



**KELLY DUARTE**  
ARQUITETA E URBANISTA

# ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – (EIV)



**EMPREENDIMENTO: COMERCIAL DONA BEJA**

**PROPRIETÁRIO DO TERRENO: POLO LOCAÇÕES EMPREENDIMENTOS LTDA**

**ARAXÁ - MG**

**ABRIL/2024**

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO
2. METODOLOGIA DE TRABALHO
3. INFORMAÇÕES GERAIS
4. INTRODUÇÃO
5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
6. CARACTERIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE VIZINHANÇA
7. VOLUMETRIA
8. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS NO SISTEMA VIÁRIO
9. ACESSIBILIDADE
10. ÁREA DE VIZINHANÇA
11. ADENSAMENTO POPULACIONAL
12. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS E MEDIDAS DE CONTROLE
13. MATRIZ DE IMPACTOS
14. CONSIDERAÇÕES FINAIS
15. REFERÊNCIAS

## 1. APRESENTAÇÃO

Prezados Senhores,

É com grande satisfação que apresentamos o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para a instalação de um empreendimento comercial Dona Beja, localizado na Avenida João Paulo II – Centro – “Área A” no município de Araxá – MG.

O EIV é um documento que caracteriza o empreendimento, apontando suas áreas de influência direta e indireta, os impactos previstos e as medidas mitigadoras necessárias para minimizá-los.

Esse documento foi elaborado com base em análises técnicas que consideraram a localização e as características do empreendimento, bem como os aspectos sociais, econômicos e ambientais que possam ser afetados. Para identificar os impactos que o empreendimento pode gerar na vizinhança, foram realizadas pesquisas de campo, levantamento de dados e projeções. Como já mencionado, o EIV apresenta as medidas mitigadoras para reduzir os impactos identificados, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

É importante destacar que o EIV é um instrumento de planejamento urbano e gestão ambiental que deve ser considerado pelos tomadores de decisão. Esperamos, portanto, que este estudo possa contribuir para uma decisão justa e sustentável para o desenvolvimento da região.

Atenciosamente,

Kelly Duarte

Arquiteta e Urbanista

## **2. METODOLOGIA DE TRABALHO**

A análise dos trabalhos técnicos desenvolvidos pelo interessado se resumirá na apresentação de um diagnóstico tendenciosamente ambiental, mas com ramificações fortes para a questão humana e sua integração aos equipamentos públicos de saúde, educação, transporte e lazer disponíveis no entorno, em consideração ao fato deste empreendimento atender pessoas altamente dependentes destes serviços.

O local e entorno foram objetos de pesquisas diretas por meio de vistorias sistemáticas ao imóvel e entorno na busca principalmente de estabelecimento de relação “mais próxima” entre a equipe de trabalho e os fatores envolvidos. Desta forma, a dinâmica atual do local e do bairro passa a ser caracterizada de forma mais provável a alcançar os reais problemas e favorece a equipe de trabalho na tomada de decisão e elaboração do estudo.

A importância da vistoria in loco é tamanha, pois extrapola os limites estabelecidos pela legislação específica e, por consequência, traz para o poder público informações, principalmente nos dias de hoje, relacionadas ao saneamento ambiental, que na prática passam despercebidas no cotidiano das cidades.

Este trabalho, pela própria expectativa e para aquilo que se serve, abarcará a inter-relação do empreendimento nas fases de instalação e operação, sua inserção municipal e local e adequação ao meio físico, biótico e socioeconômico existente.

Em continuidade ao diagnóstico, são analisados todos os temas relacionados com as possibilidades de impactos previstos com a implantação do empreendimento e posteriormente se efetua a valoração dos temas.

Os temas que serão abordados neste trabalho são os estabelecidos pelo Plano Diretor do Município de Araxá, e orientado pelo MANUAL DE ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA elaborado pelo IPDSA em setembro 2016.

### **3. INFORMAÇÕES GERAIS**

#### **3.1 Identificação do proprietário**

**Proprietário:** POLO LOCAÇÕES

EMPREENDIMENTOS LTDA

**CNPJ:** 29.412.494/0001-01

**Endereço:** Av. Luiz Gonzaga Batista nº06 – Villagio I – Araxá-MG

CEP: 38.180-000

**E-mail de contato:** sergio@grupopolo.net

**Telefone de contato:** (34) 3662-4772 / (34) 9 99800-0080

#### **3.2 Identificação do responsável técnico pelo EIV**

**Responsável Técnico:** Kelly Ranieri M. Duarte Almeida

**Profissão:** Arquiteta e Urbanista

**Número de registro no CAU:** A2784742

**Endereço:** Geraldo Verçosa 115 – Solaris – Araxá-MG CEP: 38181-315

**E-mail para contato:** kellyduarte.arq@gmail.com

**Telefone de contato:** (34) 8829-9246

**Registro de responsabilidade técnica – RRT:** 14190337

## **4. INTRODUÇÃO**

### **4.1. Justificativa**

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) consiste no conhecimento de impacto que gera ao seu entorno ou vizinhança, para instalação do Comercial Dona Beja, localizado na Av. João Paulo II, com esquina com a Rua Ipiao e Rua Abdanur Elias, no bairro Centro, no município de Araxá, Minas Gerais.

O EIV visa caracterizar o empreendimento, as intervenções e ações que serão executadas para a instalação e operação do empreendimento composto pelo supermercado mais lojas, tendo como objetivo a previsão dos impactos, positivos e/ou negativos, que poderão interferir na qualidade de vida da população.

### **4.2. Objetivo**

O objetivo deste EIV é caracterizar o empreendimento, as intervenções e ações que serão executadas para a instalação e operação do empreendimento, composto por lojas. Além disso, visa prever os impactos, positivos e/ou negativos, que poderão interferir na qualidade de vida da população.

Dessa forma, este documento se propõe a apresentar medidas de controle dos impactos socioambientais indicados como possíveis resultados da instalação do empreendimento, propondo ações preventivas e mitigadoras com o intuito de reduzir ou eliminar os impactos negativos, além da maximização dos positivos.

## **5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

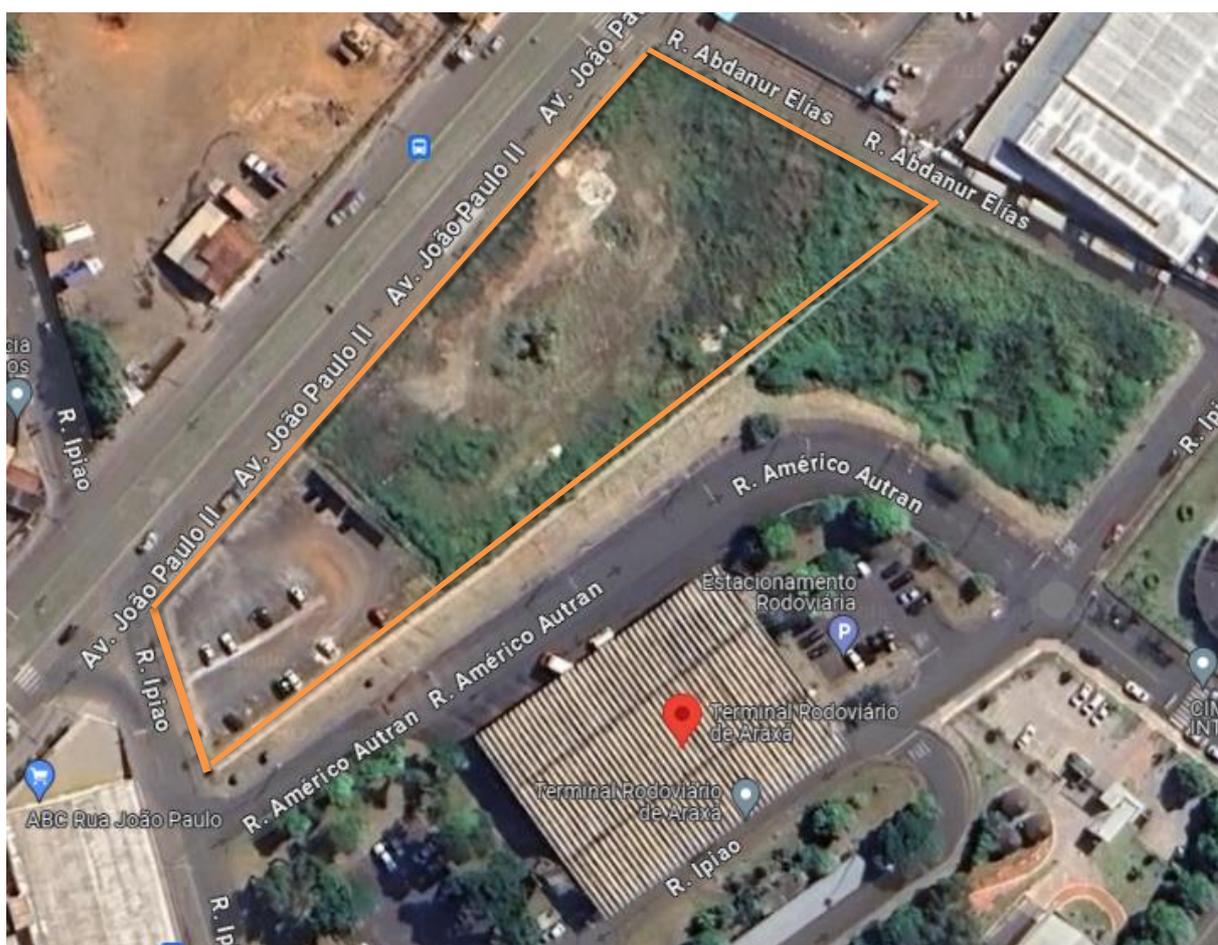
### **5.1 Localização**

O empreendimento será implantado em um terreno com 6.547,13m<sup>2</sup>, na região central de Araxá, na Av. João Paulo II, esquina com a Rua Ipiao e Rua Abdanur Elias, no bairro Centro, CEP.38.180.029 que é considerada ZR2 de acordo com a Lei nº 4.292/2003 – Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município de Araxá.

O imóvel encontra se registrado na Matrícula 72.728 do Registro de Imóveis de Araxá-MG. Esta localização tem como característica as principais vias de acesso aos bairros, cujo assentamento dos lotes lindeiros comporta unidades de comércio e de serviço de abrangência regional.

