



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – (EIV)

EMPREENDIMENTO: POUSADA POLO

PROPRIETÁRIO DO TERRENO: POLO LOCAÇÕES EMPREENDIMENTOS LTDA

ARAXÁ - MG

SETEMBRO/2025



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

1. APRESENTAÇÃO

Prezados Senhores,

É com grande satisfação que apresentamos o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para a instalação de um empreendimento comercial Pousada Polo, localizado em uma região urbana, a e infraestrutura urbana parcialmente implementada (água, luz, energia elétrica, esgoto, pavimentação asfáltica, passeios). O imóvel será construído dentro do seguinte perímetro: A linha perimétrica tem início no marco denominado M-20, em divisa com a área B4. Daí com azimute de $228^{\circ}31'44''$ e 15,00m, até o M-20A, $150^{\circ}10'56''$ e 119,00m, até o M-20E, ainda com o mesmo alinhamento e 21,53m, em divisa com a área B3, até o M-7B, onde dá início à divisa com a Alameda José Rios Guimarães. Daí com azimute de $48^{\circ}48'33''$ e 10,68m, até o M-8, $312^{\circ}44'00''$ e 3,24m, passando agora a dividir com a Avenida Tancredo Neves, sentido Araxá. Seguindo ainda por cerca com azimute de $32^{\circ}45'45''$ e 205,30m, $24^{\circ}39'46''$ e 79,92m, $10^{\circ}17'00''$ e 65,22m, $359^{\circ}12'04''$ e 41,23m, até o M-11. Contendo as seguintes coordenadas: $19^{\circ}37'59''S$ $46^{\circ}56'01''W$.

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 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.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

Esperamos, portanto, que este estudo possa contribuir para uma decisão justa e sustentável para o desenvolvimento da região.

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 o 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.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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

3. INFORMAÇÕES GERAIS

3.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR:

Proprietária: POLO LOCAÇÕES EMPREENDIMIENTOS LTDA

CNPJ: 29.412.494/0001-01

Endereço: AVENIDA LUIZ GONZAGA BATISTA, 06, ARAXÁ/MG - CEP: 38180-000

Telefone: (34)3662-4772

E-mail: sergio@grupopolo.net

3.2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

Nome Fantasia: Fazenda Pollo **Endereço:** Chácara Dos Ladeira, outrora Fazenda Sesmaria do Barreiro em Araxá, MG

Telefone: (34)3662-4772

Email: sergio@grupopolo.net

3.3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Nome: Sérgio Furtado de Sousa Júnior

Endereço: AVENIDA LUIZ GONZAGA BATISTA, 06, ARAXÁ/MG - CEP: 38180-000

Telefone:(34)3662-4772

Email: sergio@grupopolo.net



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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 da Pousada Polo localizado na Chácara Dos Ladeira, outrora Fazenda Sesmaria do Barreiro em Araxá, MG.

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. 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 63.266 m², no seguinte perímetro: A linha perimétrica tem início no marco denominado M-20, em divisa com a área B4. Daí com azimute de 228°31'44" e 15,00m, até o M-20A, 150°10'56" e 119,00m, até o M-20E, ainda com o mesmo alinhamento e 21,53m, em divisa com a área B3, até o M-7B, onde dá início à divisa com a Alameda José Rios Guimarães. Daí com azimute de 48°48'33" e 10,68m, até o M-8, 312°44'00" e 3,24m, passando agora a dividir com a Avenida Tancredo



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

Neves, sentido Araxá. Seguindo ainda por cerca com azimute de $32^{\circ}45'45''$ e 205,30m, $24^{\circ}39'46''$ e 79,92m, $10^{\circ}17'00''$ e 65,22m, $359^{\circ}12'04''$ e 41,23m, até o M-11. Sendo considerada ZRB1 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 40.168 do Registro de Imóveis de Araxá- MG. O assentamento dos lotes lindeiros apresenta ocupações de uso misto, com presença de residências, pousadas, chácaras e empreendimentos de pequeno porte.

Para referência as coordenadas expressas em graus decimais são $19^{\circ}37'59''$ S $46^{\circ}56'01''$ W, correspondendo à latitude sul e longitude oeste, respectivamente. A **Figura 1** mostra o mapa de localização do terreno.

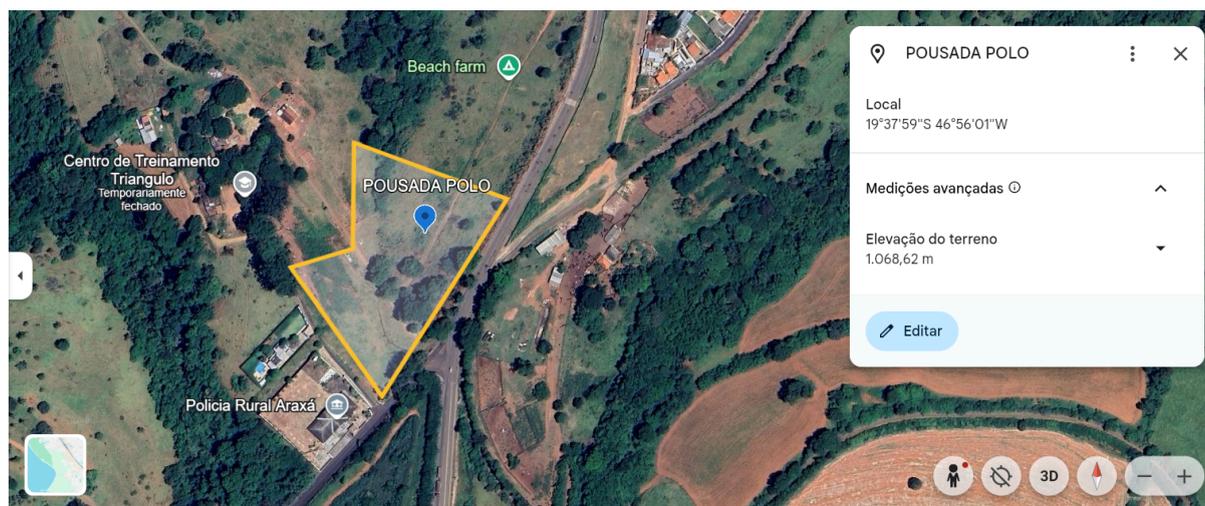


FIGURA 1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO – GOOGLE EARTH

As principais vias de acesso ao empreendimento se dão pela Av. Tancredo Neves, sendo uma via arterial de trânsito rápido, mão dupla. Rodovia BR-146 sendo uma rodovia federal de mão dupla, e rua Alameda José Rios Guimarães, via coletora de mão dupla. As vias de acesso podem ser observadas na **Figura 2**.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264



FIGURA 2. MAPA DE TRÂNSITO DO EMPREENDIMENTO – GOOGLE MAPS

5.2 Descrição do empreendimento

O empreendimento é composto por 60 apartamentos, divididos em 3 blocos residenciais, sendo que cada bloco contém 20 unidades habitacionais, incluindo 1 apartamento acessível por bloco, totalizando 3.977,40 m² de área construída.

Complementando os blocos, o conjunto possui uma lavanderia central com área total de 84,11 m², dividida em cômodo de lava e passa roupas, cômodo de roupas limpas, cômodo de roupas sujas, lavabo, depósito de material de limpeza e hall de circulação.

Há também uma casa destinada aos funcionários, com 75,00 m², contendo dois quartos, sala de estar, copa, cozinha, banheiro, lavanderia e varanda, proporcionando espaço adequado para acomodação e apoio das atividades de manutenção do local.

