

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

Empreendimento: Nova Esperança Empreendimentos Imobiliários Ltda

Interessado: Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável de Araxá – IPDSA

Elaboração: Aedific Construção Ltda.

Araxá, novembro de 2024.

Informações Gerais

Tabela 1 - Dados gerais do empreendimento, autor do EIV e empreendedor

EMPREENDIMENTO

TIPO: Comercio Varejista de Combustíveis
LOCALIZAÇÃO: Av. José Jorge Akel – Lote 03
ÁREA TOTAL: 3.606,35 m²

EMPREENDEDOR

NOME DA EMPRESA: Nova Esperança Empreendimentos Imobiliários Ltda
CNPJ: 51.490.580/0001-83 e 54.490.580/0001-83
ENDEREÇO: Av. José Ananias de Aguiar, 1230 – Guilhermina Chaer
TELEFONE: (34) 9 9301-5960
EMAIL:

EQUIPE TÉCNICA

NOME: Jairo Martins
FORMAÇÃO: Engenheiro Civil
REGISTRO PROFISSIONAL: CREA-104264/D
NOME: José Mauricio Paranhos de Abreu
FORMAÇÃO: Arquiteto
REGISTRO PROFISSIONAL: CAU - A12536-9
CONTATOS: (34) 3661-6321

Introdução

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um importante instrumento de política urbana, conforme instituído pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal Nº 10.257 de 2001). Ele visa analisar os efeitos positivos e negativos da implantação de empreendimentos e atividades sobre o ambiente e a qualidade de vida da população residente nas áreas adjacentes. De acordo com a legislação, o EIV deve abordar, entre outros aspectos, o adensamento populacional, a necessidade de equipamentos urbanos comunitários, a valorização imobiliária, a geração de tráfego e a demanda por transporte público, a ventilação e iluminação, e a paisagem urbana e o patrimônio natural e cultural.

Além disso, foi realizado um Relatório de Impacto no Trânsito Urbano, que avaliou o Nível de Serviço, a fluidez do tráfego veicular, através de contagens manuais e da análise do Fator de Pico Hora (FPH). Essa avaliação é essencial para entender como o empreendimento impactará a mobilidade urbana na área, proporcionando um diagnóstico mais completo da situação.

O objetivo principal do EIV é fazer um diagnóstico da situação atual da área de influência, comparando-a com o prognóstico durante a implantação e operação do empreendimento. Em consonância com o Plano Diretor Estratégico de Araxá (Lei Municipal 5998/2011) e a Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei Municipal 4292/2003), o EIV contempla a caracterização detalhada do empreendimento, um diagnóstico da área de influência, a avaliação dos impactos e a definição de medidas mitigadoras.

As análises e diagnósticos realizados têm como foco a avaliação dos impactos nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, com ênfase em aspectos de trânsito e mobilidade urbana. Além de propor medidas mitigadoras e compensatórias para os impactos negativos, ações são sugeridas para potencializar os impactos positivos. Esse processo também busca democratizar o licenciamento urbano e ambiental, assegurando a utilização adequada e sustentável dos recursos ambientais e socioeconômicos. Dessa forma, contribuímos para garantir boas

condições de saúde, acessibilidade e segurança para a população, evitando mudanças irreversíveis e danos graves ao meio ambiente.

Histórico do empreendimento

A Nova Esperança Empreendimentos Imobiliários Ltda. foi fundada em 2015, com a operação do Posto Comboio, localizado na cidade de Araxá. Após uma reestruturação e um aumento nas vendas, o grupo teve a oportunidade de adquirir novas empresas, ampliando sua presença na região. Em 2018, o Auto Posto Trevo Rio Branco, também situado em Araxá, foi incorporado ao grupo, e, em 2020, o Posto Branquinho, o mais antigo da cidade e o primeiro a operar sob a bandeira Rio Branco, foi arrendado. Em 2023, foi criada a Nova Esperança Transporte para atender a toda a demanda da rede.

Missão da Empresa: Garantir a prestação de serviços com qualidade, ética e responsabilidade, atendendo aos requisitos contratuais e compatibilizando-os com a satisfação e as expectativas dos clientes.

Visão da Empresa: Buscar a excelência na prestação de serviços da rede de postos de combustíveis e lojas de conveniência, tornando-se reconhecida como uma importante fornecedora de desenvolvimento empresarial e geradora de bem-estar social.

Valores:

- **Autonomia:** Ser responsável nas atitudes.
- **Honestidade e Transparência.**
- **Credibilidade:** Refletir confiança no atendimento.
- **Ética:** Praticar ações claras e justas.
- **Inovação:** Buscar soluções criativas e viáveis nas nossas ações.
- **Trabalho em equipe:** Estar comprometido com a empresa, os projetos e as ações da organização.

- **Valorização Profissional:** Contribuir para um ambiente de trabalho agradável e seguro para os colaboradores, focando no crescimento e na valorização de seus profissionais.

A venda de combustíveis é uma atividade essencial que impacta diretamente o desenvolvimento econômico de uma região. A construção de uma nova unidade de posto de gasolina em Araxá não apenas ampliará a oferta de serviços, mas também gerará novos empregos e promoverá a concorrência saudável entre os estabelecimentos, resultando em melhores preços e atendimento para os consumidores. Além disso, essa expansão permitirá à Nova Esperança fortalecer sua presença no mercado e contribuir para o bem-estar social da comunidade local, refletindo seu compromisso com a qualidade e a responsabilidade no atendimento.

Localização do empreendimento

De acordo com os mapas municipais, o empreendimento estará localizado no bairro Orozino Teixeira. O acesso ao posto de combustíveis será pela Avenida José Jorge Akel, s/nº, Lote 03, com as seguintes coordenadas: 19.5802094, -46.9224733 e 19.5851791, -46.9447957.



Figura 1 - Identificação do Empreendimento

Para a implantação do posto de combustíveis, a edificação a ser instalada no terreno respeitará o projeto que está sendo aprovado pela Prefeitura Municipal de Araxá, em conformidade com as normas urbanísticas vigentes e outras diretrizes pertinentes à sua execução. Durante a obra, todos os resíduos gerados serão direcionados para o descarte adequado, realizado por empresas especializadas que serão contratadas para esse fim. As edificações atenderão às normas técnicas específicas para todas as etapas do projeto e da execução dos serviços.

Serão instalados os seguintes equipamentos para o funcionamento do empreendimento:

- Tanques para armazenamento de combustíveis, que permitirão a comercialização de gasolina, etanol, gasolina aditivada, diesel S10 e S500.
- Sistema automático de medição de volume dos tanques e monitoramento de vazamentos nos tanques, reservatórios, bombas e filtros de diesel.
 - 01 filtros de diesel.
 - 01 elevadores de troca de óleo.
 - 01 caixas separadora de água e óleo dos efluentes da pista.
 - Válvulas anti-vazamento nas descargas e nos respiros dos tanques.
- Linhas entre tanques, bombas e respiros em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), anticorrosivo e sem emendas. As caixas de contenção serão construídas em alvenaria para tambores de óleo escorrido.
- Todos os equipamentos serão adquiridos de empresas especializadas e certificadas pelo Inmetro e ANP. Também será utilizado um sistema informatizado para emissão de cupons fiscais e gerenciamento de produtos.

O empreendimento contará com cerca de 15 funcionários e funcionará 24 horas por dia. Ressalta-se que, conforme o projeto de implantação, a guia será rebaixada apenas nos pontos de acesso, garantindo um passeio em nível ao longo de toda a frente do empreendimento. O quadro de áreas está apresentado abaixo.