Para referência as coordenadas expressas em graus decimais são  $19^{\circ}35'00.8''S$  e  $46^{\circ}56'35.3''W$ , correspondendo à latitude sul e longitude oeste, respectivamente. A **Figura 1** mostra o mapa de localização do terreno.

As principais vias de acesso ao empreendimento se dão pela Av. João Paulo II, que possui sentido em mão dupla para circulação e canteiro central, Rua Ipião que também possui dois sentidos de circulação e Rua Elias Abdanur que é mão única. As vias de acesso podem ser observadas na **Figura 1**.



**FIGURA 1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E VIAS DE ACESSO – GOOGLE MAPS**

## 5.2 Descrição do empreendimento

O projeto arquitetônico é composto por 26 lojas comerciais para locação com cozinhas, banheiros acessíveis e 86 vagas de estacionamento descoberto, totalizando assim, 3.967,46 m<sup>2</sup> de área construída.

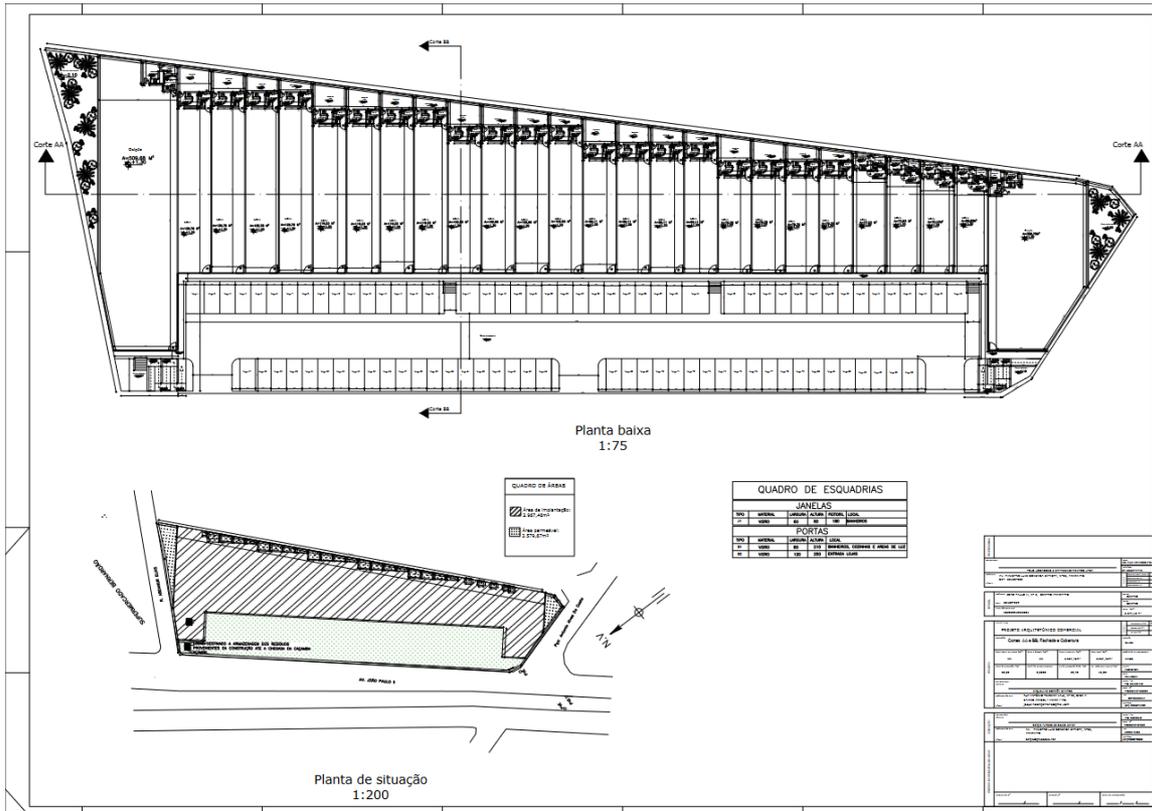
O **Anexo 1** apresenta a planta baixa do empreendimento, destacando os acessos para veículos e pedestres, as áreas destinadas ao estacionamento de automóveis e o sentido de circulação das vias do estacionamento. E a disposição dos ambientes do empreendimento e das lojas.

Já o **Anexo 2** mostra a fachada principal do empreendimento, planta de cobertura e os cortes. Essas representações gráficas são essenciais para a compreensão da distribuição espacial e das características do empreendimento.

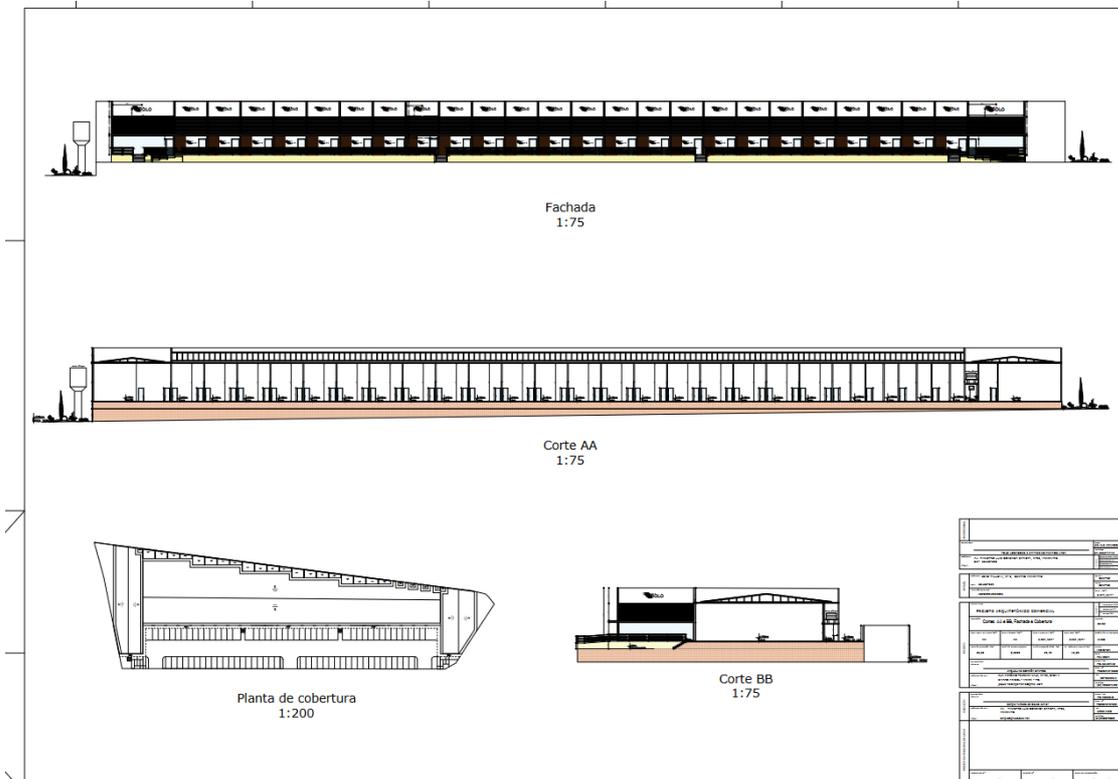
O **Quadro 1** apresenta as áreas da construção, coeficiente de aproveitamento e taxas de ocupação, permeabilidade e cobertura vegetal.

Área a construir	3.967,46 m <sup>2</sup>
Área do empreendimento	6.547,13 m <sup>2</sup>
Taxa de ocupação	60,60%
Coeficiente de aproveitamento	0.60
Taxa de permeabilidade	39.40%
Taxa de cobertura vegetal	15%
Vagas de estacionamento	86

QUADRO 1. COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO, TAXAS DE OCUPAÇÃO E COBERTURA



**ANEXO 1. PLANTA BAIXA E PLANTA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**



**ANEXO 2. VISTA DA FACHADA, PLANTA DE COBERTURA E VISÃO EM CORTES DO EMPREENDIMENTO**

## **6. CARACTERIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE VIZINHANÇA**

O empreendimento comercial está localizado em uma região considerada como área residencial possuindo unidades comerciais. A área do empreendimento está na região centro de Araxá, com infraestrutura urbana e serviços como água, energia, esgoto, coleta de águas pluviais e resíduos, além de posto de combustível, supermercados, farmácias, clínica e terminal rodoviário. A área circundante ao empreendimento apresenta uma paisagem urbana uniforme, composta predominantemente por edificações de um único pavimento. Vale ressaltar que o Comercial Dona Beja é caracterizado como um edifício de um único pavimento, o que minimiza os potenciais impactos em relação à forma e dimensões da estrutura urbana e contribuirá para suprir a crescente demanda comercial nessa região.

Este estudo considera a área de vizinhança do empreendimento, levando em conta não somente a sua localização e a atividade que será desenvolvida, mas também os impactos que ele poderá gerar no sistema viário, principalmente na Avenida João Paulo II.

