do solo.

MAPA DE USO DO SOLO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO



LEGENDA

	HABITAÇÃO		PARQUE/PRAÇA/ÁREA VERDE PÚBLICA
	ATIVIDADE ECONÔMICA		ÁREA VERDE PARTICULAR RELEVANTE
	INSTITUCIONAL		LOTE VAGO
	EDUCAÇÃO		ÁREA OBJETO
	SAÚDE		LIMITE DO RAIO DE ABRAGÊNCIA - 1000 metros

NORTE

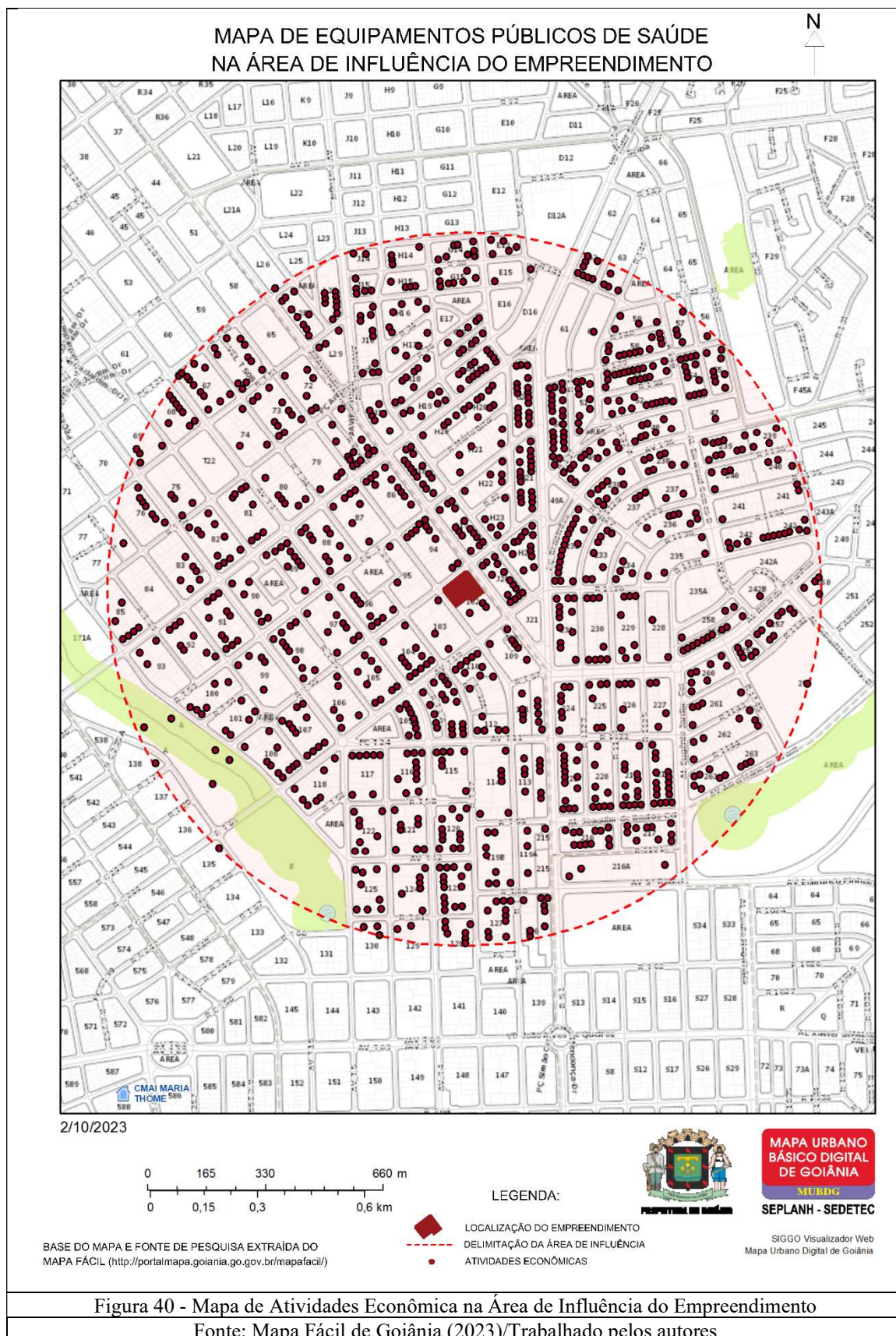
ESCALA GRÁFICA

0 100 200 300 400

FONTE: BASE DO MAPA MUBDG v.25

Figura 39 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo

Fonte: Mapa Fácil de Goiânia (2023)/Trabalhado pelos autores



No que se refere ao trecho do Setor Marista, contido na área em estudo, este se apresenta em intenso processo de transformação. Onde encontrava-se originalmente edificações residenciais de baixa densidade, atualmente assistimos uma forte transformação destes espaços para ocupações de natureza de comércio e serviços ou, ainda, de lazer e de saúde.

Também, nota-se, ao longo das principais avenidas que entrecortam este bairro, fortes tendências para ocupações habitacionais verticalizadas e/ou mistas, centros de negócios e habitações, em torres individualizadas.

O Setor Bela Vista, já a mais longo tempo, foi palco de uma intensa verticalização para fins habitacionais, o que vem arrefecendo nos últimos anos. Ainda, este setor, deu guarida a vários equipamentos institucionais e de saúde, a exemplo do Campo do Goiás Esporte Clube, do edifício da Polícia Federal, da sede da OAB Goiás, do Hospital Lúcio Rebelo, do Hospital de Urgência de Goiânia - HUGO, do Ipasgo, dentre várias clínicas médicas e laboratórios.



Figura 41 - Supermercado situado entre as Avenidas T-15 e T-68, Setor Bueno

Fonte: Acervo próprio

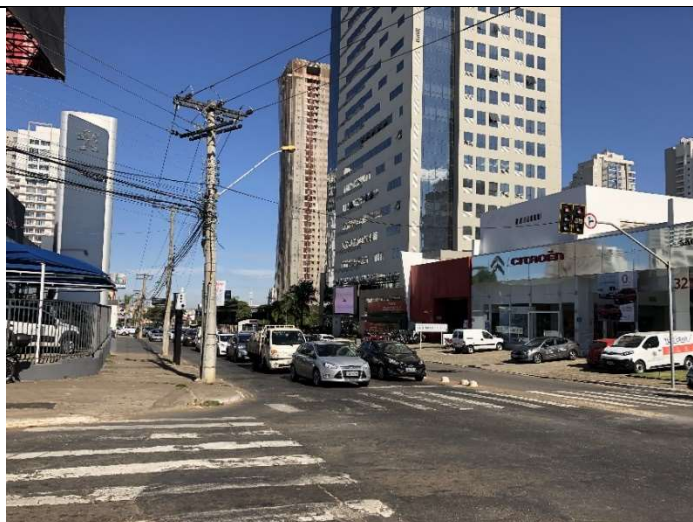


Figura 42 - Vista lateral da quadra 102, Av. T-10 com Av. Mutirão, Setor Bueno

Fonte: Acervo próprio



Figura 43 - Vista da quadra 102 pela Av. Mutirão

Fonte: Acervo próprio

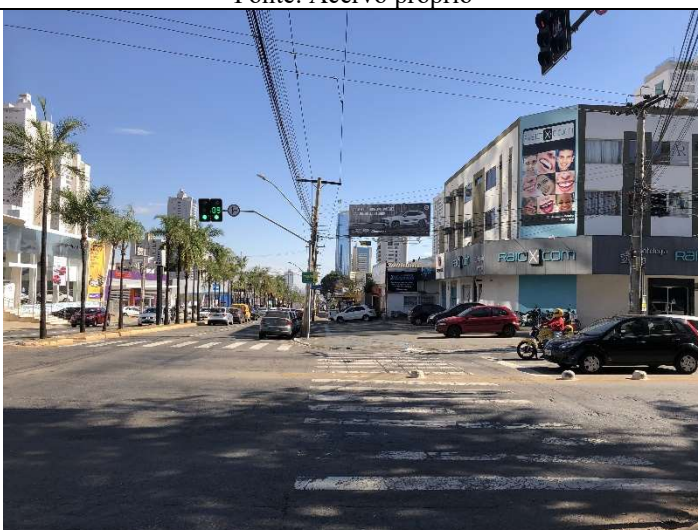


Figura 44 - Quadra em frente à área objeto de estudo na Av. Mutirão - Setor Bueno

