



BRAVO

Serviços Administrativos
Consultoria e Projetos

Casaplan Construtora Ltda
Construção de 188 Unidades Habitacionais

EIV

Estudo de Impacto de Vizinhaça

1. Identificação do Empreendimento

Condomínio Residencial Vertical – 188 unidades habitacionais

Data: Abril de 2025

2. Informações gerais do Empreendimento, do proprietário e dos profissionais envolvidos na elaboração do EIV

2.1. Do Empreendimento

Denominação: Condomínio Residencial Multifamiliar Vertical com 188 unidades

Endereço: Rua Luiz Affonso, Quinhão n.º 8 e 9

Bairro: Guaió

Área do Terreno: 8.833,32 m²

Número da Matrícula: 101.407 R.I. Suzano

Área total a construir: 10.734,57 m²

2.2. Proprietário do Empreendimento

Razão Social: Casaplan Construtora Ltda

CNPJ: 43.514.678/0001-03

Responsável Legal:

Nome: José Dirceu Bernardino

RG n.º [REDACTED]

CPF n.º [REDACTED]

e-mail para Contato: dirceu@casaplanconstrutora.com.br

Assinatura: _____

2.3. Responsável pelo Estudo

Razão Social: Bravo Consultoria, Ecommerce, Treinamentos, Construtora e Negócios Imobiliários Ltda

Especialização Profissional: Arquiteto e Urbanista, pós graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho, pós graduado em Engenharia Ambiental.

CNPJ: 46.592.199/0001-95

Registro CAU : PJ55303-1

Responsável Técnico : Wladimir Rodrigues dos Reis

Registro CAU : A86210-0

RRT : 15387373

site: www.bravosa.com.br

e-mail: wladimir@bravosa.com.br

Fone de Contato: (11) 99745-5477

WLADIMIR
RODRIGUES DOS
REIS:2682352588

Assinado digitalmente por WLADIMIR RODRIGUES DOS
REIS:2682352588
NP_C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil -
REB, OU=RFB e CPF A3, OU=AC VALID RFB V5, OU=AR ALTECH,
OU=Videoconferencia, OU=45951598000132, CN=WLADIMIR
RODRIGUES DOS REIS:2682352588
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.05.06 10:31:49-03'00"
Form PDF Reader Versão: 2023.3.0

Assinatura: _____

6

3. Índice

4. Caracterização do Empreendimento	06
4.1. Localização	07
4.2. Descrição das Atividades	08
4.3. Descrição Geral do Empreendimento	08
4.4. Da Implantação do Empreendimento	13
4.5. Zoneamento e Uso do Solo	15
4.6. Quadro de Áreas	17
4.7 Cronograma de Obras	18
4.8 Identificação e mapeamento da área de influência	18
5. Análise dos Impactos	19
5.1. Adensamento Populacional	19
5.2. Equipamentos Urbanos e Comunitários	20
5.3. Uso e Ocupação do Solo	25
5.4. Valorização Imobiliária	25
5.5. Mobilidade Urbana e geração de tráfego	26
5.6. Demanda por Transporte Público	28
5.7. Ventilação e Iluminação	29
5.8. Paisagem Urbana e patrimônio natural e cultural	29
5.9. Nível de Ruído	31
5.10. Qualidade do Ar	33
5.11. Vegetação e arborização urbana	33

5.12. Capacidade de Suporte da Infraestrutura Urbana instalada	35
5.13. Geração e destinação dos Resíduos Sólidos.....	36
5.14. Periculosidade.....	39
5.15. Vibração	39
6. Proposição de medidas mitigadoras.....	41
7. Referências Bibliográficas	43
Anexo 1 - RRT	44
Anexo 2 - Certidão de Matrícula	48
Anexo 3 - Espelho do IPTU	50
Anexo 4 - Certidão de Diretrizes emitida para o uso pretendido	51
Anexo 5 - Termo de Referência.....	55

4. Caracterização do Empreendimento

Em atendimento ao Artigo 58 da Lei Complementar 312/17 – que Instituiu o Plano Diretor do Município de Suzano, apresentamos a Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação, o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) do referido empreendimento, no qual estabelece: “São consideradas atividades de impacto, independente da área construída ou metragem do terreno onde sejam implantadas: XII – Empreendimentos residenciais com 150 (cento e cinquenta) ou mais unidades habitacionais” (Prefeitura Municipal de Suzano 2017).

O objeto deste Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é a construção de condomínio residencial multifamiliar vertical, composto de 4 torres com 6 pavimentos cada, totalizando 188 unidades habitacionais, a área foi demarcada como ZEIS 2, para fins de implantação de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP), conforme aprovação do Condur.

O empreendimento será edificado em uma área localizada na Rua Luiz Affonso, próximo a Estrada dos Fernandes, importante eixo viário do município.

4.1. Localização

A área onde será edificado o empreendimento está localizada na Rua Luiz Affonso, tendo acesso por esta via que está conectada a Estrada dos Fernandes, que conecta esta região ao centro da cidade e outras cidades como Ribeirão Pires e ABC, a rua Luiz Affonso na outra extremidade tem acesso a Estrada do Caxangá que conecta os municípios de Suzano e Poá, possibilitando diversas alternativas de acesso ao empreendimento.

As coordenadas no sistema Universa Transversa de Mercator é zona 23, Longitude 363387.83 m E e latitude 7393404.90 m S.



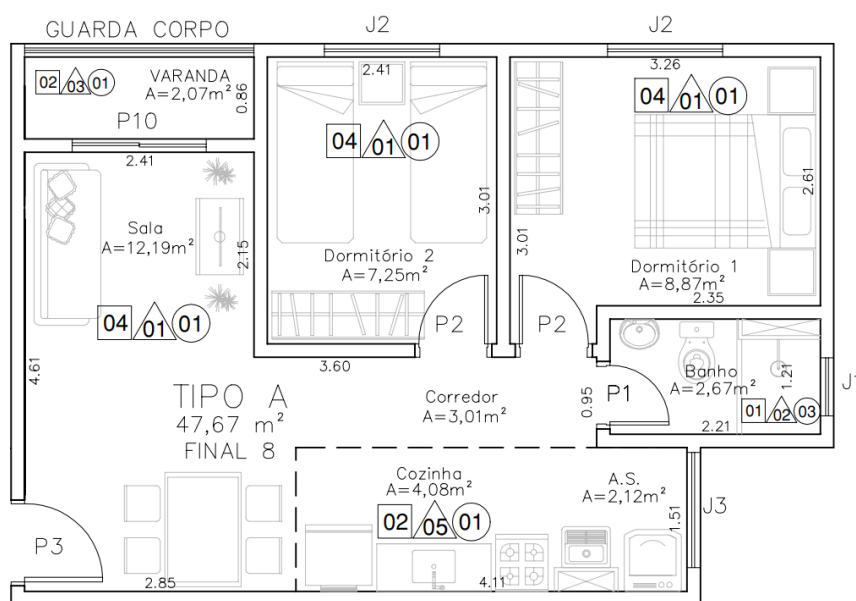
Figura 1. Mapa de Localização do objeto de estudo, em destaque Estrada dos Fernandes
Fonte: Google Earth, 2025

4.2. Descrição das atividades

O empreendimento terá uso estritamente residencial e destinado ao atendimento de habitação de interesse Social e habitação de mercado popular.

4.3. Descrição geral do empreendimento

A área do terreno é de 8.833,32 m² (oito mil, oitocentos e trinta e três metros quadrados e trinta e dois centímetros quadrados), com uma área construída total 10.734,57m² (dez mil, setecentos e trinta e quatro metros quadrados e cinquenta e sete centímetros quadrados) composto por 188 (centro e oitenta e oito) unidades habitacionais com 07 (sete A,B,C,D,E,F,G,) tipologias, além da tipologia PcD, apresentamos abaixo as tipologias das unidades habitacionais.