### **6.1 Definição das áreas de influência**

As áreas de influência do empreendimento foram estabelecidas como segue:

- Área de Influência Direta (AID): Essa abrange a região adjacente ao empreendimento onde ocorrerão os principais acessos à via na qual o empreendimento se encontra. A delimitação da AID foi realizada com base nas quadras e lotes que fazem fronteira com o empreendimento. As vias englobadas pela AID são:
  - Avenida João Paulo II
  - Rua Ipiao
  - Rua Elias Abdanur



**FIGURA 2. AV. JOÃO PAULO II (AID)**



**FIGURA 3. RUA IPIAO (AID)**

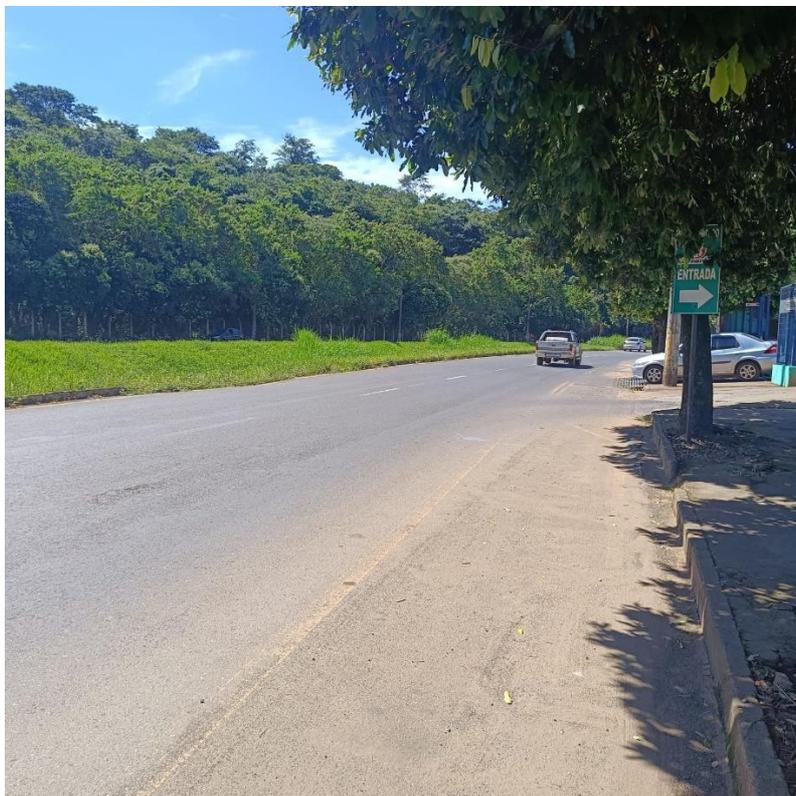


**FIGURA 4. RUA ABDANUR ELIAS (AID)**

- Área de Influência Indireta (AII): Esta compreende uma área num raio de 500 metros centrada no ponto médio da área do empreendimento. Inclui os Bairros: São Pedro, Vila Rica, São Geraldo e Leblon. As vias principais abrangidas pela AII são:
  - Avenida Amazonas
  - Avenida Dâmaso Drumond
  - Avenida Rosalvo Santos
  - Avenida Vereador João Sena



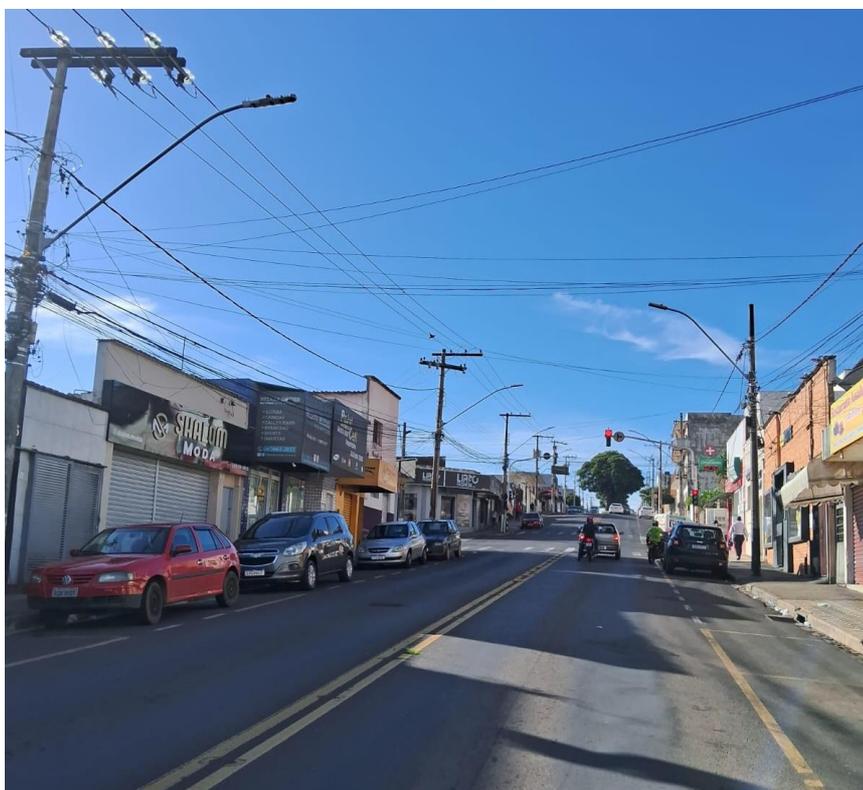
**FIGURA 5. AV. AMAZONAS (ALL)**



**FIGURA 6. AV. DÂMASO DRUMOND (ALL)**

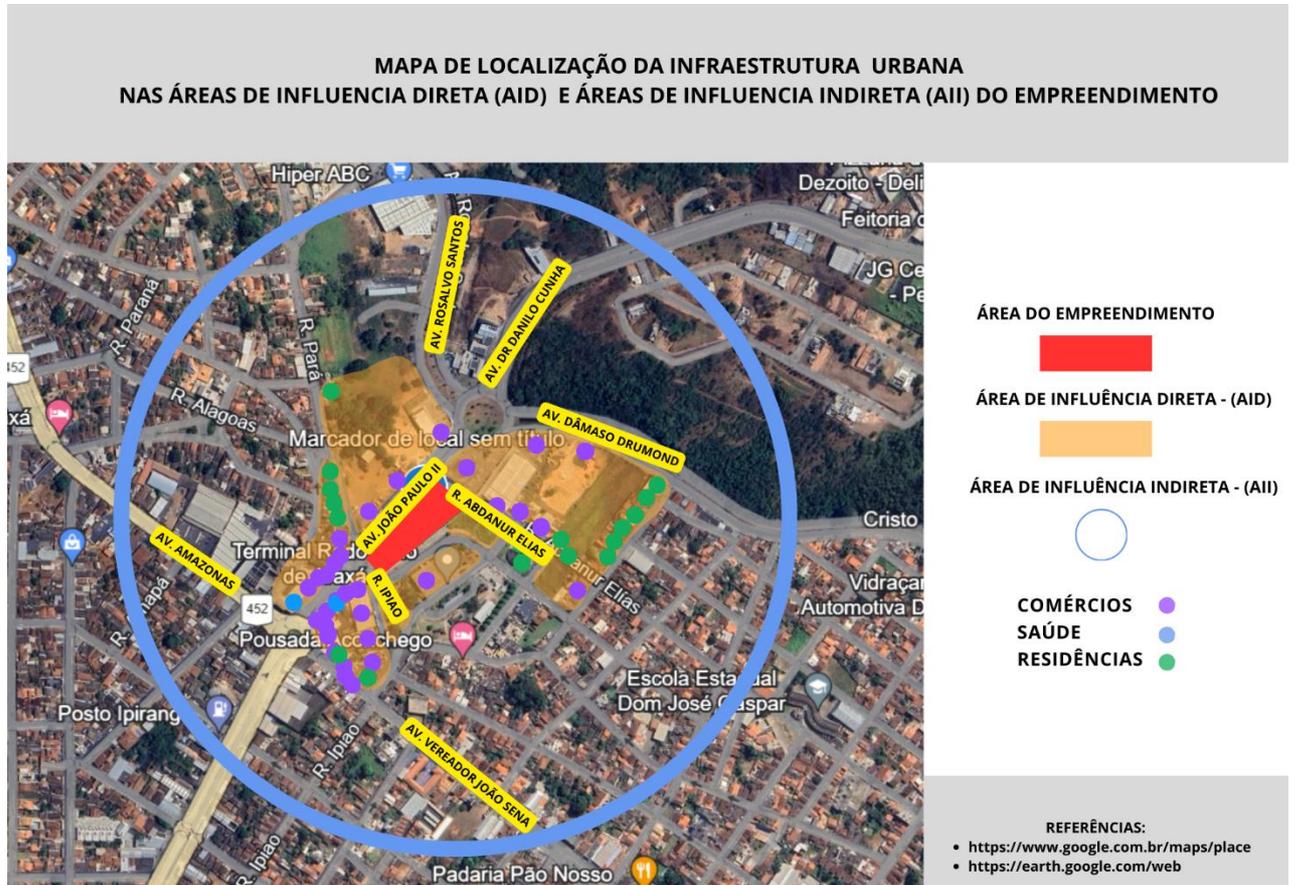


**FIGURA 7. AV. ROSALVO SANTOS (ALL)**



**FIGURA 8. AV. VEREADOR JOÃO SENA (ALL)**

Estas áreas podem ser visualizadas na **Figura 9**.



**FIGURA 9. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, VIAS DE ACESSO, ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) E ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)**

## 7. VOLUMETRIA

A área de vizinhança apresenta uma volumetria uniforme, é importante destacar que o Comercial Dona Beja não é uma edificação verticalizada, portanto não trará impactos em relação a volumetria, ventilação, iluminação e paisagismo local.

### 7.1 Valorização imobiliária

A região de entorno ao empreendimento possui uma infraestrutura urbana satisfatória, desta forma a implantação do empreendimento comercial só vem somar na valorização

dos imóveis desta região, uma vez que se tem uma área consideravelmente extensa e atrativa.

## **7.2 Infraestrutura urbana**

A seguir, serão apresentados os principais equipamentos públicos e privados presentes na região, com destaque para a sua localização. Esta informação é importante para entender o contexto urbano em que o empreendimento será inserido e para avaliar os possíveis impactos do mesmo na vizinhança.