Tabela 2 - Quadro de Áreas

Quadro de Áreas	
Bloco de Lojas	353,18 m ²
Abastecimento	348,04 m ²
Bloco Troca de óleo	121,43 m ²
Área Total Construída	822,66 m ²

Abaixo, serão apresentadas algumas imagens do projeto do posto de combustíveis, que ilustram as principais características da edificação e dos equipamentos que serão instalados. Essas imagens visam fornecer uma visão clara e detalhada do empreendimento, destacando sua conformidade com as normas e diretrizes estabelecidas.

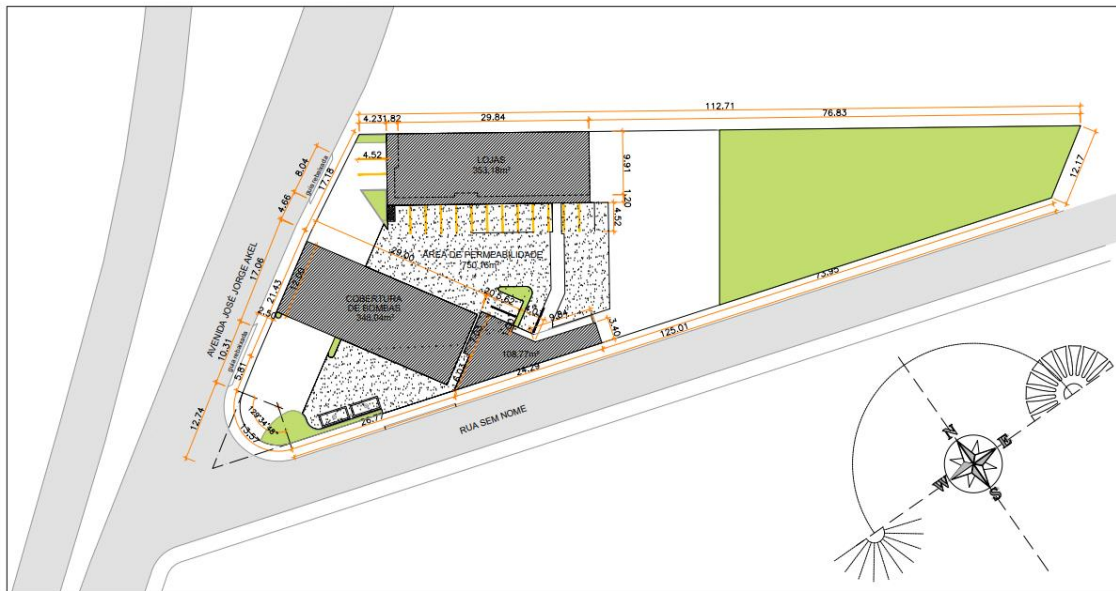


Figura 2- Planta Situação

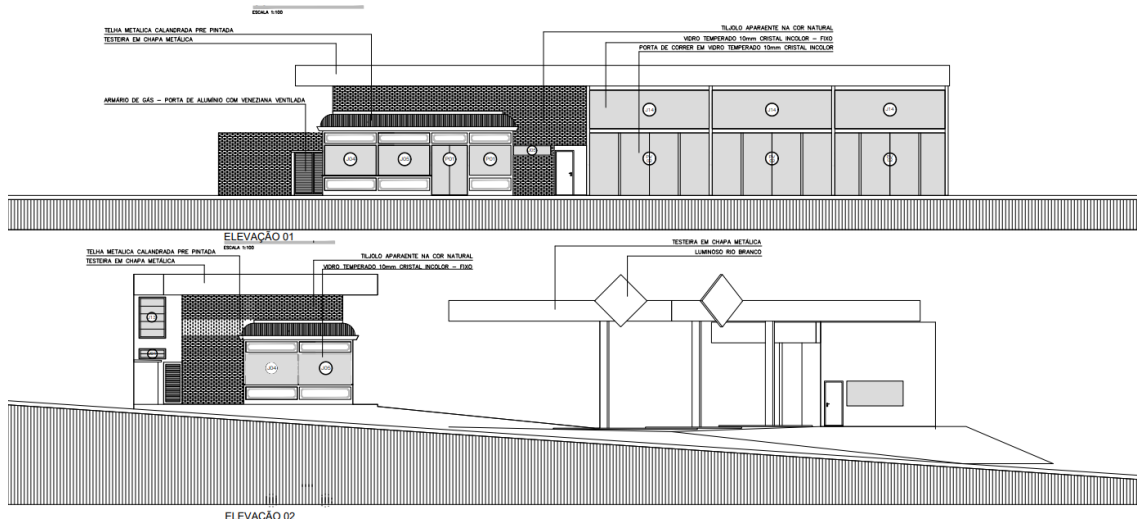


Figura 3 - Corte de elevação

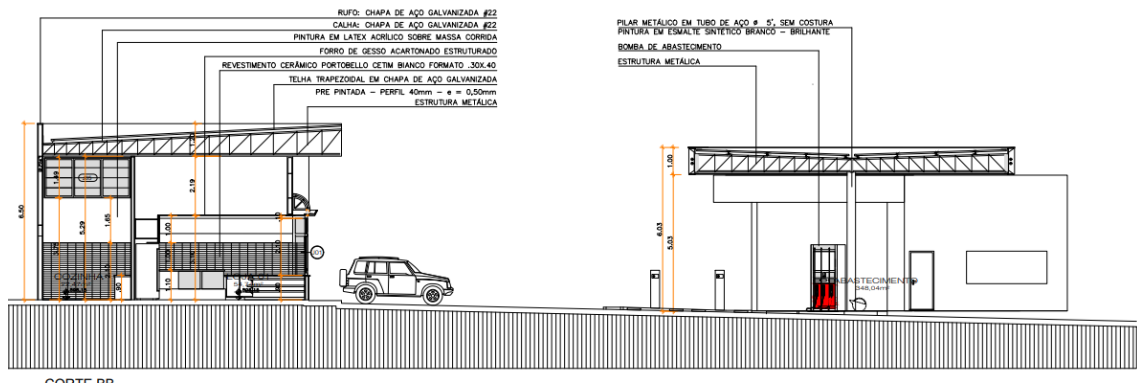


Figura 4 - Vista em Corte

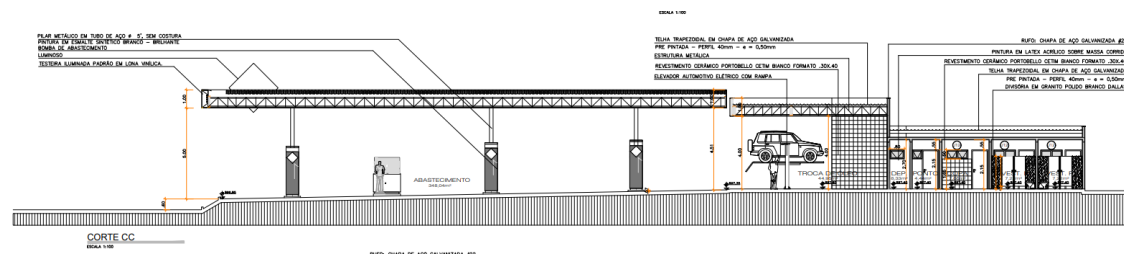


Figura 5 - Vista em Corte

Zoneamento Urbano

O zoneamento urbano refere-se à divisão da cidade em áreas específicas, nas quais são estabelecidas regulamentações sobre o uso e a ocupação do solo. No município de Araxá, essa organização está em conformidade com a Lei Municipal n.º 4.292, de 1º de dezembro de 2003. A área em estudo está localizada no perímetro urbano e, conforme ilustrado na Figura 02, insere-se na Zona Comercial 1 (ZC1) e no Corredor Comercial (CC1). A Zona Comercial 1 desempenha um papel fundamental no contexto urbano, sendo destinada a atividades comerciais e de serviços que atendem diretamente à população.