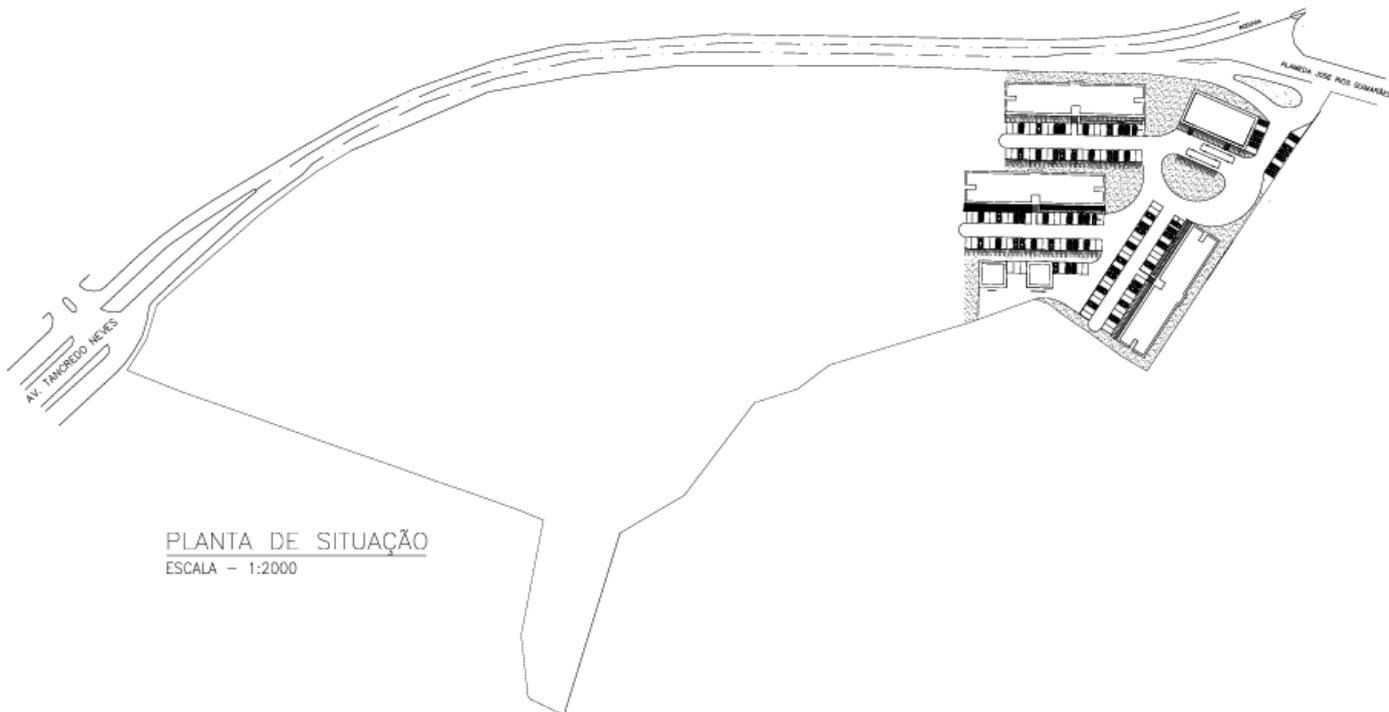


Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

Na área administrativa, o empreendimento conta com uma recepção e setor de serviços, com 339,52 m², composta por sala administrativa, sala de gerência com lavabo, banheiros masculino e feminino, depósito de lixo, cozinha, câmara fria, despensa, conveniência, deck externo e jardim de inverno.

Somando-se todas as edificações, a área total construída do empreendimento é de 4.475,03 m².

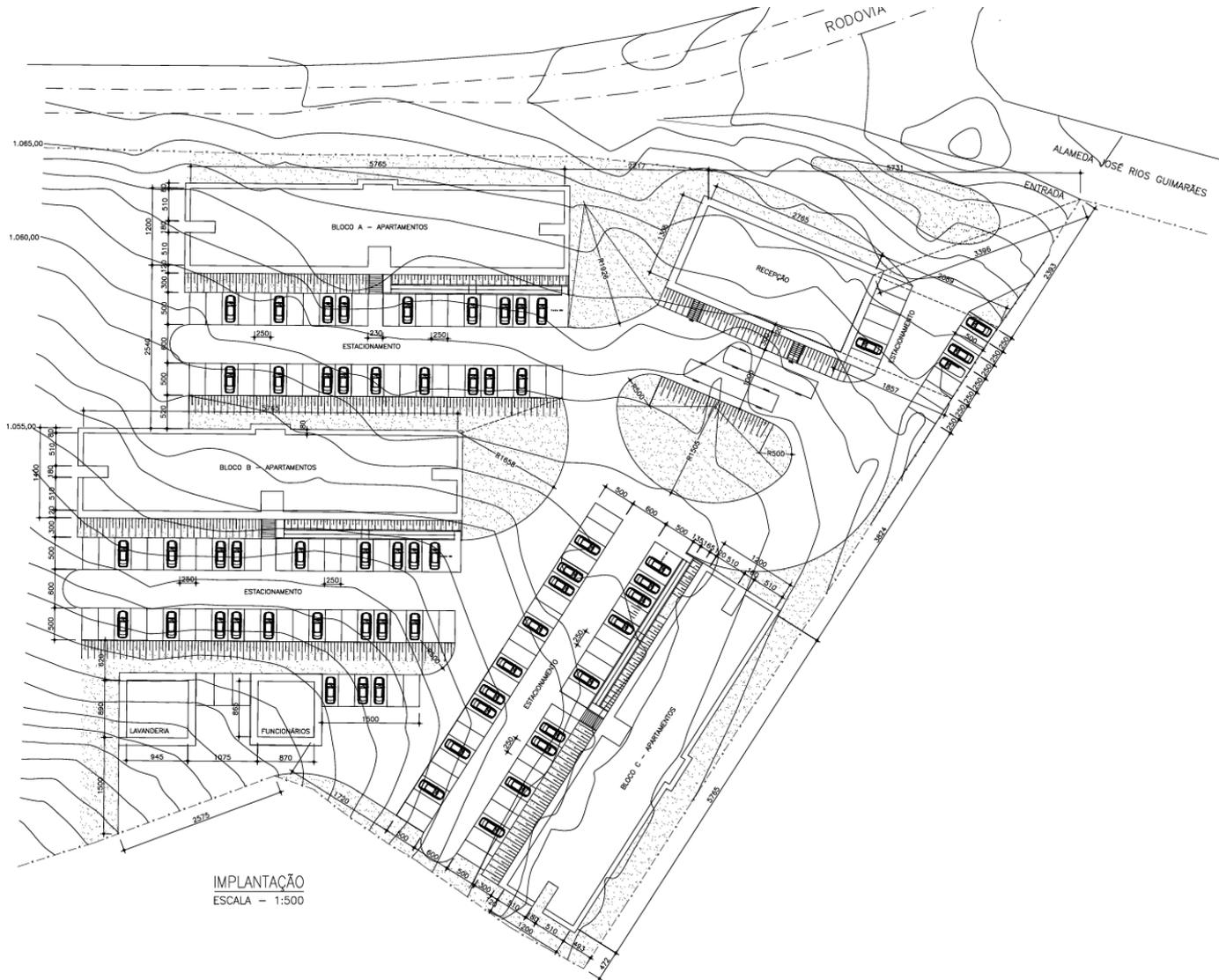
O **Anexo 1 e 2** apresenta a planta de situação e implantação do empreendimento, destacando os acessos para veículos e pedestres, as áreas destinadas ao estacionamento de automóveis e o sentido de circulação das vias do estacionamento. E a disposição dos ambientes do empreendimento e dos ambientes complementares.



ANEXO 1. PLANTA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264



ANEXO 2. PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

Já os **Anexos 3, 4 e** mostram a fachada principal do empreendimento, a planta de cobertura e os cortes. Essas representações gráficas são essenciais para a compreensão da distribuição espacial e das características do empreendimento.

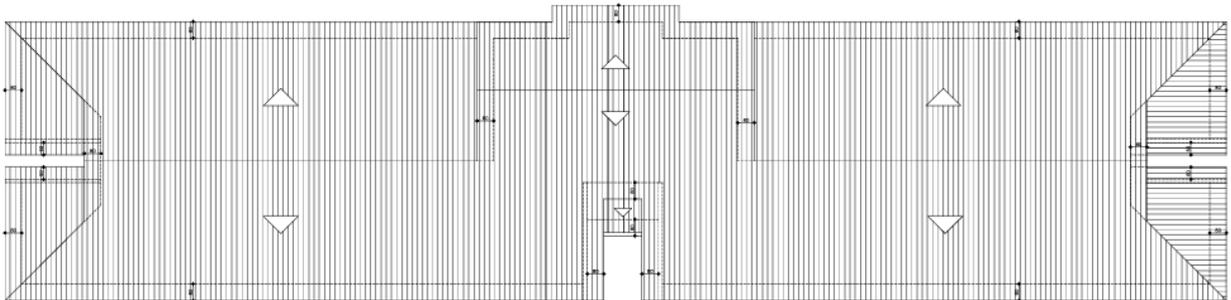
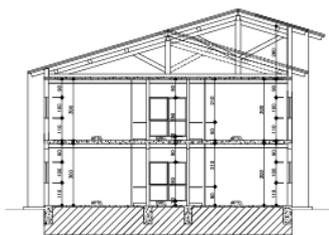


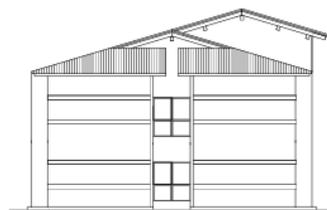
DIAGRAMA DE COBERTURA
ESCALA - 1:100
(TELA EM CONCRETO - DECLIV. 30%)



FACHADA PRINCIPAL
ESCALA - 1:100

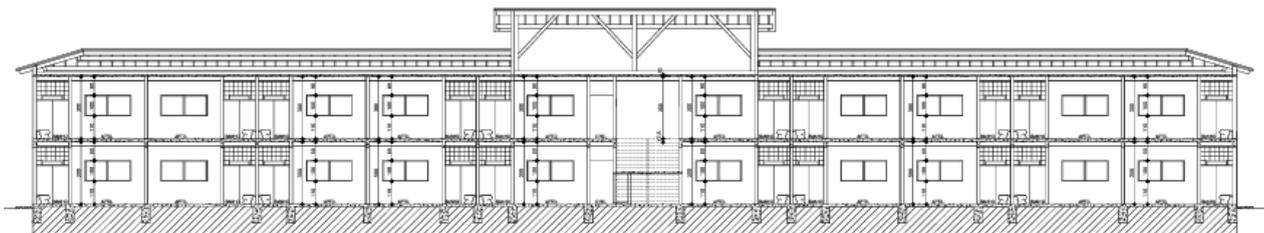


CORTE C.D
ESCALA - 1:100



FACHADA LATERAL
ESCALA - 1:100

ANEXO 3. FACHADAS E CORTE C.D DO EMPREENDIMENTO



CORTE A.B
ESCALA - 1:100

ANEXO 4. CORTE A.B DO EMPREENDIMENTO



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

No **Anexo 5, 6 e 7** mostra os desenhos técnicos da lavanderia e casa dos funcionários, contendo a planta baixa, planta de cobertura, fachadas e os cortes. Essas representações gráficas são essenciais para a compreensão da distribuição espacial e das características do empreendimento.