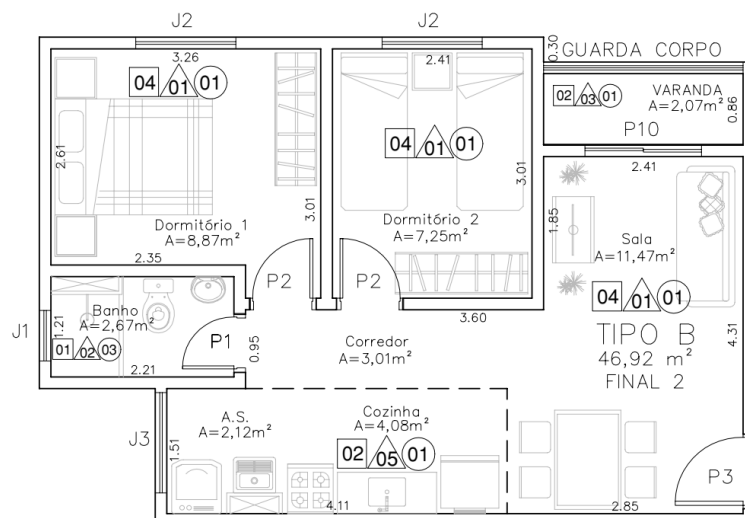


Figura 3. Tipologia B
Fonte: Casaplan, 2025

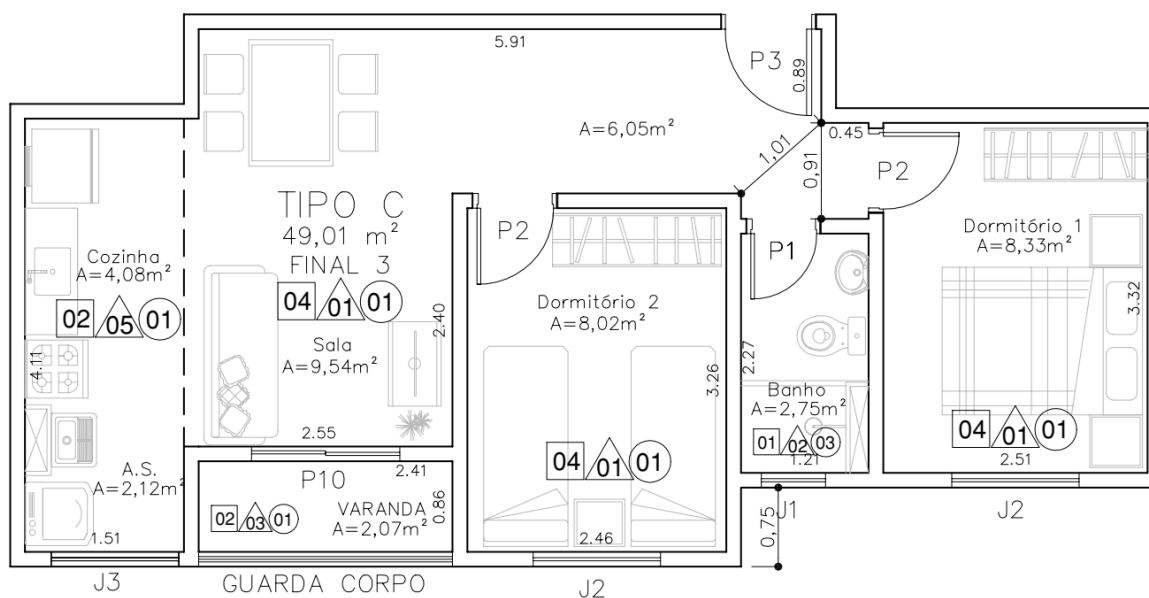


Figura 4. Tipologia C
Fonte: Casaplan, 2025

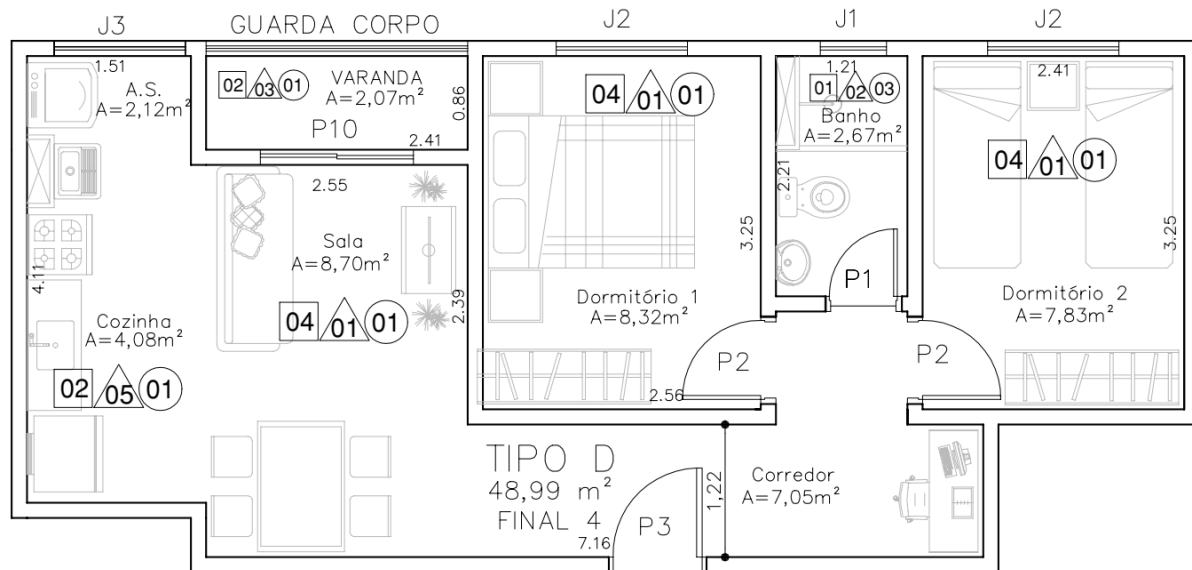


Figura 5. Tipologia D
Fonte: Casaplan, 2025

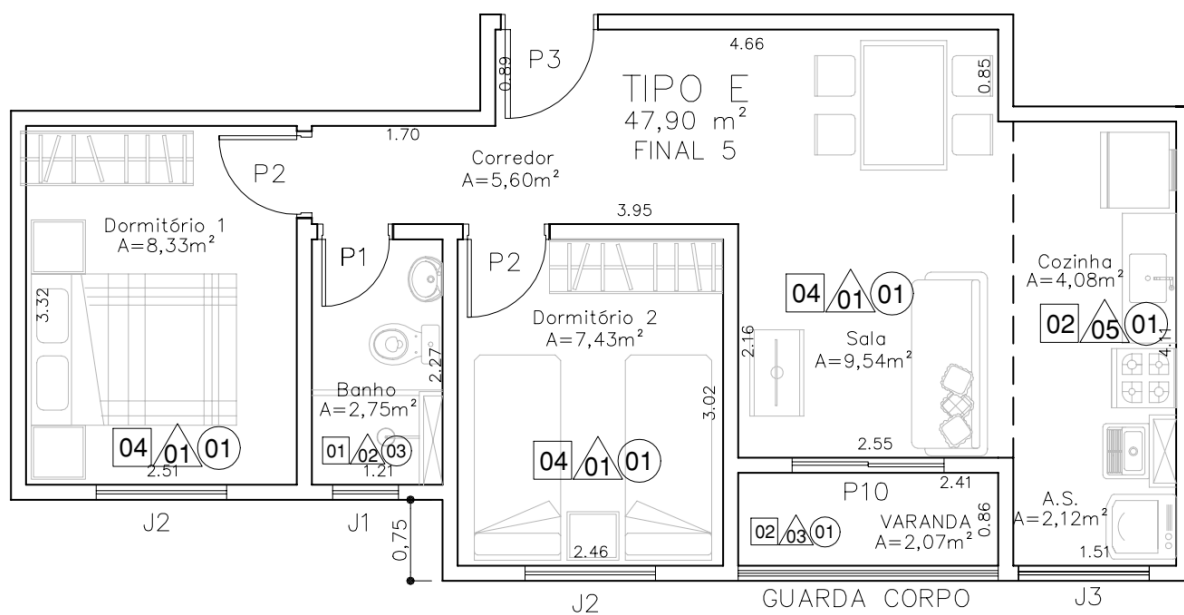


Figura 6. Tipologia E
Fonte: Casaplan, 2025

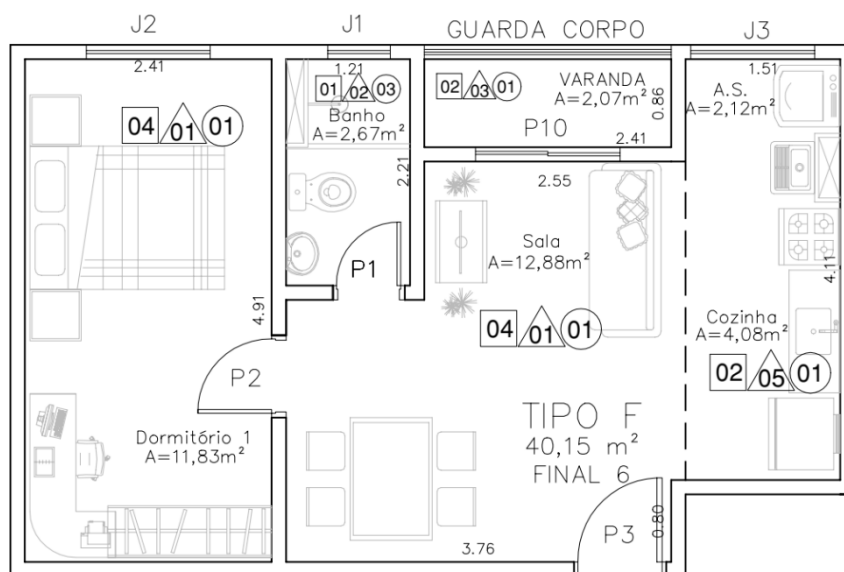


Figura 7. Tipologia F
Fonte: Casaplan, 2025

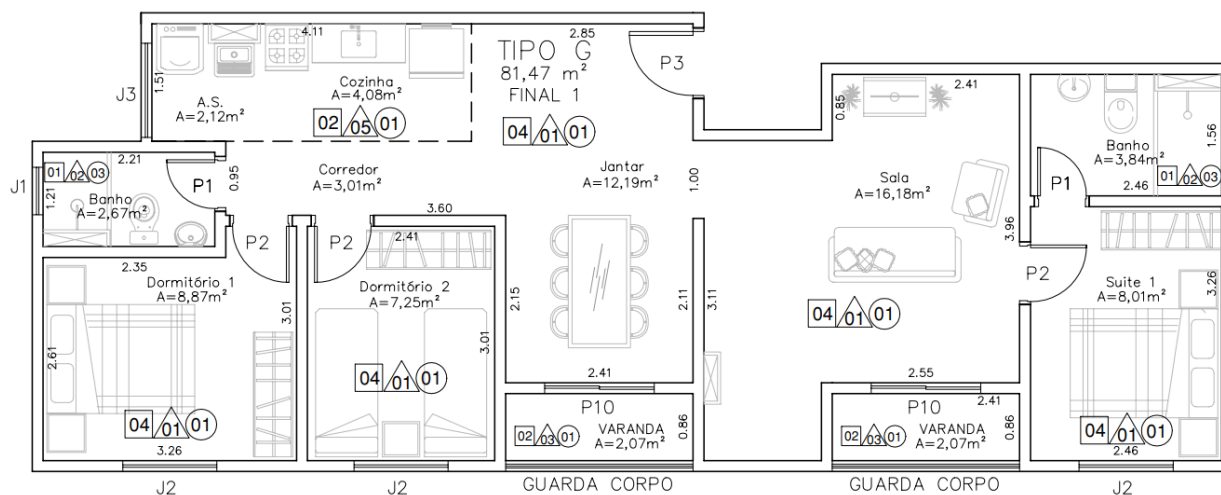


Figura 8. Tipologia G
Fonte: Casaplan, 2025

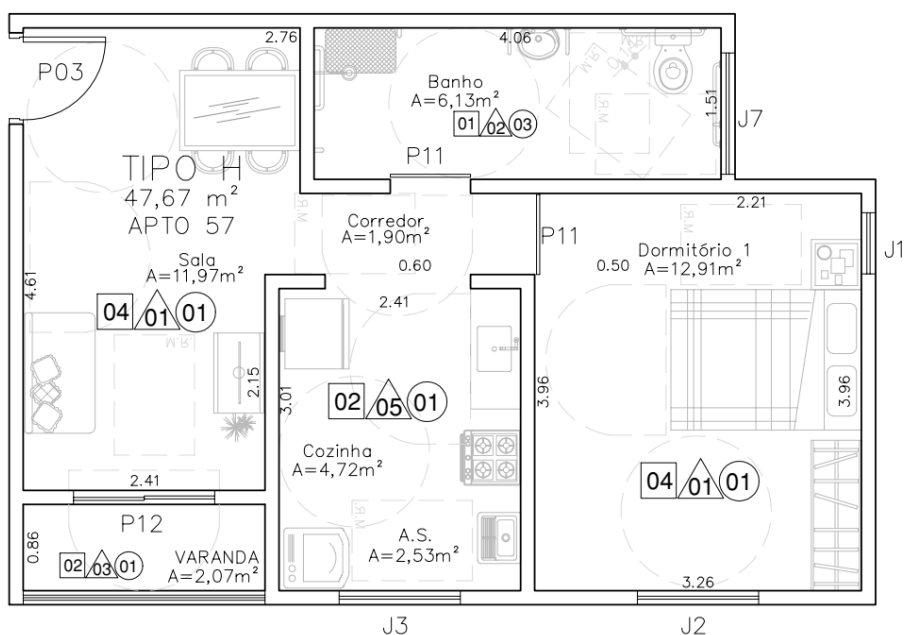


Figura 9. Tipologia H – Opção adaptável para P.C.D
Fonte: Casaplan, 2025

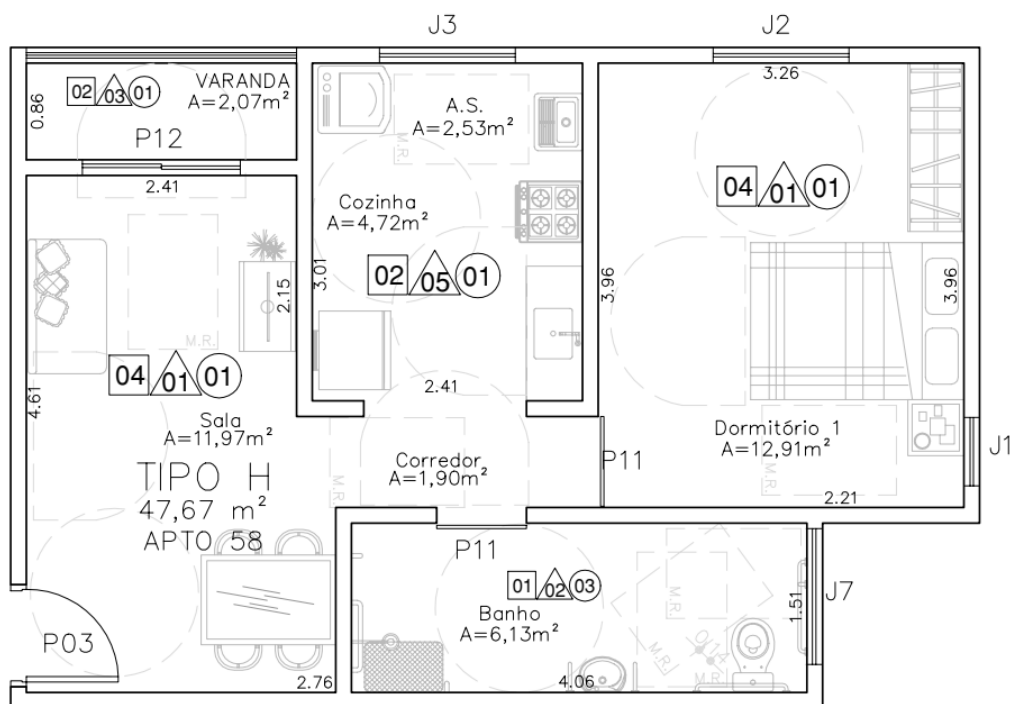


Figura 10. Tipologia H – Opção adaptável 2 para P.C.D
Fonte: Casaplan, 2025

4.4. Implantação do empreendimento

O empreendimento será edificado em uma de 8.833,32 m² (oito mil, oitocentos e trinta e três metros quadrados e trinta e dois centímetros quadrados), será dividido em 04 torres, sendo 07 unidades no pavimento térreo e 8 unidades habitacionais nos demais pavimentos.

Todas as unidades habitacionais possuirão vagas de estacionamento, descobertas e dispostas dentro do condomínio, haverá também vagas para visitantes dispostas na testada do empreendimento, junto à Rua Luiz Affonso.

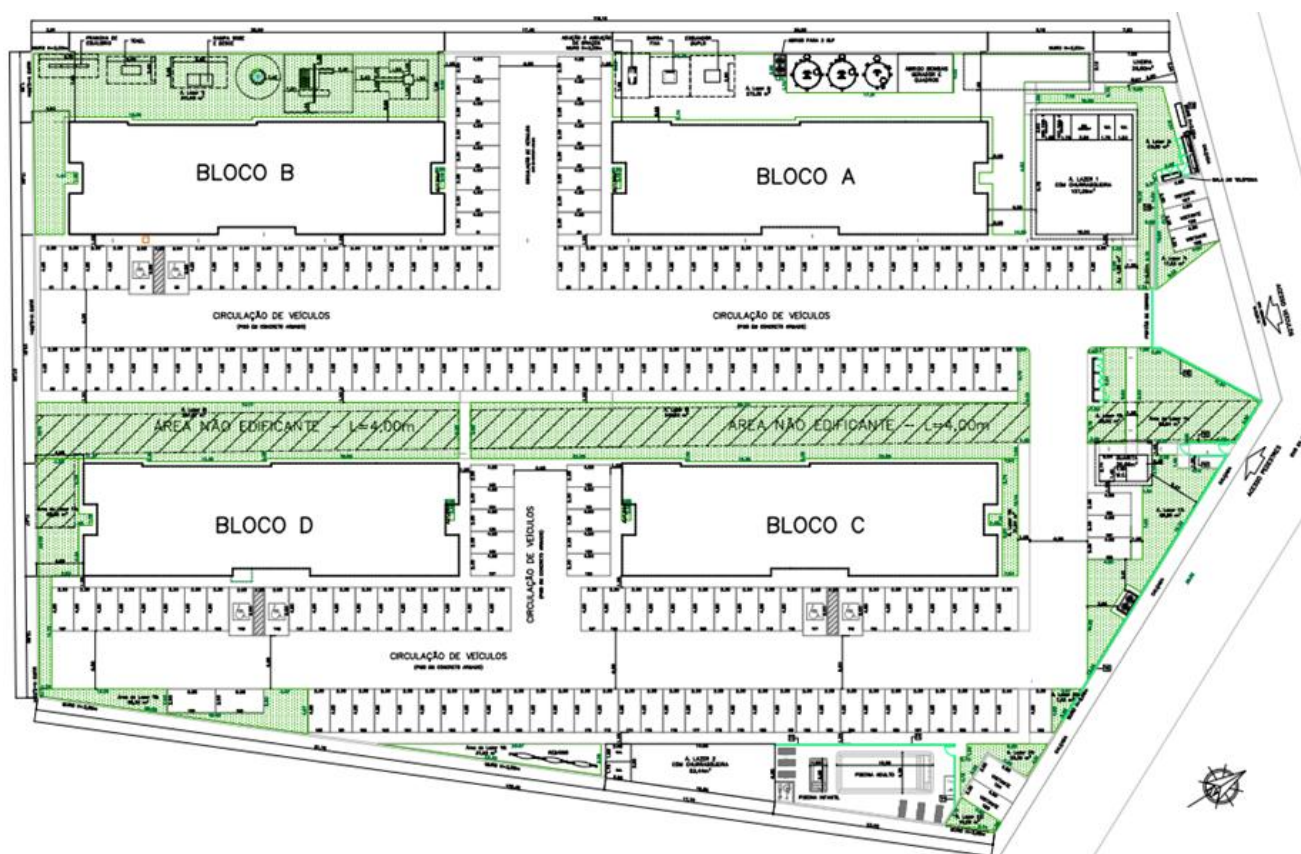


Figura 11. Implantação do Empreendimento
Fonte: Casaplan, 2025



Figura 12. Entorno Imediato
Elaboração Wladimir Reis, 2025

O entorno imediato é formado por edificações de uso residencial e unidades habitacionais de interesse social com residências térreas, de dois pavimentos e prédios edificadas recentemente, consolidando o crescimento da região ocupando vazios urbanos existentes na área.

A prefeitura fez um novo arruamento prolongando a estrada katsumata, destacada em amarelo na imagem acima, até a Estrada dos Fernandes favorecendo o trânsito na região, conectando estas duas importantes vias do município.

4.5. Zoneamento e Uso do Solo

O empreendimento está localizado na Macrozona de Estruturação Urbana (MEU), conforme Lei Complementar n.º 312/2017, em Zona de Uso Classificada como Zona de Estruturação Urbana 1, conforme Lei Complementar n.º 340/2019, que trata do uso, ocupação e parcelamento do solo do município, na qual é permitida as R1; R2-v; R2-h; R2-hmp; Cm-1; Cm-2; Cm-3; Sv-1; Sv-2; Sv-3; Ind-1; Ind-2; Ind-3; Int-1; Int-2; Int-3 (PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO 2019), admitindo a atividade proposta para os empreendimentos – Unidades Habitacionais Vertical – R1; R2-v; R2-hmp.