Os anexos da Lei nº 4.292/03 estabelecem os parâmetros de ocupação e construtivos para cada zona, definindo usos permitidos, número de vagas de estacionamento, recuos e outros critérios. Essas regulamentações têm como objetivo não apenas organizar o crescimento urbano, mas também garantir a qualidade de vida dos moradores, promovendo a compatibilidade entre diferentes usos do solo e a preservação do ambiente urbano.

Adicionalmente, o zoneamento é essencial para a sustentabilidade do desenvolvimento urbano, assegurando a preservação de áreas verdes e espaços públicos, que devem ser integrados ao planejamento da cidade. Essa abordagem não só contribui para a mitigação de impactos ambientais, mas também promove um espaço urbano mais agradável e acessível, incentivando a interação comunitária e o bem-estar dos cidadãos. Assim, a regulamentação do uso do solo em Araxá se revela uma ferramenta crucial para o desenvolvimento harmonioso e sustentável da cidade.

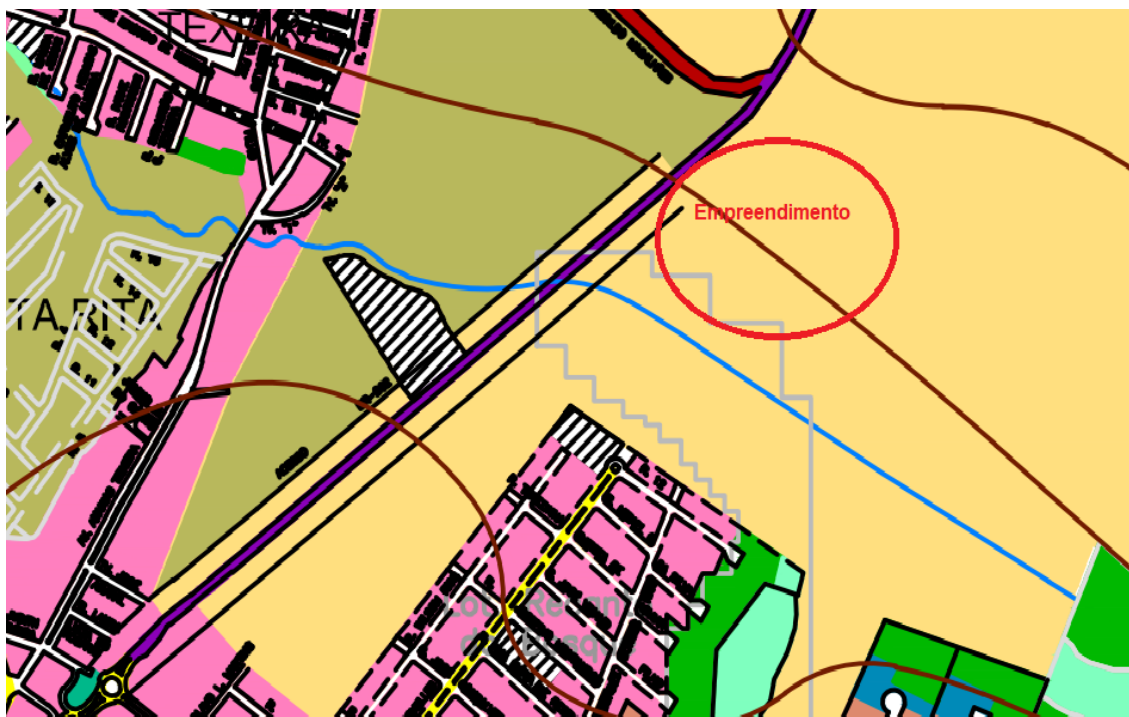


Figura 6 - Zoneamento

Áreas de Influência do Empreendimento

Definições de Áreas de Influência

A compreensão das áreas de influência é essencial para garantir que todos os potenciais impactos sejam devidamente avaliados. A **Área Diretamente Afetada (ADA)**, com seus 3606,35 m², não apenas abriga o empreendimento, mas também serve como um ponto de referência para as análises que se seguirão. Essa área é o núcleo do projeto e, portanto, merece uma análise aprofundada de suas características físicas e sociais, levando em conta a biodiversidade existente e a infraestrutura urbana.

A **Área de Influência Direta (AID)**, que se estende por 100 metros ao redor da ADA, é crucial para identificar os impactos imediatos. Por exemplo, a movimentação de veículos e pessoas, assim como a alteração do tráfego local, podem afetar diretamente os estabelecimentos comerciais e as residências nas proximidades. Além disso, aspectos como a poluição sonora e atmosférica também devem ser

considerados, já que podem comprometer a qualidade de vida dos moradores e a saúde pública.

Na **Área de Influência Indireta (AII)**, com um raio de 500 metros, os impactos tendem a ser mais difusos, mas não menos importantes. Essa área pode incluir mudanças no uso do solo, como o aumento do comércio ou até mesmo alterações na valorização imobiliária da região. Com o desenvolvimento do empreendimento, é possível que novas oportunidades econômicas surjam, mas também é essencial estar atento para que a expansão não cause desequilíbrios na estrutura socioeconômica já existente.



Figura 7- Área de Influência

Área de Influência Direta (AID)

Área de Influência Indireta (AII)

Caracterização da Área Diretamente Afetada (ADA)

A ADA, situada em Araxá, MG, é um exemplo de um ambiente urbano já consolidado. A coexistência de diferentes tipos de empreendimentos — desde madeireiras a hipermercados — demonstra a diversidade econômica da região. Essa diversidade pode ser um ativo, pois permite a interação entre diferentes setores e a criação de um ambiente de negócios dinâmico. Contudo, essa mesma diversidade pode gerar conflitos, especialmente se os interesses de diferentes atores não forem bem geridos.

A infraestrutura urbana da ADA é um ponto positivo que pode facilitar a integração do novo empreendimento com a comunidade. A pavimentação das vias garante acessibilidade e conforto para os visitantes, enquanto a presença de serviços de saneamento básico é fundamental para evitar problemas de saúde pública que podem ser exacerbados pela instalação de novos negócios. Um estudo detalhado da infraestrutura existente pode também revelar oportunidades para melhorias, beneficiando tanto o empreendimento quanto a população local.

Importância da Análise das Áreas de Influência

A análise das áreas de influência e a caracterização da ADA não são apenas obrigações legais, mas também uma oportunidade para promover um desenvolvimento mais sustentável e inclusivo. A identificação de impactos potenciais permite que os gestores do projeto elaborem estratégias de mitigação, que podem incluir desde a implementação de tecnologias sustentáveis até a criação de programas de compensação para a comunidade.

Além disso, a participação da comunidade é fundamental nesse processo. Ao engajar os moradores locais nas discussões sobre o projeto, é possível identificar preocupações que podem não ter sido consideradas inicialmente. Isso não só aumenta a aceitação do empreendimento, mas também ajuda a construir um senso de pertencimento e responsabilidade compartilhada, essencial para o sucesso a longo prazo do projeto.