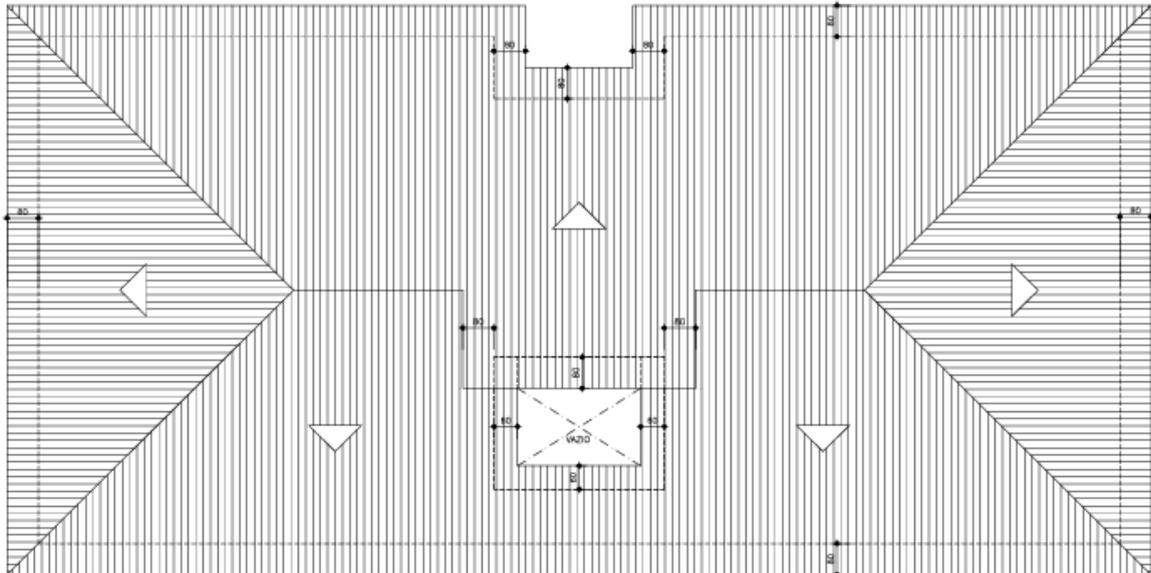
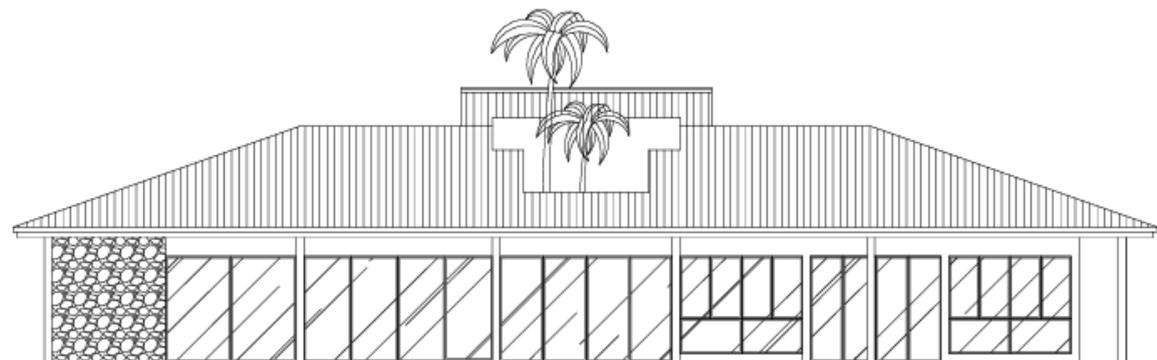


DIAGRAMA DE COBERTURA
ESCALA - 1:100
(TELHA EM CONCRETO - DECLIV. 30%)



FACHADA PRINCIPAL
ESCALA - 1:100

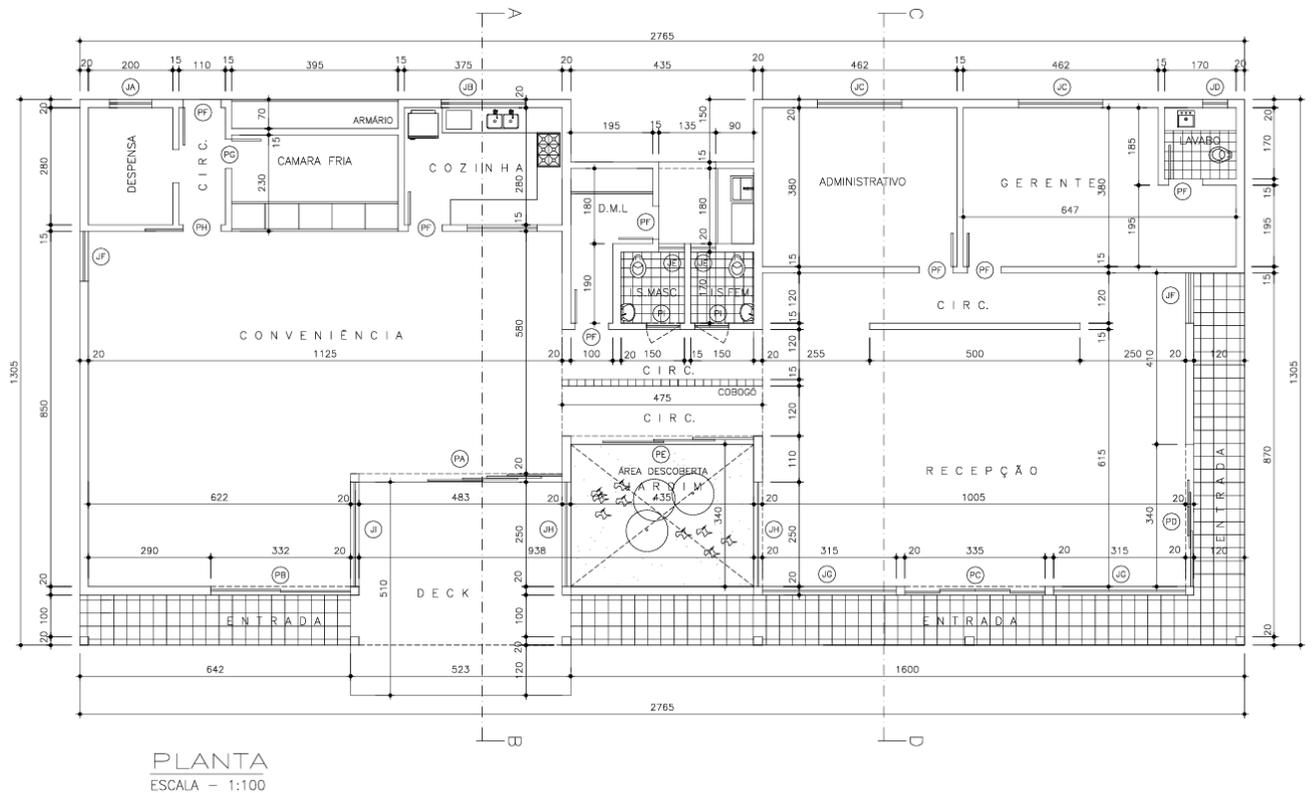
ANEXO 5. COBERTURA E FACHADA DA LAVANDERIA



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264



ANEXO 6. FACHADA E CORTES



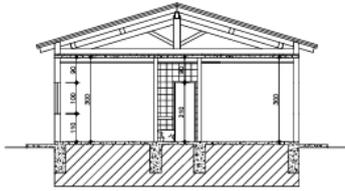
PLANTA
ESCALA = 1:100

ANEXO 7. PLANTA BAIXA LAVANDERIA

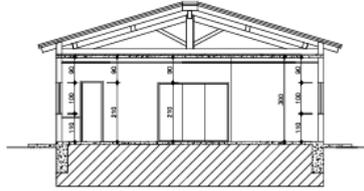
Nos **Anexos 8, 9 e 10** mostram os desenhos técnicos da conveniência, contendo a planta baixa, planta de cobertura, fachadas e os cortes. Essas representações gráficas são essenciais para a compreensão da distribuição espacial e das características do empreendimento.



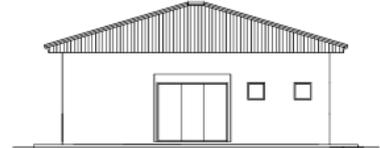
Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264



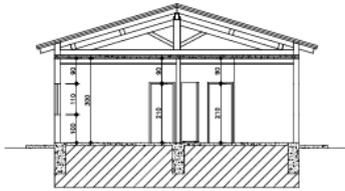
CORTE A.B
ESCALA - 1:100



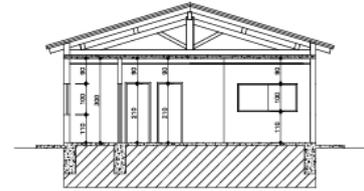
CORTE A.B
ESCALA - 1:100



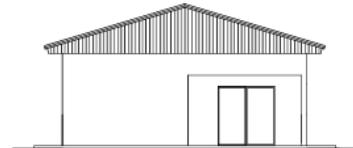
FACHADA PRINCIPAL
ESCALA - 1:100
(LAVANDERIA)



CORTE C.D
ESCALA - 1:100



CORTE C.D
ESCALA - 1:100



FACHADA PRINCIPAL
ESCALA - 1:100
(OGA DE FUNDO)