### **7.2.1 Sistema de público e privado de saúde e bem-estar**

Na Área de Influência Indireta (AII) estão localizadas duas instituições do serviço de saúde e um estabelecimento privado de saúde e bem-estar:

- Cardioclínica, na Praça Antônio A da Costa, 65 - Vila São Pedro
- Academia Mergulho Sport Center - UNIDADE II, na Av. Amazonas, Nº30, São Geraldo
- Cirúrgica Gonçalves - 042, Av. Ver. João Sena, 621A - Centro

### **7.2.2 Sistema público e privado escolar**

Na Área de Influência Indireta está localizada 4 instituições pública escolares:

- Escola Municipal Doutor Eduardo Montandon, na Avenida Vereador Joao Sena, 473, Centro
- CEMEI MARIA DAS DORES FARIA DA FONSECA, na Rua Pernambuco, Nº 1155, SAO DOMINGOS
- Escola Estadual Dom José Gaspar- na R. Abdanur Elías, 100 - Vila São Pedro
- Centro de Formação Profissional Júlio Dário, na Av. Amazonas, 200 - São Geraldo

### **7.2.3 Instituições religiosas**

Na Área de Influência Indireta (AII) está localizada duas instituições religiosas:

- Capela São Pedro - Av. Ver. João Sena, Nº 366 - Vila Rica
- Centro Espírita Caminheiros do Nazareno - R. Américo Autran, 125 - Vila São Pedro

#### **7.2.4 Praças**

Na Área de Influência Indireta (AII) estão localizadas praças públicas:

- Praça da Família, na R. Antônio Alves da Costa, 97 - Vila São Pedro
- Praça Maria Bitar de Rezende, Nº67-1 - Vila São Pedro

#### **7.2.5 Comércios**

Na Área de Influência Direta (AID) estão localizados:

- Conserta Cell, "A oficina do seu celular", na Av. João Paulo II, nº 37 - Centro
- Madeireira Santa Helena, na Av. João Paulo II, 33 – Centro
- Geral Farma, na Av. João Paulo II, Nº 25- Centro
- Supermercado ABC - Av. João Paulo II
- Supermercado Bernardão - Av. Dâmaso Drumond, 2805 - Vila São Pedro
- AutoZone - na Av. João Paulo II, 2 – Alvorada
- Posto Ipiranga - Av. Dâmaso Drumond, 975 - Vila São Pedro
- Vecol Terraplenagem e Pavimentação - Av. Amazonas, 695 - São Geraldo
- Av. João Paulo II, 4 – Alvorada
- Klima Chop, Av. João Paulo II, 4 – Alvorada
- Lagoa Montagens, Av. João Paulo II, 10
- Casa da Lavoura, Av. João Paulo II, 12 – Alvorada
- Drogeria Só Saúde, Av. João Paulo II, 14 - São Geraldo

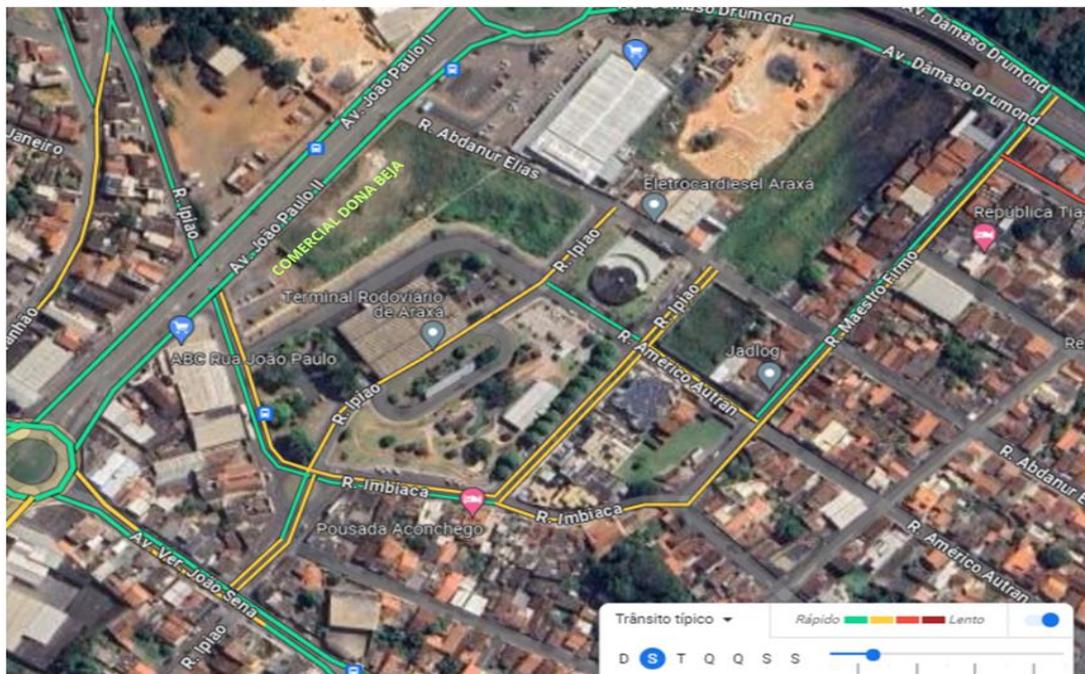
### **8. ACESSIBILIDADE**

#### **8.1 Macro acessibilidade**

Para acesso à região onde será implantado o empreendimento, as principais vias são:

- Avenida Amazonas
- Avenida Dâmaso Drumond
- Avenida Rosalvo Santos
- Avenida Vereador João Sena

A **Figura 14** mostra a condição do trânsito no horário de pico para as principais vias de acesso à região do empreendimento.



**FIGURA 14. CONDIÇÃO DE TRÂNSITO NAS VIAS DE ACESSO**

## 8.2. Transporte público

O transporte público existente com pontos próximos ao empreendimento prestados pela concessionária Vera Cruz apresenta as seguintes linhas

- Linha 1- São Geraldo/Santo Antônio
- Linha 9 - Vila Estância/Urciano Lemos
- Linha 10 - Centro/Bela Vista
- Linha 12 - Boa Vista/Santo Antônio
- Linha 15 - Urciano/Vila Silveria

- Linha 18 - Distrito Industrial / Centro
- Linha 19A - Centro/São Domingos
- Linha 23 - Centro/ Novo Horizonte
- Linha 24 - Max Neumam/centro
- Linha 26 - Pão de Açúcar III/Vila Silvéria
- Linha 27 - Jardim das Oliveiras/Centro02 - Urciano Lemos - Centro Administrativo



FIGURA 15. LOCALIZAÇÃO DE PONTOS DE ÔNIBUS DAS ROTAS ANALISADAS

### 8.3 Mapa de localização

O empreendimento está localizado em um terreno de 6.547,13 m<sup>2</sup>, situado na Av. João Paulo II – Centro – “Área A” CEP 38.180.029. A figura 01 mostra o mapa de situação do empreendimento. O empreendimento está projetado atendendo ao disposto plano diretor do município de Araxá conforme demonstra o mapa de zoneamento do município de Araxá.



FIGURA 16- MAPA DE ZONEAMENTO URBANO – ARAXÁ/MG

## 9. ÁREA DE VIZINHANÇA

### 9.1 Componentes da Área da Vizinhança

O empreendimento comercial está localizado em uma região considerada como área central possuindo unidades comerciais e residenciais está localizada próximo ao Terminal Rodoviário de Araxá.

Destaques as unidades de atendimentos na vizinhança do condomínio.

- Supermercado ABC
- Supermercado Bernardão
- Terminal Rodoviário de Araxá
- Posto Ipiranga
- Cardioclínica

### 9.1.1. Não tem curso d'água num raio de 100m como demonstra figura abaixo.



FIGURA 17. MAPA LOCAL

## 9.2. Volume populacional

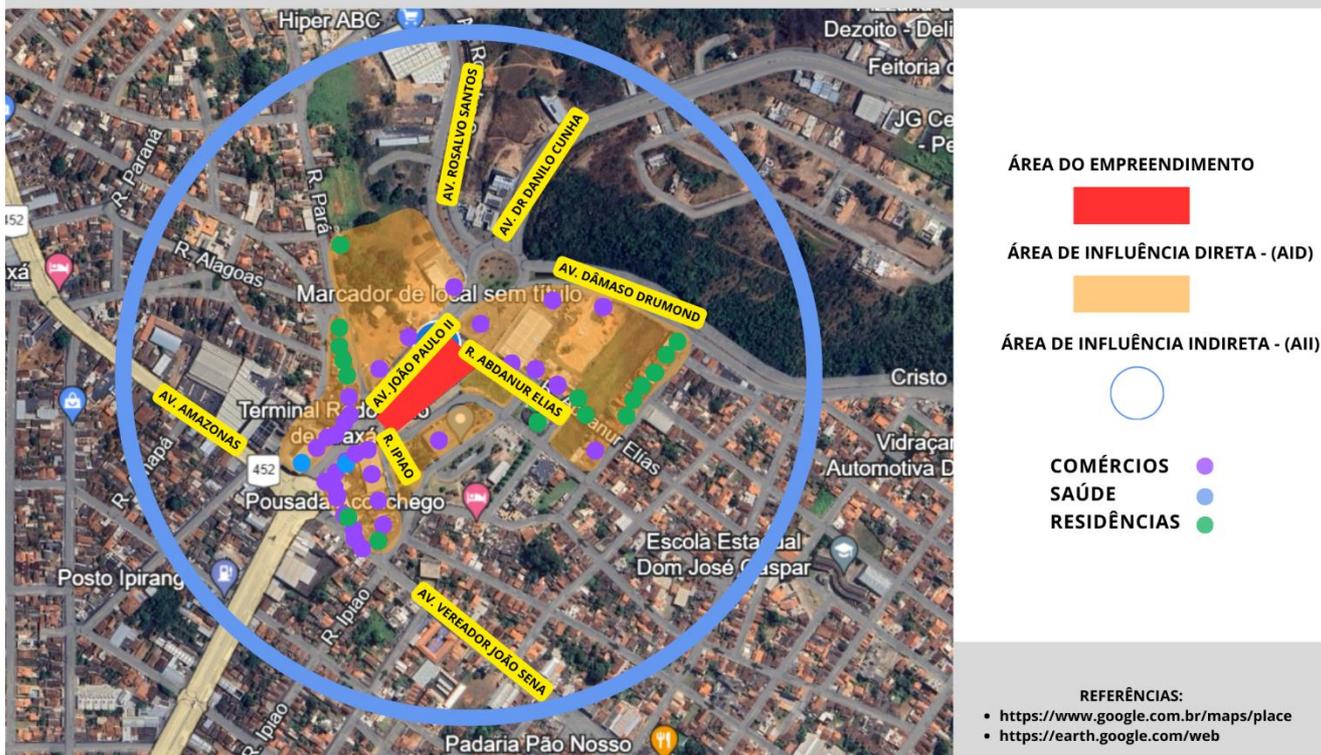
O empreendimento se localiza na Av. João Paulo II – Centro “Área A”, Rua Ipiaó e Abdanur Elias, possui uma população determinada pelo número de residências e comércios conforme demonstrados em quadro abaixo.

	RESIDENCIAL	COMERCIAL	POPULAÇÃO
Av. João Paulo II	18	30	48

QUADRO 2: QUANTIDADE DE RESIDÊNCIAS E COMÉRCIOS ENTORNO DO COMERCIAL DONA BEJA

Abaixo a imagem demonstra o local de contagem residencial e comercial:

**MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA URBANA  
NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) E ÁREAS DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII) DO EMPREENDIMENTO**



**FIGURA 18. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, VIAS DE ACESSO, ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) E ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)**

## 10. PLANO DE COMUNICAÇÃO

O plano de comunicação visa garantir uma comunicação prévia dos incômodos à vizinhança, estabelecendo um canal permanente de comunicação com os moradores e comerciantes localizados na Área de Influência Direta (A.I.D). Sempre que necessário, a comunicação será realizada por escrito, com pelo menos quatro dias de antecedência, especialmente nos casos de: trabalho noturno, utilização de grandes maquinários e aumento do fluxo de veículos de carga. Um canal de WhatsApp será implementado para facilitar o contato durante a construção, complementado por um serviço de atendimento ao cliente (SAC).