De acordo com a Lei Complementar n.º 312/2017, artigos 21 e 22, os objetivos desta macrozona são:

“Art. 21. A Macrozona de Estruturação Urbana (MEU) consiste nas regiões periféricas do Município, sendo propícia à ocupação de média densidade populacional e construtiva. Representam as áreas de expansão da ocupação urbana, devendo ser direcionadas ao uso misto, com equilíbrio entre a oferta de moradia, atividades econômicas e a oferta de infraestrutura e transporte”

“Art. 22. São objetivos da Macrozona de Estruturação Urbana (MEU):

I -estimular a ocupação equilibrada, a compatibilização do uso e a ocupação do solo com a oferta de sistema de transporte coletivo e de infraestrutura e serviços;

II -incentivar a implantação de atividades econômicas de baixo impacto ambiental;

III -diminuir as desigualdades na oferta e distribuição dos serviços, equipamentos e infraestrutura urbana;

IV -incentivar a ocupação habitacional, em especial, Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP);

V -promover a qualificação e a consolidação das centralidades de bairro existentes – São José, Revista / Dona Benta, Monte Sion e Casa Branca – melhorando a oferta de serviços, comércios e equipamentos comunitários;

VI -reestruturar e qualificar a rede viária interna aos bairros.

A construtora Casaplan solicitou e foi aprovada pelo Conselho de Desenvolvimento Urbano e Rural CONDUR a demarcação de Zona Especial de Interesse Social (ZEIS).

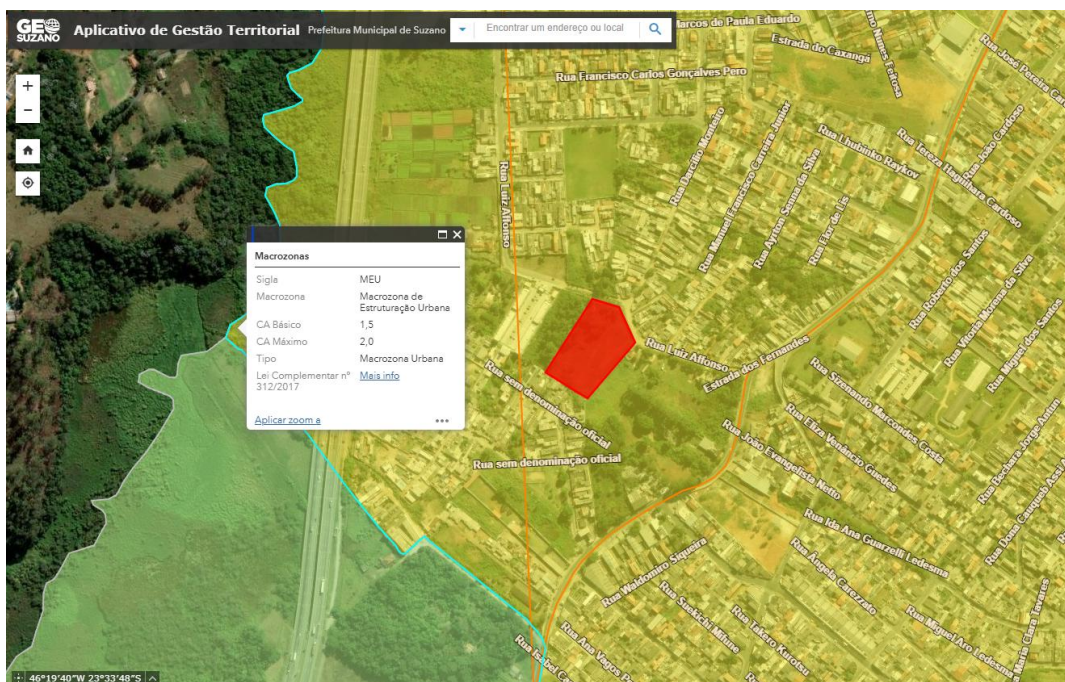


Figura 13. Mapa de Zoneamento – Macrozona de Estrutura Urbana (MEU) – LC 312/2017 – Plano Diretor destacado em vermelho área objeto do estudo
Fonte: GeoSuzano, 2025 – Elaboração: Wladimir Reis, 2025

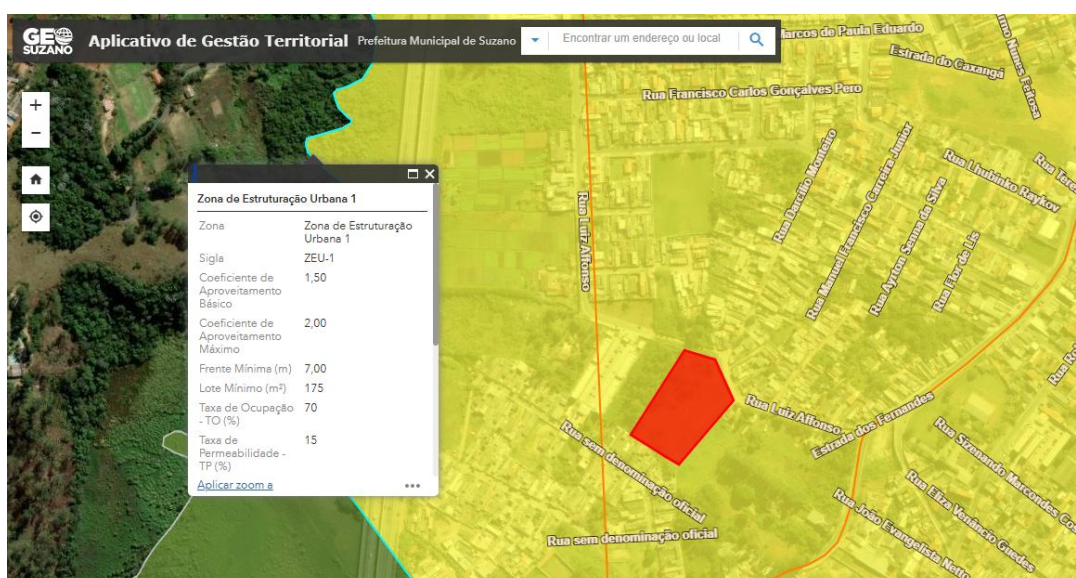


Figura 14. Mapa de Zoneamento – Zona de Estruturação Urbana 1 (ZEU 1) – LC 340/2019 – Lei de Uso e Ocupação do Solo – destacado em vermelho, área objeto deste estudo
Fonte GeoSuzano, 2025 – Elaboração: Wladimir Reis, 2025

Após análise do Plano Diretor e o a legislação de uso e ocupação do solo, entendemos que o empreendimento proposto estará em atendendo plenamente a Legislação de Desenvolvimento Urbano da Cidade e atendendo aos quesitos técnicos e urbanísticos.

4.6. Quadro de áreas

Apresentamos abaixo o quadro de área do empreendimento e análise dos índices urbanísticos como segue:

QUADRO DE ÁREAS			
ÁREA DO TERRENO:		8.833,32	m²
À CONSTRUIR			TOTAL (m ²)
TÉRREO BLOCO A,B,C e D	TIPO A:	47,67 x 2 APTOS x 4 BLOCOS	381,36
	TIPO B:	46,92 x 1 APTOS x 4 BLOCOS	187,68
	TIPO D:	48,99 x 1 APTOS x 4 BLOCOS	195,96
	TIPO E:	47,90 x 1 APTOS x 4 BLOCOS	191,60
	TIPO F:	40,15 x 1 APTOS x 4 BLOCOS	160,60
	TIPO G:	81,47 x 1 APTOS x 4 BLOCOS	325,88
	HALL TÉRREO/ ESC./ ELEV.:	66,3 x 4 BLOCOS	265,20
	CENTRO DE MEDIÇÃO:	9,64 x 4 BLOCOS	38,56
TOTAL PAVIMENTO TÉRREO BLOCO A,B,C e D			1746,84
1º ao 5º PAVTO (TIPO) BLOCO A,B,C e D	TIPO A:	47,67 x 3 APTOS x 5 PAVTOS x 4 BLOCOS	2860,20
	TIPO B:	46,92 x 1 APTOS x 5 PAVTOS x 4 BLOCOS	938,40
	TIPO C:	49,01 x 1 APTOS x 5 PAVTOS x 4 BLOCOS	980,20
	TIPO D:	48,99 x 1 APTOS x 5 PAVTOS x 4 BLOCOS	979,80
	TIPO E:	47,90 x 1 APTOS x 5 PAVTOS x 4 BLOCOS	958,00
	TIPO F:	40,15 x 1 APTOS x 5 PAVTOS x 4 BLOCOS	803,00
	HALL TIPO/ ESC./ ELEV.:	57,95 x 5 PAVTOS x 4 BLOCOS	1159,00
TOTAL 1º AO 5º PAVIMENTO TIPO BLOCOS A,B,C e D			8678,60
ÁREA COMUM	PORTARIA		26,66
	LIXEIRA		25,82
	ÁREA DE LAZER COBERTA 1		107,05
	ÁREA DE LAZER COBERTA 2		83,44
	VESTIÁRIO FUNCIONÁRIO 1		4,93
	VESTIÁRIO FUNCIONÁRIO 2		4,59
	D.M.L. (DEPÓSITO DE MATERIAL DE LIMPEZA)		7,44
	PISCINA ADULTO		42,91
	PISCINA INFANTIL		6,29
TOTAL ÁREA COMUM			309,13
TOTAL À CONSTRUIR			10734,57
ÁREA DE LAZER (PERMEÁVEL)			1719,75
ÁREA IMPERMEÁVEL			7113,57

Coeficiente de Aproveitamento (CA)	Taxa de Ocupação (%)	Taxa de Permeabilidade (%)	Gabarito*
1,21	22,72	19,47	4 + 2
* Considerando a demarcação da área como ZEIS			

4.7. Cronograma de Obras

Após obtenção de todas as licenças necessárias para construção dos empreendimentos, após o início da obra o prazo é de 30 meses para conclusão.

4.8. Identificação e Mapeamento da área de influência

O termo de referência, emitido para elaboração deste estudo de impacto de vizinhança informa que a área de influência será determinada conforme análise do impacto gerado. Temos a área de influência direta e indireta sendo que:

Área de Influência Direta – é aquela onde os impactos incidem de forma primária sobre os espaços urbanos e atividades cotidianas da população nas fases de implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Indireta - é aquela onde os impactos incidem de forma secundária, sobretudo na fase de operação.

De acordo com o termo de referência 3.2025, emitido pela Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação o raio de influência direta de 1000 metros e o raio de influência indireta 1500 metros.

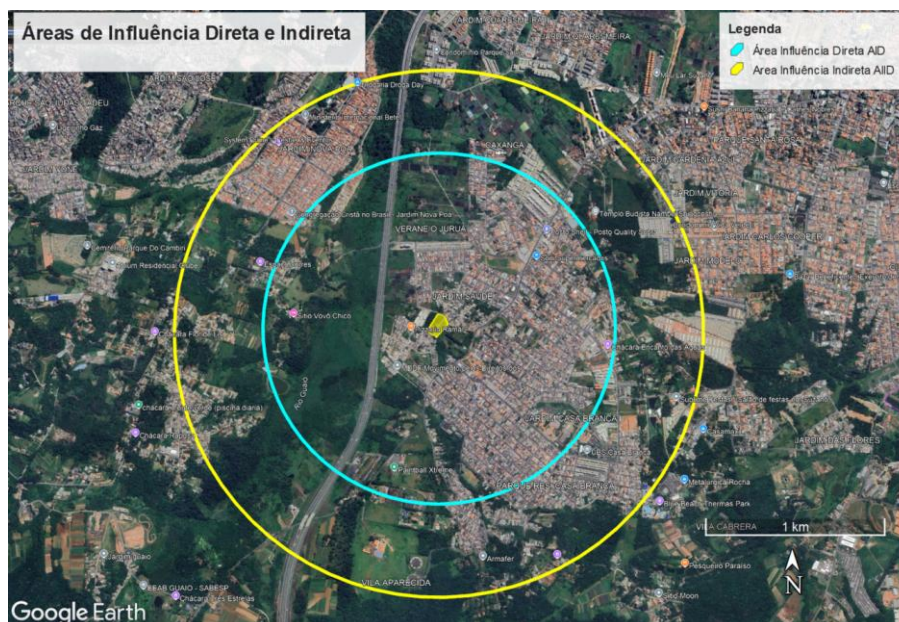


Figura 15 – Áreas de Influência Direta e Indireta
Fonte: Google Earth – Elaboração: Wladimir Reis, 2025

5. Análise dos Impactos

5.1. Adensamento Populacional

O cálculo da população foi realizado considerando a ocupação plena das unidades habitacionais previstas, englobando a população fixa, composta pelos moradores do empreendimento e população flutuante composta pelos colaboradores que realizam os serviços de apoio ao empreendimento, tais como: portaria, limpeza, manutenção e segurança.

Para fins de estimativa de número de moradores por domicílio consideramos o número de dormitórios sendo 2 pessoas para 1 dormitório, 3 pessoas para 2 dormitórios e 4 pessoas para as unidades de 3 dormitórios, portanto é estimada uma população de 540 pessoas, conforme tabela 1.

População do Empreendimento		Habit. por apartam.	Pavimento Térreo	Pavimento Tipo	Total Térreo	Total Pav. Tipo	Total Geral
Tipologia	A	3	1	3	12	180	192
Tipologia	B	3	1	1	12	60	72
Tipologia	C	3		1	0	60	60
Tipologia	D	3	1	1	12	60	72
Tipologia	E	3	1	1	12	60	72
Tipologia	F	2	1	1	8	40	48
Tipologia	G	4	1		16	0	16
Tipologia	H	2	1		8	0	8
Total de Geral de Habitantes do empreendimento							540
Quadro n.º 1 – População do Empreendimento							

Ao analisarmos as teorias de Acioly e Davidson (1998), podemos afirmar que trata de uma densidade média, no qual deverá produzir baixo impacto nos diversos itens analisados neste Estudo de Impacto de Vizinhança, no qual adotaremos este quantitativo para as demais análises que considerem a densidade fixa habitacional.

Considerando o método quantitativo demonstrado acima, concluímos que o empreendimento soma 540 (quinhentos e quarenta) moradores, no qual a área do empreendimento é de 8.833,32 m² (Oito mil, oitocentos e trinta e três metros

quadrados e trinta e dois centésimos de metro quadrado.) , resultando na densidade fixa dos empreendimentos em 611,32 hab/ha.