ANEXO 8. CORTES E FACHADAS

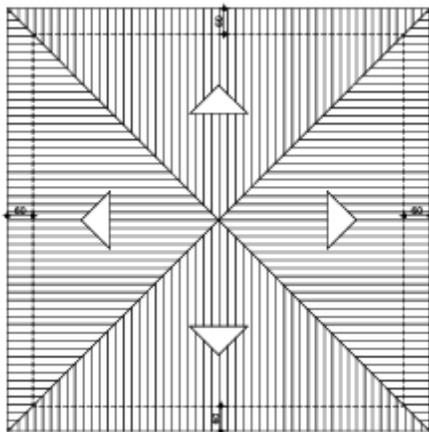


DIAGRAMA DE COBERTURA
ESCALA - 1:100
(TELHA EM CONCRETO - DECLIV. 30%)

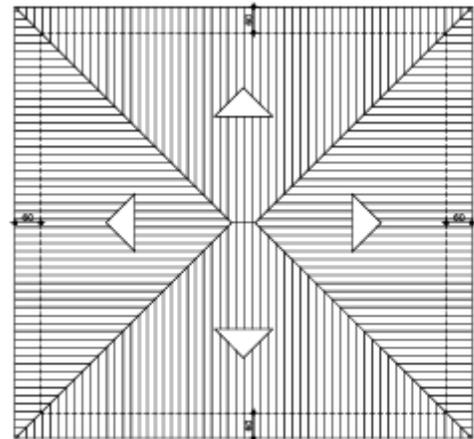
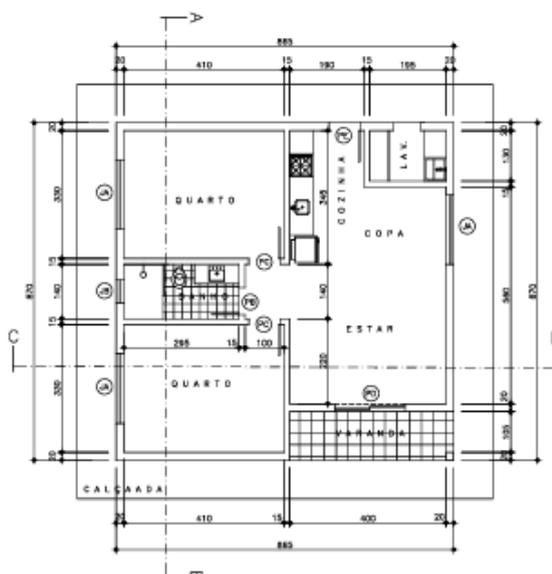


DIAGRAMA DE COBERTURA
ESCALA - 1:100
(TELHA EM CONCRETO - DECLIV. 30%)

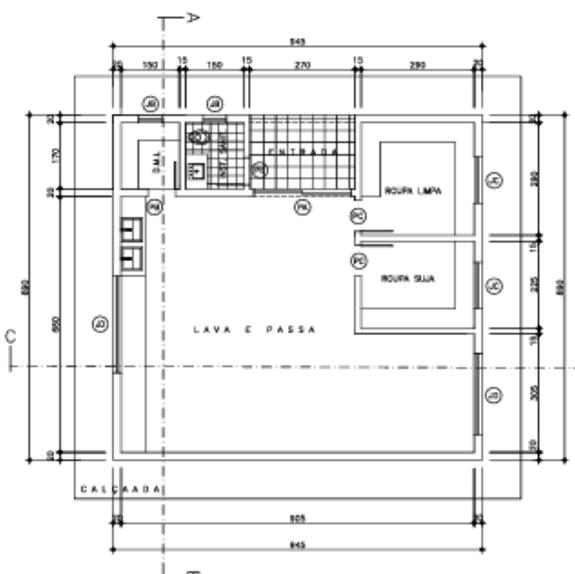
ANEXO 9. DIAGRAMAS DE COBERTURAS



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264



PLANTA
ESCALA - 1:100
ÁREA: 75,00m²
(CASA DOS FUNCIONÁRIOS)



PLANTA
ESCALA - 1:100
ÁREA: 84,11m²
(LAVANDERIA)

ANEXO 10. PLANTA BAIXA FUNCIONÁRIOS E LAVANDERIA

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

QUADRO DAS ÁREAS (m ²)	
LOCAL	ÁREA m ²
TERRENO	-
BLOCO APARTAMENTOS = 1.325,80 m ² x 3	3.977,40
RECEPÇÃO	339,52
CASA FUNCIONÁRIOS	75,00
LAVANDERIA	84,11
TOTAL	3.977,40
TX. DE OCUPAÇÃO = 50,8%	
COEF. DE APROVEITAMENTO = 4,45	

QUADRO 1. QUADRA DE ÁREAS



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol

Araxá - MG, 38182-264

6. CARACTERIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE VIZINHANÇA

O empreendimento comercial está localizado em uma região considerada como zona mista entre residencial e turístico/comercial com características também rurais em partes. A área destinada à implantação da Pousada Polo localiza-se na região sul do município de Araxá-MG, nas proximidades do Distrito do Barreiro, reconhecido por sua relevância turística, ambiental e histórica, abrigando empreendimentos de hospedagem, lazer e centros de treinamento.

O terreno possui acesso principal pela Avenida Tancredo Neves (Rodovia MG-146), com ligação secundária pela Alameda José Rios Guimarães (estrada antiga do Barreiro), que conecta o local à malha urbana consolidada. Essa condição favorece a mobilidade, permitindo fácil deslocamento entre a área do empreendimento, o centro urbano de Araxá e o complexo turístico do Barreiro.

A região apresenta infraestrutura urbana parcial, com abastecimento de energia elétrica, rede de água potável e coleta de resíduos, além da proximidade com serviços essenciais como supermercados, farmácias, postos de combustível, clínicas e o terminal rodoviário, situados a poucos quilômetros do local.

O entorno imediato caracteriza-se por uma paisagem predominantemente natural e de baixa densidade construtiva, composta por áreas verdes, propriedades rurais, pousadas e equipamentos institucionais, como o Centro de Treinamento Triângulo e a Polícia Rural de Araxá. Essa configuração evidencia uma zona de transição entre o perímetro urbano e a zona rural, com vocação para o uso turístico, de lazer e hospedagem.

O projeto da Pousada Polo, composto por edificações térreas integradas à topografia e à vegetação existente, foi concebido de modo a minimizar interferências visuais e ambientais, promovendo uma ocupação harmônica e sustentável do terreno.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

Este estudo considera a área de vizinhança do empreendimento, levando em conta não apenas a sua localização estratégica e o uso turístico proposto, mas também os potenciais impactos sobre o tráfego local, especialmente nas vias de acesso Avenida Tancredo Neves e Alameda José Rios Guimarães, que são os principais eixos de circulação que atendem a região.

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 Tancredo Neves (Rodovia MG-146)
- Alameda José Rios Guimarães (estrada antiga do Barreiro)

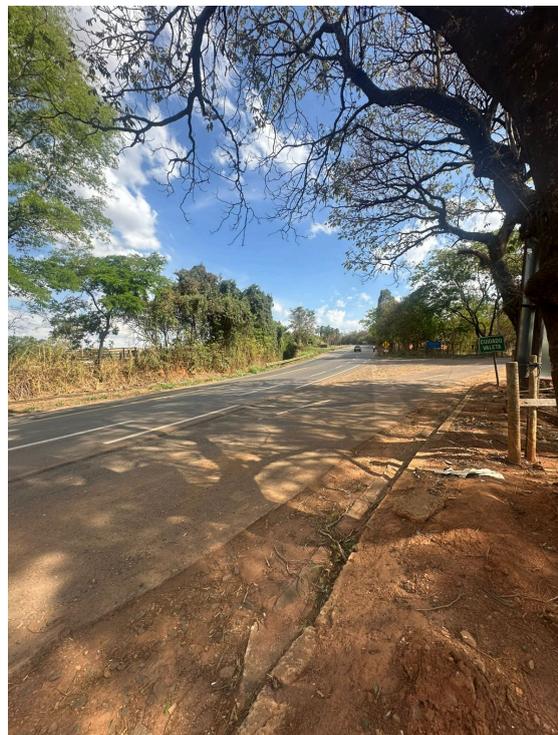


FIGURA 3 e 4. Avenida Tancredo Neves (Rodovia MG-146)



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264



FIGURA 5 e 6 . Alameda José Rios Guimarães (estrada antiga do Barreiro) (AID)

- Área de Influência Indireta (All): Esta compreende uma área num raio de 800 metros centrada no ponto médio da área do empreendimento. Inclui os Bairros: Parque das Flores, Zona do Barreiro (setor turístico e rural). As vias principais abrangidas pela All são:
 - Rua dos Hibiscos
 - Rua das Sibipirunas
 - Rua das Primaveras
 - Av. das palmeiras
 - Rua do Alecrins



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264



FIGURA 7 e 8. Rua dos Hibiscos (All)



FIGURA 9 e 10. Rua das Sibipirunas (All)



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264



FIGURA 11. Rua das Primaveras (All)



FIGURA 12. Rua dos Manacas(All)



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264



FIGURA 13. Av. das palmeiras (All)



FIGURA 14. Rua dos Rosedas (ALL)



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264



FIGURA 15. Rua dos Alecrins (ALL)



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

Estas áreas podem ser visualizadas na **Figura 16**.