## **11. ADENSAMENTO POPULACIONAL**

O empreendimento terá aproximadamente 26 lojas, considerando a média de 4 (quatro) pessoas por loja, gerando impacto sobre a densidade populacional, infraestrutura urbana e serviços públicos, porém trabalharemos nas medidas para reduzir ou até mesmo sanar esses impactos. Portanto, considerando a infraestrutura existente no bairro, pode-se dizer que há condições plenas para expansão da população residente.

## **12. PESQUISAS - DIRETRIZES GERAIS**

### **12.1 Descrição da Metodologia Adotada**

#### **12.1.1 Pesquisa de contagem volumétrica de veículos**

A metodologia utilizada para levantamentos de dados foi baseada no “Manual de Procedimentos para o Tratamento de Pólos Geradores de Tráfego” (DENATRAN, 2001).

A contagem direcional trata-se de um método onde é registrado o número de veículos por sentido do fluxo. Este tipo de pesquisa é utilizado para análise de capacidade, determinação de intervalos de sinais, justificção de controles de tráfego, melhoramentos de planejamento e obtenção de volumes acumulados em uma determinada área.

No Estudo optou-se pelas contagens de hora de pico, no qual, variam conforme o tamanho da área, proximidades dos centros geradores de tráfego e tipo de via, utilizando apenas a contagem volumétrica.

#### **12.1.2 Período de Realização das Pesquisas**

A finalidade dos dados levantados é fator preponderante para o seu planejamento. Os procedimentos de contagem devem obter dados para identificar o horário de pico e determinar a variação do volume de tráfego.

### 12.1.3 Pesquisas de Contagem de Veículos - Área de Influência

As contagens foram realizadas no mínimo 1:30 por picos manhã, tarde/noite nas áreas de influência direta. Não computou-se viagens de entrada e saída do empreendimento, por não ter iniciado seu funcionamento no local. As figuras a seguir, demonstram os locais de coleta de dados para contagem de veículos. As contagens foram divididas em intervalos de 15 minutos para determinar as variações dentro da própria hora de pico.

O volume de veículos que trafegam nas vias da área de influência apresentou o seguinte resultado:

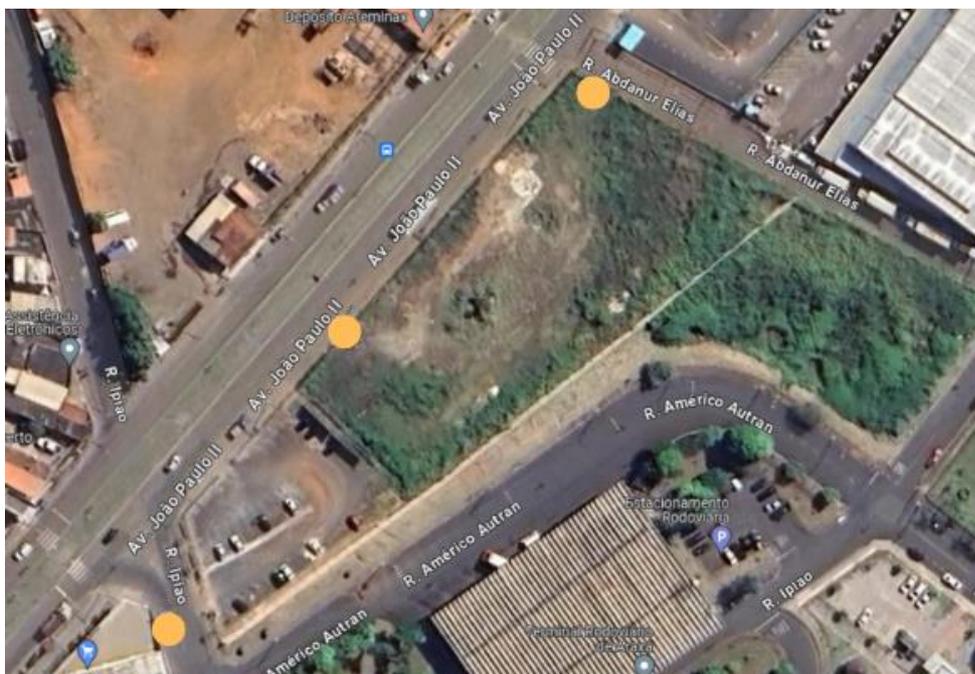


FIGURA 10. LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE CONTAGEM

Com base nos dados obtidos identificou-se que o período do dia com o maior fluxo de veículos é no horário de 17:00h e 18:30h. Os pontos de contagem foram definidos a partir da análise de fluxo de veículos no entorno do empreendimento conforme mostra a **Figura 10**. Observou-se que a maior parte dos veículos passam pelas vias Av. João Paulo II e Rua Ipiaó.



**FIGURA 11. AV. JOÃO PAULO II - PONTO DE CONTAGEM**



**FIGURA 12. RUA IPIAO - PONTO DE CONTAGEM**



FIGURA 13. RUA ABDANUR ELIAS – PONTO DE CONTAGEM

## 12.2 Fatores analisados

**Fator de Hora Pico** - Enquanto as projeções do volume de tráfego para um planejamento em longo prazo são frequentemente expressas em unidade de VDMA (veículos por dia), que logo a seguir é reduzido para volume horário, a análise do nível de serviço é baseada em taxas de fluxo de pico que ocorrem dentro da hora de pico.

O Fator de Hora Pico (FHP) é a relação que existe entre o volume de uma hora e o volume máximo de 15 minutos multiplicado por 4, ou seja,

$$\text{FHP} = \frac{V}{4 \times V_{15}}$$

FHP = fator de hora pico

V = volume horário em vph

V15 = volume durante o pico de 15 minutos em veíc/15 minutos

O FHP para vias de múltiplas faixas normalmente vale ao intervalo de 0,76 a 0,99. FHP menores que estes são típicos de rodovias rurais ou condições de fora do pico, por outro lado, altos valores são típicos de condições urbanas e suburbanas. Quando não se dispõe de dados do local, o valor de 0,85 é uma estimativa razoável para condições rurais e 0,92 para condições suburbanas (Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas, 2010).

### 12.3 Pontos de contagem de veículos

Os dados coletados para estudo de tráfego foram distribuídos em 3 pontos de análise. Em cada ponto de análise foram observados fluxos distintos. Os quadros a seguir apresentam os volumes de tráfego identificados nas vias, na área de influência direta do empreendimento, sendo também identificados os intervalos de carregamento máximo no pico da manhã e pico da tarde, considerando os três dias de coleta.



FIGURA 19 - LINHA DE INFLUÊNCIA ANALISADA

Fez-se a avaliação do nível de serviço da Av. João Paulo II. É o responsável pela maior carga de veículos que trafegam nas vias locais próximas e que ligam ao novo empreendimento, ou seja, o volume de veículos na hora mais carregada dos três períodos pesquisados. A contagem foi feita na hora de pico com no mínimo 1:30 hora de tempo. Em relação a capacidade da via, foi adotado o valor, a partir dos parâmetros operacionais como densidade de tráfego, distância entre veículos compatíveis a segurança, largura da via e velocidade de operação da via.

TRÁFEGO 30-01-2024	SENTIDO RUA IPIAO/JOÃO PAULO II	
	CARRO E MOTO	CAMINHÃO E ÔNIBUS
07:00 AS 08:30	132	23
11:30 AS 13:00	165	31
17:00 AS 18:30	220	28

**QUADRO 3. AVENIDA JOÃO PAULO II – SENTIDO RUA IPIAO E RUA IPIAO SENTIDO JOÃO PAULO II**

Com base na análise da situação atual das ruas, classificada como Nível B, que indica um considerável fluxo de veículos com pouco congestionamento e a capacidade de acomodar mais 30% de tráfego em todos os movimentos, podemos concluir que:

A situação atual das ruas, classificada como Nível B, demonstra um equilíbrio entre a demanda de tráfego e a capacidade de infraestrutura disponível.

O fato de haver pouco congestionamento sugere que as vias estão operando abaixo de sua capacidade máxima.

A capacidade de acomodar mais 30% de tráfego indica uma margem de crescimento considerável antes que o nível de congestionamento comece a aumentar significativamente.

TRÁFEGO 30-01-2024 RUA ABDANUR ELIAS	SENTIDO AV. JOÃO PAULO II	
	CARRO E MOTO	CAMINHÃO E ÔNIBUS
07:00 AS 09:00	8	1
11:00 AS 13:00	12	0
17:00 AS 18:30	19	0

**QUADRO 4. RUA ABDANUR ELIAS SENTIDO AV. JOÃO PAULO II**

Apresentou resultados relevantes, o que acarreta um resultado insignificante do FHP.

Com base na análise da situação atual das ruas, classificada como Nível A, na tabela de ICU, onde temos uma rua estreita de mão única, sem congestionamento em nenhum horário de pico e com capacidade para acomodar mais 40% de tráfego em todos os movimentos, podemos concluir o seguinte:

A situação atual das ruas é altamente eficiente e favorável, com um nível de serviço considerado ótimo de acordo com a classificação de Nível A.

A ausência de congestionamento mesmo nos horários de pico indica que a rua está operando muito abaixo de sua capacidade máxima.

A capacidade de acomodar mais 40% de tráfego em todos os movimentos sugere que há margem para crescimento no fluxo de veículos antes que a eficiência da rua seja comprometida.

TRÁFEGO 30-01-2024 AV. JOÃO PAULO II	SENTIDO ROTATÓRIA - AV. DÂMASO DRUMOND/ AV. DR DANILLO CUNHAOU AV. ROSALDO SANTOS	
	CARRO E MOTO	CAMINHÃO E ÔNIBUS
07:00 AS 09:00	302	24
11:00 AS 13:00	495	32
17:00 AS 18:30	453	26

**QUADRO 5. AVENIDA JOÃO PAULO II – SENDO ROTATÓRIA E AVENIDAS ADJACENTES**

apresentou resultados relevantes, os demais não geram mais de 4 veículos/hora, o que acarreta um resultado insignificante do FHP.