5.2. Equipamentos Urbanos e Comunitários

Para análise deste item foi considerada a Área de Influência Indireta (AIID) como pressuposto para atendimento à demanda gerada pelo empreendimento objeto deste estudo, utilizando o sistema GEOSUZANO, realizamos a busca por equipamentos públicos existentes na área de influência indireta (AIID) sendo encontrados os equipamentos abaixo listados:

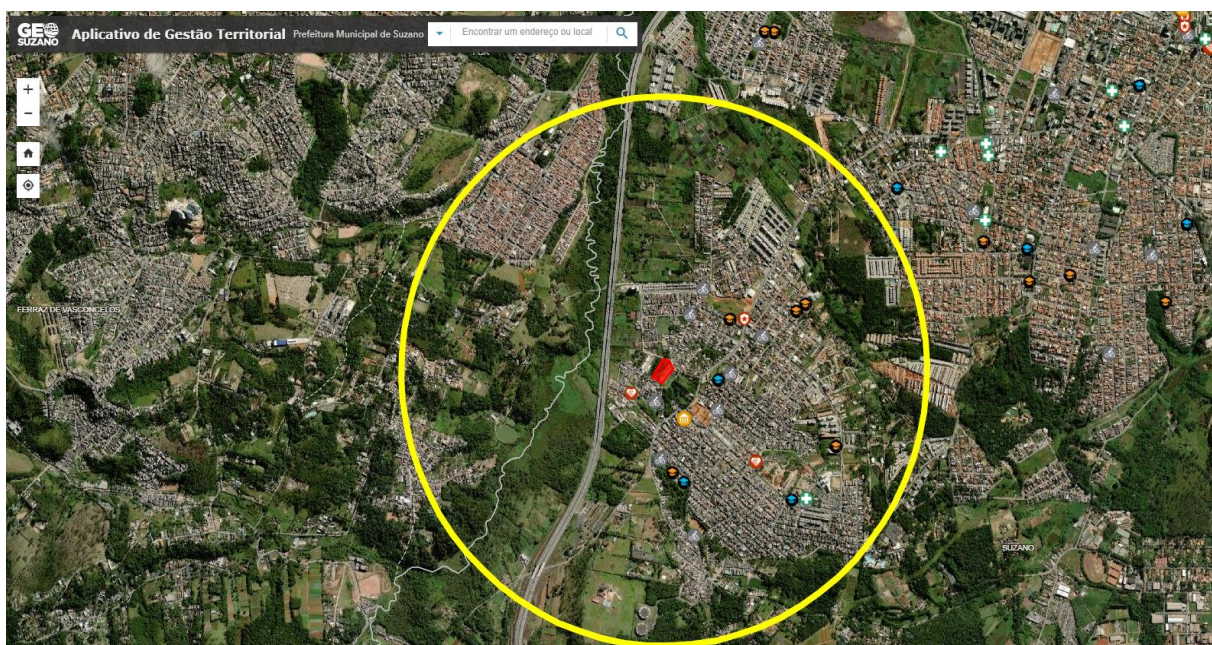


Figura 15 – Áreas de Influência Direta e Indireta
Fonte: Google Earth – Elaboração: Wladimir Reis, 2025

A partir da pesquisa demonstrada acima, podemos verificar os equipamentos de educação existentes na Áreas de Influência Indireta como segue:

- ✓ Escola Municipal Prof. Mércia Amaral Andrade Brito estabelecida na Rua Isabel Castanheda Mayer, 198 - Pq. Residencial Casa Branca;
- ✓ Creche Comunitária Sementinha – Casa Branca, estabelecida na Rua Tereza Haguihara Cardoso, 905 - Pq. Residencial Casa Branca;

- ✓ Escola Municipal Tomi Ashiuchi, estabelecida na Rua Lhubinko Rajkov, 90 - Jd. Saúde.
- ✓ Escola Municipal Prof^a. Virginia Ferreira Rafful, R. Vitória Morena da Silva, 127 - Jardim Casa Branca
- ✓ Escola Municipal Ângelo Garcia, estabelecida na Rua R. Alicidez Pizzolito, s/nº - Jd. Casa Branca;
- ✓ Escola Estadual Tokuzo Terezaki, localizada na Estrada dos Fernandes, Km 05 – Bairro Casa Branca;
- ✓ Escola Estadual Alfredo Roberto, 326 – Bairro Casa Branca;
- ✓ Escola Estadual Prof. Olavo Leonel Ferreira, estabelecida na Rua Getulio Moreira de Souza, 881 – Bairro Casa Branca.



Figura 16 – EM Prof. Mércia Amaral Andrade de Brito
Fonte: Google Earth, 2025



Figura 17 – Creche Comunitária Sementinhas
Fonte: Google Earth, 2025



Figura 18 – Escola Municipal Tomi Ashisuchi
Fonte: Google Earth, 2025

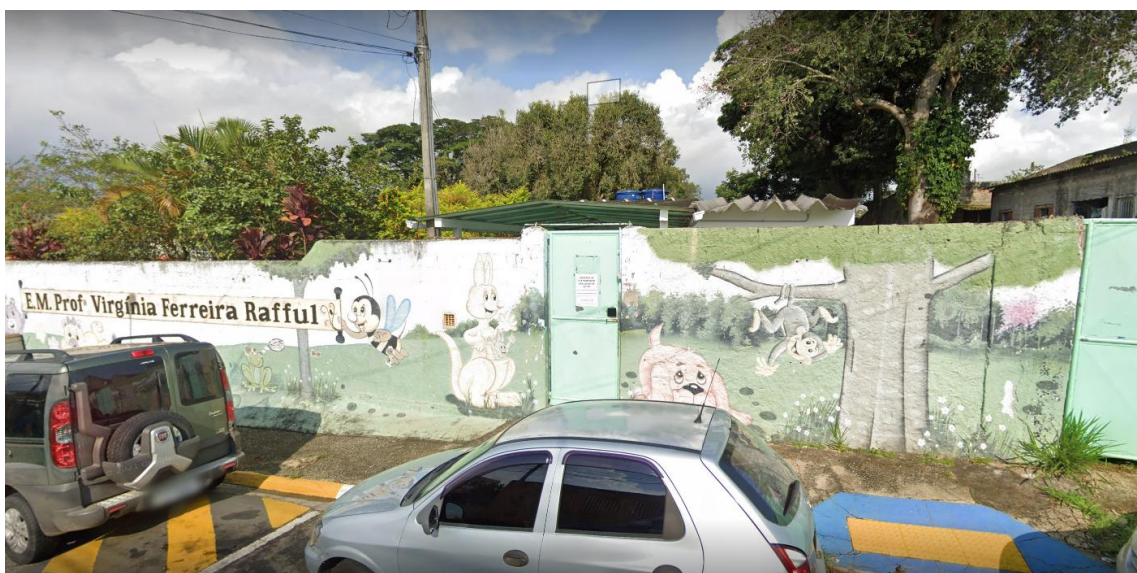


Figura 19 – Escola Municipal Virginia Ferreira Rafful
Fonte: Google Earth, 2025



Figura 20 – Escola Municipal Ângelo Garcia
Fonte: Google Earth, 2025

Considerando que as unidades habitacionais possuem padrão médio-baixo socioeconômico, entendemos que um percentual dependerá do acesso a educação infantil municipal, podendo ser atendidos nas Escolas Municipais acima descritas, e também das unidades escolares particulares próximas ao empreendimento.

Para dimensionar o número de crianças do empreendimento que deverão ser atendidas utilizamos o seguinte método de cálculo apresentado abaixo:

- ✓ $\frac{1}{3}$ da população total do empreendimento, será composta de famílias compostas por um casal e um(a) filho(a);
- ✓ $\frac{1}{4}$ da população resultante, considerando o utilização de unidades de ensino particular;

Consideramos uma quantidade de 45 crianças (quarenta e cinco crianças) teoricamente utilizarão a rede pública de ensino particular. Assim podemos concluir que as escolas municipais existentes poderão atender de forma satisfatória o empreendimento objeto deste estudo.

No que se refere a equipamento de saúde básica, temos a Unidade Básica de Saúde Casa Branca que abrange a região onde será edificado o empreendimento.

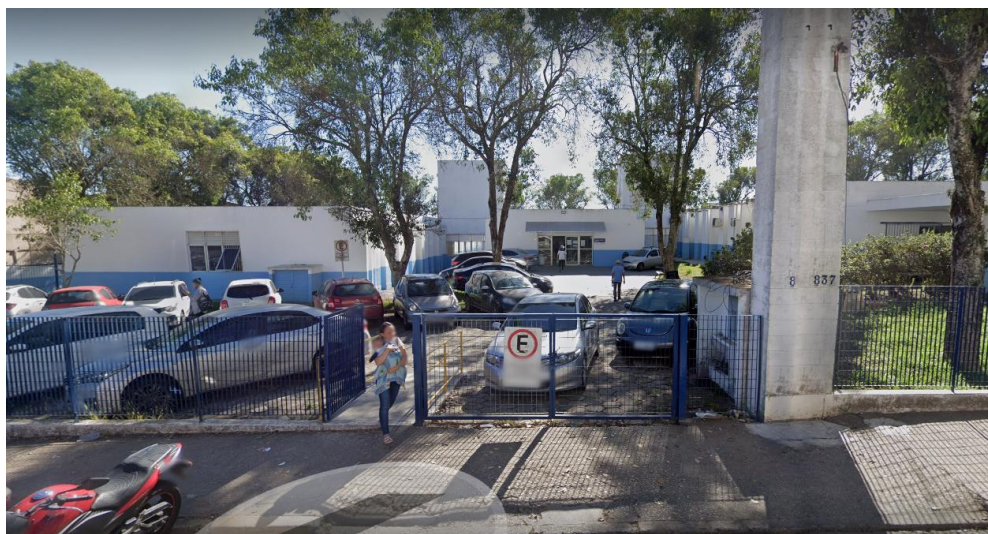


Figura 21 – Escola Municipal Angelo Garcia
Fonte: Google Earth, 2025

Verificamos na área de influência indireta do empreendimento a existência de 08 academias ao ar livre e o Centro Cultural Casa Branca, localizado na Rua Getúlio Moreira de Souza, 30 – bairro Casa Branca.

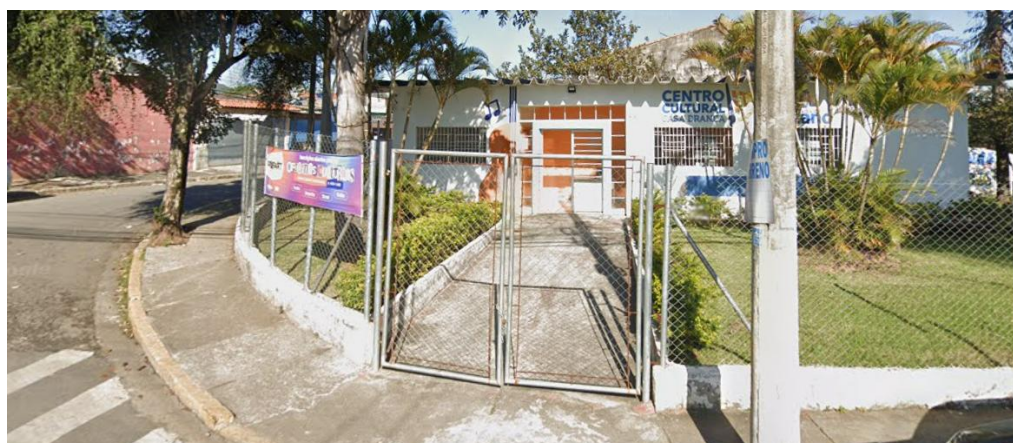


Figura 22 – Centro Cultural Casa Branca
Fonte: Google Earth, 2025

Essa região irá se consolidar como um dos vetores de crescimento da cidade conforme descrito no Plano Diretor Lei Complementar 340/19, tendo um impacto positivo na valorização do entorno.

5.5. Mobilidade Urbana e Geração de Tráfego

O empreendimento terá uma vaga para cada unidade habitacional, com objetivo de garantir conforto e comodidade a seus moradores, assim como para os visitantes.

Analisando o sistema viário, podemos observar que as ruas do entorno da área de influência indireta estão em bom estado de conservação, em particular os grandes eixos viários, foi aberta uma nova via prolongando a Estrada Katsumata até estrada dos Fernandes, viabilizando um novo acesso à região, não há nesta nova via imóveis com frente para ela, pois para abertura foi utilizada um terreno que não tinha uso, portanto atualmente está via possui boa fluidez.

Na Estrada dos Fernandes, está sendo realizada pela prefeitura, o prolongamento da Av. Roberto Simonsen que vai conectar esta região ao Shopping de Suzano sem a necessidade de atravessar o centro da cidade.

Quanto ao tráfego pesado durante a construção do empreendimento haverá a movimentação de máquinas e equipamentos de grande porte, aumento da dispersão de poeiras nas áreas próximas ao empreendimento, emissão de particulados durante a movimentação de terra e o incremento no tráfego decorrente da obra, geração de ruídos pelas máquinas, caminhões e equipamentos utilizados nas obras.

Para minimizar estes impactos deverão ser adotadas medidas de controle, como a aspersão de água em vias de acesso e no solo para diminuir a emissão de poeiras, devendo ser dada especial atenção na limpeza das rodas dos equipamentos, quando estes forem circular em vias públicas além de sinalização

adequada para orientação do tráfego, utilizando placas de advertência, não efetuar carregamento de caminhões em excesso, para evitar transbordamentos nas vias públicas, observando sempre o lonamento dos caminhões.

Para análise do impacto do empreendimento com relação ao tráfego de veículos, será elaborado o relatório de impacto no tráfego (RIT) o qual será apresentado juntamente com este EIV.

5.6. Demanda por Transporte Público

A região é atendida pelas linhas de transporte por ônibus e o transporte complementar, abaixo descritas:

- 04 TR Vila Barros / São José;
- 05 TR Estação Suzano / Jardim Campestre
- 08TR Terminal/Sete Cruzes;
- Transporte Complementar - C-11 Estação / Vila Barros;
- 04 BI Estação / Jardim Saúde

Na figura 24 temos os trajetos das linhas regulares e do transporte complementar que estão nas proximidades do empreendimento.

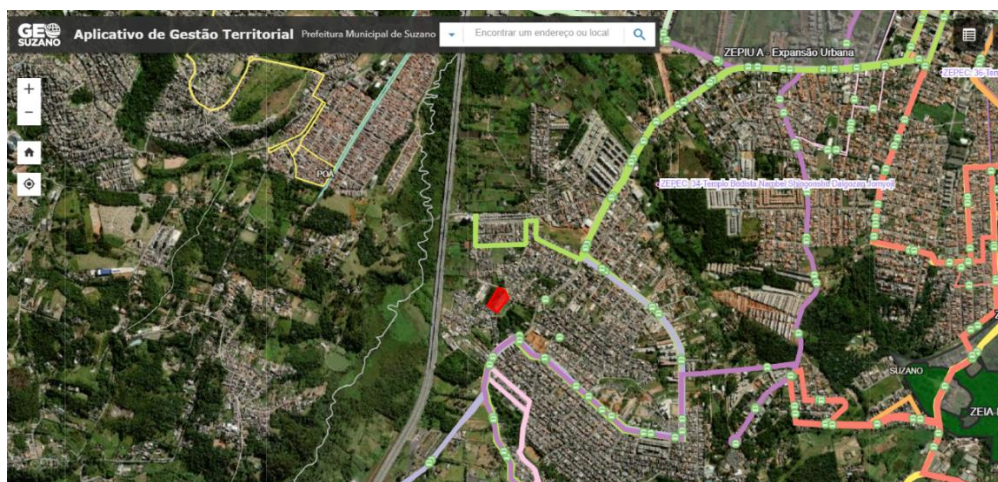


Figura 24 – Trajeto das linhas de transporte regular e complementar, destaque em vermelho área objeto do estudo
Fonte: GeoSuzano, 2025

Na figura 25 apresentamos os pontos de ônibus e do transporte complementar que estão nas proximidades do empreendimento.