Fonte: Acervo próprio

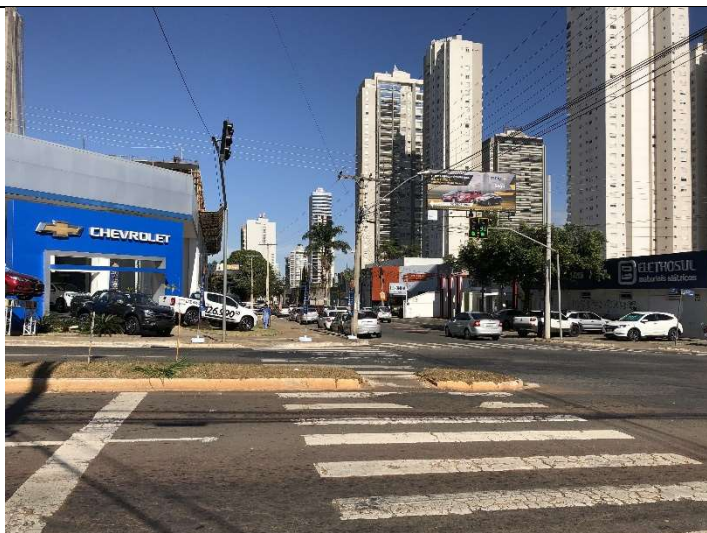


Figura 45 - Vista de parte da quadra 102 pela Rua T-55, Setor Bueno

Fonte: Acervo próprio



Figura 46 - Quadra 102 (vista pela Rua T-27), Setor Bueno

Fonte: Acervo próprio

4.2.5. Morfologia e Volumetria das Edificações

Conforme já foi colocado anteriormente, há uma enorme variação quanto à morfologia e volumetria dos imóveis nesta Área de Influência. Isso decorre da aplicação das legislações urbanísticas que vigoraram até a presente data. Podemos identificar nitidamente três polos de habitação vertical: entorno das praças das Ruas T-25 e T-13 e próximo da Av. T-63. Quanto à Rua T-55 e ruas próximas, essa mudança é notória, porém em estágio inicial.

No Setor Marista também fica identificada tal concentração de verticalidades, esta estando ainda em fase de construção dos edifícios, predominantemente nas ruas paralelas à Av. 85, Av. Ricardo Paranhos e Av. Edmundo P. de Abreu.

Face à integração de diversos bairros na área objeto de estudo, sua volumetria e morfologia são bastante diversificadas e, em muitas situações, ainda em fase de consolidação.

Alguns bairros e ruas dispunham de coeficientes de aproveitamento e índices de ocupação que permitiram uma elevada densidade e, em outros bairros, estes indicadores eram bastante restritivos, tal fato promovendo uma grande diversidade em termos de volumes e formas arquitetônicas na região.

A proposta apresentada no Item 1.2 deste estudo, portanto, atende aos atuais instrumentos normativos para a área, ao tempo em que se integra plenamente ao contexto.

4.3. Aspectos Ambientais

4.3.1. Iluminação e Ventilação Naturais

O projeto, ora proposto, não apresenta fatores relevantes que comprometam a iluminação e ventilação natural do local, vez que a proposta contém somente quatro pavimentos de altura máxima da edificação, não se constituindo em barreira para o comportamento dos ventos predominantes ou da iluminação natural, principalmente ao considerarmos o cenário de baixa densidade volumétrica do entorno imediato (Fig. 47).

Estes aspectos foram abordados na pesquisa, tendo também sido reconhecidos pelos entrevistados como qualidades que não estariam comprometidas com a proposta em estudo.



4.3.2. Permeabilidade do Solo

Esta Área de Influência, embora plenamente asfaltada, conta com importantes indicadores de permeabilidade do solo, em decorrência de vários fatores: o Parque Vaca Brava e Áreas de Proteção Permanente – APP’s do Córregos Vaca Brava e Areião, áreas verdes que circundam o Goiânia Shopping, inúmeras praças, com expressivas áreas permeáveis, edifícios com muitas áreas permeáveis, em decorrência dos novos parâmetros legais que garantem este aspecto. Ressalta-se, ainda, que as ruas contam com elevado número de árvores (Figs. 48 a 51), o que propicia mais sombreamento e arrefecimento do clima no local.

Recentemente aliou-se à preocupação urbanística e estética a questão da sustentabilidade, que tem contribuído para um cenário mais integrado ao verde, garantindo uma melhor permeabilidade do solo.

As avenidas que cortam a área, em especial a Avenida Ricardo Paranhos (Fig. 49), parte do Parque Areião, a Av. 85, dentre outras vias do setor Marista contribuem para a permeabilidade do solo, por possuírem ilhas nos canteiros centrais.



Figura 48 - Mapa de Aspectos Ambientais na Área de Influência do Empreendimento em estudo

Fonte: Mapa Fácil de Goiânia (2019)/Trabalhado pelos autores



Figura 49 - Av. Ricardo Paranhos, próximo à Av. 85, St. Marista

Fonte: Acervo próprio

Todos estes aspectos relacionados acima, contribuem para uma melhoria da permeabilidade do solo, não implicando na necessidade de intervenções ou medidas intervencionistas para liberação do empreendimento, além daquelas já previstas em legislação urbanística e ambiental.

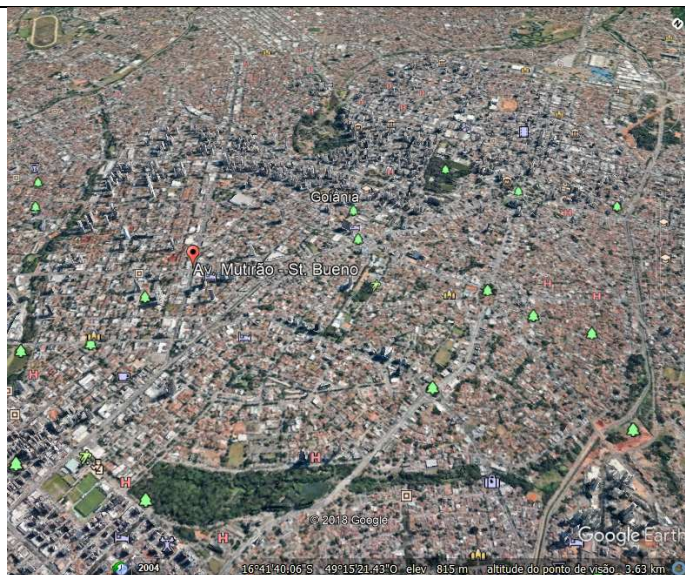


Figura 50 – Vista Panorâmica das áreas verdes situadas no entorno

Fonte: Google Earth/Trabalhado pelos autores



Figura 51 - Área verde lateral ao Goiânia Shopping pela Av. T-3

Fonte: Acervo Próprio

4.3.3. Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural

Esta região conta com uma paisagem urbana privilegiada (Figs. 52 a 54). Além de compreender avenidas amplas, como a T-10, T-9, T-2, T-4, Avenida 85 e Avenida Mutirão, dispõe de um espaço privilegiado, já bastante citado: o Parque Vaca Brava, que hoje constitui um equipamento cultural da cidade. Acrescenta-se, ainda, parte do Parque Areião, além de parte do campo do Goiás Esporte Clube.