Com base na análise da situação atual das ruas, classificada como Nível F na tabela de ICU, onde temos uma avenida de duas faixas que está no limite de lotação.

A situação atual da avenida, classificada como Nível F, indica uma capacidade inadequada, para lidar com o volume de tráfego, resultando em congestionamentos frequentes durante os horários de pico.

O fato de os congestionamentos serem de curta duração, com uma média máxima de 15 minutos, sugere que o fluxo de veículos pode se recuperar rapidamente após o término do pico de tráfego.

No entanto, a possibilidade de aumento desse prazo em caso de eventos ou acidentes ressalta a fragilidade da infraestrutura viária para lidar com situações imprevistas, o que pode causar impactos significativos no tempo de deslocamento dos usuários.

### **13. ANÁLISE DA CAPACIDADE VIÁRIA E DO NÍVEL DE SERVIÇO – SITUAÇÃO ATUAL**

**Nível de Serviço** – é definido como uma medida qualitativa das condições de operação – conforto e conveniência de motoristas, e depende de fatores como: liberdade na escolha da velocidade, finalidade para mudar de faixas nas ultrapassagens e saídas e entradas na via e proximidade dos outros veículos. Podendo ser determinado para trechos de vias ou aproximações de interseções e classificados em seis categorias: A, B, C, D, E, F, G e H.

Para aferição dos níveis de serviço optou-se por analisar isoladamente cada ponto de contagem de veículos, tendo como critério o seu grau de aproximação com o empreendimento.

Para determinação dos impactos causados pelo crescimento de tráfego e pela implantação do empreendimento nas interseções analisadas, foram calculados os níveis de serviço para cada cenário de análise.

O ICU (Intesection Capacity Utilization ou Capacidade Utilizada da Interseção) é um índice que foi inicialmente proposto em 1974, empregando os valores da Capacidade Utilizada da Interseção para estimar o Nível de Serviço Geral. O método permite avaliar qual o percentual da capacidade de uma interseção que é utilizado para escoar um determinado volume de tráfego.

Essa avaliação é feita comparando o tempo necessário para escoar o tráfego existente com o tráfego escoado pela interseção em condições de saturação tendo como referência um tempo de ciclo padronizado.

Como critério para atribuição dos níveis de serviço de cada interseção em análise utilizou-se como fonte o manual de Procedimentos de Avaliação de Interseções e Intercâmbios desenvolvida por David Husch e John Albeck, (2003).

O quadro 6 a seguir apresenta os critérios para atribuição de níveis de serviço conforme metodologia indicada.

Valor do ICU	Diagnóstico da situação	Níveis de serviço atribuídos
≤ 55%	A interseção não apresenta congestionamento. Um ciclo de 80 segundos ou menos vai atender o tráfego de forma eficiente. Todo o tráfego é atendido no primeiro ciclo. Flutuações no tráfego, acidentes e bloqueios de pista são resolvidos sem problemas. A interseção pode acomodar mais 40% de tráfego em todos os movimentos.	A
>55% ate 64%	A interseção apresenta muito pouco congestionamento. Quase todo o tráfego é atendido no primeiro ciclo. Um tempo de ciclo de 90 segundos ou menos atende o trafego de forma eficiente. Flutuações no tráfego, acidentes e bloqueios de pista são resolvidos com uma incidência mínima de congestionamento. A interseção pode acomodar mais 30% de tráfego em todos os movimentos.	B
>64% ate 73%	Pequena incidência de congestionamento. A maioria do tráfego é atendida no primeiro ciclo. Um ciclo de 100 segundos ou menos atende o tráfego de forma eficiente. Flutuações de tráfego, acidentes e bloqueios de pista podem causar algum congestionamento. A interseção pode acomodar mais 20% de tráfego em todos os movimentos.	C
>73% ate 82%	Em situações normais a interseção não apresenta congestionamento. Grande parte do tráfego é atendida no primeiro ciclo. Um ciclo de 110 segundo ou menos atende o tráfego de forma eficiente. Flutuações de tráfego, acidentes e bloqueios de pista podem causar congestionamento. Tempos de ciclo mal dimensionados podem causar congestionamento. A interseção pode acomodar mais 10% de tráfego em todos os movimentos.	D
>82% ate 91%	A interseção esta próxima ao limite de congestionamento. Muitos veículos não são atendidos no primeiro ciclo. Um ciclo de 120 segundos é necessário para atender a todo o tráfego. Pequenas flutuações de tráfego, acidentes e bloqueios de pista podem causar um congestionamento significativo. Tempos de ciclo mal dimensionados podem causar congestionamento. A interseção possui menos de 10% de reserva de capacidade.	E
>91% ate 100%	Interseção esta no limite da capacidade e provavelmente ocorrem períodos de congestionamento de 15 a 60 minutos consecutivos. E comum a existência de filas residuais ao final do tempo de verde. Um tempo de ciclo superior a 120 segundos e necessário para atender todo o trafego. Pequenas flutuações no tráfego, acidentes e bloqueios de pista podem causar um congestionamento crescente. Tempos de ciclo mal dimensionados podem causar congestionamento crescente.	F
>100% ate 109%	A interseção esta ate 9% acima da capacidade e provavelmente ocorrem períodos de congestionamento de 60 a 120 minutos consecutivos. A formação de longas filas é comum. Um tempo de ciclo superior a 120 segundos é necessário para atender todo o tráfego. Motoristas podem escolher rotas alternativas, caso existam, ou reduzir o número de viagens na hora do pico. Os tempos semafóricos podem ser ajustados para distribuir a capacidade para os movimentos prioritários	G
>109%	A interseção esta mais de 9% acima da capacidade e provavelmente ocorrem períodos de congestionamento de 60 a 120 minutos consecutivos. A formação de longas filas é comum. Um tempo de ciclo superior a 120 segundos é necessário para atender todo o tráfego. Motoristas podem escolher rotas alternativas, caso existam, ou reduzir o número de viagens na hora do pico. Os tempos semafóricos podem ser ajustados para distribuir a capacidade para os movimentos prioritários.	H

**QUADRO 6 – CLASSIFICAÇÃO DE NÍVEIS DE SERVIÇO.**

Conforme observado no Quadro 6, a Avenida João Paulo II, apresentou resultados abaixo dos demais, possui acostamento, a condição do pavimento satisfatório que não compromete a fluidez da via, por ser avenida de pista dupla e plana ajuda na visibilidade do usuário que trafega no local.

Nas demais vias, os níveis de serviços avaliados apresentaram resultados considerados satisfatórios aos usuários das vias avaliadas.

DESCRIÇÃO DA VIA	CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO
RUA IPIAO	B
RUA ABDANUR ELIAS	A
AV. JOÃO PAULO II	F

QUADRO 7 – CLASSIFICAÇÃO DE NÍVEIS DE SERVIÇO DAS VIAS ESTUDADAS.

#### 14. Demanda de vagas para estacionamento

O empreendimento comercial possui 26 lojas com 86 vagas de garagem privativa atendendo ao disposto da lei de uso e ocupação do solo do município de Araxá.

#### 15. Arborização e Ajardinamento

Alguns tipos de arborização da área entorno do empreendimento são compostas por árvores e grama esmeralda. Não ocorrerá corte de espécies protegidas por lei ou de Áreas de Preservação Permanente (APP).

### 16. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS E MEDIDAS DE CONTROLE

#### 16.1 Geração de ruídos

Os ruídos gerados na implantação da obra serão provenientes dos equipamentos usados nas fases de terraplanagem, fundações e edificação, conforme descrição abaixo:

- Caminhão basculante;
- Retroescavadeira;
- Betoneiras;
- Serra circular;
- Serra mármore;
- Furadeira;

- Outros.

Destaca-se que trata de uma obra que não terá a necessidade de nenhum equipamento de porte que pudesse trazer maior transtorno, pois se trata de uma obra de característica construtiva simples. Os horários de trabalho para construção da obra se darão em horário comercial sendo de segunda-feira à sexta-feira das 7:00 às 17:00 horas, sendo que, todos os cuidados serão tomados para se manter o controle de ruídos e causar o menor transtorno possível.

## **16.2 Geração de efluentes líquidos**

- Os efluentes líquidos gerados pela obra serão classificados como água pluvial, esgoto sanitário.
- Como medida de controle do empreendimento, no consumo de água, será feito hidrômetros individuais, ou medidores de fluxo independentes para cada apartamento derivados do mesmo reservatório.
- A viabilidade do abastecimento de água e coleta de esgoto será feito pela COPASA – Companhia de saneamento de Minas Gerais.
- A localização dos pontos de abastecimento de água, lançamento de esgoto sanitário e água pluvial serão feitos pela Av. João Paulo II como mostra imagem abaixo onde não necessitará de corte na via, pois a infraestrutura estar pronta.



FIGURA 20. MAPA SINALIZANDO PONTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

### 16.3. Águas pluviais

O reaproveitamento de águas pluviais não está entre as medidas que serão tomadas, pelo fato de não ter sido considerado este custo no projeto do empreendimento, e pelo fato de não sobrar espaço suficiente para executar um reservatório subterrâneo, mesmo se tivesse espaço esses reservatórios são os principais causadores de recalque diferencial, visto que as impermeabilizações com o passar dos anos deterioram e causam infiltrações.

### 16.4. Efluentes sanitários

- Efluentes sanitários gerados na implantação do empreendimento

Para instalação do empreendimento será montado o canteiro de obra atendendo as normas com a devida implantação dos banheiros para utilização dos funcionários e os mesmos serão ligados ao sistema de coleta de esgoto existente na via.

- Efluentes sanitários gerados após ocupação do imóvel

Os efluentes sanitários são gerados nos banheiros, refeitórios e na lavagem de pisos. Para cálculo de geração de efluentes foi considerada a contribuição diária de esgoto de acordo com norma brasileira da ABNT NBR 7229/1993. De acordo com essa norma, a

contribuição diária de esgoto para ocupantes fixos no caso de edifícios residenciais é de 50L por pessoa. Considerando que o empreendimento Residencial Galenas comporta 30 apartamentos, temos:

População estimada diariamente = 90 pessoas Contribuição de esgoto por pessoa (L) = 50 L Quantidade de efluente sanitário gerada diariamente = 4.500L ou 4,5 m<sup>3</sup>. O efluente gerado será encaminhado à rede da Companhia de saneamento de Minas Gerais - COPASA após obtenção das autorizações necessárias.