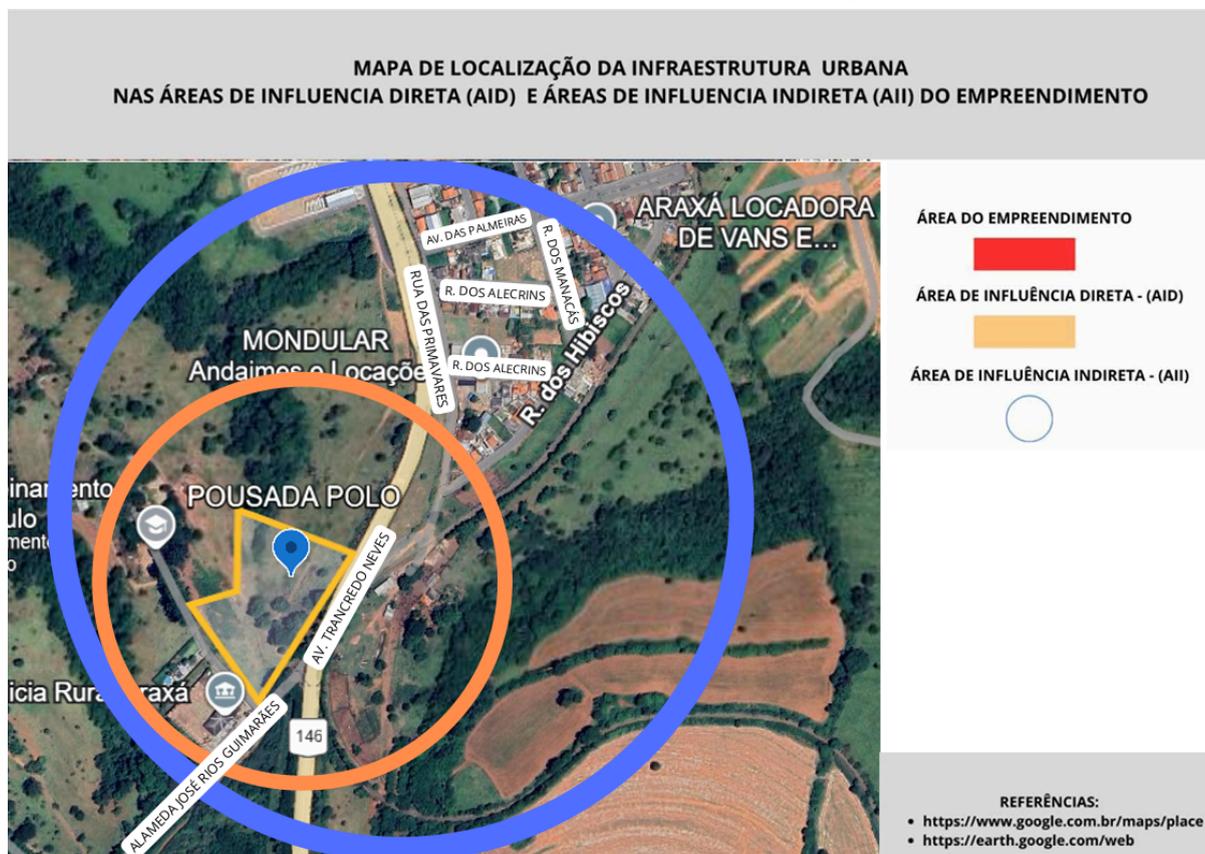


FIGURA 16. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, VIAS DE ACESSO, ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) E ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)

7. VOLUMETRIA

A área de vizinhança apresenta uma volumetria uniforme, é importante destacar que a Pousada Polo é uma edificação verticalizada e foi projetada de forma harmoniosa com o entorno, respeitando a escala paisagística local e a topografia natural do terreno.

A implantação das edificações segue critérios que garantem boa ventilação, iluminação natural e integração visual com a paisagem, evitando sombreamentos excessivos e interferências na visibilidade das construções vizinhas. Dessa forma, a volumetria proposta não gera impactos significativos sobre o ambiente construído



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

existente, contribuindo para uma composição equilibrada entre arquitetura e meio natural.

7.1 Valorização imobiliária

A implantação da Pousada Polo representa uma contribuição relevante para o fortalecimento da infraestrutura turística local, visto que o município de Araxá possui demanda de imóveis destinados à hospedagem, principalmente em épocas festivas, eventos regionais e períodos de alta demanda turística, como durante as atividades no Grande Hotel e no Complexo do Barreiro.

Dessa forma, o empreendimento atenderá a uma demanda reprimida por meios de hospedagem de padrão intermediário, oferecendo estrutura moderna, integrada ao meio natural e com impacto positivo sobre a economia local.

Por se tratar de uma área de grande potencial paisagístico e atrativo natural, a Pousada Polo agrega valorização ao entorno, estimula a expansão ordenada de atividades turísticas e de lazer, e reforça a imagem do Barreiro de Araxá como polo turístico sustentável. Assim, o empreendimento se consolida como um importante vetor de desenvolvimento e valorização imobiliária, ao mesmo tempo em que respeita a paisagem e a morfologia local.

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 público e privado escolar

Na Área de Influência Indireta está localizada 1 instituição pública escolar:

- Ginásio Poliesportivo José Custódio de Rezende: R. dos Hibiscos - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-658
- Centro de Treinamento Triângulo - Unnamed Road, Araxá - MG



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

7.2.2. Comércios

Na Área de Influência Direta (AID) estão localizados:

- HidroClean Piscinas Araxá, Serviço de limpeza de piscina, R. dos Hibiscos - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-656
- MONDULAR Andaimos e Locações, R. dos Alecrins, 40 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-654
- ARAXÁ LOCADORA DE VANS E VEÍCULOS EXECUTIVOS COM MOTORISTA E SERVIÇOS LTDA, R. dos Rosedás, 45 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-658
- We Indústria Mecânica Manutenção e Comércio, R. dos Rosedás, 55 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-658
- Lemaq manutenção de máquinas pesadas, R. das Primaveras, 475 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38182-664
- Stop Multimarcas Araxá para Vans e Utilitários, R. das Primaveras, 395a - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-186
- SUSTENTAR AGROECOLOGIA, R. das Primaveras, 25C - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-664
- Studio Drum Park, R. dos Rosedás, 150 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-658
- PFD Filmes e Gravações, R. dos Rosedás, 120 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-658
- Mecânica Prado Neto - Socorro 24hr, R. das Primaveras, 265 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-664
- Centercat, R. das Primaveras, 175 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-664
- Sampaio e Venancio Variedades, Rua Primavera, 25 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38.183-664.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

7.2.3. Segurança

- Polícia Militar Rural- Estrada Antiga do Barreiro - Barreiro, Araxá - MG, 38183
- Ayres Serviços De Vigilancia Ltda, da 38.183.664 Bairro, R. das Primaveras, 155 - Parque das Flores, Araxá - MG

8. ACESSIBILIDADE

8.1 Macro acessibilidade

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

- Avenida Tancredo Neves (Rodovia MG-146)
- Alameda José Rios Guimarães (estrada antiga do Barreiro)

A Figura 17. mostra a condição do trânsito no horário de pico para as principais vias de acesso à região do empreendimento.

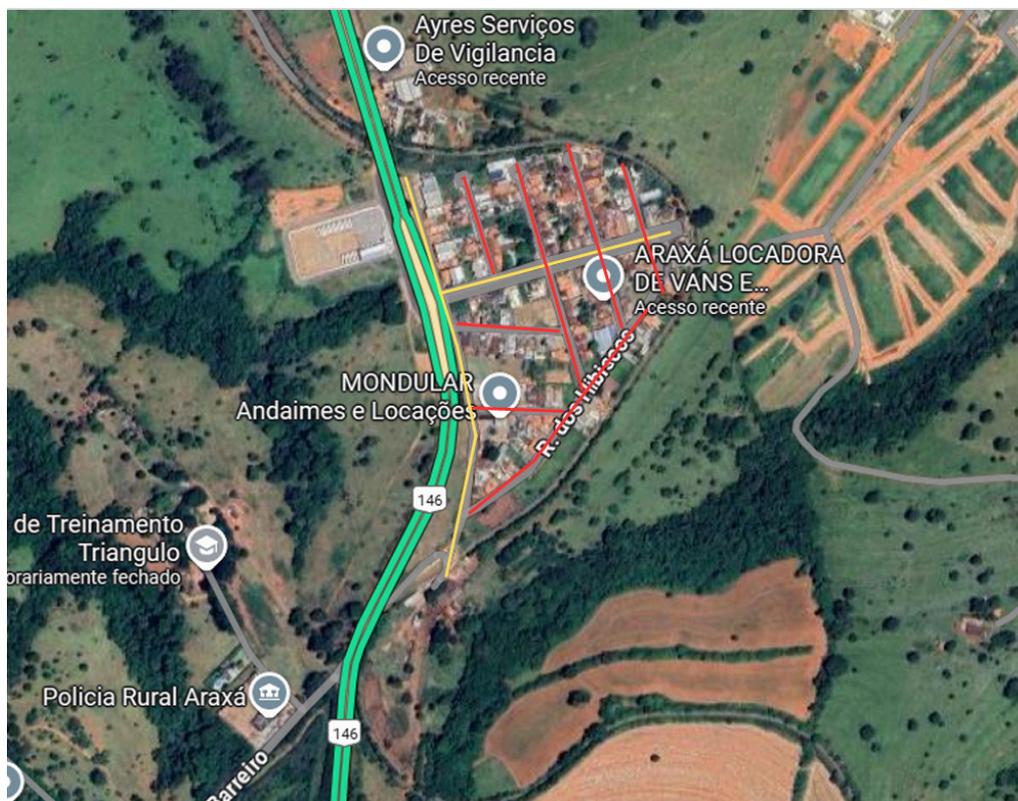


FIGURA 17. CONDIÇÃO DE TRÂNSITO NAS VIAS DE ACESSO



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

8.2. Transporte público

O transporte público existente com pontos próximos ao empreendimento prestados pela concessionária Vera Cruz apresenta a seguinte linha