As praças e ruas, bastante arborizadas, integram o cenário urbano, oferecendo um visual aprazível a quem por ali circula.

A presença do Goiânia Shopping integra este cenário e a área do Parque Vaca Brava constituem espaços de eventos, bastante diversificados, contribuindo para a formação do patrimônio cultural da cidade.

Os equipamentos já citados anteriormente, que integram essa área de estudo, com forte qualificação cultural, propiciam um cenário urbano, bastante aprazível e privilegiado.

O quesito da paisagem urbana e do patrimônio natural e cultural também foi objeto da pesquisa de opinião e os entrevistados, na sua maioria, identificaram que não haveria comprometimento destes aspectos com a implantação do novo empreendimento.



Figura 52 - Trecho do Parque “Vaca Brava” pela Av. T-15, St Bueno

Fonte: Acervo Próprio



Figura 53- Rua T-27, Qd. 102, St. Bueno (via arborizada e vista de iluminação e ventilação natural)

Fonte: Acervo próprio

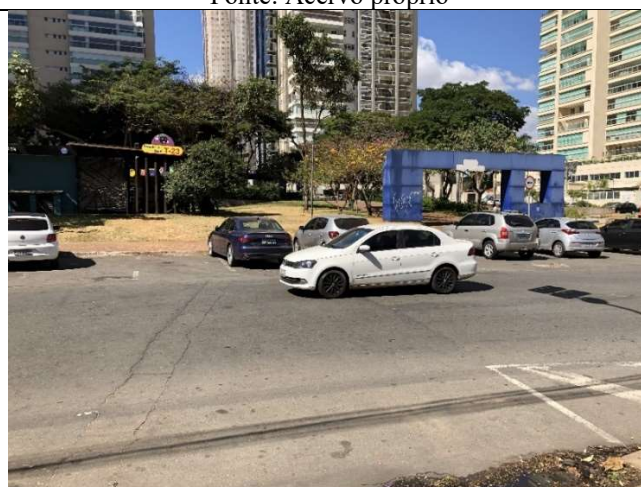


Figura 54 - Vista da praça da Rua T-23, Setor Bueno

Fonte: Acervo próprio

4.4. Desenvolvimento Econômico

Com fácil acessibilidade e com uma beleza natural, acrescido de uma paisagem urbana privilegiada, uma intensa disseminação de atividades econômicas e o assentamento de uma população com poder aquisitivo favorável, esta área torna-se um local bastante valorizado.

Acrescenta-se a isto os serviços existentes, como escolas, hospitais, clínicas, laboratórios, restaurantes, shoppings, instituições financeiras e de comunicação, além de outras atividades comerciais e de serviços, evidenciando uma diversidade muito cristalizada. Tem-se, portanto, uma região com elevada oferta de emprego e de serviços de toda natureza, num espaço único, o que torna notório o desenvolvimento econômico do local, quer pela composição da população residente, quer pelo tipo de comércio e serviços existentes de pequeno, médio e grande portes (Figs. 55 a 58).



Figura 55 - Supermercado bem próximo da área objeto de estudo na Av. T-10 com Av. 85, Setor Bueno

Fonte: Acervo Próprio



Figura 56 - Vista parcial da Av. 85 com Av. T-10 e ao fundo a Av. 136, Setor Bueno

Fonte: Acervo Próprio



Figura 57 - Comércio na Av. Mutirão em frente à área objeto de estudo

Fonte: Acervo próprio



Figura 58 - Av. T-9 com Rua T-30, Setor Bueno

Fonte: Acervo próprio

5. PESQUISA DE OPINIÃO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

5.1. Introdução

Esta pesquisa de opinião constitui um estudo de caráter descritivo e exploratório, vez que o objetivo é apenas informar aos moradores da Área de Influência Direta do empreendimento (num raio de 1.000m) o que se pretende construir naquele local e conhecer a opinião destes moradores, inclusive com relação ao objeto a ser construído, que será um edifício voltado à atividade educacional.

Esta investigação descritiva e exploratória é o tipo de pesquisa que se desenvolve quando se pretende apenas ouvir a opinião de parcela da população sobre um objeto de investigação. Tem um caráter pontual, ou seja, por um período de tempo.

5.2. Universo Pesquisado e Amostra

Considerou-se como universo a ser pesquisado as edificações existentes na Área de Influência Direta em estudo deste empreendimento, considerando, conforme exposto, a opção de estudo sobre o raio de 1000m (Hum mil metros).

Enquanto o universo compreende o conjunto de todas as espécies que entram na mira da investigação, a amostra é o subconjunto extraído ao acaso deste universo.

Não trabalhou-se com uma pesquisa exaustiva face ao tempo e custo. Com isto, optou-se por uma amostra probabilística aleatória simples, conforme processo amostral abaixo apresentado.

Para o cálculo da população da Área de Influência Direta estudada, levantou-se os bairros contidos neste recorte, identificando-se os seguintes bairros: Setor Bueno, Setor Sul, Setor Pedro Ludovico, Setor Marista e Setor Bela Vista. Na medida que não foi abrangido todo o contexto do bairro, face ao recorte do raio de 1.000m e, com base no Anuário Estatístico de Goiânia de 2013, levantou-se a área de cada bairro e calculou-se o percentual de cada bairro que estava inserido na Área de Influência em estudo.

De posse deste percentual, estimou-se a população que estaria nesta área, ainda considerando os dados do referido Anuário Estatístico. O total obtido foi de **20.041** (vinte mil e quarenta e um) habitantes, ressaltando que o Setor Bueno compreendeu o maior número de habitantes e o Setor Sul o menor, conforme demonstrado no Quadro 7.

Foram renumeradas todas as quadras e lotes e adotada a técnica de amostragem aleatória simples sem reposição. Feito o sorteio, lançando mão da tabela de números aleatórios, reportou-se ao mapa de quadras original, para orientação aos pesquisadores.

Segue o processo amostral, com intervalo de confiança de 94%. Utilizou-se da tabela de probabilidade de distribuição normal para a identificação do valor crítico.

a) Fórmula

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

N= população total

z=valor crítico

e=margem de erro

p=sucesso

q=falha

De acordo com esta fórmula temos:

População total: 20.041 habitantes

Valor crítico: 1,75

Margem de erro: 0,08

Sucesso: 0,5

Falha : 0,5

b) Demonstração da fórmula:

$$N = \frac{20.041 \times 1,75^2 \times 0,5 \times 0,5}{(20.041 - 1) \times 0,08^2 + 1,75^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$N = \frac{20.041 \times 3,0625 \times 0,25}{20.040 \times 0,0064 + 3,0625 \times 0,25}$$

$$N = \frac{20.041 \times 0,765625}{128,256 + 0,765625}$$

$$N = \frac{15.343,89}{129,02162} = 118,92495$$

$$N0 = \frac{1}{E^2} = \frac{1}{0,08^2} = \frac{1}{0,0064} = 156,25$$

$$N = \frac{\text{Pop. Total} \times N0}{\text{Pop. Total} + N0} = \frac{20.041 \times 156,25}{20.041 + 156,25} = \frac{3.131.406,2}{20.197,25} = 155$$

Resultado da Amostra: 155 entrevistas

5.3. Instrumento de Pesquisa

Para a coleta de dados, utilizou-se um formulário contendo perguntas fechadas e uma aberta. Com uma linguagem compreensível, pretendeu-se obter a opinião dos entrevistados com relação ao empreendimento. A abordagem é pessoal e ao final o entrevistado assina o formulário e é preenchido o endereço do mesmo e telefone, para verificação a “posteriori”.

Para cada entrevistado é apresentado um mapa com o raio de abrangência, evidenciando o local do empreendimento e mostrando ao entrevistado onde ele está em relação ao local do empreendimento. No cabeçalho do questionário foi citado Qd. 102, Lt. 01E, que corresponde à documentação do processo de uso do solo.