Em resumo, a definição e análise das áreas de influência são passos cruciais na avaliação de um empreendimento. Elas ajudam a garantir que os impactos sejam

compreendidos e geridos de forma eficaz, promovendo um desenvolvimento que respeite tanto o meio ambiente quanto a comunidade local.

Efeitos Positivos e Negativos do Empreendimento sobre a População

O empreendimento trará efeitos positivos significativos para a população das áreas de influência direta e indireta, especialmente em relação a:

- Aumento na geração de empregos e renda;
- Incremento no movimento das estruturas de comércio e serviços, impulsionando o crescimento econômico e a criação de novas oportunidades.

Além disso, o empreendimento não provocará um adensamento ou concentração populacional significativa na região. Assim, a área tem a capacidade de absorver o fluxo de pessoas gerado sem a necessidade de adequações nas suas características pré-existentes.

Efeitos Positivos da Implantação do Posto de Gasolina

A implantação do posto de gasolina contribuirá positivamente para a comunidade de várias maneiras:

- **Geração de Empregos:** O posto criará novas vagas de trabalho, tanto diretamente, como na operação do estabelecimento, quanto indiretamente, ao movimentar outros serviços, como manutenção de veículos e conveniências.
- **Acessibilidade e Comodidade:** A instalação do posto facilitará o acesso dos moradores a combustíveis e serviços essenciais, reduzindo a necessidade de deslocamentos para áreas mais distantes.
- **Estímulo ao Comércio Local:** O aumento do fluxo de clientes pode beneficiar estabelecimentos locais, como lojas e restaurantes, promovendo uma rede de serviços complementares.

Esses efeitos positivos refletem o potencial do empreendimento para fomentar o desenvolvimento econômico e melhorar a qualidade de vida da população local.

Uso e Ocupação do Entorno

Com base nas imagens aéreas e nas visitas ao local, concluiu-se que a região é predominantemente ocupada por áreas comerciais e residenciais. As áreas comerciais incluem uma madeireira e um supermercado, enquanto as residências variam de apartamentos a casas unifamiliares. Nas imagens a seguir, estão registrados alguns dos tipos de classes identificadas na região, como estabelecimentos comerciais e diferentes tipologias habitacionais. A análise sugere que a implantação de um posto de gasolina poderia atender à demanda local, oferecendo conveniência para os moradores e aumentando a acessibilidade à área comercial.



Figura 8 - Vista apartamentos unifamiliares



Figura 9 - Empreendimento Área de Influência



Figura 10 - Empreendimento atacadista e varejista

Geração de Impactos

Impacto Urbanístico

A atividade de comércio varejista de combustíveis para veículos a ser implantada terá um impacto significativo na paisagem urbanística da região, que atualmente é caracterizada por um terreno desabitado, com solo exposto e algumas árvores nativas isoladas. Este espaço, que até então mantém um aspecto natural e pouco desenvolvido, passará por uma transformação notável com a introdução do novo empreendimento.

A área circundante é predominantemente comercial, com uma diversidade de estabelecimentos que atendem às necessidades da população local. Além disso, a presença de propriedades rurais e diversos loteamentos em fase de licenciamento indica um crescimento urbanístico em andamento, o que demonstra o potencial de desenvolvimento da região.

A implantação do comércio varejista de combustíveis não só irá alterar a paisagem imediata, mas também pode impulsionar um aumento no fluxo de veículos e, conseqüentemente, no movimento econômico da área. Essa mudança pode trazer benefícios, como a geração de empregos e o fortalecimento do comércio local, mas também exige uma atenção especial às questões de planejamento urbano e sustentabilidade.

Além disso, a interação entre o novo empreendimento e o ambiente natural circundante será um fator importante a ser considerado. A preservação das árvores nativas e a gestão adequada do solo serão cruciais para minimizar os impactos ambientais e garantir que o desenvolvimento urbano ocorra de forma harmoniosa e responsável.

Em suma, a instalação da atividade de comércio varejista de combustíveis para veículos representará não apenas uma alteração na paisagem urbanística, mas também uma oportunidade para o fortalecimento da infraestrutura local e o fomento ao crescimento econômico da região.

Iluminação e Ventilação

Os estudos de sombreamento e alterações na ventilação indicam que os principais efeitos ocorrerão nas áreas do próprio empreendimento, em razão de sua localização. As áreas internas do empreendimento atenderão aos requisitos mínimos exigidos pelo código sanitário estadual vigente.

Paisagem Urbana

O empreendimento trará um impacto positivo na paisagem urbana, substituindo o solo exposto e as árvores nativas isoladas por uma infraestrutura adequada.

Impacto Sonoro

Durante a fase de obra, todas as atividades apresentarão potencial de geração de ruído. Assim, haverá um aumento temporário do nível de som, considerado um impacto de baixa a média magnitude, devido à sua curta duração, restrita ao período das obras. As atividades de construção, incluindo a utilização de equipamentos, deverão ser monitoradas para garantir que os níveis de ruído estejam dentro dos padrões permitidos, especialmente em razão da vizinhança institucional. Alterações nos níveis de emissão de ruído poderão ocorrer durante a fase de implantação, variando em intensidade, mas sempre respeitando os horários e padrões estabelecidos. Esclarecemos que a atividade a ser desenvolvida não interferirá nos níveis de ruído permitidos para o conforto acústico, conforme a NBR 10.151/2019 Na fase de operação, os ruídos gerados limitar-se-ão ao tráfego de veículos automotores.

Vibrações

Em relação à NBR 12.273/88, informamos que as atividades a serem realizadas não envolverão equipamentos ou maquinários que produzam choques ou vibrações perceptíveis nos limites da propriedade.

Resíduos

O empreendimento gerará resíduos, incluindo efluentes do esgoto sanitário comum, líquidos coletados nas grelhas ao redor das ilhas de abastecimento, resíduos provenientes das trocas de óleo e embalagens vazias.

Drenagem

As águas de drenagem serão originadas das chuvas coletadas nos telhados e em áreas externas, sendo direcionadas para as galerias pluviais das vias públicas. A coleta de resíduos sólidos, como embalagens, e de resíduos líquidos, como óleos, além da drenagem das águas das ilhas de abastecimento, será realizada em conformidade com a legislação vigente. Essa abordagem visa garantir um manejo adequado e sustentável dos recursos hídricos e dos resíduos gerados.

Qualidade do Ar

A atividade não gerará poluentes oriundos de processos produtivos. Durante o funcionamento, apenas gases resultantes da evaporação dos combustíveis estarão presentes.

Impacto Ambiental

Na área destinada à construção do empreendimento, foram identificados vestígios de árvores, mas não há nascentes ou cursos d'água. Os resíduos gerados incluem esgoto sanitário, resíduos da troca de óleo, vazamentos potenciais durante os abastecimentos e embalagens de óleos e produtos similares utilizados em automóveis. As árvores presentes no local são isoladas; a licença de supressão será solicitada em um processo separado junto ao IPDSA, e algumas árvores serão replantadas.

O terreno, por estar desnivelado, exigirá movimentações de terra para corte ou aterro. Além disso, haverá escavação para a instalação dos tanques, com a terra sendo redistribuída no local. Caso sejam necessárias movimentações de terra adicionais, será iniciado um processo separado para requerer a licença junto ao órgão municipal responsável.