- Linha 3 - Urciano/Parque das Flores

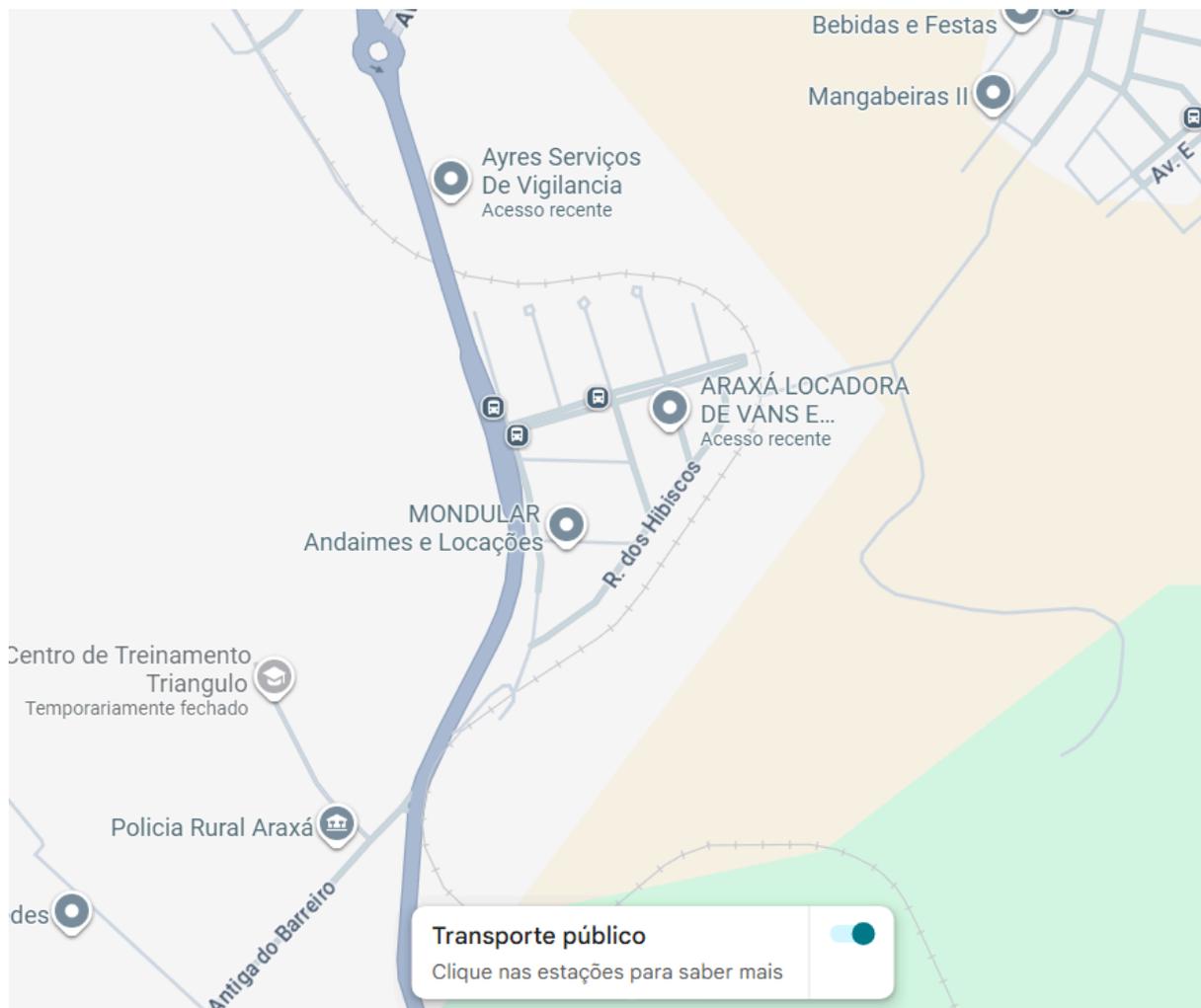


FIGURA 18. LOCALIZAÇÃO DE PONTOS DE ÔNIBUS DA ROTA ANALISADA



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

9. ÁREA DE VIZINHANÇA

9.1 Componentes da Área da Vizinhança

O empreendimento Pousada Polo está localizado na região sul do município de Araxá (MG), nas proximidades do Distrito Turístico do Barreiro, em uma área de transição entre o perímetro urbano e a zona rural, caracterizada por uso misto, com presença de residências, comércios locais, áreas verdes e empreendimentos turísticos.

A região apresenta infraestrutura urbana em expansão, com vias pavimentadas, acesso facilitado pela Avenida Tancredo Neves (Rodovia MG-146) e Alameda José Rios Guimarães, e disponibilidade de serviços públicos e privados, que oferecem suporte à implantação do empreendimento.

- MONDULAR Andaimos e Locações, R. dos Alecrins, 40 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-654
- ARAXÁ LOCADORA DE VANS E VEÍCULOS EXECUTIVOS COM MOTORISTA E SERVIÇOS LTDA, R. dos Rosedás, 45 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-658
- We Indústria Mecânica Manutenção e Comércio, R. dos Rosedás, 55 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-658
- Mecânica Prado Neto - Socorro 24hr, R. das Primaveras, 265 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38183-664
- Ayres Serviços De Vigilância Ltda, da 38.183.664 Bairro, R. das Primaveras, 155 - Parque das Flores, Araxá - MG
- Sampaio e Venancio Variedades, Rua Primavera, 25 - Parque das Flores, Araxá - MG, 38.183-664.

9.1.1. Curso d'água

O projeto da Pousada Polo foi implantado na porção alta e média do terreno, mantendo distanciamento adequado das áreas de cota mais baixa, onde se encontra o curso d'água e sua área de APP.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

As áreas mais íngremes e próximas ao curso fluvial permanecem livres de edificações, sendo destinadas a vegetação e áreas permeáveis, o que favorece a infiltração e o controle da enxurrada.

Controle do escoamento superficial: o desenho da implantação segue as curvas de nível, reduzindo cortes e aterros e mantendo o padrão de drenagem natural do terreno.

Recomenda-se o monitoramento periódico do curso d'água, para evitar erosões localizadas em períodos de chuvas intensas.

Deve-se prever a implantação de um sistema de drenagem pluvial controlada, com caixas de retenção e dissipadores de energia para águas de telhados e áreas pavimentadas.

A manutenção da vegetação ciliar existente é essencial para garantir a estabilidade do solo e a qualidade da água.

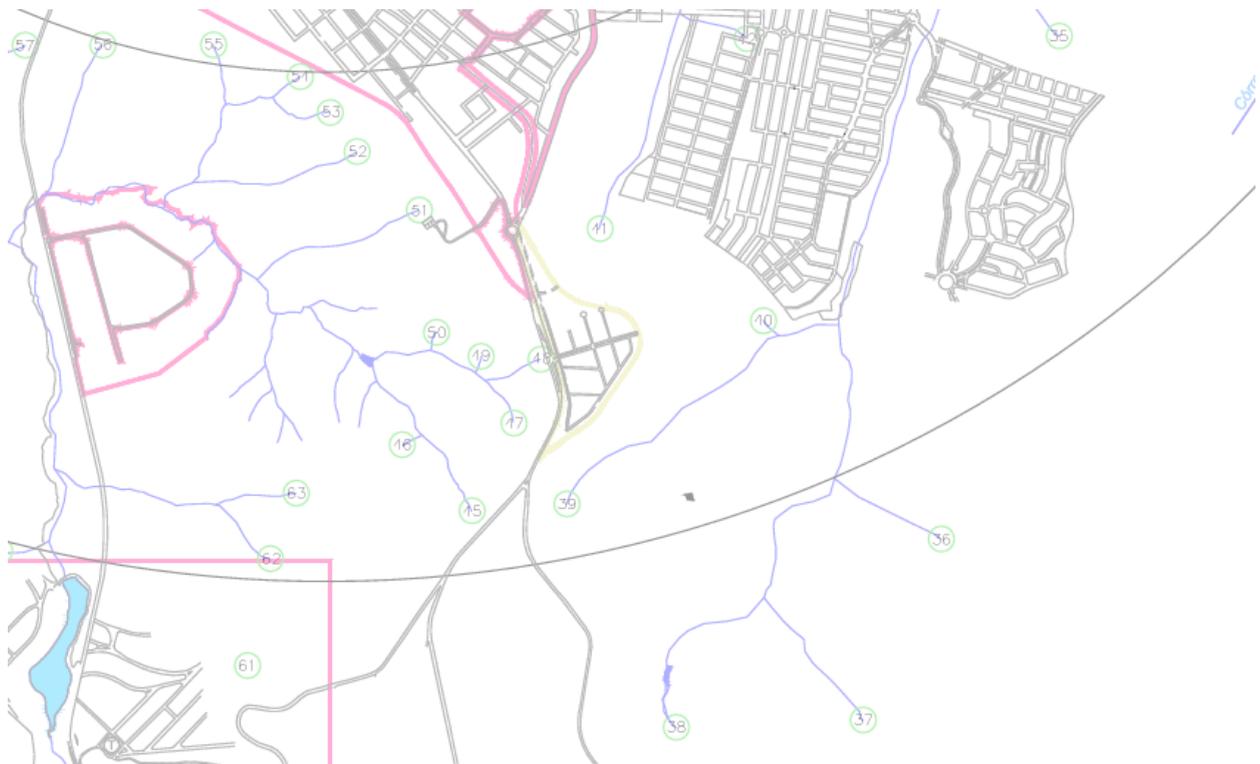


FIGURA 20. MAPA LOCAL DAS NASCENTES



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

9.2. Volume populacional

O empreendimento se localiza Avenida Tancredo Neves (Rodovia MG-146), com ligação secundária pela Alameda José Rios Guimarães, possui uma população determinada pelo número de residências e comércios conforme demonstrado no quadro abaixo.