O formulário foi construído considerando algumas questões de consistência e coerência quanto às respostas a serem obtidas, além das exigências contidas na Lei nº 8646, que dispõe sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV e respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança RIV e também na Instrução Normativa nº 001/2017 - Seplanh.

5.4. Treinamento para os Pesquisadores

Os pesquisadores compreenderam profissionais de nível superior. Todos já desenvolveram este tipo de atividade e, portanto, dominam a técnica de entrevista.

Foi entregue aos pesquisadores um mapa com o raio de abrangência da Área de Influência Direta em estudo e com o local do empreendimento pretendido em destaque e estes receberam orientação sobre a importância de mostrar ao entrevistado onde ele está situado em relação ao local do empreendimento.

5.5. Coleta de Dados

A pesquisa de opinião foi realizada em dias úteis, em razão de que muitas unidades se enquadravam como atividade econômica, sendo estratégico que, portanto, que o levantamento ocorresse nos dias úteis de funcionamento dos estabelecimentos.

Registra-se que uma série de dificuldades foram identificadas durante o processo de coleta de dados, a saber:

- Nos edifícios residenciais a resistência em atender o pesquisador foi enorme. Às vezes só o síndico se disponibilizava a distribuir o questionário internamente e, às vezes, autorizava entrar após deixar o pesquisador esperando por muito tempo. Outras vezes a recusa foi enorme. Os moradores não desciam para responder e não era permitida a entrada no prédio. Ressalta-se que alguns questionários foram deixados com o síndico, junto com o mapa para o morador responder.
- Muitos entrevistados pegaram o formulário para responder, assinalando a resposta, conseqüentemente alguns questionários apresentam no item 1 duas respostas, mas o entrevistado fez questão de colocar uma seta na resposta correta.

5.6. Verificação dos Questionários

Durante a coleta das pesquisas, à medida que eram entregues, alguns questionários foram sorteados para verificação e checagem, não tendo ocorrido descarte de questionários, pois todas as verificações foram confirmadas.

5.7. Análise de Dados

Analisando os dados abaixo (Quadro 9 e Gráfico 1), 84,5% dos imóveis eram imóveis residenciais. Com relação ao restante, 10,3% foram imóveis da categoria comércio, 3,9% de serviços e 1,3% de uso misto.

Esta amostra, representa uma predominância de moradores da área e resulta, não só das diretrizes contidas no documento de Uso do Solo, como também da legislação pertinente.

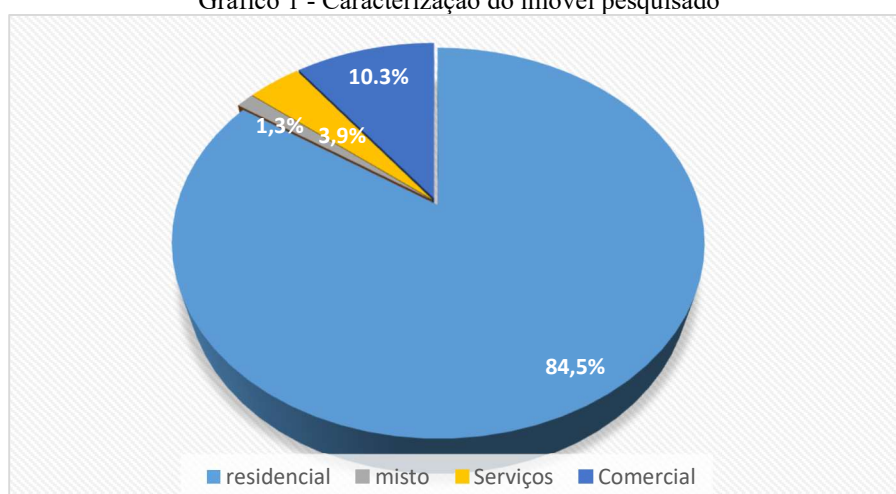
Este resultado é bastante satisfatório para a análise das questões que se seguem.

Quadro 9 - Caracterização dos imóveis

Tipo de Imóvel	Frequência	%
Residencial	131	84,5
Comercial	16	10,3
Serviços	6	3,9
Misto	2	1,3
TOTAL	155	100,0

Fonte: Autoria Própria

Gráfico 1 - Caracterização do imóvel pesquisado

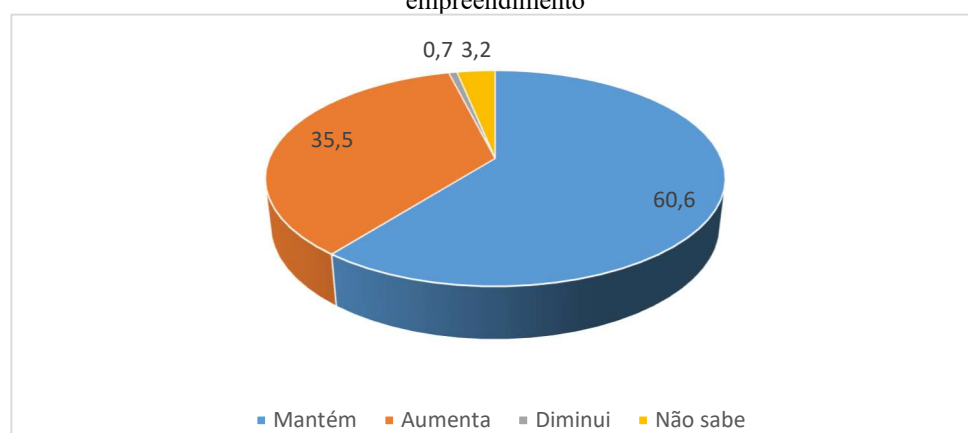


Fonte: Autoria própria

Quadro 10 - Opinião dos entrevistados em relação à densidade populacional com a construção do empreendimento

Opinião	Frequência	%
Mantem	94	60,6
Aumenta	55	35,5
Diminui	1	0,7
Não sabe Opinar	5	3,2
Total	155	100,0
Fonte: Autoria Própria		

Gráfico 2 - Opinião dos entrevistados com relação à densidade populacional com a construção deste empreendimento



Fonte: Autoria Própria

De acordo com os dados acima (Quadro 10 e Gráfico 2), a maioria dos entrevistados (60,6%) reconhece que não haverá aumento da população na região com a construção deste empreendimento.

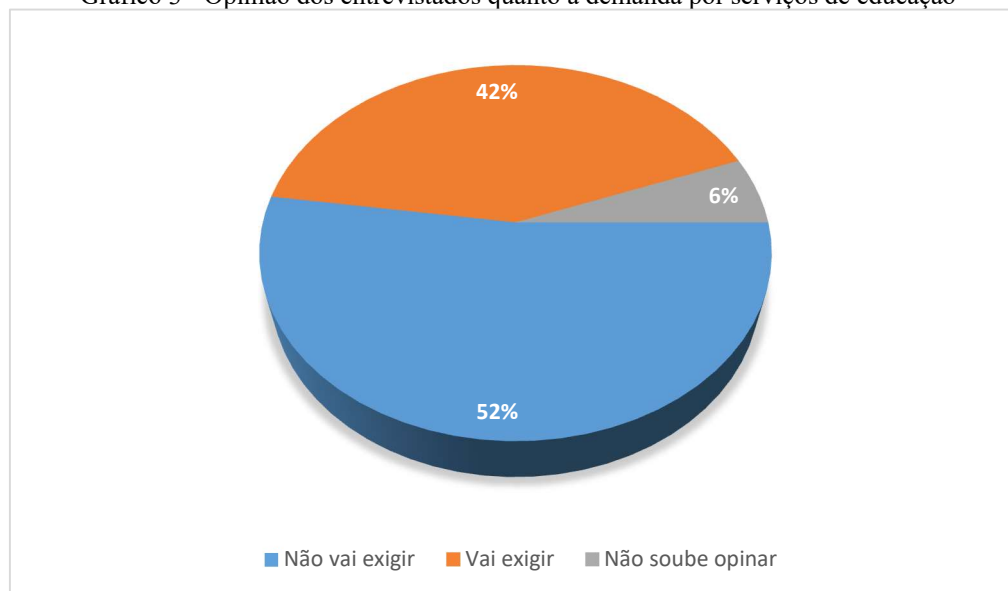
Ressalta-se que alguns entrevistados, no decorrer da entrevista, perceberam que não haveria aumento da densidade, mas de um fluxo de pessoas, num determinado horário.