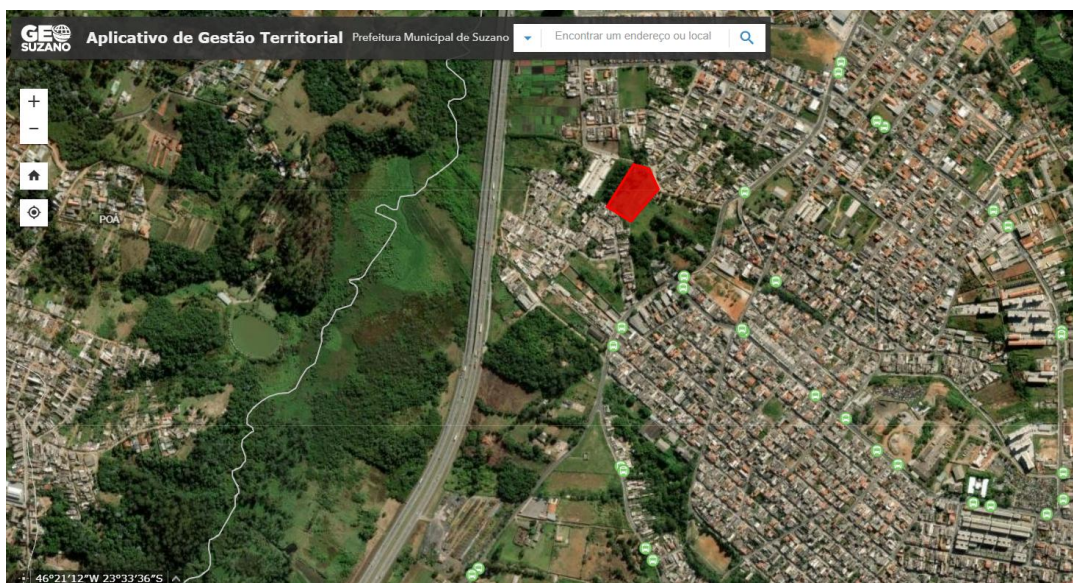


Figura 25 – Pontos de ônibus existentes na região, destaque em vermelho área objeto do estudo
Fonte: GeoSuzano, 2025

5.7. Ventilação e Iluminação

Com relação à ventilação e iluminação para o empreendimento objeto deste estudo, em análise aos estudos volumétricos, verificamos que o entorno atualmente é composto por áreas desocupadas.

A implantação em blocos autônomos com afastamentos entre eles, não deverão gerar impactos do ponto de vista da iluminação ou ventilação entre os novos empreendimentos, tão pouco no entorno próximo. Neste sentido entendemos que tanto a ventilação como a iluminação do entorno imediato não sofrerão impactos em função de sua volumetria proposta.

5.8. Paisagem Urbana e patrimônio natural e cultural

O Plano Diretor de Suzano - Lei 312/17, estabelece no Capítulo III - Do Ordenamento Territorial, a definição das Macrozonas e Zonas Especiais no intuito de "equilibrar o parcelamento, uso e ocupação do solo com as funções territoriais e direitos fundamentais dos cidadãos" (PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO 2017).

Segundo art. 30, da Seção II - Das Zonas Especiais:

“as zonas especiais são porções do território com diferentes características ou com destinação específica, que requerem normas próprias de uso e ocupação, podendo estar situadas em qualquer Macrozona do Município”.

A criação da ZEPEC - Zona Especial de Preservação Cultural, que segundo art. 40:

“têm por objetivo ampliar a proteção, articulação e dinamização de espaços culturais, afetivos e simbólicos, de grande importância para a memória, identidade e vida cultural dos munícipes” (PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO 2017).

Em pesquisa ao geosuzano, em Zonas Especiais de Preservação Cultural (ZEPEC), observamos que o Plano Diretor demarca apenas um elemento arquitetônico como “Interesse de Preservação Cultural”, encontrado na Área de Influência Direta – AIID, identificado como elemento 34, Templo Budista Nambei Shingnoshu Daigozan Jomyoji.



Figura 26 – Templo Budista Nambei Shingnoshu Daigozan Jomyoji.
Fonte: Google, 2025

5.9. Nível de Ruído

A Pressão Sonora (PRMS) é uma grandeza física que exprime as variações de pressão em um determinado ponto no espaço e em um determinado intervalo de tempo; sua unidade é o Pascal (Pa). A sensação de som é percebida quando a amplitude dessas variações de pressão e a frequência com que ocorrem estão dentro de uma determinada faixa de valores, de 20 μ Pa (limiar da audição) a 108 μ Pa (limiar da dor) para a oscilação de pressão, e de 20 Hz a 20 kHz para a frequência. Portanto, flutuações de pressão com amplitudes inferiores ao limiar da audição não serão audíveis, assim como, flutuações de pressão com amplitudes muito elevadas podem produzir a sensação de dor ao invés de som.

O ouvido humano responde a uma ampla faixa de intensidade acústica, desde o limiar da audição até o limiar da dor. Razões de até 1012 vezes podem ser obtidas entre as intensidades acústicas correspondentes a ambos os limiares (na frequência de 1000 Hz). É visível a dificuldade em se expressar tais variações em uma escala linear. Portanto, geralmente utiliza-se uma escala logarítmica, na qual é feita uma comparação, na forma de razão, entre o quadrado do valor médio quadrático da pressão associada a um determinado som, PRMS, e o quadrado da menor pressão sonora percebida por um ser humano, PREF = 20 μ Pa, para quantificar a energia acústica associada a este som e para tornar mais apropriada a visualização das variações de pressão nessa escala. Essa razão dá origem ao parâmetro Nível de Pressão Sonora (NPS) e a unidade adotada nessa escala é o Decibel (dB), conforme a Equação 1.

$$NPS = 20 \log_{10} \left(\frac{P_{RMS}}{P_{REF}} \right) [dB]$$

Embora o NPS (ou Leq) seja um parâmetro que forneça informações importantes quanto à energia acústica associada a um som (em outras palavras, revela a magnitude do som em função da frequência), para revelar o impacto que essa energia exerce sobre o ser humano, deve-se aplicar a curva de ponderação A que corresponde ao filtro de ponderação por frequência normalizado, o qual considera a percepção sonora do sistema de audição humano. Com isso, obtém-se o NPS ponderado em A, dado em dB(A), que representa a sensação do ouvido humano a qual é dependente da frequência. Além de determinar a magnitude dos níveis sonoros em função da frequência e de aplicar a ponderação A para ajustar os valores medidos à sensação sonora do ouvido humano, para se determinar o grau de perturbação e incômodo associado ao ruído é importante também definir a duração e o tempo de ocorrência desses níveis (em geral, também leva-se em consideração parâmetros subjetivos mas que neste caso apresentam pouca relevância).

O Nível de Pressão Sonora Equivalente ponderado em A (LAeq) é o parâmetro utilizado neste caso, sendo a média logarítmica do Nível de Pressão Sonora instantâneo (L_i), durante o tempo de medição do ruído, sendo n o número total de leituras no tempo. É então aplicada a curva de ponderação A. A Equação 2 fornece tal parâmetro:

$$L_{A,eq} = 10 \log_{10} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} [\text{dBA}]$$

A Tabela 1 relaciona as faixas de níveis de pressão sonora com a magnitude com que são percebidas pelo ouvido humano, a partir de alguns exemplos.

Volume	Nível de pressão sonora	Referências
Intolerável	120 dB	Decolagem de avião a jato (à 60 m)
	110 dB	Área de construção
Muito ruidoso	100 dB	Grito (à 1,5 m)
	90 dB	Caminhão pesado (à 15 m)
Ruidoso	80 dB	Trânsito urbano
	70 dB	Interior de automóvel
Moderado	60 dB	Conversa em tom normal (à 1 m)
	50 dB	Escritório/Sala de aula
Silencioso	40 dB	Sala de estar
	30 dB	Dormitório à noite

Durante a construção serão emitidos ruídos por máquinas, necessárias às obras civis, tais como: serras, equipamentos para escavações e carregamentos, caminhões, tratores etc.

De acordo com a teoria de decaimento sonoro, cuja redução de ruído de um ponto a outro respeita a seguinte relação: a cada vez que a distância entre um ponto emissor e receptor é dobrada, ocorre uma redução de 6 dB. Por exemplo: um som que a 1 metro do ambiente emissor é percebido como 60 dB, a 2 metros será percebido como 54 dB, e a 4 m, como 48 dB, seguindo a relação da Equação 4.

$$PT = 20 \log(d)$$

Considerando que entre a área do empreendimento e os condomínios residências temos área desocupadas, contribuindo para o distanciamento em relação aos condomínios residenciais existentes no entorno, e a teoria do decaimento sonoro o ruído não ficará acima dos limites de tolerância e após a conclusão da obra não haverá ruído oriundo do empreendimento.

5.10. Qualidade do Ar

Os poluentes emitidos pelos veículos automotores são: Monóxido de Carbono (CO), Hidrocarbonetos (HC), Óxidos de Nitrogênio (Nox), Óxidos de Enxofre (Sox), Aldeídos e Material particulado (Fuligem, poeira, metal, etc.). Estes poluentes são emitidos em maior ou menor quantidade, dependendo do combustível utilizado, do tipo de motor, da sua regulagem, do estado de manutenção do veículo e do modo de dirigir.

O aumento do consumo de combustível (veículo desregulado) aumenta, conseqüentemente, a emissão de poluentes. Durante a construção, diversos equipamentos são capazes de gerar poluição atmosférica pontual, o que deverá ser equacionado com manutenções preventivas e medição de fumaça preta utilizando a Escala de Ringelmann. Este possível impacto será zerado na conclusão da construção do empreendimento.

5.11. Vegetação e arborização urbana

O grau de urbanização é elevado em decorrência do processo de expansão da mancha urbana da cidade que causou supressão de mata nativa, fragmentação e intensa alteração do ecossistema local.

. O espaço urbano teve suas características moldadas pela supressão de vegetação, afetando a qualidade de vida da população por meio de mudanças nas condições climáticas locais, principalmente relacionadas ao conforto térmico, mudanças nos padrões de evapotranspiração, com consequente baixa na umidade relativa do ar e alteração na movimentação das massas de ar, impermeabilização do solo e maior acúmulo de poluentes atmosféricos em algumas regiões, dentre outros (SHAMS et al., 2009).

Essas mudanças no âmbito das condições microclimáticas têm como consequência o surgimento das chamadas ilhas de calor que correspondem a áreas urbanas com maior temperatura e menor umidade relativa do ar, geralmente associadas a uma menor presença de árvores e maior concentração de poluição atmosférica (LOMBARDO, 1985). A redução do controle microclimático pela vegetação (BAKLANOV et al., 2016), como consequência da urbanização, levou ao aumento de temperatura nas cidades do mundo até duas vezes maior do que o aumento médio da temperatura global (ESTRADA et al., 2017).

Com objetivo de contribuir para arborização da cidade a empresa irá fazer o plantio de árvores nativas da mata atlântica, no entorno do empreendimento e manter as áreas permeáveis exigidas pela legislação.

5.12. Capacidade de suporte da infraestrutura urbana instalada

O empreendimento situa-se na Bacia hidrográfica do rio Tietê (unidade de gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 6), está localizado a 70 metros de um afluente do rio Guaió o qual nasce no município de Mauá, possui 20 quilômetros de extensão desloca-se a jusante rumo a nordeste tendo, do seu lado esquerdo os Municípios de Ferraz de Vasconcelos e de Poá, e à direita os Municípios de Ribeirão Pires e Suzano. A sua foz se dá no Rio Tietê, na divisa com o município de Itaquaquecetuba, próximo a sua desembocadura este curso d' água passa por baixo dos trilhos da Linha 11 da CPTM e da SP-66 (Rodovia Henrique Eroles).

Quanto ao sistema de drenagem da região e a possibilidade de inundação da área, foi elaborado relatório hidrologia e hidráulica para tempo de retorno 100 anos. Considerando que a impermeabilização contribui negativamente com a drenagem da região, o projeto de drenagem que segue anexo a este estudo, prevê tanques de retardo para contenção de águas de chuvas.

De acordo com o Decreto 10.755 de 22 de Novembro de 1977, este curso d' água, está classificado como Classe 2, nesta classificação as águas podem ser destinadas ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário, irrigação de hortaliças e frutíferas e à criação natural e/ou intensiva de espécies destinadas à alimentação humana.

As redes de água e esgoto, energia elétrica e de iluminação serão prolongadas para atender ao empreendimento objeto deste estudo, seguindo diretrizes estabelecidas pelas concessionárias dos serviços citados, as quais seguem em anexo a este estudo.

Analisando o Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas pluviais – PMDMAP, a mancha de inundação com tempo de retorno de 100 anos, não atinge a área de implantação do empreendimento conforme figura 26.

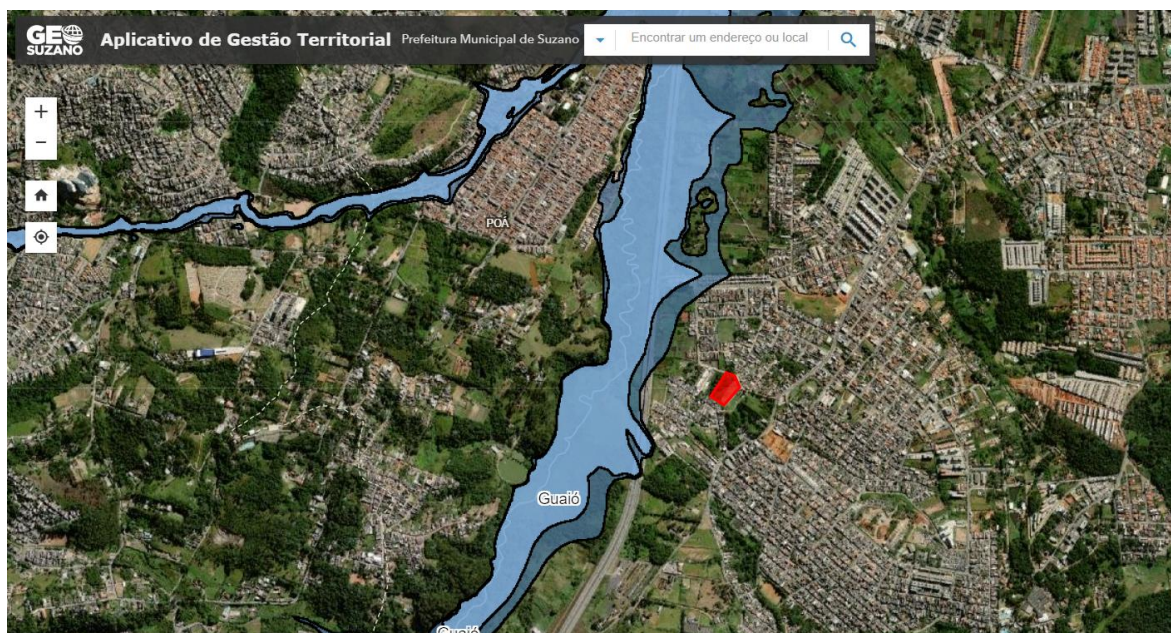


Figura 26 – Área de Inundação Rio Guaió TR 100 anos.
Fonte: GeoSuzano, 2025

5.13. Geração e Destinação dos Resíduos Sólidos

Durante a fase de obra teremos a geração de resíduos de construção civil (RCC) os quais deverão ser agrupados considerando sua classificação em conformidade com o disposto na Resolução CONAMA n.º 307/2002, a qual além de agrupar os resíduos em classe, também define qual deve ser a destinação conforme quadro 6.