### **16.5. Efluentes atmosféricos**

O efluente atmosférico neste tipo de empreendimento é significativo na etapa de implantação, sendo um impacto temporário que, na fase de operação pode ser considerado não significativo.

Na fase de implantação os efluentes atmosféricos são provenientes do canteiro de obras com emissões de particulados resultantes da queima de combustíveis fósseis.

As principais fontes serão terraplenagem, fundações, manuseio de materiais de construção civil (areia, cascalho, terra, tijolos, madeira, etc.) com geração de poeiras fugitivas. O tráfego de veículos e equipamentos de montagem (tratores, pás-carregadeiras, etc.) será fonte de emissão de poluentes resultantes da queima de combustíveis fósseis. As medidas mitigadoras para tratar estes impactos serão: aspersão de pátio e entorno e manutenção preventiva dos veículos e equipamentos movidos a combustíveis fósseis.

### **16.6. Resíduos sólidos gerados na implantação do empreendimento**

Será implantado um sistema de gestão de resíduos sólidos – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – contemplando a implantação do empreendimento. Estes resíduos são constituídos de: solo resultante da movimentação e implantação de terraplanagem; entulhos de obras civis, ferragens, madeira, embalagens, lixo das áreas administrativas;

resíduos de refeitórios e sanitários; embalagens de equipamentos; EPI'S descartados, etc.

Estes resíduos serão coletados e identificados, caso ocorra geração de resíduos Classe I – ABNT 10.004/2004 (estopas, óleos lubrificantes, graxas, embalagens de tintas e resinas, lâmpadas fluorescentes, etc) eles serão dispostos em bacias de contenção e destinados a empresas que realizem a destinação final adequada.

Os entulhos retirados e encaminhados para o aterro de resíduos de construção situado no Distrito Industrial do município de Araxá.

As latas de tinta serão guardadas em local impermeabilizado e coberto e, posteriormente encaminhadas para empresa fornecedora que realizará a logística reserva conforme Resolução CONAMA nº469/2015 que estabelece que esse tipo de resíduo seja encaminhado para logística reversa. O lixo comum será encaminhado ao Aterro Sanitário de Araxá. Já foi retirado o material e feito o corte. Adotaremos como medida de controle, a implantação de lixeiras de coleta seletiva no intuito também de incentivar os moradores a realizar a separação dos resíduos.

**Distribuição dos tipos de resíduos gerados na obra de acordo com a classificação feita pela Resolução CONAMA 307/2002.**

<b>Classe A</b> (Alvenaria, argamassa e concreto)	<b>Casse A</b> (Solo proveniente de limpeza)	<b>Classe B</b> (Madeira)	<b>Classe B</b> (Plásticos, papel/papelão, metais, vidros e outros)
60%	20%	10%	10%

Fonte: Pinto/CREA-SP, 2005.

CLASSE	QUANTIDADE	DESTINO
<b>Classe A</b> (Alvenaria, argamassa e concreto)	238,04	Matos e Matos Reciclagem LTDA
<b>Casse A</b> (Solo proveniente de limpeza)	79,34	Aterro Sanitário de Araxá
<b>Classe B</b> (Madeira)	39,67	Matos e Matos Reciclagem LTDA
<b>Classe B</b>  (Plásticos, papel/papelão, metais, vidros e outros) Obs: as associações não recebem vidros de construção.	39,67	<b>Associações e Cooperativa de</b>  Catadores de Material Reciclável de Araxá
<b>Total</b>	<b>396,74</b>	

**QUADRO 8: DISTRIBUIÇÃO DOS RESÍDUOS**

O armazenamento temporário dos resíduos será feito dentro do perímetro da obra, por baias separadas e identificadas. A destinação será feita para o local apropriado de cada tipo de resíduo com a autorização prévia do órgão responsável.

### 16.7. Chegada e saída de materiais na obra

- A circulação de caminhões não ocorrerá nos horários de pico, ou seja: de 11:00 ao 12:00 e de 17:00 a 18:00.

- Será inserida caçambas dentro do perímetro da construção até a conclusão da obra. Porém se por ventura precisar, será solicitado antecipadamente a autorização do órgão responsável ASTRAN.
- Os caminhões estarão cobertos, evitando que o material carregado caia nas vias públicas, porém mesmo se houver queda de materiais nas vias, o responsável pela obra efetuará a limpeza imediata do local evitando transtornos no trânsito e o carreamento desse material para a drenagem pluvial.

## 17. Matriz de Impactos

A avaliação de impactos ambientais urbanos gerados pela implantação de novos empreendimentos é o objeto do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV -, instituído em 2001 pelo Estatuto das Cidades (Lei 10.527/2001). A matriz de impactos é um dos instrumentos de avaliação dos impactos utilizados, apresentando os impactos ambientais possíveis de maneira simplificada, flexível e ágil.

Lollo (2005) propõe uma matriz de impacto que aborda as fases do empreendimento (planejamento, construção e operação), elencando os impactos associados a cada uma delas, assim como as medidas propostas para a mitigação dos mesmos. É proposta, ainda, a classificação dos impactos em impactos ao meio físico, urbanísticos, na infraestrutura urbana e em saneamento e qualidade de vida.

A matriz de impacto apresentada neste EIV foi desenvolvida a partir do modelo proposto por Lollo (2005), observando-se as adequações necessárias. Esta foi dividida em três matrizes, associadas a cada fase do empreendimento (planejamento, construção e operação), mostradas pelos Quadros 03, 04 e 05.

Os critérios de classificação dos impactos foram elencados de acordo com as recomendações técnicas de avaliação de impactos:

- **Ordem** - identifica a abrangência do impacto, cujos efeitos fazem-se sentir na área do empreendimento e da vizinhança: **(D)** Direto; ou **(I)** Indireto, que podem afetar áreas geográficas mais abrangentes;
- **Magnitude** - refere-se ao grau do impacto sobre a área de vizinhança, podendo

ser: **(A). Alto, (M). Médio** ou **(B) Baixo**, segundo a intensidade com que as características ambientais possam ser modificadas; **Duração** - refere-se ao tempo de duração do impacto ambiental, podendo ser: **(T). Temporário** ou **(P). Permanente**.

Após análise e cruzamento dos dados que alimentaram a matriz de impacto, observa-se que a maioria dos impactos ambientais potenciais na implantação, construção e operação do empreendimento são temporários. Não se destaca nenhum impacto que a região onde será instalado o empreendimento não possa absorver. As medidas mitigadoras serão implantadas em todas as fases do empreendimento, a saber:

- A movimentação de veículos será restrita às fases de construção e instalação ao horário comercial;
- A geração de ruídos será mitigada com a utilização correta de equipamentos de construção e operação regulados.;
- A geração de particulados no canteiro de obras e construção, assim como carreamento para as vias serão controlados por aspersão e lavagem diária das mesmas;
- As paisagens urbanas e naturais acabarão por absorver as edificações e o paisagismo de entorno;
- A infraestrutura urbana demandada para o atendimento às necessidades do empreendimento é existente na área (água, luz, esgoto, telefonia e vias de acesso);
- Os resíduos sólidos gerados na construção civil terão o tratamento preconizado na Resolução CONAMA nº. 307, de 5 de julho de 2002.

Conclui-se que a relação custo-benefício da implantação do empreendimento é muito boa, visto que os impactos advindos da mesma seriam em sua maioria benéficos, pois o empreendimento possibilitará à região e à cidade de Araxá mais comercios proporcionando um crescimento imobiliário, urbano e movimentação financeira.

**Quadro 9. - Matriz de impacto associada à FASE DE PLANEJAMENTO do empreendimento comercial Dona Beja**

Intervenção	Impactos esperados	Componentes ambientais afetados	Ordem D/I	Magnitude de A/M/B	Duração T/P
Seleção do local	Especulação imobiliária	Mercado imobiliário	D	A	T
		Patrimônio cultural	I	M	T
		Paisagem natural	I	A	T
		Vegetação	I	A	T
		Uso e ocupação	I	A	P
	Compra	Patrimônio natural	I	A	T
		Patrimônio cultural	I	M	T
		Paisagem natural	I	A	T
		Vegetação	I	A	T
		Uso e ocupação	I	A	P
Levantamentos de campo	Movimentação de veículos	Vias urbanas	D	A	P
		Patrimônio cultural	I	M	T
		Ar	D	A	T
		Nível de ruído	D	A	T
	Operação de máquinas	Paisagem natural	I	A	P
		Vias urbanas	D	M	T
		Patrimônio cultural	I	M	T
		Ar	D	A	T
		Vegetação	I	M	T
		Nível de ruído	D	A	T
	Operação de equipamentos	Paisagem urbana	I	M	T
		Patrimônio cultural	I	M	T
		Ar	D	A	T
		Nível de ruído	D	A	T
Aquisição	Especulação imobiliária	Mercado imobiliário	D	A	T
		Patrimônio cultural	I	M	T
		Paisagem natural	I	M	P
		Vegetação	I	M	T
		Uso e ocupação	I	A	P

Fonte: Modificado de LOLLO, 2005.