Diretrizes de Água e Esgoto

A área destinada à implantação do empreendimento é uma zona urbana consolidada, com acesso a abastecimento de água tratada e serviços de coleta e tratamento de esgoto sanitário. Esses serviços são prestados pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), concessionária responsável pela gestão de saneamento na região. Essa infraestrutura garante a disponibilidade de recursos essenciais para o bem-estar da comunidade e a operação do empreendimento.

Diretrizes de Eletrificação

A distribuição de energia elétrica no município de Araxá é responsabilidade da Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (CEMIG). A empresa atende a uma ampla gama de usuários, incluindo residenciais, industriais e comerciais, abrangendo tanto a área do empreendimento em análise quanto sua região de influência. Essa infraestrutura energética é fundamental para garantir o funcionamento eficiente e seguro do empreendimento e dos serviços ao redor.

Telecomunicações

A vizinhança já dispõe de redes de telecomunicações instaladas, que oferecem serviços de telefonia fixa e internet de alta velocidade, com opções como Giga +, Algar, Conect, DigitalSat e GigaNet. Além disso, a região apresenta uma excelente cobertura de telefonia móvel, com operadoras como Tim, Claro, Vivo e Algar. Essa infraestrutura assegura uma conectividade robusta para os moradores e usuários do empreendimento, atendendo às demandas modernas de comunicação e acesso à internet.

Pavimentação

Todas as vias públicas nas proximidades da área de influência, incluindo aquelas diretamente adjacentes ao empreendimento, são pavimentadas com asfalto. Essas vias geralmente estão em boas condições, mas podem necessitar de intervenções pontuais de manutenção, como a operação de tapa-buracos, para garantir a segurança e a fluidez do tráfego. No entanto, há uma estrada vicinal localizada ao lado do empreendimento que se destaca por estar em condições diferentes. Essa estrada pode exigir cuidados especiais, pois sua manutenção pode não ser tão frequente quanto a das vias pavimentadas. Portanto, é importante considerar a necessidade de intervenções nessa estrada para assegurar que todas as vias na região atendam às demandas de mobilidade da comunidade e dos usuários do empreendimento.

Coleta de Resíduos Sólidos

A área de vizinhança é atendida pelo sistema de coleta de resíduos sólidos da Prefeitura Municipal de Araxá, com coleta diária de resíduos orgânicos e recicláveis.

Drenagem Pluvial

A área de influência possui sistemas de drenagem pluvial consolidados, que incluem principalmente meios-fios, sarjetas e bocas de lobo. Essas infraestruturas são essenciais para a gestão eficiente das águas pluviais, contribuindo para a prevenção de alagamentos e mantendo a segurança e a funcionalidade das vias.

Saúde

O município de Araxá possui uma sólida rede de instituições de saúde, incluindo hospitais, clínicas, centros de atendimento especializado e unidades de pronto atendimento. Nas áreas adjacentes à zona de influência do empreendimento, há diversas opções disponíveis, com diferentes portes e especialidades. As alternativas mais acessíveis para atender à demanda gerada pelo empreendimento incluem o Hospital Regional Dom Bosco, situado a aproximadamente 3 km, a Santa Casa de Misericórdia, situada a 3 km, o Hospital Unimed, a 6 km, a AME Uninorte 24h, 3 km, e a Unidade de Pronto Atendimento (UPA), que se localiza a cerca de 6 km, considerando o deslocamento de automóvel. Essa infraestrutura de saúde é essencial para assegurar um atendimento adequado e imediato à comunidade.

Cultura e Lazer

Em termos de cultura e lazer, as áreas adjacentes ao empreendimento estão em uma localização privilegiada, próxima ao Parque do Cristo, a aproximadamente 2000 m de distância, oferecendo um espaço ideal para atividades de lazer e práticas de exercícios físicos. Além disso, a Avenida Senador Montandon e a Avenida Hitalo Rossi se destacam por abrigarem uma variedade de restaurantes, bares e lanchonetes, proporcionando opções diversificadas para entretenimento e gastronomia. Essa infraestrutura contribui significativamente para a qualidade de vida e as oportunidades de lazer dos moradores e usuários do empreendimento.

Estudo Viário

A Avenida José Jorge Akel que proporcionará acesso ao empreendimento está asfaltado e apresenta boas condições de tráfego, com diferentes sentidos de trânsito que favorecem a fluidez do tráfego. É importante destacar que a localização do posto se insere em uma área bem articulada do município, o que facilita a mobilidade e o acesso a serviços e comércios locais.

Além disso, a região oferece uma excelente conectividade, possibilitando fácil acesso a outros municípios, como Belo Horizonte e Patos de Minas, o que pode ser um atrativo tanto para futuros consumidores quanto para investidores. Durante as vistorias realizadas na área, foi constatado que, embora a infraestrutura viária seja adequada em muitos pontos, a estrada vicinal localizada abaixo do empreendimento ainda não está pavimentada. Essa condição pode demandar atenção, pois afeta a acessibilidade e a comodidade de quem utilizará essa via no dia a dia.

Em suma, a localização e as condições de acesso do empreendimento são, em grande parte, favoráveis, embora seja necessário considerar a situação da estrada vicinal para garantir um desenvolvimento pleno da área.



Figura 11 - Vista Estrada Vicinal



Figura 12- Vista da Av. José Jorge Akel.

Transporte Público

O sistema de transporte coletivo municipal desempenha um papel fundamental na mobilidade urbana, sendo composto por um conjunto abrangente de linhas de ônibus e micro-ônibus que facilita o deslocamento da população em direção ao centro da cidade. Atualmente, a rede conta com 25 linhas.

O transporte público não apenas contribui para a redução do congestionamento nas vias urbanas, mas também promove a sustentabilidade ambiental, incentivando um estilo de vida mais ecológico ao diminuir a dependência de veículos particulares. A eficiência e a praticidade do sistema são essenciais para atender às necessidades de uma população em constante movimento.

Além disso, os futuros funcionários do empreendimento poderão realizar seus deslocamentos de forma prática e conveniente através desse modal. O acesso aos serviços de transporte coletivo urbano, por meio da linha 28, Jardim das Oliveiras – Centro Via Igreja do Rosário, garantirá uma conectividade eficaz com diversas áreas da cidade, facilitando o trajeto dos colaboradores para o trabalho.

Ao oferecer opções de transporte acessíveis e confiáveis, o sistema de transporte coletivo se torna um aliado crucial no desenvolvimento urbano, promovendo a inclusão social e proporcionando maior comodidade para todos. Dessa forma, o empreendimento não só se integra à rede de transporte da cidade, mas também contribui para a melhoria da qualidade de vida dos seus funcionários e da comunidade local.



Figura 13 - Ponto de ônibus localizado nas proximidades do empreendimento

Macro Acessibilidade e Micro Acessibilidade

O acesso ao empreendimento será claramente demonstrado, com destaque para os fluxos provenientes da Avenida José Jorge Akel e de uma estrada vicinal. É importante mencionar que, abaixo do empreendimento, existe uma via vicinal de terra, que pode influenciar o tráfego local. A Tabela 3 a seguir apresenta as condições físicas de macro acessibilidade:

Tabela 3 - Condições Físicas de Macro acessibilidade

Logradouro	Largura da Pista	Classificação	Situação do Pavimento	Condições da Sinalização
Av. José J. Akel	25,00 m	Arterial	Bom	Bom
Estrada Vicinal	6,00 m	Local	Irregular	Inexistente

As condições de segurança das vias são avaliadas pela eficácia da sinalização vertical e horizontal, conforme indicado na tabela acima. A capacidade e fluidez do tráfego serão analisadas considerando o fator hora/pico e o volume de veículos por hora, informações que serão apresentadas ao longo deste estudo.