Classe	Descrição	Destinação Requerida
A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como concreto (incluindo blocos e peças pré-moldadas), argamassas, componentes cerâmicos e solos provenientes de terraplanagem	Encaminhamento para áreas de reciclagem ou disposição final em aterros de RCC, visando a regularização topográfica e/ou recuperação ambiental de áreas de mineração exauridas, considerando inclusive a possibilidade de uso futuro da área ou de resíduos lá dispostos.

Classe	Descrição	Destinação Requerida
B	Recicláveis para outras destinações como: madeiras, papel, papelão, plásticos, metais, vidros, gessos, etc.	Reutilização e reciclagem ou encaminhamento às áreas de armazenamento temporário sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
C	Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação.	Armazenamento, transporte e destinação final conforme normas técnicas específicas.
D	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.	Armazenamento, transporte, reutilização e destinação final conforme normas técnicas específicas.
Quadro 2 – Classificação dos Resíduos da Construção Civil Fonte: Conama 307/2002		

No quadro abaixo destacamos a classificação dos principais resíduos gerados durante o período de construção do empreendimento.

Resíduo	Classe
Cimento	A
Argamassa	A
Solo	A
Papel / Papelão	B
Plástico	B
Metal	B
Gesso	B
Vidro	B
Madeira	B
Tinta	D
Solvente	D
Blocos Cerâmicos	A
Areia e Brita	A
Quadro 3 – Classificação dos Resíduos exemplos Fonte: https://www.revistaespacios.com/a16v37n12/16371218.html	

Muitos materiais podem ser reutilizados, sendo que algumas vezes podem ser reutilizados para a mesma função e em outras ocasiões podem ser reutilizados em outras partes da obra. É o caso da madeira, que pode ser utilizada para escoras de sustentação provisória, formas, tapumes, barracão provisório, baias para armazenamento de entulhos entre outros. Para que este aproveitamento seja possível, poderão ser reutilizados na própria obra ou em obras futuras deverão ser armazenados separadamente e de forma que não se deteriore.

Com relação ao gerenciamento, a triagem do material será feita no local de origem, os resíduos já segregados serão depositados em locais de armazenamento temporários e em seguida transportados para o local de acondicionamento. O armazenamento temporário de resíduos será feito o mais próximo possível dos locais de geração, sendo a disposição compatível com seu volume e preservando a boa organização dos espaços. Em alguns casos poderão ser levados diretamente aos locais de acondicionamento final.

Para a definição do tamanho, quantidade, localização e tipos de dispositivos a serem utilizados para o acondicionamento final dos resíduos serão considerados:

- ✓ Volume e características físicas;
- ✓ Facilidades para coleta;
- ✓ Forma de controle da utilização dos dispositivos;
- ✓ Segurança para os usuários;
- ✓ Preservação.

Com relação ao manejo externo, os destinos dos resíduos devem ser locais que cumpram todas as exigências da Resolução CONAMA nº 307 de 2002 e suas alterações, que estejam com licença de funcionamento aprovada pela CETESB e com suas obrigações em dia.

Na ocasião da coleta do resíduo, deverá ser aberto um Controle de Transporte de Resíduos (CTR) eletrônico junto a secretaria municipal de meio ambiente. Caso ocorra a necessidade de alterar as empresas responsáveis pelo transporte, as novas empresas deverão ser licenciadas para realizar este tipo de transporte e apresentar o destino dos resíduos.

Sobre a educação ambiental, no início e durante a obra deverão ser realizados treinamentos aos funcionários sobre as questões ambientais, com o objetivo de instruir sobre quais são os tipos de materiais que serão separados, os destinos de cada um deles e quais os cuidados a serem tomados para que os materiais mantenham qualidade que possibilitem o reuso ou a reciclagem. Da mesma forma, as vantagens do reuso e da reciclagem também serão ensinados, bem como os problemas causados pelo mau gerenciamento dos resíduos. Este treinamento deverá ser fornecido a todos os envolvidos diretamente com a obra.

Após a conclusão, com a ocupação do empreendimento e segundo dados de empreendimentos similares, a produção média de lixo doméstico situa-se entre 0,8 kg/dia e 1,2 kg/dia, tendo-se então uma média 1,0 kg/dia por habitante.

Portanto quando o empreendimento estiver totalmente ocupado, deverá gerar cerca de 540 kg/dia de resíduos sólidos, a coleta e destinação é realizada pela Coletora Pioneira, concessionária do serviço de coleta no município de Suzano.

5.14 Periculosidade

O empreendimento objeto deste estudo é de uso estritamente residencial não gerando, portanto, risco ao meio ambiente ou danos para saúde da população do entorno.

5.15. Vibração

Uma das características mais importantes das vibrações na construção civil é a alta proporção do ruído impulsivo presente na atividade. Isto ocorre através de processos diferentes como: passagem de caminhões e máquinas, atividades de bate-estacas, processos de perfurações e retirada de entulhos etc. Todos esses itens proporcionam vibração impulsiva que é uma causa potencial de reclamações públicas, pois causa incômodo à comunidade.

Ar, solo e água são condutores naturais de vibrações originadas por máquinas utilizadas pelas atividades humanas, as quais podem interferir no conforto humano e estabilidade das construções já consolidadas. As vibrações usualmente estão associadas às máquinas rotativas, aos propulsores e aos escoamentos. Podem-se citar como exemplo, os tratores retroescavadeiras, máquinas de perfuração de solo, os geradores de energia, compressores de ar, bombas rotativas, sistemas de refrigeração e meios de transporte em geral. Tais equipamentos, mesmo que munidos de suspensões adequadas ou caixas envoltórias, sempre apresentam alguma vibração (mesmo que residual) originada pela operação normal que pode ser amplificada ao longo da vida útil.

Para minimizar a excessiva vibração provocada pelo equipamento bate-estaca, (equipamento comum utilizado em perfurações de solo), optou a utilização pelo sistema para cravamento de estacas tipo "Hélice Continua", com objetivo de reduzir a vibração decorrente de outros tipos de fundação.

6. Proposição de medidas mitigadoras

Após o estudo de cada item exigido no termo de referência, as informações na tabela como segue:

Item	Tema	Situação	Impacto	Conclusão
5.1	Adensamento Populacional	Neutro	Os empreendimentos residenciais possuem uma densidade fixa baixa, não causando impactos em seu entorno	Sem necessidade de mitigação
5.2	Equipamentos Urbanos e Comunitários	Neutro	Considerando os equipamentos urbanos existentes na Área de Influência Indireta atenderá de maneira satisfatória o empreendimento	Sem necessidade de mitigação
5.3.	Uso e Ocupação do Solo	Positivo	O plano diretor prevê a implantação de novos empreendimentos nesta região	Sem necessidade de mitigação
5.4.	Valorização Imobiliária	Positiva	O empreendimento vai prolongar as redes de água, esgoto, energia elétrica, aumentando infraestrutura existente na região	Sem necessidade de mitigação
5.5.	Geração de Tráfego Intenso e Pesado	Negativo	Durante a execução das obras serão utilizados caminhões para serviços de terraplanagem e transporte de materiais	Após a conclusão da obra o tráfego será composto somente por veículos de passeio
5.6.	Demanda por Transporte Público	Neutro	Haverá aumento da demanda de transporte público a qual poderá ser absorvida pelas linhas municipais, intermunicipais e pelo serviço complementar de transporte coletivo, algumas linhas poderá ter os trajetos modificados	A rede de transporte coletivo tem capacidade de absorver a demanda gerada pelo empreendimento
5.7	Ventilação e Iluminação	Neutro	Considerando o distanciamento entre o empreendimento e as Residências do entorno	Sem necessidade de mitigação
5.8	Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural	Neutro	Não haverá interferência do empreendimento em patrimônio natural e cultural da cidade	Sem necessidade de mitigação

5.9.	Nível de Ruídos	Neutro	Considerando a distância das residências do entorno e o decaimento sonoro não haverá impactos decorrente de ruídos	Sem necessidade de mitigação
5.10	Qualidade do AR	Negativo	Realizar manutenções preventivas nos veículos usados na obra e realizar medição de fumaça preta utilizando a Escala de Ringelmann	O impacto será temporário sendo zerado após a conclusão da obra.
5.11	Vegetação e Arborização Urbana	Neutro	Elaborar Laudo de Caracterização de Vegetação, solicitar autorização para supressão de vegetação	Realizar plantio das mudas no empreendimento recomendado pela SMMA
5.12.	Capacidade da infraestrutura urbana instalada	Neutra	As redes serão prolongadas e redimensionadas para atender o empreendimento conforme determinação das concessionárias	As medidas mitigadoras serão determinadas pelas concessionárias.
5.13.	Resíduos Sólidos	Neutro	A região é atendida pela concessionária do município de Suzano responsável pela coleta de resíduos domiciliares	Sem necessidade de mitigação
5.14	Periculosidade	Neutro	Considerando o uso estritamente residencial não gera riscos ao meio ambiente ou danos a saúde para população do entorno.	Sem necessidade de mitigação
5.15	Vibração	Neutro	Considerando o distanciamento do empreendimento em relação as construções do entorno, não será perceptível a vibração nos equipamentos no período de obra	Sem necessidade de mitigação
Quadro 4. Análise dos impactos e proposição de medidas mitigadoras				

7. Referências Bibliográficas

1. BRASIL. CONSTITUIÇÃO (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: 05 de Outubro de 1988.
2. PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO. (2017). Plano Diretor - Lei 312/17. Suzano, São Paulo.
3. PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO. (2019). Lei de Uso e Ocupação do Solo - Lei 340/19. Suzano, São Paulo.
4. GEOSUZANO, Plataforma de Geoprocessamento da Prefeitura de Suzano, disponível em <https://www.geosuzano.com.br/>, acesso em 20/03/2025
5. GOOGLE EARTH, Imagens de satélite da região de Suzano, disponível em <https://mapas.google.com>, acesso em 20/03/2025
6. CONSTANTE, R. Avaliação das práticas de gerenciamento de resíduos nas construtoras de Porto Alegre (RS, Brasil) através da análise de estudos de caso. Disponível em: <<https://www.revistaespacios.com/a16v37n12/16371218.html>>. Acesso em: 25 mar. 2025.
7. Resolução SMA 007/17. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/legislacao/2022/07/resolucao-sma-007-17/>>. Acesso em: 25 mar. 2025.
8. ABNT, “NBR 10151 – Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade”, válida a partir de 31/07/2000.
9. Resolução CONAMA N.º 307, de 5 de Julho de 2002. Disponível em: <https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=305>.

Anexo 1 – Registro de Responsabilidade Técnica – RRT



CAU/BR Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 15387373

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: WLADIMIR RODRIGUES DOS REIS	CPF: 268.XXX.XXX-86
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista	Nº do Registro: 000A862100
Título Complementar: Engenheiro(a) de Segurança do Trabalho (Especialização)	

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: BRAVO SERVICOS, CONSULTORIA, ECOMMERCE E TREINAMENTOS LTDA	CNPJ: 46.XXX.XXX/0001-95
Período de Responsabilidade Técnica: 01/06/2022 - sem data fim	Nº Registro: 0000PJ553031

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15387373I00CT001	Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 24/03/2025	Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 24/03/2025	Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$125,40	Boleto nº 21982784	Pago em: 24/03/2025
-------------------------	--------------------	---------------------

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Casaplan Construtora LTDA	CPF/CNPJ: 43.XXX.XXX/0001-03
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado	Data de Início: 25/03/2025
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00	Data de Previsão de Término: 30/06/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil	CEP: 08660218
Tipo Logradouro: RUA	Nº: S/NR
Logradouro: LUIZ AFFONSO	Complemento:
Bairro: JARDIM SAÚDE	Cidade/UF: SUZANO/SP

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO	Quantidade: 10.734,57
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV	Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Habitacional Multifamiliar ou Conjunto Habitacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) / Relatório de Impacto de Tráfego (RIT)



CAU/BR Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 15387373

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15387373I00CT001	Casaplan Construtora LTDA	INICIAL	24/03/2025

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista WLADIMIR RODRIGUES DOS REIS, registro CAU nº 000A862100, na data e hora: 2025-03-24 20:29:50, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.
Documento Impresso em: 24/03/2025 às 22:23:34 por: siccau, ip 10.244.1.7.





Conselho de Arquitetura e Urbanismo

Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010



Pague via PIX por meio do QR Code ao lado.

PIX Copia e Cola

00020101021226900014br.gov.bcb.pix2568qrccodepix.bb.com.br/pix/v2/cobv/85756300-1ef6-43e7-b0cb-9b2581977fd95204000053039865406125.405802BR5925CONSELHO DE ARQUITETURA E6009SAO PAULO62070503***6304AAF0

BANCO DO BRASIL		001 - 9			00190.00009 03032.386009 21982.784171 9 10440000012540	
Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço BRAVO SERVICOS, CONSULTORIA, ECOMMERCE E TREINAMENTOS LTDA / 46.592.199/0001-95 / ESTRADA RIKIO SUENAGA, 251, CASA 56, VILA CAPUTERA, MOGI DAS CRUZES, SP, CEP:08725-655						
Sacador/Avalista --						
Nosso Número 30323860021982784-8		Nr. Documento 21982784		Data de Vencimento 07/04/2025		Valor do Documento 125,40
(=) Valor Cobrado 125,40						
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço CAU/SP / 15.131.560/0001-52 / QUINZE DE NOVENBRO 194 CENTRO SÃO PAULO SP 01013000						
1897-X / 60487-9						
Agência/Código do Beneficiário				Autenticação Mecânica		
CAU-SP-TAXA-RRT - Exercício 2025 - R\$ 125,40 WLADIMIR RODRIGUES DOS REIS - CAU nº A86210-0 RRT Nº 15387373 - REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S) Contratante: Casaplan Construtora LTDA CPF/CNPJ: 43.514.678/0001-03						

ATENÇÃO: NÃO EXCLUIR O RRT DURANTE O PERÍODO DE PROCESSAMENTO DO PAGAMENTO (DE 2 A 4 DIAS).
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. NÃO REALIZAR O PAGAMENTO POR TRANSFERÊNCIA BANCÁRIA.