**Quadro 08. - Matriz de impacto associada à FASE DE CONSTRUÇÃO do empreendimento comercial Dona Beja**

Intervenção	Impactos esperados	Componentes ambientais afetados	Ordem D/I	Magnitude A/M/B	Duração T/P
Criação de acessos e adaptação de acessos	Descaracterização das vias	Patrimônio cultural	I	M	T
		Qualidade urbanística	I	A	P
		Vias urbanas	D	A	P
		Transporte Urbano	D	A	P
		Solos	D	A	P
		Rochas	I	M	P
		Relevo	D	A	P
		Manancial de superfície	I	M	T
		Manancial subterrâneo	I	B	T
		Paisagem natural	I	A	P
		Vegetação	D	A	P
		Uso e ocupação	D	A	P
		Nível de ruído	D	A	T
Terraplenagem	Movimentação de veículos	Vias urbanas	D	A	T
		Patrimônio cultural	I	M	T
		Ar	D	A	T
	Operação de máquinas	Nível de ruído	D	A	T
		Paisagem urbana	I	A	T
		Paisagem natural	I	A	T
		Vias urbanas	D	A	T
		Patrimônio cultural	I	M	T
		Ar	D	A	T
		Vegetação	D	A	T
	Operação de equipamentos	Nível de ruído	D	A	T
		Paisagem urbana	I	A	T
		Patrimônio cultural	I	M	T
Ar		D	M	T	
Instalação do canteiro de obras	Ligações à infraestrutura urbana	Nível de ruído	D	A	T
		Rede de água	D	M	P
		Rede de esgoto	D	M	P

Intervenção	Impactos esperados	Componentes ambientais afetados	Ordem D/I	Magnitude A/M/B	Duração O/T/P
Instalação do canteiro de obras	Ligações à infraestrutura urbana	Rede de drenagem pluvial	D	M	P
		Rede elétrica	D	M	P
		Rede telefônica	D	A	P
		Rede de iluminação pública	D	M	P
		Solos	D	M	P
		Rochas	I	B	P
		Manancial superficial	I	M	T
		Manancial subterrâneo	I	B	P
	Transporte e armazenamento de materiais de construção	Nível de ruído	D	A	T
		Vias urbanas	D	A	T
		Solos	D	A	T
		Rochas	I	B	P
		Manancial de superfície	I	B	P
		Manancial subterrâneo	I	B	P
		Vegetação	D	A	P
		Resíduos sólidos urbanos	D	A	T
Obras de construção, drenagem e pavimentação	Escavações, geração de resíduos de construção	Vias urbanas	D	A	P
		Rede de água	I	M	P
		Rede de esgoto	I	M	P
		Rede de drenagem pluvial	I	M	P
		Solos	D	A	T
		Rochas	D	M	P
		Manancial superficial	I	M	T
		Manancial subterrâneo	I	B	T
Resíduos sólidos urbanos	D	A	T		

Fonte: Modificado de LOLLO, 2005.

**Quadro 10 - Matriz de impacto associada à FASE DE OPERAÇÃO do empreendimento comercial Dona Beja**

Intervenção	Impactos esperados	Componentes ambientais afetados	Ordem D/I	Magnitude A/M/B	Duração T/P
Instalação	Implantação de equipamentos	Mercado imobiliário	D	A	T
		Vias urbanas	D	A	T
		Transporte urbano	D	A	T
		Rede de água	D	M	P
		Rede de esgoto	D	M	P
		Rede telefônica	D	A	P
		Iluminação pública	I	M	T
		Segurança pública	I	M	T
Demanda por infraestrutura	Movimentação de veículos	Resíduos sólidos urbanos	D	M	T
		Vias urbanas	D	A	T
		Ar	D	A	T
Entrada de matérias-primas	Circulação de materiais	Nível de ruído	D	A	T
		Ar	D	A	T
		Vias urbanas	D	A	T
		Segurança pública	D	A	T
Circulação de pessoas	Solicitações na infraestrutura e serviços públicos	Ruído	D	A	T
		Ar	D	M	P
		Paisagem natural	D	M	P
		Vegetação	D	M	P
		Uso e ocupação	D	A	P
		Vias urbanas	D	A	P
		Segurança pública	D	A	P
		Transformações urbanísticas	D	A	P
		Ruído	D	M	P
		Resíduos sólidos	D	M	P
Resíduos líquidos	D	M	P		
Resíduos hospitalares	D	M	P		

Fonte: Modificado de LOLLO, 2005.

## 18. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após uma análise completa dos aspectos abordados neste estudo, é possível constatar que a instalação do empreendimento em questão trará significativos benefícios para a população da cidade de Araxá. O impacto esperado será, em sua maioria, positivo, uma vez que o empreendimento irá aumentar consideravelmente a oferta de bens e serviços para a população local, especialmente para aqueles que residem no setor central da cidade. Com a concretização deste empreendimento, é imprescindível levar em conta não apenas o seu impacto direto, mas também os efeitos positivos que refletem de maneira abrangente.

A implementação deste empreendimento acarreta uma série de impactos significativos e gerando benefícios dentre eles:

- **Valorização Imobiliária:** a chegada de um novo empreendimento comercial pode influenciar positivamente a valorização das propriedades circunvizinhas;
- **Geração de Empregos:** desde a fase inicial de construção até a operação contínua, a criação de empregos será uma realidade concreta. Não apenas de forma direta no empreendimento, mas também haverá oportunidades indiretas na forma de fornecedores, parceiros e serviços de apoio.
- A proximidade com a rodoviária não apenas facilita o acesso para os visitantes, mas também confere ao espaço uma importância significativa como a porta de entrada da cidade. Isso cria uma oportunidade para estabelecer uma primeira impressão positiva, contribuindo para a visibilidade e auxiliando positivamente na reputação da localidade.

Sendo atrativo para turistas e visitantes, incentivando-os a explorar as opções disponíveis na área. Essa dinâmica não só beneficia o comércio local, mas também enriquece a experiência dos turistas, proporcionando um local atraente e vibrante para iniciar sua jornada pela cidade.

Além disso, a instalação de um ponto comercial nesse porte, pode funcionar como um catalisador para o desenvolvimento de outras atividades na região, criando um ambiente urbano mais dinâmico e convidativo. Com o aumento do fluxo de pessoas, a área pode se tornar um centro de atividades, promovendo a vitalidade econômica e social.

No entanto, não está isenta de desafios, e é fundamental abordar de maneira realista as questões inerentes à execução de obras. O processo de construção traz consigo inevitáveis incômodos, como sujeira e poluição sonora, que podem impactar a vida cotidiana dos residentes e a rotina de outras empresas na região. Conscientes dessas implicações, a proposta incorpora estratégias e um planejamento cuidadoso para mitigar esses inconvenientes ao máximo, citados acima.

A implementação de medidas como a escolha de horários específicos para atividades mais ruidosas, a instalação de tapumes e a comunicação transparente com a comunidade são parte integrante do planejamento. Essas estratégias visam minimizar os transtornos causados pela obra, buscando atender às preocupações dos residentes e demais comércios locais.

Ao reconhecer os possíveis impactos e adotar estratégias, a proposta de um novo espaço comercial não apenas busca melhorar a infraestrutura local, mas também se empenha em criar uma experiência positiva para a comunidade durante o processo de construção. Onde o investimento, compensa os desafios temporários enfrentados durante a realização da obra.

É importante ressaltar que a maior parte dos impactos negativos decorrentes do empreendimento serão temporários, ocorrendo principalmente durante a fase de obras.

O Setor Central da cidade de Araxá onde se instalará o empreendimento, já possui a infraestrutura urbana necessária para o funcionamento adequado do mesmo, incluindo serviços de água, energia elétrica, esgoto, coleta de resíduos sólidos urbanos, rede de coleta de água pluvial, telefonia e escolas.

## 19. REFERÊNCIAS

ARAXÁ - MINAS GERAIS. **Lei Municipal nº. 4.292 - Lei de Uso e Ocupação do Solo - LUOS - do município de Araxá, de 01 de dezembro de 2003.** Araxá, 01 dez. 2003.

ARAXÁ - MINAS GERAIS. **Lei Municipal nº. 4.511 - Plano Diretor do município de Araxá, de 29 de outubro de 2004.** Araxá, 29 out. 2004.

ARAXÁ - MINAS GERAIS. **Lei Municipal nº. 4.874 - Lei de escalonamentourbano do município de Araxá, de 12 de abril de 2006.** Araxá, 12 abr. 2006.

PLANO DIRETOR ARAXÁ/MG

<http://ipdsa.org.br/menu/link/7/o-plano>

MANUAL PARA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

[http://ipdsa.org.br/dados/link/139/arquivo/Manual\\_EIV\\_SETEMBRO\\_2016.pdf](http://ipdsa.org.br/dados/link/139/arquivo/Manual_EIV_SETEMBRO_2016.pdf)

IPDSA - Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável de Araxá. Manual para Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, setembro de 2016.

## 20. ANEXOS

 <b>CAU/BR</b> Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil	<b>RRT 14190337</b>
Registro de Responsabilidade Técnica - RRT	
<b>1. RESPONSÁVEL TÉCNICO</b>	
Nome Civil/Social: KELLY RANIERI MADALENA DUARTE ALMEIDA Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista	CPF: 093.XXX.XXX-78 Nº do Registro: 00A2784742
<b>2. DETALHES DO RRT</b>	
Nº do RRT: SI14190337100CT001 Data de Cadastro: 16/04/2024 Data de Registro: 16/04/2024	Modalidade: RRT SIMPLES Forma de Registro: INICIAL Forma de Participação: INDIVIDUAL
<b>2.1 Valor do RRT</b>	
Valor do RRT: R\$119,61	Boleto nº 20144634 Pago em: 16/04/2024
<b>3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE</b>	
<b>3.1 Serviço 001</b>	
Contratante: POLO LOCAÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado Valor do Serviço/Honorários: R\$6.500,00	CPF/CNPJ: 29.XXX.XXX/0001-01 Data de Início: 16/04/2024 Data de Previsão de Término: 25/01/2026
<b>3.1.1 Endereço da Obra/Serviço</b>	
País: Brasil Tipo Logradouro: AV Logradouro: JOAO PAULO II Bairro: CENTRO	CEP: 38180029 Nº: S/N Complemento: ÁREA A Cidade/UF: araxá/MG
<b>3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)</b>	
Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV	Quantidade: 3.967,46 Unidade: metro quadrado
<b>3.1.3 Tipologia</b>	
Tipologia: Comercial	
<b>3.1.4 Descrição da Obra/Serviço</b>	
EIV - Estudo de impacto de vizinhança RIV - Relatório de impacto de vizinhança	
<b>3.1.5 Declaração de Acessibilidade</b>	
Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privadas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.	

www.caubr.gov.br Página 1/2

 <b>CAU/BR</b> Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil	<b>RRT 14190337</b>		
Registro de Responsabilidade Técnica - RRT			
<b>4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO</b>			
Nº do RRT <b>SI14190337100CT001</b>	Contratante <b>POLO LOCAÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA</b>	Forma de Registro <b>INICIAL</b>	Data de Registro <b>16/04/2024</b>
<b>5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE</b>		Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.	
<b>6. ASSINATURA ELETRÔNICA</b>		Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista KELLY RANIERI MADALENA DUARTE ALMEIDA, registro CAU nº 00A2784742, na data e hora: 16/04/2024 11:40:56, com o uso de login e de senha. O <b>CPF/CNPJ</b> está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural ( <b>LGPD</b> ). A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <a href="https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos">https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos</a> , ou via QRCode.	

www.caubr.gov.br Página 2/2