Quadro 11 - Opinião dos entrevistados quanto à demanda por serviços de educação, saúde, lazer/cultura e transporte urbano com a construção deste empreendimento

Opinião								
Aspectos	Não vai exigir		Vai exigir		Não sabe Opinar		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Educação	81	52,3	65	41,9	9	5,8	155	100,0

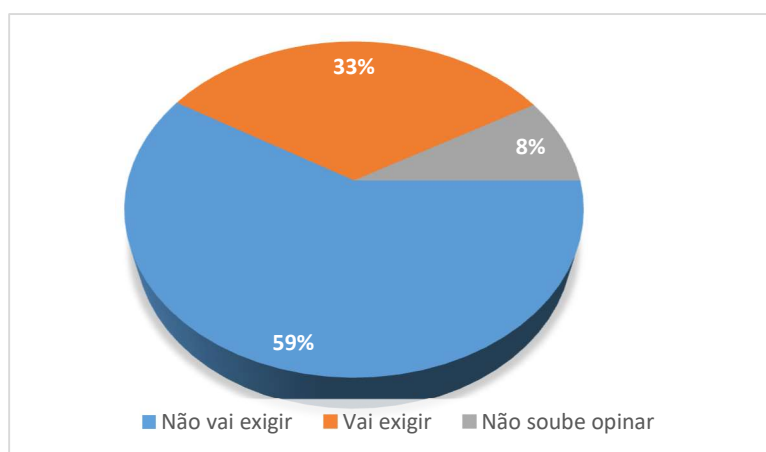
Saúde	91	58,7	51	32,9	13	8,4	155	100,0
Lazer / Cultura	74	47,8	76	49,0	5	2,2	155	100,0
Transporte Urbano	39	25,2	112	72,3	4	2,5	155	100,0
Obs: F= Frequência								
Fonte: Autoria Própria.								

Gráfico 3 - Opinião dos entrevistados quanto à demanda por serviços de educação



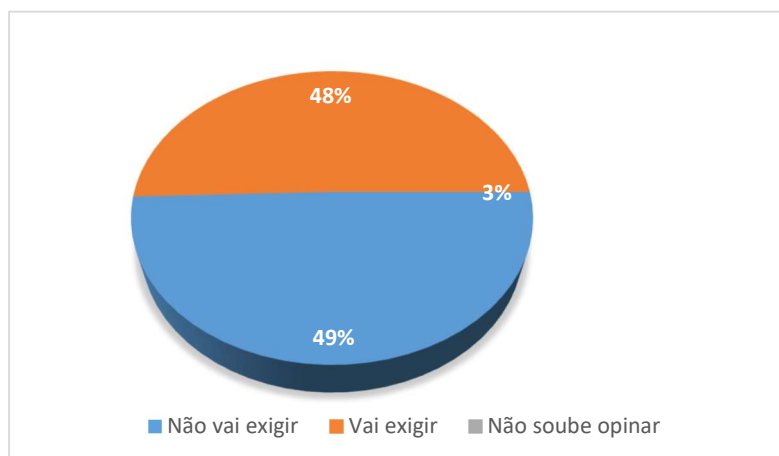
Fonte: Autoria Própria

Gráfico 4 - Opinião dos entrevistados quanto à demanda por serviços de saúde



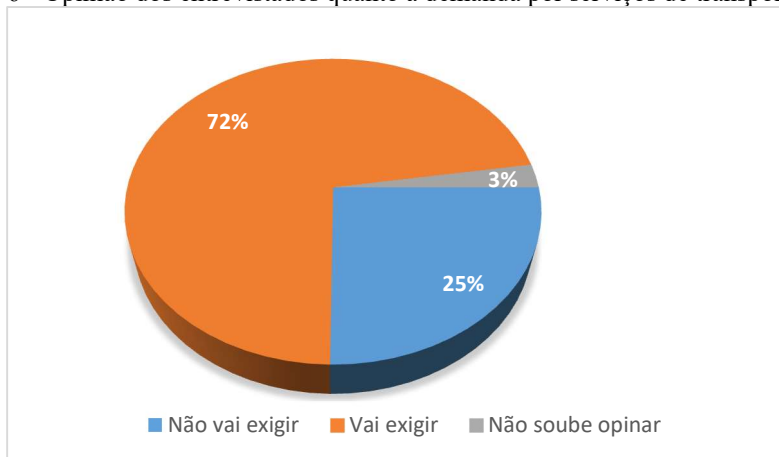
Fonte: Autoria Própria

Gráfico 5 - Opinião dos entrevistados quanto à demanda por serviços de lazer e cultura



Fonte: Autoria Própria

Gráfico 6 - Opinião dos entrevistados quanto à demanda por serviços de transporte urbano



Fonte: Autoria Própria

É notório que, no conjunto dos aspectos de educação, saúde, lazer/cultura e transporte urbano abordados junto aos entrevistados, o aspecto transporte urbano foi o que mais se destacou em relação a uma demanda maior deste tipo de serviço. Quanto aos demais aspectos, com variações próximas, o percentual foi bastante reduzido (Quadro 11 e Gráficos 3, 4, 5 e 6).

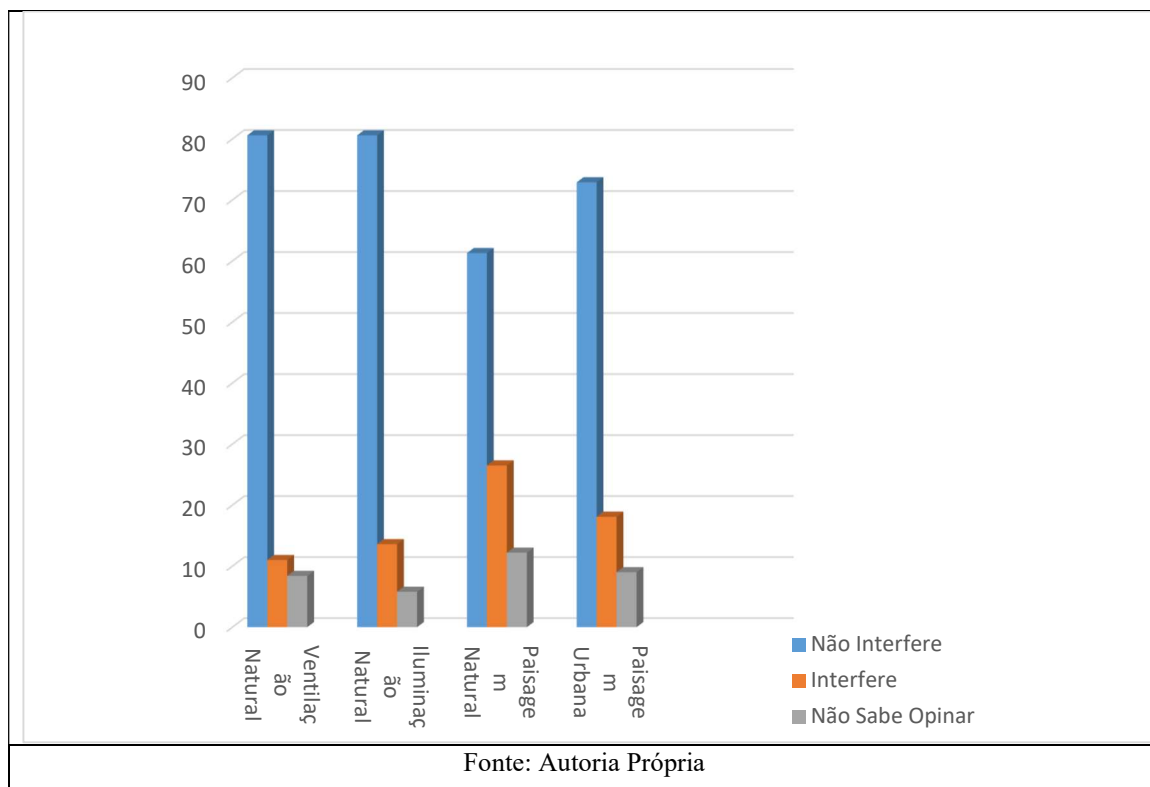
Quando nos detemos em cada um dos itens pesquisados, verifica-se que os serviços de educação e saúde, na perspectiva dos entrevistados, teve o resultado mais ou menos próximo (Quadro 12 e Gráfico 7), onde 52,3% dos entrevistados assinalaram que não demanda novos serviços de educação e 41,9% assinalaram que demanda. E este resultado foi similar também em relação à saúde, lazer e cultura.