BANCO DO BRASIL		001 - 9		00190.00009 03032.386009 21982.784171 9 10440000012540		
Local de Pagamento Pagável em qualquer Banco até o vencimento				Data de Vencimento 07/04/2025		
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ CAU/SP / 15.131.560/0001-52 / QUINZE DE NOVENBRO 194 CENTRO SÃO PAULO SP 01013000				Agência/Código do Beneficiário 1897-X / 60487-9		
Data do Documento 24/03/2025	Nr. Documento 21982784	Espécie DOC DM	Aceite N	Data do Processamento 24/03/2025	Nosso-Número 30323860021982784-8	
Uso do Banco 17	Carteira 17	Espécie R\$	Quantidade	xValor	(=) Valor do Documento 125,40	
Informações de Responsabilidade do Beneficiário CAU-SP-TAXA-RRT - Exercício 2025 - R\$ 125,40 WLADIMIR RODRIGUES DOS REIS - CAU nº A86210-0 RRT Nº 15387373 - REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S) Contratante: Casaplan Construtora LTDA CPF/CNPJ: 43.514.678/0001-03				(-) Desconto/Abatimento		
				(+) Juros/Multa		
				(=) Valor Cobrado 125,40		
ATENÇÃO: NÃO EXCLUIR O RRT DURANTE O PERÍODO DE PROCESSAMENTO DO PAGAMENTO (DE 2 A 4 DIAS).						
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. NÃO REALIZAR O PAGAMENTO POR TRANSFERÊNCIA BANCÁRIA.						
Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço BRAVO SERVICOS, CONSULTORIA, ECOMMERCE E TREINAMENTOS LTDA / 46.592.199/0001-95 / ESTRADA RIKIO SUENAGA, 251, CASA 56, VILA CAPUTERA, MOGI DAS CRUZES, SP, CEP:08725-655 CAU PJ55303-1						
Sacador/Avalista --				Código de Baixa Autenticação Mecânica - Ficha de Compensação		





Comprovante de Pix via QR code



Valor

R\$ 125,40

Transferência realizada

24/03/2025 20:31:11

De

**Bravo Serviços Consultoria Ecommerce e
Treinamentos Ltda**

CNPJ: 46592199000195

Ag 0001 - Cc 2545705-5

Para

**CONSELHO DE ARQUITETURA E
URBANISMO DE SAO PAULO - CAU-SP**

Banco Banco do Brasil S.A.

ID da transação

E37880206202503242331PXRTYFBV9BK

Autenticação Cora

78f7356e-96df-438a-a529-7ed94b2d827e

Cora SCFI - CNPJ: 37.880.206/0001-63

Ouvidoria: 0800 591 2431

Dias úteis, de segunda à sexta, das 9:00 às 18:00

Anexo 2 – Matrícula do Imóvel



Valide aqui
este documento

Registro de Imóveis
Luiz Alberto de Souza Coutinho
Oficial

RTIFICA, a pedido verbal da parte interessada que revendo os livros de Registro a
cargos, deles, verificou constar a matrícula do seguinte teor:

CNM: 123620.2.0101407-77

CNS 12362-0

LIVRO N.º 2 **REGISTRO**
GERAL

Registro de Imóveis

COMARCA DE SUZANO - ESTADO DE SÃO PAULO

Matrícula **101.407** Ficha **01**

Suzano, 12 de agosto de 2024

IMÓVEL: UM TERRENO constituído por DOIS QUINHÕES DE TERRAS sob n.ºs 08 e 09, situado no Bairro do Guaió, perímetro urbano deste Município e Comarca de Suzano-SP, assim descrito e caracterizado: Inicia no marco 23-M, cravado a margem esquerda da Rua Luiz Affonso, daí segue margeando a referida via pública na distância de 52,00ms até o marco 25-M, daí segue pela referida Rua Luiz Affonso, na distância de 37,50ms até o marco 27-M, daí deflete à esquerda e segue no rumo SW 48°20' NE, na distância de 116,10ms até o marco 26-M, dividindo com o Quinhão 10, de Alice Pereira dos Santos, daí deflete à esquerda no rumo SE 41°14' NW, na distância de 37,00ms até o marco 24-M, dividindo com propriedade de Antonio Polli, daí segue em linha reta rumo SE 41°14' NW, na distância de 30,00ms até o marco 8-M, dividindo com propriedade de Antonio Polli, daí deflete à esquerda no rumo SW 57°30' NE, na distância de 102,40ms até o marco 23-M, ponto inicial desta descrição, dividindo com o Quinhão 07, de Cândida Cardoso Augusto, encerrando a área de 8.833,32m².

CONTRIBUENTES: 27.032.007 e 27.032.008.

PROPRIETÁRIO: VALMIR CALIXTO DAMASCENO DE OLIVEIRA, brasileiro, solteiro, maior, médico, RG 11.575.746-6-SSP/SP, CPF 027.225.058-94, residente e domiciliado na Rua Mirambava, 664, apto.81, Centro, Suzano-SP.

REGISTRO ANTERIOR: R.08 da Matrícula n.º 13.993, datado de 03/06/2014 e R.11 da Matrícula n.º 13.994, datado de 15/12/2021, ambos deste Registro Imobiliário.
SELO DIGITAL:123620321000ab0a53091324g.

ESCREVENTE AUTORIZADA:

SIMONE CASARINI

FAGS

Av.01/em 12 de agosto de 2024. (Abertura de Matrícula)

A presente matrícula foi aberta atendendo requerimento do proprietário VALMIR CALIXTO DAMASCENO DE OLIVEIRA, já qualificado, datado de 29/07/2024, sendo oriunda da fusão dos imóveis objeto das Matrículas n.ºs 13.993 e 13.994.
SELO DIGITAL:1236203e1000av530914m124h.

ESCREVENTE AUTORIZADA:

P.251.192

SIMONE CASARINI

FAGS

Valide este documento clicando no link a seguir: <https://assinador-web.onr.org.br/docs/KR3T8-E8R6C-YTRPP-3QRDW>

onr

Documento gerado oficialmente pelo
Registro de Imóveis via www.digital.org.br

Todos os Registros de Imóveis
do Brasil em um só lugar

digital

CNM: 123620.2.0101407-77



Valide aqui
este documento

Matrícula

Ficha

Verso

Certidão de Propriedade com Negativa de ônus e Alienação.

Certifico que a presente reprodução da Matrícula nº 101407 está conforme original e foi extraída na forma do § 1º do artigo 19 da Lei nº 6.015/73 nada mais havendo a certificar além dos atos já expressamente lançado na aludida matrícula inclusive com referência a alienações e ônus reais e pessoais. Dou fé, Suzano, data e hora abaixo indicadas.

Silvia Aparecida dos Santos Cibas - Escrevente

Para verificar a autenticidade do documento,
acesse o site da Corregedoria Geral da Justiça:
<https://selodigital.tjsp.jus.br>
1236203C3101407C104853259



Valide este documento clicando no link a seguir: <https://assinador-web.onr.org.br/docs/KR3T8-E8R6C-YTRPP-3QRDW>

Documento gerado oficialmente pelo
Registro de Imóveis via www.ridigital.org.br

Todos os Registros de Imóveis
do Brasil em um só lugar

ridigital

Ao Oficial... R\$ *44.20
Ao Estado... R\$ *12.56
Ao IPESP... R\$ *8.60
Ao Reg. Civil R\$ *2.33
Ao Trib. Just R\$ *3.03
Ao FEDMP... R\$ *2.12
Total..... R\$ *72.84
SELOS E CONTRIBUIÇÕES
RECOLHIDOS POR VERBA

Certidão expedida às 10:49:04 horas do dia 17/03/2025
Para lavratura de escrituras esta certidão é válida por 30 dias (NSCGJSP, XIV, 15, "c").
Código de controle de certidão :
Pedido Nº 210035



10140717032025

Pag.: 002/002

Anexo 3 – IPTU do Imóvel

 PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO 12-03-2025 11:57:41					ÁREA CONST (m²)	TELHEIRO (m²)	OUTRAS ÁREAS (m²)	ÁREA TOT EDIF. (m²)																																				
					0,00	0,00	0,00	0,00																																				
EXERCÍCIO	IMÓVEL	INSCRIÇÃO CADASTRAL	QUADRA	LOTE	ÁREA TERRENO (m²)	FRAÇÃO IDEAL	TESTADA (m²)	PADRÃO																																				
2025	35462	27.032.007		9	4416,66	4416,66	37,50																																					
PROPRIETÁRIO					ALÍQUOTA(%)	VLR VEN. TERRENO (R\$)	VLR VEN. CONST (R\$)	VALOR VENAL (R\$)																																				
Contribuinte: 38615 - F - MAGDALENA PEREIRA DE AVILA					0,00	551514,48	0,00	551514,48																																				
COOBRIGADOS					TERRITORIAL - R\$ 4373,86 PREDIAL - R\$ 0,00 TOTAL - R\$ 4373,86																																							
ENDEREÇO DO IMÓVEL LUIZ AFFONSO, 0 GUAIO 08.666-000 SUZANO-SP 8666000 ENDEREÇO ENTREGA RUA GAL FRANCISCO GLICERIO, 1521 CENTRO SUZANO SP 08.674-002					DEMONSTRATIVO DE PARCELAS <table><tr><td>PARCELA</td><td>VENCIMENTO</td><td>VALORES EM R\$</td></tr><tr><td>UNICA</td><td>15/03/2025</td><td>R\$4.155,17</td></tr><tr><td>1</td><td>15/03/2025</td><td>R\$437,38</td></tr><tr><td>2</td><td>15/04/2025</td><td>R\$437,38</td></tr><tr><td>3</td><td>15/05/2025</td><td>R\$437,38</td></tr><tr><td>4</td><td>15/06/2025</td><td>R\$437,38</td></tr><tr><td>5</td><td>15/07/2025</td><td>R\$437,38</td></tr><tr><td>6</td><td>15/08/2025</td><td>R\$437,38</td></tr><tr><td>7</td><td>15/09/2025</td><td>R\$437,38</td></tr><tr><td>8</td><td>15/10/2025</td><td>R\$437,38</td></tr><tr><td>9</td><td>15/11/2025</td><td>R\$437,38</td></tr><tr><td>10</td><td>15/12/2025</td><td>R\$437,44</td></tr></table>				PARCELA	VENCIMENTO	VALORES EM R\$	UNICA	15/03/2025	R\$4.155,17	1	15/03/2025	R\$437,38	2	15/04/2025	R\$437,38	3	15/05/2025	R\$437,38	4	15/06/2025	R\$437,38	5	15/07/2025	R\$437,38	6	15/08/2025	R\$437,38	7	15/09/2025	R\$437,38	8	15/10/2025	R\$437,38	9	15/11/2025	R\$437,38	10	15/12/2025	R\$437,44
PARCELA	VENCIMENTO	VALORES EM R\$																																										
UNICA	15/03/2025	R\$4.155,17																																										
1	15/03/2025	R\$437,38																																										
2	15/04/2025	R\$437,38																																										
3	15/05/2025	R\$437,38																																										
4	15/06/2025	R\$437,38																																										
5	15/07/2025	R\$437,38																																										
6	15/08/2025	R\$437,38																																										
7	15/09/2025	R\$437,38																																										
8	15/10/2025	R\$437,38																																										
9	15/11/2025	R\$437,38																																										
10	15/12/2025	R\$437,44																																										

 PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO 12-03-2025 11:58:31					ÁREA CONST (m²)	TELHEIRO (m²)	OUTRAS ÁREAS (m²)	ÁREA TOT EDIF. (m²)																																	
EXERCÍCIO	IMÓVEL	INSCRIÇÃO CADASTRAL	QUADRA	LOTE	ÁREA TERRENO (m²)	FRAÇÃO IDEAL	TESTADA (m²)	PADRÃO																																	
2025	35463	27.032.008		8	4416,66	4416,66	52,00																																		
PROPRIETÁRIO					ALÍQUOTA(%)	VLR VEN. TERRENO (R\$)	VLR VEN. CONST (R\$)	VALOR VENAL (R\$)																																	
Contribuinte: 289797 - F - VALMIR CALIXTO DAMASCENO DE					0,00	270242,10	0,00	270242,10																																	
COOBRIGADOS					TERRITORIAL - R\$ 2251,61 PREDIAL - R\$ 0,00 TOTAL - R\$ 2251,61																																				
ENDEREÇO DO IMÓVEL SERV SEM DENOMINACAO, 0 GUAIO 08.666-000 SUZANO-SP 8666000 ENDEREÇO ENTREGA RUA MIRAMBABA, 664 APT-81 - ED. AZALEIA CENTRO SUZANO SP					DEMONSTRATIVO DE PARCELAS <table><thead><tr><th>PARCELA ÚNICA</th><th>VENCIMENTO</th><th>VALORES EM R\$</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>15/03/2025</td><td>R\$2.139,03</td></tr><tr><td>2</td><td>15/04/2025</td><td>R\$225,16</td></tr><tr><td>3</td><td>15/05/2025</td><td>R\$225,16</td></tr><tr><td>4</td><td>15/06/2025</td><td>R\$225,16</td></tr><tr><td>5</td><td>15/07/2025</td><td>R\$225,16</td></tr><tr><td>6</td><td>15/08/2025</td><td>R\$225,16</td></tr><tr><td>7</td><td>15/09/2025</td><td>R\$225,16</td></tr><tr><td>8</td><td>15/10/2025</td><td>R\$225,16</td></tr><tr><td>9</td><td>15/11/2025</td><td>R\$225,16</td></tr><tr><td>10</td><td>15/12/2025</td><td>R\$225,17</td></tr></tbody></table>				PARCELA ÚNICA	VENCIMENTO	VALORES EM R\$	1	15/03/2025	R\$2.139,03	2	15/04/2025	R\$225,16	3	15/05/2025	R\$225,16	4	15/06/2025	R\$225,16	5	15/07/2025	R\$225,16	6	15/08/2025	R\$225,16	7	15/09/2025	R\$225,16	8	15/10/2025	R\$225,16	9	15/11/2025	R\$225,16	10	15/12/2025	R\$225,17
PARCELA ÚNICA	VENCIMENTO	VALORES EM R\$																																							
1	15/03/2025	R\$2.139,03																																							
2	15/04/2025	R\$225,16																																							
3	15/05/2025	R\$225,16																																							
4	15/06/2025	R\$225,16																																							
5	15/07/2025	R\$225,16																																							
6	15/08/2025	R\$225,16																																							
7	15/09/2025	R\$225,16																																							
8	15/10/2025	R\$225,16																																							
9	15/11/2025	R\$225,16																																							
10	15/12/2025	R\$225,17																																							