Durante a execução das atividades de construção, serão utilizados os acessos existentes, com ênfase na via vicinal de terra, que poderá ser uma alternativa de acesso temporário. A acessibilidade ao local é facilitada pela presença de infraestrutura urbana completa, com vias asfaltadas que garantem um fluxo adequado de veículos.

Considerando que se trata de um posto de combustíveis, o empreendimento contará com uma identificação clara e visível, visando facilitar a localização pelos usuários. Placas sinalizadoras informarão a entrada e a saída de veículos, e o passeio público será remodelado para atender às novas necessidades de acesso dos automóveis, em conformidade com o Código de Postura do Município e as normas de acessibilidade pertinentes.

Dessa forma, o projeto não apenas atenderá à demanda por combustíveis, mas também assegurará a segurança e a comodidade de todos os usuários que

transitarem pela área, integrando-se de maneira eficiente ao contexto urbano existente.

Metodologia

Neste item, será apresentada, de forma detalhada, a metodologia utilizada na elaboração deste estudo, assim como a bibliografia consultada. A abordagem adotada para este trabalho tem como foco a análise da capacidade viária da região onde se pretende implantar o empreendimento.

Para determinar essa capacidade viária, foram empregadas três metodologias distintas, as quais estão listadas abaixo. Cada uma delas será discutida nos itens subsequentes, permitindo uma compreensão aprofundada de seus fundamentos e aplicações:

1. **Nível de Serviço**
2. **Contagem Manual**
3. **Fator de Pico Hora (FPH)**

Essas metodologias são essenciais para avaliar o fluxo de tráfego e a eficiência das vias, assegurando que o estudo reflita de forma precisa as condições atuais e as demandas futuras da região. A análise do Nível de Serviço permitirá identificar a qualidade do tráfego em diferentes segmentos viários, enquanto a contagem manual fornecerá dados empíricos sobre o volume de veículos em horários específicos. Já o Fator de Pico Hora (FPH) auxiliará na determinação dos momentos de maior fluxo, fundamentais para o planejamento adequado da infraestrutura.

Além disso, a combinação dessas metodologias permitirá uma visão abrangente da dinâmica do tráfego, possibilitando a identificação de possíveis gargalos e a formulação de estratégias para mitigar impactos negativos. O uso de referências bibliográficas e normativas relevantes garantirá que as análises sejam baseadas em práticas reconhecidas, conferindo maior credibilidade ao estudo e suas conclusões.

Análise dos Níveis de Serviço

Para a análise de tráfego, utilizou-se como uma das bases metodológicas os modelos sugeridos pelo Highway Capacity Manual – HCM 2010. Essa abordagem é amplamente reconhecida por sua eficácia em avaliar a capacidade viária e as condições de fluxo, permitindo uma análise precisa das interseções na área de influência do empreendimento. A avaliação dos níveis de serviço (LOS) das interseções foi conduzida com base nos critérios estabelecidos pelo Transportation Research Board (TRB), que fornecem diretrizes robustas para mensurar a eficiência do tráfego.

Os níveis de serviço são determinados pela relação entre o **volume veicular** e a **capacidade viária**, conforme expressa na equação:

$$NS = \frac{vt}{c}$$

Sendo; $vt =$ volume de tráfego

$c =$ capacidade da via

Volume veicular refere-se ao número total de veículos que transitam por um determinado ponto de uma via durante um período específico, geralmente medido em veículos por hora (vph). Em contrapartida, a **capacidade viária** é a quantidade máxima de veículos que uma via pode acomodar em condições normais de operação, também expressa em veículos por hora. A relação entre esses dois fatores é crucial para entender as condições de tráfego.

Através do resultado obtido por essa fórmula, é possível avaliar as condições de tráfego, conforme indicado na Tabela 16 a seguir:

Tabela 4 - Nível de Serviço

Relação Veicular	Nível de Serviço	Condição do Fluxo Veicular
< 0,25	A	Trânsito livre, sem restrição
0,26 a 0,50	B	Trânsito com liberdade de manobras
0,51 a 0,70	C	Condições satisfatórias
0,71 a 0,85	D	Velocidade reduzida e manobras limitadas
0,86 a 1,00	E	Trânsito altamente instável, possíveis congestionamentos
> 1,01	F	Colapso do fluxo veicular

A análise dos níveis de serviço proporciona uma compreensão clara das condições de tráfego em diferentes cenários, permitindo a identificação de potenciais problemas e a necessidade de intervenções. Por exemplo, um nível de serviço "A" indica um trânsito livre e fluido, ideal para o funcionamento do empreendimento e a satisfação dos usuários. Por outro lado, um nível "F", que representa o colapso do fluxo, sinaliza a necessidade urgente de ações corretivas para evitar congestionamentos severos e garantir a mobilidade na região.

Os resultados dos níveis de serviço dos pontos pesquisados serão apresentados no item 17, onde será possível visualizar como cada interseção se comporta sob diferentes condições de tráfego. Essa análise é crucial não apenas para o planejamento do empreendimento, mas também para o desenvolvimento de estratégias que promovam a eficiência do sistema viário, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida dos usuários e a sustentabilidade urbana.

Foi realizada uma contagem manual em três períodos distintos, com duração de uma hora cada, em intervalos de 15 minutos. Os períodos escolhidos foram: no início da manhã, das 7h às 8h; no início da tarde, das 12h00 às 13h00; e no início da noite, das 17h00 às 18h00. Esses horários são considerados os mais críticos para o fluxo de tráfego na cidade de Araxá.

Devido à indisponibilidade de dados sobre o volume de tráfego na região onde será implantado o empreendimento, a contagem foi realizada em três pontos estratégicos que representam os acessos de entrada e saída do local. O objetivo foi determinar o impacto da operação do empreendimento sobre o fluxo de trânsito da região.

As contagens de tráfego buscaram quantificar o fluxo viário atual nos prováveis acessos ao empreendimento, designados como Ponto 1, Ponto 2 e Ponto 3. A coleta de dados foi feita manualmente, com observadores preenchendo planilhas em cada um dos pontos demarcados. Os períodos de contagem foram estabelecidos como os horários de pico da cidade.

As datas para a coleta dos dados foram definidas para os dias 29, 30 e 31 de outubro de 2024, e as contagens foram realizadas ao longo de três dias (terça-feira, quarta-feira e quinta-feira).

No que se refere aos pontos de análise:

- **Ponto 1** contabilizou o fluxo de veículos que trafegam pela Avenida José Jorge Akel em direção à BR-262.
- **Ponto 2** registrou o fluxo de veículos que vêm da Avenida José Jorge Akel e fazem a conversão à direita na estrada vicinal.
- **Ponto 3** monitorou o fluxo de veículos que saem da estrada vicinal em direção à Avenida José Jorge Akel.

As contagens nos pontos 2 e 3 foram realizadas em apenas um dia (terça-feira), conforme as diretrizes do Manual de Geração de Polos Geradores de Tráfego. Esse

manual permite que contagens em locais onde o volume horário da via principal é inferior a 300 Unidades de Carga Ponderadas (UCP) ou da via secundária é inferior a 50 UCP sejam feitas em um único dia da semana. Essa abordagem se mostrou adequada, uma vez que a estrada rural em questão possui apenas quatro propriedades e não possui saída, o que limita significativamente o volume de tráfego.