Quadro 12 - Opinião dos entrevistados quanto às mudanças com relação aos aspectos ambientais

Opinião								
Aspectos	Não interfere		Interfere		Não sabe Opinar		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Ventilação Natural	125	80,6	17	11,0	13	8,4	155	100,0
Iluminação Natural	125	80,6	21	13,6	9	5,8	155	100,0
Paisagem Natural	113	72,9	28	18,1	14	9,0	155	100,0
Paisagem Urbana	95	61,3	41	26,5	19	12,2	155	100,0
Obs: F= Frequência								
Fonte: Autoria Própria								

Gráfico 7 - Opinião dos entrevistados quanto às mudanças com relação aos aspectos ambientais

--



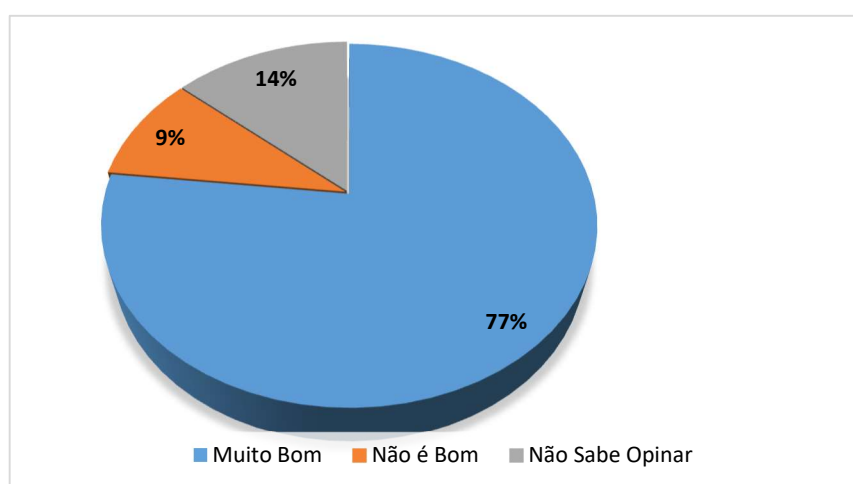
De acordo com os dados da Quadro 13, constata-se que a maioria dos entrevistados declarou que a construção deste empreendimento não irá interferir na ventilação natural, iluminação, paisagem urbana e paisagem natural: 80,6%, 80,6%, 61,3% e 72,9% respectivamente. O percentual de entrevistados que não soube opinar foi muito baixo. Este resultado, permite inferir, de forma indireta, um posicionamento favorável ao empreendimento e também que os entrevistados percebem que não haverá mudança na paisagem urbana.

Quadro 13 - Avaliação sobre a construção deste empreendimento

Avaliação	Frequência	%
Muito Bom	119	76,8
Não é Bom	15	9,6
Não Sabe Opinar	21	13,6
Total	155	100,0

Fonte: Autoria Própria

Gráfico 8 - Avaliação sobre a construção deste empreendimento



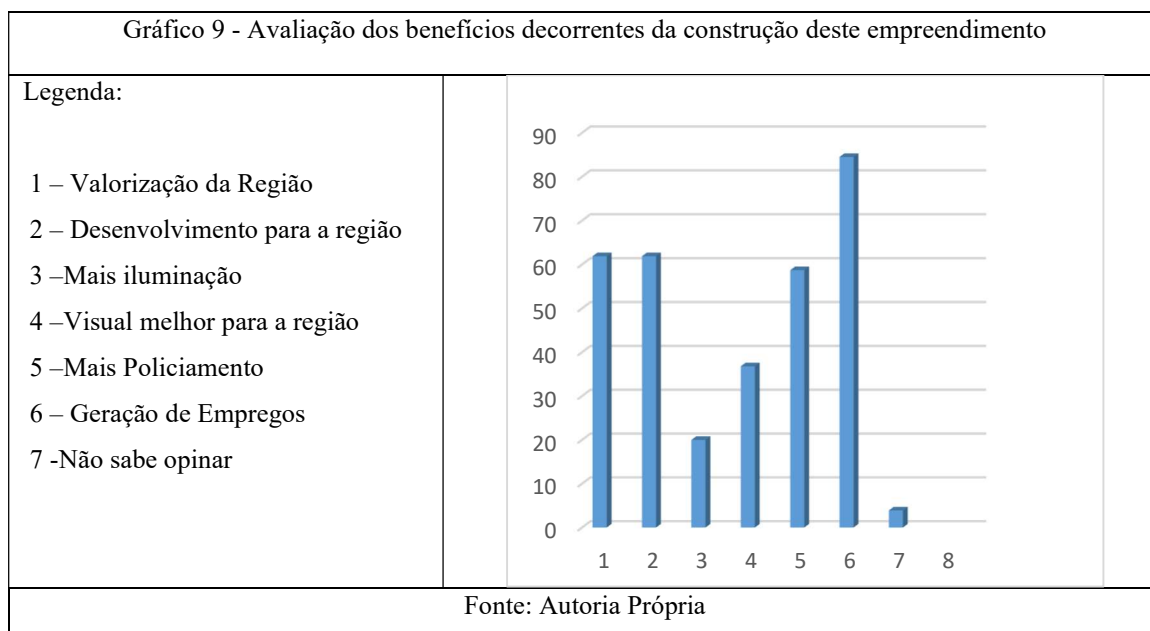
Fonte: Autoria Própria

De acordo com o Quadro 13 e o Gráfico 8, procurou-se obter um primeiro posicionamento do entrevistado com relação à proposta do empreendimento e 76,8% assinalaram que é “muito bom”, 9,6% não avaliaram positivamente e 13,6% não souberam opinar.

De acordo com as avaliações anteriores e o resultado aqui demonstrado, identifica-se uma coerência nas respostas e uma posição quase que totalmente favorável ao empreendimento.

Quadro 14 - Avaliação dos benefícios decorrentes da construção deste empreendimento

BENEFÍCIOS	Frequência	%
Valorização para a Região	96	61,9
Desenvolvimento para a Região	96	61,9
Mais Iluminação	31	20,0
Visual Melhor para a Região	57	36,8
Mais Policiamento	91	58,7
Geração de Empregos	135	84,5
Não Sabe Opinar	6	3,9
Fonte: Autoria Própria		



Com relação à questão abordada acima, o entrevistado poderia assinalar um, dois ou todos os itens relacionados e, para cada um deles, considerou-se o total das **155** (cento e cinquenta e cinco) entrevistas.