	RESIDENCIAL	COMERCIAL	POPULAÇÃO
Parque das Flores	57	16	157 pessoas

QUADRO 2: QUANTIDADE DE RESIDÊNCIAS E COMÉRCIOS ENTORNO DA POUSADA POLO

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

● Residencia ● Comercio ● Educação ● Segurança



FIGURA 21. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, E USO E OCUPAÇÃO DE SOLO.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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.

11. ADENSAMENTO POPULACIONAL

O empreendimento é composto por 60 apartamentos, divididos em 3 blocos residenciais, sendo que cada bloco contém 20 unidades habitacionais, incluindo 1 apartamento acessível por bloco, totalizando 3.977,40 m² de área construída. Portanto, considerando a infraestrutura existente, 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, justificação de controles de tráfego, melhoramentos de planejamento e obtenção de volumes acumulados em uma determinada área.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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 22. LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE CONTAGEM



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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 22**. Observou-se que a maior parte dos veículos passam pela Av. Tancredo Neves (rodovia 146)

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,

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

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

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).



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

12.3 Pontos de contagem de veículos

Os dados coletados para estudo de tráfego foram distribuídos em 2 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.

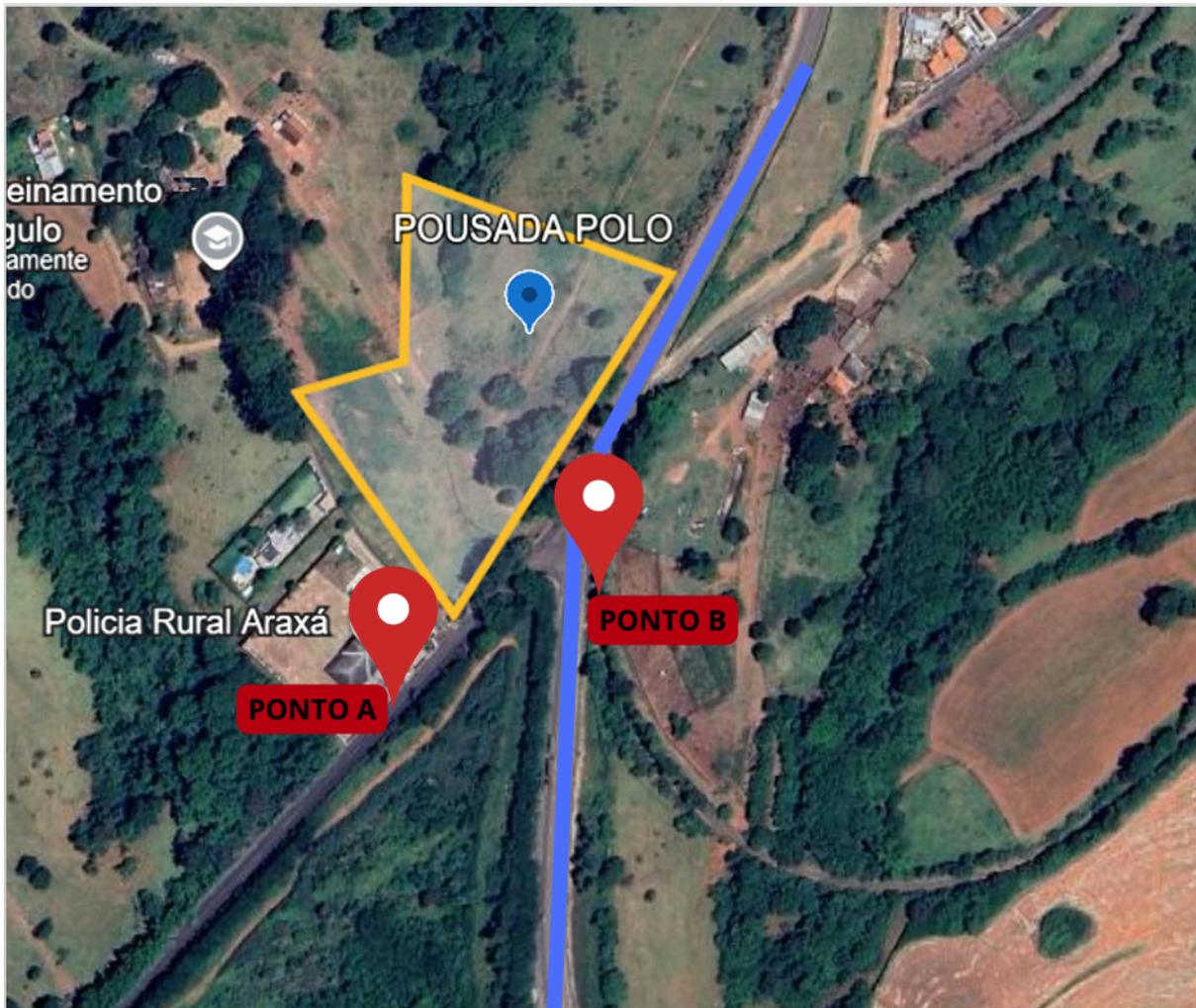


FIGURA 23 - LINHA DE INFLUÊNCIA ANALISADA

Fez-se a avaliação do nível de serviço da Av. Tancredo Neves (Rodovia 146). É o responsável pela maior carga de veículos que trafegam nas vias locais



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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 com a segurança, largura da via e velocidade de operação da via.

TRÁFEGO 20/09/2025	AV. TANCREDO NEVES	
	CARRO E MOTO	CAMINHÃO E ONIBUS
07:00 AS 08:30	76	23
11:30 AS 13:00	63	17
17:00 AS 18H30	88	27

QUADRO 3. AVENIDA TANCREDO NEVES

Com base na análise da situação atual das ruas, classificada como Nível A, que indica um considerável fluxo de veículos com pouco congestionamento e a capacidade de acomodar mais 40% de tráfego em todos os movimentos, podemos concluir que:

A situação atual das ruas, classificada como Nível A, 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 40% de tráfego indica uma margem de crescimento considerável antes que o nível de congestionamento comece a aumentar significativamente.

TRÁFEGO 20/09/2025	RUA. ALAMEDA JOSÉ RIOS GUIMARÃES	
	CARRO E MOTO	CAMINHÃO E ONIBUS
07:00 AS 08:30	30	2
11:30 AS 13:00	22	1
17:00 AS 18H30	53	1

QUADRO 4. RUA ALAMEDA JOSÉ RIOS GUIMARÃES



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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 secundária de mão dupla, 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.

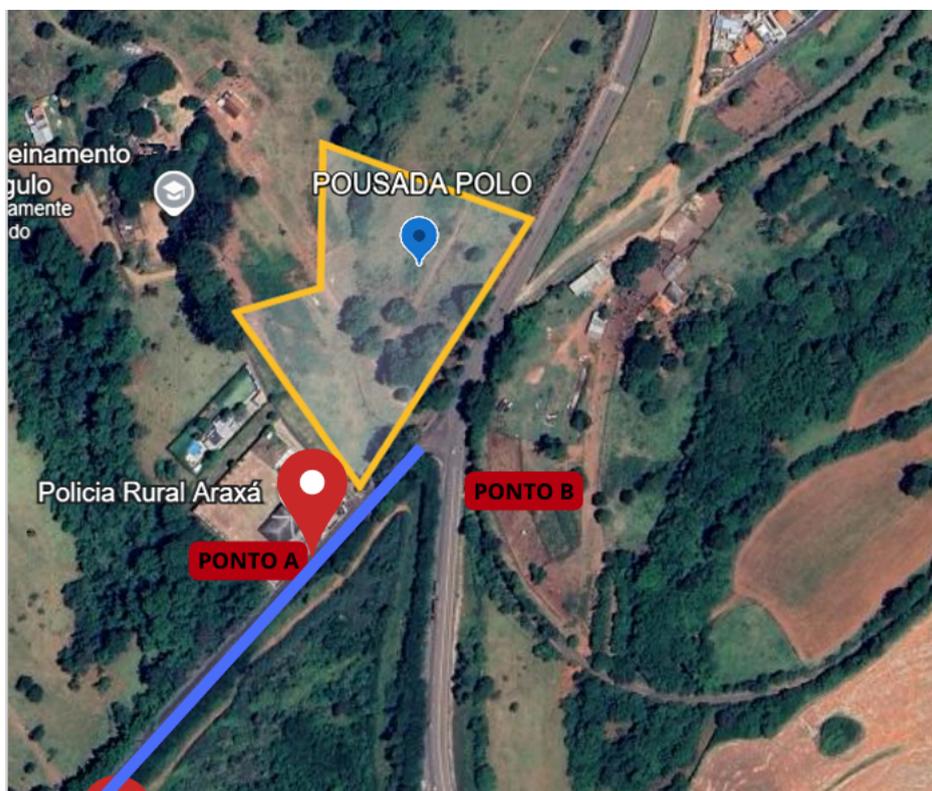


FIGURA 24 - LINHA DE INFLUÊNCIA ANALISADA



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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 intersecções 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.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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 e 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 Tancredo Neves, apresentou resultados de tráfego eficiente, possui acostamento, a condição do pavimento



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

satisfatório que não compromete a fluidez da via, por ser avenida de pista dupla e com curvas leves auxilia na visibilidade do usuário que trafega no local.