Contagem de Tráfego

Local: Av. José Jorge Akel.

Sentido: BR 262

Data: 29/10/2024

Temperatura: Nublado, com chuva

Tabela 5 - Contagem Ponto 01

PERÍODO	AUTO	MOTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	TOTAL
7:00 às 7:15	108	12	06	11	137
7:15 às 7:30	120	15	01	16	152
7:30 às 7:45	132	13	03	18	166
7:45 às 8:00	128	13	02	10	153
12:00 às 12:15	70	17	01	09	97
12:15 às 12:30	90	24	02	07	123
12:30 às 12:45	100	17	02	08	127
12:45 às 13:00	120	35	0	03	158
17:00 às 17:15	132	32	06	01	171
17:15 às 17:30	145	30	07	04	186
17:30 às 17:45	170	45	03	03	221
17:45 às 18:00	198	32	07	04	241
TOTAL					192

Identificação da Hora Pico

O intervalo de maior movimento foi no terceiro período, das 17:45 às 18:00, com um total de **241 veículos**.

Contagem de Tráfego

Local: Av. José Jorge Akel

Sentido: BR 262
Data: 30/10/2024
Temperatura: Nublado
Observação: Tempo nublado, sem chuva

Tabela 6 - Contagem Ponto 01

PERÍODO	AUTO	MOTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	TOTAL
7:00 às 7:15	95	13	05	08	121
7:15 às 7:30	112	17	01	16	146
7:30 às 7:45	129	17	02	14	162
7:45 às 8:00	123	20	03	08	154
12:00 às 12:15	64	20	00	03	87
12:15 às 12:30	67	23	0	10	100
12:30 às 12:45	96	26	01	05	128
12:45 às 13:00	115	27	01	07	150
17:00 às 17:15	117	27	04	01	149
17:15 às 17:30	124	32	05	05	166
17:30 às 17:45	172	46	03	02	223
17:45 às 18:00	202	33	07	06	248
TOTAL					1834

Identificação da Hora Pico

O intervalo de maior movimento foi no terceiro período, das 17:45 às 18:00, com um total de **248 veículos**.

Contagem de Tráfego

Local: Av. José Jorge Akel

Sentido: BR 262
Data: 31/10/2024
Temperatura: Ensolarado

Tabela 7 - Contagem Ponto 01

PONTO 01						
PERÍODO	AUTO	MOTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	TOTAL	TOTAL EM UMA HORA
7:00 às 7:15	83	14	04	07	108	563
7:15 às 7:30	104	20	03	16	143	
7:30 às 7:45	126	22	01	11	160	
7:45 às 8:00	118	26	02	06	152	
12:00 às 12:15	82	31	01	13	82	514
12:15 às 12:30	87	27	02	05	119	
12:30 às 12:45	94	25	01	01	121	
12:45 às 13:00	116	22	00	09	147	
17:00 às 17:15	102	20	02	0	124	752
17:15 às 17:30	104	35	04	07	150	
17:30 às 17:45	174	47	03	01	225	
17:45 às 18:00	206	34	08	05	253	
TOTAL						1829

Identificação da Hora Pico

O intervalo de maior movimento foi no terceiro período, das 17:45 às 18:00, com um total de **253 veículos**.

Contagem de Tráfego

Local: Estrada vicinal.
Sentido: ambos os sentidos
Data: 29/10/2024
Temperatura: Nublado, com chuva

Tabela 8 - Contagem Ponto 01

PONTO 02 – PONTO 03						
PERÍODO	AUTO	MOTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	TOTAL	TOTAL EM UMA HORA
7:00 às 7:15	01	00	00	00	00	02
7:15 às 7:30	00	00	00	00	00	
7:30 às 7:45	00	00	00	00	00	
7:45 às 8:00	01	00	00	00	01	
12:00 às 12:15	01	00	00	00	01	01
12:15 às 12:30	00	00	00	00	00	
12:30 às 12:45	00	00	00	00	00	
12:45 às 13:00	00	00	00	00	00	
17:00 às 17:15	00	00	00	00	00	03
17:15 às 17:30	00	00	00	00	00	
17:30 às 17:45	01	00	00	00	01	
17:45 às 18:00	01	01	00	00	02	
TOTAL						06

Identificação da Hora Pico

O intervalo de maior movimento foi no terceiro período, das 17:45 às 18:00, com um total de **2 veículos**.

Fator Hora Pico (FHP)

O Fator Hora Pico (FHP) é um conceito essencial em várias disciplinas, como engenharia de tráfego, planejamento urbano e gestão de energia, pois ajuda a compreender a demanda em períodos críticos. Ele mede a intensidade de uso de um recurso em momentos de maior congestionamento, seja em estradas, transporte público ou sistemas de energia.

Significado e Cálculo do FHP

O FHP é uma relação que indica a variação do fluxo de veículos ao longo do dia. Teoricamente, ele varia entre 0,25 e 1,00. Um FHP de 0,25 indica um fluxo totalmente concentrado em um único período de 15 minutos, enquanto 1,00 representa um fluxo uniforme ao longo do dia. Na prática, os valores do FHP geralmente ficam entre 0,75 e 0,90, com as áreas urbanas apresentando valores típicos entre 0,80 e 0,98. Valores acima de 0,95 são indicativos de grandes volumes de tráfego, frequentemente associados a congestionamentos.

O cálculo do FHP é realizado pela seguinte equação:

$$\text{FHP} = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol. maior 15 min}}$$

Esse cálculo permite que planejadores e engenheiros identifiquem quais períodos exigem mais atenção em termos de capacidade e gestão de tráfego.

Importância do FHP

O FHP é uma ferramenta valiosa para:

1. **Planejamento de Infraestrutura:** Ajuda a determinar onde e quando é necessário expandir ou melhorar a infraestrutura viária e de transporte público.
2. **Gestão de Tráfego:** Permite a implementação de medidas temporárias ou permanentes para mitigar congestionamentos durante as horas de pico.

3. **Avaliação de Impactos:** Auxilia na análise do impacto de novos empreendimentos ou mudanças no uso do solo sobre o tráfego existente.

Análise dos Dados

Ao analisar os dados coletados, será identificado o intervalo de tempo que apresenta o maior pico de veículos ao longo do dia em cada um dos pontos de contagem. Isso permitirá determinar os períodos críticos que exigem atenção especial em termos de planejamento e gestão do tráfego.

Após a análise, embora nenhum dos fluxos tenha indicado grandes volumes de tráfego, todos se mantiveram dentro da capacidade de trafegabilidade aceitável. Isso é um indicativo positivo, sugerindo que a infraestrutura existente está adequada para lidar com a demanda atual. A seguir, serão apresentadas as tabelas com os dados levantados, oferecendo uma visão clara do fluxo de veículos nos períodos analisados.

Resultados

Tabela 8 – Resultado Fator Hora Pico

Volume de veículos por hora – Ponto 01

DATA	Hora Pico	VHP	V. maior 15 min.	FHP
29/10/2024	17:45–18:00	241	4x241=964	0,25
30/10/2024	17:45-18:00	248	4x248=992	0,25
31/10/2024	17:45-18:00	253	4x253=1012	0,25

Conclusão

Os valores de **0,25** para o Fator Hora Pico (FHP) nos dias 29, 30 e 31 de outubro de 2024 indicam uma concentração saudável de tráfego em períodos específicos, comum durante horários de pico. Esse cenário sugere que os motoristas estão se adaptando bem às condições de trânsito, resultando em deslocamentos rápidos.