O resultado (Quadro 15 e Gráfico 10) foi que 84,5% dos entrevistados assinalaram que este empreendimento irá gerar emprego; 61,9% que valorizará a região e irá desenvolver mais a região; 36,8% assinalaram que contribuirá com visual melhor; 58,7% que haverá mais policiamento e 20,0% que promoverá mais iluminação. Apenas 3,9% não souberam opinar.

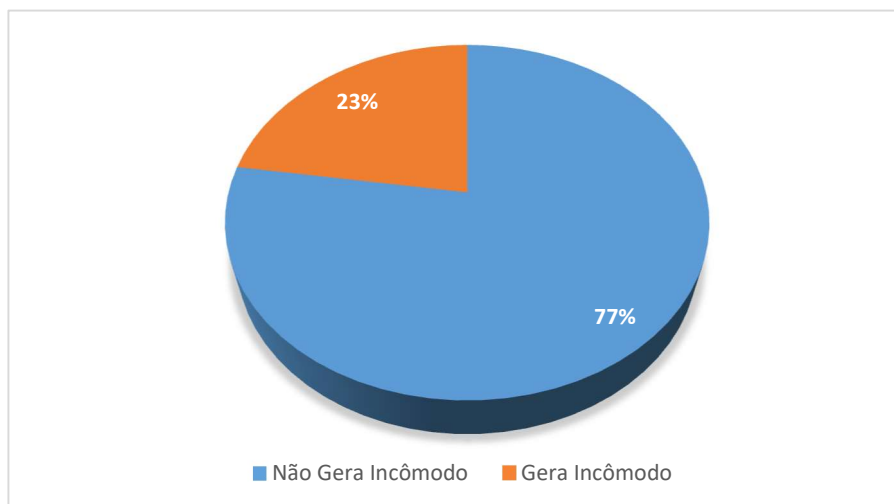
A quase totalidade reconheceu, portanto, aspectos positivos com a construção deste empreendimento, variando apenas em termos percentuais.

Quadro 15 - Opinião dos entrevistados com relação ao incômodo que o empreendimento poderia gerar

Opinião com relação à incômodo		Frequência	%
Não Gera Incômodo		120	77,4
Gera Incômodo	Estacionamento	2	
	Trânsito	27	
	Degradação do entorno	2	
	Fluxo de pessoas	3	
	Não citou	1	
Total		35	22,6

Fonte: Autoria Própria

Gráfico 10 - Opinião dos entrevistados com relação ao incômodo que este empreendimento poderia gerar



Fonte: Autoria Própria

Quanto ao aspecto do incômodo que a obra poderá gerar, 77,4% assinalaram que não haverá incômodo e 22,6% disseram que sim, de acordo com o Quadro 15 e o Gráfico 10.

Cabe destacar que, mesmo sendo favoráveis ao empreendimento, evidenciaram uma maturidade quanto à consciência urbana, ao reconhecer que poderá haver algum incômodo, embora, no conjunto, a grande maioria não reconheça este aspecto.

Os entrevistados poderiam citar um ou mais incômodos decorrentes da instalação da atividade pretendida, contudo, constatou-se a questão do trânsito e falta de estacionamento como incômodos mais predominantes.

Entende-se que este aspecto não é um problema pontual, constitui um desafio significativo que deve ser considerado em relação a toda a cidade de Goiânia e à quase totalidade das cidades brasileiras, as quais apresentam este fator como sendo um dos principais impedimentos à boa funcionalidade da vida urbana.

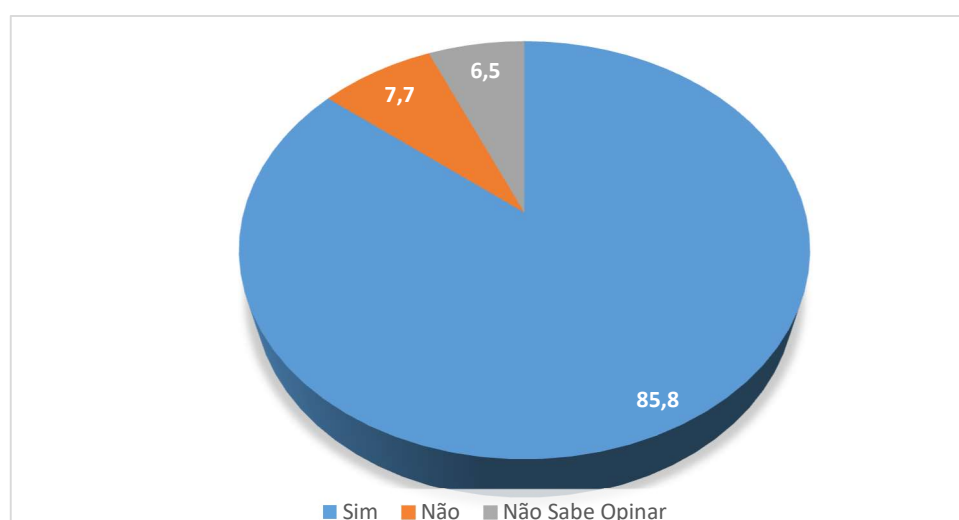
Por outro lado, a legislação urbanística local em vigor tem trazido ferramentas vigorosas para o ordenamento e disciplinamento desta questão. Dentre elas, o Estudo de Impacto de Trânsito - EIT tem se tornado obrigatório para uma gama de atividades impactantes a serem instaladas na cidade.

Finalizando a análise, pode-se afirmar que na perspectiva do entrevistado, de acordo com o Quadro 16 e Gráfico 11, a posição dos entrevistados é quase que absolutamente favorável ao empreendimento (85,8%).

Quadro 16 - Opinião final dos entrevistados quanto à construção de um edifício comercial e de serviços

Opinião	Frequência	%
Concorda com este Empreendimento	133	85,8
Não Concorda com este Empreendimento	12	7,7
Não Sabe Opinar	10	6,5
Total	155	100,0
Fonte: Autoria Própria		

Gráfico 11 - Opinião dos entrevistados quanto a este empreendimento



Fonte: Autoria Própria

Ao longo da entrevista, diversos aspectos foram abordados, procurando conhecer a formação do entrevistado, além de seu discernimento com relação a este tipo de impacto e constatou-se que eles evidenciaram entendimento e foram favoráveis a esta proposta.

Como conclusão, o resultado processado pela pesquisa é indicativo ao favorecimento da instalação da atividade proposta - empreendimento voltado à Educação Superior, Pós-Graduação e Extensão.

6. MATRIZ DE IMPACTOS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DA ATIVIDADE E MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSADORAS E/OU POTENCIALIZADORAS

A partir das análises dos fatores diagnosticados no estudo, relacionados à intenção da instalação de um acréscimo ao edifício existente, voltado à atividade educacional, associados à opinião levantada junto à vizinhança do empreendimento, acerca da possibilidade de instalação do mesmo e das possíveis consequências positivas ou negativas advindas, foi construída uma Matriz de Impactos decorrente dos estudos e levantamentos desenvolvidos.

Essa Matriz reflete quais as ações positivas ou negativas decorrentes, quais as fases do empreendimento possíveis de gerar impactos e quais medidas corretoras, mitigadoras, compensatórias ou de reforço serão convenientes.

Todas as variáveis foram consideradas no estudo e as análises evidenciaram a inexistência de grandes impactos.

Ao se adotar, portanto, as medidas mitigadoras e/ou compensatórias recomendadas nesta Matriz, quaisquer possíveis impactos causados pela instalação da atividade serão anulados ou mitigados, proporcionando um grau de compatibilidade do empreendimento em relação à vizinhança do empreendimento o que, a quase totalidade das opiniões dos moradores ou usuários do local pesquisado, demonstrou considerar um valor positivo para a diversidade da vizinhança.