Na rua Alameda José Rios Guimarães, é uma secundária com baixo fluxo, assim os níveis de serviços avaliados apresentaram resultados considerados satisfatórios aos usuários das vias avaliadas.

DESCRIÇÃO DAS VIAS	CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO
AV. TANCREDO NEVES	A
RUA. ALAMEDA JOSÉ RIOS GUIMARÃES	A

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

14. Demanda de vagas para estacionamento

O empreendimento é composto por 60 apartamentos, divididos em 3 blocos residenciais, sendo que cada bloco contém 20 unidades habitacionais, incluindo 1 apartamento acessível por bloco, totalizando 3.977,40 m² de área construída, com 150 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;



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

- Retroescavadeira;
- Betoneiras;
- Serra circular;
- Serra mármore;
- Furadeira;
- Outros.

Destaca-se que se 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 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 loja 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 Alameda José Rios Guimarães como mostra imagem abaixo onde não necessitará de corte na via, pois a infraestrutura está pronta.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264



FIGURA 25. 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



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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. O empreendimento é composto por 60 apartamentos, distribuídos em 3 blocos residenciais, sendo 1 apartamento acessível por bloco, totalizando 3.977,40 m² de área construída. Considerando que cada unidade pode hospedar, em média, duas pessoas, e somando os 10 funcionários fixos responsáveis pela operação e manutenção da pousada, temos:

- População estimada diariamente: 120 hóspedes + 10 funcionários = 130 pessoas
- Contribuição de esgoto por pessoa (L/dia): 50 L
- Quantidade total de efluente sanitário gerada diariamente:
 $130 \text{ pessoas} \times 50 \text{ L} = 6.500 \text{ L/dia}$, equivalente a 6,5 m³/dia

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.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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.

De acordo com a Resolução 307 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA de 2002, os resíduos da construção civil são classificados da seguinte forma:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- a. de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- b. de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol

Araxá - MG, 38182-264

c. de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

IV - Classe D - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

Para o presente empreendimento utilizou-se essa mesma classificação.

Quadro 8- Tipos de resíduos gerados em cada uma das etapas da obra.

FASES DA OBRA	TIPO DE RESÍDUO POSSIVELMENTE GERADO
Preparo do Terreno	Solo
Fundação	Solo, Concreto, Madeira e Ferragens.
Estrutura	Concreto, Ferragens e Madeira
Vedação	Tijolos e argamassa
Instalações elétricas	Resto de Cabos e eletrodutos
Reboco e Emboço	Argamassa
Revestimento	Cerâmica, porcelanato, papelão e metais.
Pintura	Latas de metal, selador e tinta.
Telhado	Madeira e metais

QUADRO 8: DISTRIBUIÇÃO DOS RESÍDUOS



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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

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

Fonte: Pinto/CREA-SP, 2005.

Com base nessa distribuição e no volume total de resíduos gerados para a obra em questão que foi encontrado anteriormente, no valor de 399,74 m³, tem-se a seguinte quantidade por classe. Tal distribuição está apresentada no Quadro 03, apresentado a seguir:

Quadro 03 - Distribuição dos tipos de resíduos gerados na obra de acordo com a classificação feita pela Resolução CONAMA 307/2002.

CLASSE	QUANTIDADE	DESTINO
Classe A (Alvenaria, argamassa e concreto)	239,84	Matos e Matos Reciclagem LTDA
Casse A (Solo proveniente de limpeza)	79,94	Aterro Sanitário de Araxá
Classe B (Madeira)	39,98	Matos e Matos Reciclagem LTDA
Classe B	39,98	Associações e Cooperativa de
(Plásticos, papel/papelão, metais, vidros e outros) Obs: as associações não recebem vidros de construção.		Catadores de Material Reciclável de Araxá
Total	399,74 m³	



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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 carregamento 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



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol

Araxá - MG, 38182-264

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 carregamento 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;



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

· 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.

Intervenção	Impactos esperados	Componentes ambientais afetados	Ordem D/I	Magnitude 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 10. - Matriz de impacto associada à fase de planejamento do empreendimento comercial Pousada Polo



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

Intervenção	Impactos esperados	Componentes ambientais afetados	Ordem D/I	Magnitude A/M/B	Duração O/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
		Vias urbanas	D	A	T
Terraplenagem	Movimentação de veículos	Patrimônio cultural	I	M	T
		Ar	D	A	T
		Nível de ruído	D	A	T
		Paisagem urbana	I	A	T
	Operação de máquinas	Paisagem natural	I	A	T
		Vias urbanas	D	A	T
		Patrimônio cultural	I	M	T
		Ar	D	A	T
		Vegetação	D	A	T
		Nível de ruído	D	A	T
	Operação de equipamentos	Paisagem urbana	I	A	T
		Patrimônio cultural	I	M	T
		Ar	D	M	T
		Nível de ruído	D	A	T
Instalação do canteiro de obras	Ligações à infraestrutura urbana	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
	Transporte e armazenamento de materiais de construção	Manancial subterrâneo	I	B	P
		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
Obras de construção, drenagem e pavimentação	Escavações, geração de resíduos de construção	Vegetação	D	A	P
		Resíduos sólidos urbanos	D	A	T
		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

Quadro 11. - Matriz de impacto associada à fase de construção do empreendimento comercial Pousada Polo.

Fonte: Modificado de LOLLO, 2005.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

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
		Resíduos sólidos urbanos	D	M	T
Demanda por infraestrutura	Movimentação de veículos	Vias urbanas	D	A	T
		Ar	D	A	T
		Nível de ruído	D	A	T
Entrada de matérias-primas	Circulação de materiais	Ar	D	A	T
		Vias urbanas	D	A	T
		Segurança pública	D	A	T
		Ruído	D	A	T
Circulação de pessoas	Solicitações na infraestrutura e serviços públicos	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

Quadro 12 - Matriz de impacto associada à fase de operação do empreendimento comercial Pousada Polo.

Fonte: Modificado de LOLLO, 2005.

18. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos aspectos abordados neste estudo, constata-se que a implantação da Pousada Polo representa um empreendimento de grande relevância para o município de Araxá, especialmente para a região do Barreiro, reconhecida por seu valor turístico, histórico e ambiental.

O impacto esperado será predominantemente positivo, pois a pousada irá ampliar a oferta de hospedagem e serviços turísticos na cidade, atendendo a uma demanda crescente por acomodações em períodos de maior movimentação, como eventos regionais, festividades locais e temporadas turísticas.

Além de contribuir para o fortalecimento da infraestrutura hoteleira de Araxá, a Pousada Polo agrega valor ao território, ao promover o turismo sustentável, integrando-se de forma harmônica ao meio natural e à paisagem característica do entorno do Barreiro.



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

A implantação do empreendimento resultará em diversos benefícios diretos e indiretos, entre eles:

- **Valorização Imobiliária:** a presença da Pousada Polo na região do Barreiro tende a elevar o valor das propriedades vizinhas, impulsionando o desenvolvimento ordenado e a atratividade da área.
- **Geração de Empregos:** haverá criação de empregos diretos (em funções de recepção, limpeza, manutenção, cozinha e gestão) e indiretos, como nos setores de transporte, fornecimento de alimentos, lavanderia, jardinagem, turismo e construção civil.
- **Fortalecimento do Turismo Local:** a pousada atuará como vetor de fomento ao turismo regional, atraindo visitantes e incentivando o consumo em comércios, restaurantes e serviços próximos, beneficiando economicamente a comunidade local.
- **Integração com o Ambiente Natural:** o projeto arquitetônico foi concebido respeitando o relevo e a drenagem natural do terreno, evitando interferências em cursos d'água e valorizando o paisagismo e a permeabilidade do solo, em consonância com os princípios da sustentabilidade ambiental.

Embora a implantação traga impactos temporários durante a fase de obras, como ruídos, movimentação de veículos e poeira, essas ocorrências serão pontuais e controladas. O empreendimento prevê medidas mitigadoras, como:

- Planejamento dos horários de execução de atividades ruidosas;
- Instalação de tapumes e sinalizações adequadas no entorno da obra;
- Adoção de procedimentos de limpeza e controle de poeira;
- Comunicação prévia e transparente com a comunidade local.

Essas ações visam reduzir os transtornos ocasionais e garantir a segurança e o bem-estar da vizinhança, até a conclusão das obras.

Importante ressaltar que os impactos negativos são temporários, limitando-se ao período construtivo, enquanto os benefícios permanentes serão de longo prazo,



Av. João Moreira Sales, 560 - Arasol
Araxá - MG, 38182-264

promovendo crescimento econômico, geração de renda, valorização ambiental e fortalecimento do turismo sustentável em Araxá.

A área onde se instalará o empreendimento — região do Barreiro / Parque das Flores — já dispõe de infraestrutura urbana adequada, contando com acesso pavimentado, energia elétrica, rede de água, coleta de resíduos sólidos, telefonia e proximidade de equipamentos públicos, como escolas, posto de saúde e comércio local.

Assim, conclui-se que a Pousada Polo é um empreendimento ambientalmente viável, socialmente benéfico e economicamente sustentável, capaz de potencializar o desenvolvimento turístico de Araxá sem comprometer o equilíbrio ambiental e a qualidade de vida da população local.

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

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