Resultado Nível de Serviço

Os níveis de serviço podem ser determinados pela equação:

$$NS=vt/c$$

NS= nível de serviço

Vt= volume de tráfego

C= capacidade da via

Resultado Nível de Serviço

Para os períodos que analisamos, podemos usar os valores de VHP:

- 29/10/2024 = 241
- 30/10/2024 = 248
- 31/10/2024 = 253

Consideramos uma capacidade hipotética de **1000 veículos por hora**, reconhecendo que esse valor pode variar entre **800 e 1200 veículos por hora**. Um NS abaixo de 0,5 geralmente indica que a via está operando de forma eficiente, sem congestionamentos significativos. Com níveis em torno de 0,24 a 0,25, podemos concluir que o fluxo de veículos é gerenciável e que os motoristas provavelmente não enfrentaram dificuldades no deslocamento.

Tabela 9 – Resultado Nível de Serviço

Data	Volume de Tráfego	Capacidade	Nível de serviço
29/10/2024	241	1000	0,241
30/10/2024	248	1000	0,248
31/10/2024	253	1000	0,253

Os níveis de serviço calculados indicam que, em todos os dias analisados, o volume de tráfego representa uma fração relativamente baixa da capacidade da via. Isso sugere um nível de serviço satisfatório, onde o fluxo de veículos é gerenciável e não há congestionamentos significativos.

Diante deste panorama final, conclui-se que o posto de combustíveis, embora represente um polo gerador de tráfego, apresenta um comportamento equilibrado em relação ao fluxo viário. A infraestrutura projetada para o empreendimento, que inclui acessos bem definidos e sinalização adequada, demonstra ser eficaz em gerenciar a movimentação de veículos.

Os dados coletados durante a análise de tráfego indicam que o volume de veículos registrado nos horários de pico permanece dentro da capacidade suportável da malha viária. Além disso, o Fator Hora Pico (FHP) se situou em níveis que não sugerem sobrecarga, reforçando a ideia de que a arquitetura do empreendimento é compatível com a dinâmica de tráfego da área.

A análise do Nível de Serviço (NS) também revelou que, nas condições observadas, o tráfego não apresenta congestões significativas, indicando que a

instalação do posto não compromete a fluidez do trânsito local. Com a capacidade viária atendida e as condições de tráfego dentro do esperado, o empreendimento contribui para um trânsito harmonioso e seguro, beneficiando tanto os usuários quanto a comunidade ao redor.

Portanto, a conclusão é de que, com a implementação de práticas adequadas de gestão e planejamento, o posto de combustíveis poderá operar de forma eficiente, minimizando impactos negativos e promovendo um ambiente viário estável.

Medidas Mitigadoras

Para viabilizar, mitigar, regularizar e compatibilizar o empreendimento em relação aos impactos identificados neste estudo, serão apresentadas a seguir as medidas mitigadoras e compensatórias a serem adotadas durante a construção e operação do posto de combustíveis.

A. Cronograma de Execução:

As obras do empreendimento serão realizadas exclusivamente em dias úteis e durante o horário comercial, com o objetivo de minimizar impactos no tráfego e na rotina dos moradores da região. A definição de horários específicos para o trabalho pesado ajudará a evitar perturbações durante os horários de pico de tráfego.

B. Manutenção de Equipamentos:

Todos os maquinários, veículos e equipamentos utilizados na construção deverão passar por manutenção periódica, assegurando que estejam sempre em bom estado de conservação. Os motores de máquinas e equipamentos serão desligados quando não estiverem em uso, reduzindo a emissão de poluentes e ruídos, contribuindo para um ambiente mais saudável.

C. Umidificação e Limpeza:

A umidificação das frentes de obra e das vias de acesso será realizada preferencialmente durante o período de estiagem, juntamente com a limpeza regular das áreas de trabalho. Essas ações visam minimizar a poeira gerada pela movimentação de terra e materiais, garantindo a saúde dos trabalhadores e dos moradores locais.

D. Transporte de Materiais:

As caçambas de todos os caminhões que transportam materiais suscetíveis ao carregamento pelo vento (como terra, areia e cimento) deverão ser cobertas, prevenindo a dispersão de partículas. Essa exigência será estendida aos fornecedores de insumos, garantindo que todos os materiais transportados estejam devidamente acondicionados.

E. Canteiro de Obras:

A implantação do canteiro de obras será realizada conforme as normas técnicas vigentes, garantindo a segurança e a organização do espaço de trabalho. O canteiro será equipado com sinalização adequada, iluminação noturna, e medidas de segurança para proteger tanto os trabalhadores quanto a comunidade ao redor.

F. Destinação de Materiais:

O material resultante da limpeza do lote, necessário para a preparação da terraplanagem, será encaminhado a um local devidamente cadastrado pela Prefeitura de Araxá, em conformidade com a legislação municipal. Isso garantirá que os resíduos sejam tratados de maneira adequada, minimizando impactos ambientais.

G. Monitoramento e Relatórios:

Durante a fase de construção, serão realizados monitoramentos regulares das condições de tráfego e do impacto ambiental. Relatórios mensais serão gerados e compartilhados com as autoridades locais, garantindo transparência e permitindo ajustes nas operações conforme necessário.

H. Comunicação com a Comunidade:

Um canal de comunicação será estabelecido com a comunidade local para informar sobre o progresso das obras, horários de trabalho e quaisquer eventuais interrupções que possam ocorrer. Isso ajudará a construir uma relação de confiança e colaboração entre o empreendimento e os moradores da região.

Adicionalmente, devido ao tamanho da área do lote, não será necessário acondicionar materiais ou caçambas nas vias públicas. O empreendimento utilizará caçambas para a colocação de entulho, garantindo a correta separação dos tipos de

resíduos e seu encaminhamento para os locais cadastrados e indicados pela municipalidade.

Por fim, é importante ressaltar que não haverá necessidade de interditar o trânsito para a execução das obras, uma vez que todas as atividades serão realizadas dentro da área do futuro posto de combustíveis, garantindo a fluidez do tráfego local e a segurança de todos os usuários da via.

CONCLUSÃO

Considerando que a instalação do posto de combustíveis não terá impacto negativo no fluxo de tráfego local, e que não provocará transtornos, seja de pequena, média ou grande magnitude, fica evidente que o empreendimento não gerará tráfego intenso nas vias analisadas. Os resultados das projeções de níveis de serviço dessas vias após a implementação do posto confirmam que as condições de tráfego permanecerão dentro do esperado para a região.

Dessa forma, a implantação do posto de combustíveis é viável sob a perspectiva do tráfego veicular. Além disso, sua instalação representa uma importante contribuição para a cidade de Araxá e suas cidades vizinhas. O empreendimento não só atenderá à demanda local por combustíveis, mas também promoverá a valorização imobiliária na área circundante, atraindo novos investimentos e desenvolvimento.

Ademais, a construção do posto gerará empregos diretos e indiretos, impulsionando a economia local e oferecendo oportunidades de trabalho para os moradores da região. É crucial destacar que não haverá risco de congestionamentos, uma vez que o fluxo veicular existente já está preparado para acomodar a operação do posto.

Por fim, solicitamos à prefeitura a instalação de um ponto de ônibus em frente ao posto de combustíveis. Essa medida não só facilitará o acesso dos usuários ao local, mas também integrará ainda mais o empreendimento à infraestrutura de transporte da cidade, beneficiando a comunidade e os funcionários como um todo.