Conclusivamente, adotadas as recomendações, o funcionamento do equipamento educacional no local poderá funcionar integrado ao contexto da vizinhança, possibilitando uma harmonia com o uso do solo da região e ofertando mais oportunidades aos seus moradores e usuários.

Quadro 17 - Matriz de Impactos

Tipo de Projeto: Acréscimo de Área para atividade Educacional							
Interessado: Planeta Veículos Ltda							
Endereço do Empreendimento: Avenida Mutirão, com Ruas T-55 e T-27							
Valor Estimado da Obra: 25.000.000,00 reais							
Processo: 92082852							
CNAE: 853330000							
Aspecto	Elemento	Ação	Impactos Potenciais	Elemento Impactado	Tipo de impacto	Medidas mitigadoras/ Compensatórias/ Potencializadoras	Observação
Ambiente Natural	Solo e Topografia	Movimento de Terra	Impermeabilização do solo	Cobertura Vegetal; Drenagem Natural.	negativo	Construção de estruturas de retenção, detenção e/ou infiltração de águas pluviais, vegetação e paisagismo.	Base Legal – Lei nº171/2007, Plano Diretor; Lei nº246/2013, Altera P.D.; Lei nº9.511/2014.
	Produção e nível de Ruído quanto ao funcionamento	Aumento do nível de ruído	nenhum	nenhum	neutro	Mitigadora: Respeito aos níveis de ruído determinados para o local.	
	Iluminação Natural	Construção de um edifício de 04 pavimentos	nenhum	nenhum	neutro		A altura e distância dos edifícios propiciam a luminosidade.
	Ventilação Natural	Construção de um edifício de 04 pavimentos	nenhum	nenhum	neutro		O empreendimento não prejudica a ventilação dos imóveis do entorno.
	Permeabilidade do solo	Construção de um edifício de 04 pavimentos	Impermeabilização do solo	Cobertura Vegetal Drenagem natural	negativo	Projeto paisagístico do empreendimento e atendimentos aos	Base Legal – Lei nº171/2007, Plano Diretor; Lei nº246/2013, Altera P.D.; Lei nº9.511/2014.

						parâmetros legais referentes a este item.	
Morfologia e Volumetria dos Imóveis	Construção de um edifício	Morfologia e Volumetria edificada	nenhum	Área urbana da vizinhança	neutro		Harmonia com o ambiente urbano local.
Equipamentos Urbanos e Comunitários	Escolas e Saúde	Construção de um edifício de 04 pavimentos	nenhum	nenhum	neutro		Pelo tipo de empreendimento não haverá qualquer impacto negativo nesses equipamentos.
	Lazer e Cultura	Construção de um edifício de 04 pavimentos	nenhum	nenhum	neutro		A oferta de lazer/Cultura no entorno compatibiliza com esta proposta.
	Serviços Urbanos	Construção de um edifício de 04 pavimentos	nenhum	nenhum	nenhum		Atender às exigências das concessionárias de água/esgoto e energia elétrica. Com relação aos demais serviços não gera nenhum impacto que demande intervenções.
Adensamento Populacional	Adensamento	Construção de um edifício de 04 pavimentos	nenhum	nenhum	nenhum		Este tipo de empreendimento não implica em aumento da população residente.

Etapas da Construção	Sistema Viário	Operação do Empreendimento e Carga e Descarga	Risco de acidentes	Veículos e Pessoas que circulam	negativo	Compensatória/mitigadora: Adequação ao sistema viário e sinalização adequada; Estabelecimento de horários exclusivos para carga e descarga e atendimento às normas vigentes.	Base Legal – Parâmetros e exigências estabelecidas pelo Parecer nº184/2019, emitido pela Secretaria Municipal de Trânsito e atendimento das medidas mitigadoras definidas no EIT.
	Produção e nível de ruído	Aumento do nível de ruído	nenhum	População do entorno	negativo	Mitigadora: Respeito aos níveis de ruído determinados para o local (adequação ao Código de Posturas do Município de Goiânia).	Base Legal – Leis: Lei Federal nº8.723/93; Resolução Conama nº490/18; Resolução Conama nº001/90; NBRs 10.152/17, 10.151/19 e Lei nº014/1992 - Código de Posturas de Goiânia.
	Destino Final do Entulho	Estoque de rejeitos provenientes da obra	Degradação Ambiental Poluição aérea	Área do Entorno da obra	negativo	Mitigadora: Os resíduos sólidos deverão ser armazenados em local adequado, impermeabilizado e coberto, que iniba a sua dispersão no meio ambiente. Recolhimento adequado, com destino ambientalmente indicado, conforme indicação pública.	Base Legal – Leis: nº12.305/2010 e 14.248/2002 Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Goiânia – PMGIRS.
Fonte: Autoria própria							

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A.. Estatística Básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. A Cidade 8 ed. São Paulo: Contexto, 2005.
- CÉZAR, Leonardo Antônio Lima. Estudo de Impacto e Relatório de Impacto de Vizinhança. Bragança Paulista: SP.
- CRUZ, Rita de Cássia Sapia Alves da . A Cidade e os seus ruídos, in A cidade e seu estatuto. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2005
- GIL, Antônio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas, 1994.
- GRAEFF, Edgar Albuquerque. Goiânia 50 anos. Brasília: MEC-SESU, 1985.
- Goiânia. Plano Diretor de Goiânia: Relatório Técnico. Goiânia: SEPLAM, 2006.
- MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.
- MARICATO, Ermínia. A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil Industrial. São Paulo: Alfa-Ômega, 1982.
- MARTINS, Gilberto de Andrade; DONAIRE, Denis. Princípios de Estatística. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1990.
- MUKAI, Toshio. O Estatuto da Cidade: Anotações à Lei nº 10.257, de 10 de junho de 2001. São Paulo: Saraiva, 2001.
- Prefeitura Municipal de Goiânia. Aspectos demográficos da população de Goiânia, por baixo, segundo censo 2000. Goiânia, dez 2002.
- _____. Radiografia Sócio econômico do Município de Goiânia – Goiás – Goiânia, agosto 2002.
- _____. Plano Diretor de Goiânia – Lei Complementar nº 171/2007. Goiânia, 2007.
- _____. Lei Complementar nº 031/94. Goiânia, 1995.
- ROCCO, Rogério. Estudo de Impacto de Vizinhança. Instrumento de garantia do direito às cidades sustentáveis. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2006.
- SÉGUIN, Elida. Estudo de Impacto de Vizinhança. Revista de Direitos Difusos, ano VII, v. 35, janeiro-fevereiro 2006.

- SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 2002.
- SOARES, Lucélia Martins. Estudo de Impacto de Vizinhança, In Estatuto da Cidade (comentários a Lei 10.257/2001) São Paulo: Malheiros Ed., 2003.
- TOLEDO, Geraldo Luciano; Ovalle, Ivo Izidoro. Estatística Básica. 2. ed.. São Paulo: atlas, 1985.
- SCHVARSBERG, Benny; MARTINS, Giselli; CAVALCANTI, Carolina B. (org) Estudo de Impacto de Vizinhança. Coleção Cadernos Técnicos de Regulamentação e Implementação de Instrumentos do Estatuto da Cidade – Volume 4. Brasília: UNB
- <http://portalmapa.goiania.gov.br/mapafacil>, 03/02/2019, às 11:30 hs
- Google Earth, modo “street view”, 06/02/2019, às 12:00hs
- LEVINE, D. M. / BERENSON, M. L. / STEPHAN, David. Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft Excel em Português. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil, São Paulo: Saraiva, 2009.
- NOVAES, Diva Valério. Estatística para educação profissional. São Paulo: Atlas, 2009.
- TIBONI, Conceição Gentil Rabelo. Estatística básica para os cursos de administração, ciências contábeis tecnológicos e de gestão. São Paulo: Atlas, 2010.
- TRIOLA, Mário F. Introdução à Estatística. 7a. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.