Anexo 4 – Certidão de Uso do Solo

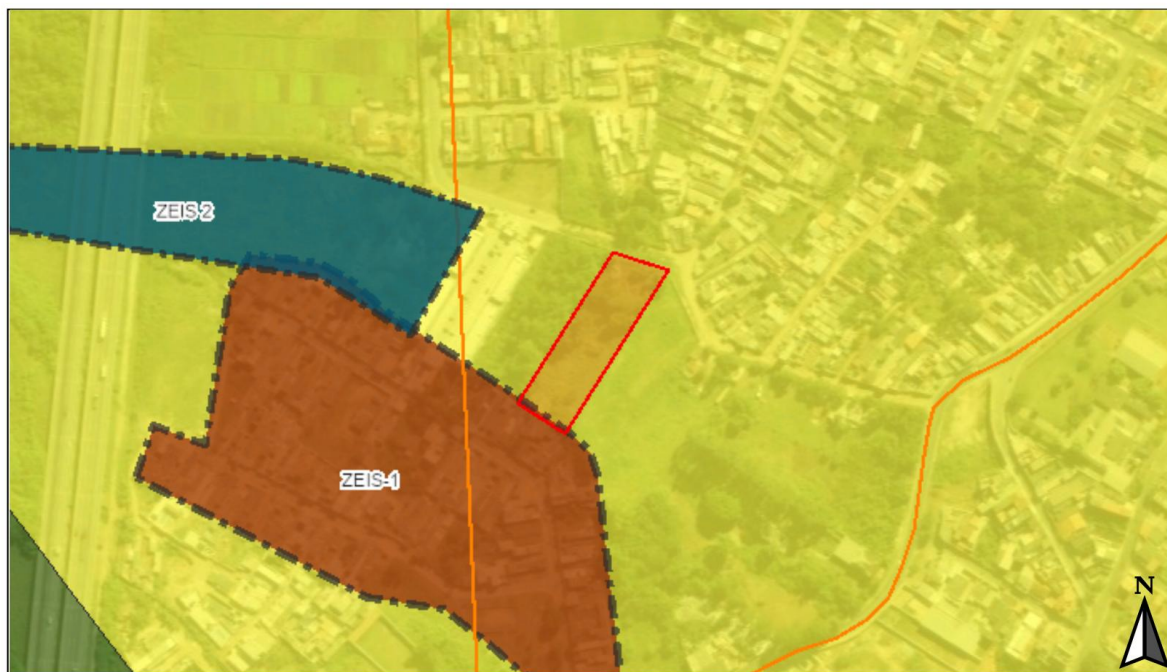


PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação



CERTIDÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO Nº 1250217095244662-81/2025

Suzano, 17/03/2025 – Hora: 09:52 – Certidão válida até 13/09/2025



Legenda



IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL

Coordenadas: X: 363366.573m; Y: 7393408.215m; EPSG: 31983; Datum: SIRGAS 2000/Projeção UTM/23(s)

Inscrição: 27032007

Endereço: LUIZ AFFONSO - 0

CEP: 08666-000

PLANO DIRETOR – Lei Complementar nº 312/2017

Macrozoneamento: Macrozona de Estruturação Urbana - MEU (Macrozona Urbana)

Via estruturante: Imóvel não situado em via estruturante

LEI DE USO, OCUPAÇÃO E PARCELAMENTO DO SOLO - Lei Complementar nº 340/2019 e Lei Complementar nº 387/2023 que dispõe sobre a alteração na LC nº 340/2019

Zoneamento: Zona de Estruturação Urbana 1 - ZEU-1

Zonas Especiais: Zona Especial de Interesse Social 1 - ZEIS-1

Quadrantes centrais: Local NÃO INSERIDO nos quadrantes existentes

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação**Parâmetros de ocupação e parcelamento do solo da Zona Especial de Interesse Social 1 - ZEIS1:**

C.A. Básico (A)	C.A. Máx. (A)	Frente Mín.	Área Mín.	T.O. (B)	T.P. (C)	GAB (D)	IAV (E)	Incomodidades (F)	Categorias de uso (G)
		Conforme legislação específica						Baixa, Média	R1, R2-his, R2-hmp; Cm-1, Cm-2; Sv-1, Sv-2; Ind-1, Ind-2, (1); Int-2, Int-2;

Parâmetros de ocupação e parcelamento do solo na Zona de Estruturação Urbana 1 - ZEU-1:

C.A. Básico (A)	C.A. Máx. (A)	Frente Mín.	Área Mín.	T.O. (B)	T.P. (C)	GAB (D)	IAV (E)	Incomodidades (F)	Categorias de uso (G)
1,50	2,00	7,00	175	70	15	4	-	Baixa, Média e Alta	R1, R2-v, R2-h, R2-hmp, Cm-1, Cm-2, Cm-3, Sv-1, Sv-2, Sv-3, Ind-1, Ind-2, Ind-3, (1), Int-1, Int-2, Int-3,

NOTAS: C.A. Básico = Coeficiente de Aproveitamento Básico | C.A. Máximo = Coeficiente de Aproveitamento Máximo | Frente Mín. = Frente Mínima (m) | Área Mín. = Área Mínima (m) | T.O. = Taxa de Ocupação | T.P. = Taxa de Permeabilidade | GAB = Gabarito | IAV = Índice de Área Vegetada.

NOTAS: (A). Observadas as disposições do Art.81 e Art.82 da Lei Complementar nº340/2019; (B). Observadas as disposições do Art.83 da Lei Complementar nº340/2019; (C). Observadas as disposições dos Art.90, Art.91, Art.92 e Art.93 da Lei Complementar nº340/2019; (D). Observadas as disposições do Artigo 84 da Lei Complementar nº340/2019; (E). Observar os Artigos 94 e 95 da Lei Complementar nº340/2019; (F). Atender aos padrões de incomodidade e medidas mitigadoras previstas no Anexo V – Tabela 3 da Lei Complementar nº340/2019; (G). Observado o enquadramento do CNAE da atividade por nível de incomodidade conforme Decreto Municipal nº 9.406/2019. (1). Exceto atividades restritas as ZUPI conforme Lei Estadual 1.817/78 e demais legislações pertinentes; (2) Observando o estabelecido no Art. 74 desta Lei Complementar e legislação específica de proteção e recuperação dos mananciais.

Categorias de uso:

Residencial: Residencial unifamiliar (R1); Residencial multifamiliar vertical (R2-v); Residencial multifamiliar horizontal (R2-h); Residencial multifamiliar de interesse social (R2-his); Residencial multifamiliar de mercado popular (R2-hmp).

Comercial: Comércio varejista ou atacadista de baixa incomodidade (Cm-1); Comércio varejista ou atacadista média incomodidade (Cm-2); Comércio varejista ou atacadista alta incomodidade (Cm-3);

Serviço: Serviço de baixa incomodidade (Sv-1); Serviço de média incomodidade (Sv-2); Serviço de alta incomodidade (Sv-3);

Industrial: Indústria de baixa incomodidade (Ind-1)*; Indústria de média incomodidade (Ind-2)*; Indústria de alta incomodidade (Ind-3)*; * Exceto para atividades restritas as ZUPI conforme legislação específica.

Institucional: Institucional de baixa incomodidade (Int-1); Institucional de média incomodidade (Int-2); Institucional de alta incomodidade (Int-3).

RECUO

O Recuo da divisa frontal do lote ou gleba (**RFO**), Recuo da divisa lateral do lote ou gleba (**RLA**), Recuo da divisa de fundo do lote ou gleba (**RFD**) e Recuo entre edificações no mesmo lote ou gleba (**REE**) devem observar o disposto no Art.85, Art.86, Art.87, Art.88 e Art.89 da Lei Complementar nº 340/2019 e Lei Complementar nº 387/2023 que dispõe sobre a alteração na LC nº 340/2019.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação**Possibilidade de instalação dos usos pretendidos:**

Zona	Classificação Nacional de Atividades Econômicas- CNAE (Informado pelo interessado)	Categoria de Uso (Decreto nº 9.406/2019)	Nível de incomodidade (Decreto nº 9.406/2019)	Possibilidade de instalação no local informado *
ZEU-1	4120-4/00 Construção de edifícios	Sv-1	Baixa Incomodidade (IN-B)	Permitido

NOTAS: I- A permissão de instalação conforme apontado por esta Certidão **não exige** o interessado do cumprimento das medidas mitigadoras do Anexo V – Tabela 3 – Padrões de incomodidade e medidas mitigadoras da Lei Complementar nº 340/2019; II- O enquadramento das atividades segundo a categoria de uso e os padrões de incomodidade no município, com base na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), são apresentadas no Decreto Municipal nº 9.406/2019; III - Caso o grau de incomodidade da atividade pretendida seja incompatível com a Zona de Uso, o interessado poderá ingressar com pedido da **"Certidão de Reenquadramento do nível de incomodidade da atividade"**; IV- Caso a atividade ou empreendimento à ser desenvolvido no local enquadre-se como "empreendimento ou atividade de impacto", nos termos dos Artigos 57 e 58 da Lei Complementar nº 312/17, o mesmo deverá ser objeto de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), elaborado conforme as exigências contidas no Termo de Referência emitido pela Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação (SMPUH), conforme os procedimentos do Decreto nº 9170/2018 e contemplando os aspectos definidos no Artigo 112 § 3º, da citada Lei.

LOTEAMENTO

Não há informações sobre a existência de loteamento no local informado.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP - Lei Federal nº 12.651/2012

Local NÃO INSERIDO, parcialmente ou integralmente, nos limites de Área de Preservação Permanente – APP.

ÁREA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO AOS MANANCIAIS – ALTO TIETÊ CABECEIRAS – Lei Estadual nº 15.913/2015

Local NÃO INSERIDO nos limites da APRM-ATC.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação



Esta Certidão não tem validade como Licença, Alvará e não exime o interessado ou portador da necessidade de licenciamento nos âmbitos municipal, estadual e federal. Esta Certidão não poderá ser utilizada como prova de propriedade ou garantia de qualquer natureza.

As informações de identificação do local foram obtidas junto ao Departamento de Cadastro Imobiliário, da Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças

Os dados sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP são de responsabilidade da Secretaria de Meio Ambiente

Certidão gerada na plataforma GEOSuzano <https://geosuzano.com.br/> automaticamente a partir de dados informados pelo interessado.

Acesse Leis e Decretos em: <http://www.suzano.sp.gov.br/web/transparencia/leis-e-decretos/>

Lei Complementar 366/2022 (<https://www.suzano.sp.gov.br/web/wp-content/uploads/2022/04/Lei-Complementar-n-366-2020.pdf>)

Para consultar a autenticidade e validade do documento, acesse o QR Code ou o link abaixo:



https://www.geosuzano.com.br/validador_certidao?protocolo=1250217095244662_81_2025

Anexo 5 – Termo de Referência



**Prefeitura Municipal de Suzano
Estado de São Paulo**

Código de controle da certidão: 44e2de6ca8a92936b16e



TERMO DE REFERÊNCIA Nº 3.2025
Termo de Referência para Elaboração de Estudo de Impacto da Vizinhança (EIV)

Protocolo Eletrônico Nº: 26917.2025
24/09/2025

- Emissão: 28/03/2025 - Validade do documento:

A Prefeitura Municipal de Suzano, Estado de São Paulo, através das atribuições legais conferidas à Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação;

INFORMA

A pedido formulado no Processo Administrativo nº **26917.2025** em que o requerente Wladimir Rodrigues dos Reis, CNPJ/CPF 268.235.258-86, propõe a implantação de Empreendimentos residenciais com 150 (cento e cinquenta) ou mais unidades habitacionais, que conforme Lei Complementar nº 312/17, é classificada como **"ATIVIDADE DE IMPACTO"**. Deverá ser elaborado Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, de acordo com as diretrizes deste termo de referência. O Estudo de Vizinhança e Respetivo Relatório de Impacto de Vizinhança - EIV/RIV deverão contemplar:

1. Identificação do Empreendimento

Deverá conter a identificação do empreendimento e data

2. Informações gerais do empreendimento, do proprietário e dos profissionais envolvidos na elaboração do EIV.

2.1. Do empreendimento:

Nome ou razão social;

Endereço;

Área do terreno;

Número da matrícula / C.R.I.;

Área total a construir / ampliar;

2.2 Proprietário do empreendimento:

Nome ou razão social;

Documentos de identificação (CPF, RG ou CNPJ);

Dados para contato;

Nome e assinatura do proprietário ou procurador*;

*anexar procuração;

2.3 Dos responsáveis pelo estudo:

Nome ou razão social;

Especialização profissional;

Documentos de identificação (CPF, RG ou CNPJ);

Número do Registro Profissional no Conselho Regional;

ART's e RRT's vinculadas;

Dados para contato;

Assinatura do responsável técnico pelo estudo;

3. Índice.

Visite o portal GEOSuzano: www.geosuzano.com.br
Acesse Leis e Decretos em: <http://www.suzano.sp.gov.br/web/transparencia/leis-e-decretos>

Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação (SMPUH)
E-mail: smpuh@suzano.sp.gov.br | Telefone: 11 4745-2123
Avenida Paulo Portela, 210 - Centro Unificado de Serviços (CENTRUS) | Suzano/SP | CEP: 08675-230





**Prefeitura Municipal de Suzano
Estado de São Paulo**

Código de controle da certidão: 44e2de6ca8a92936b16e



4. Caracterização.

Descrição do empreendimento e das atividades a serem desenvolvidas no local. Informar quanto a construção, regularização ou ampliação da edificação, área total e a ampliar, número de pavimentos, tipologia construtiva e descrever o processo operacional.

4.1. Localização.

Apresentar mapa de localização, contendo em escala legível, os parcelamentos contíguos e arruamentos próximos.

4.2. Descrição das atividades.

Detalhar as atividades que ocorrerão no empreendimento. Apresentar o memorial levando em consideração todos os espaços e serviços propostos em projeto.

4.3. Descrição geral do empreendimento.

Informar as previsões de: Público-alvo, lotação máxima; nº de unidades; nº de lojas; nº de funcionários/ moradores/ usuários/ clientes; nº de vagas de veículos pequenos; nº de vagas para carga/descarga e tipo de veículos utilizados; embarque/desembarque.

4.4. Da implantação do empreendimento.

Apresentar planta da proposta de implantação do empreendimento com o entorno imediato e memorial descritivo.

4.5. Zoneamento e Uso do Solo.

Identificar a Macrozona e Zona de Uso, de acordo com a legislação vigente. Demonstrar a admissibilidade do empreendimento de acordo com as categorias de uso e apresentar Certidão de Uso do Solo para a atividade pretendida.

4.6. Quadro de áreas.

Informar a área do lote e a proposta de áreas construídas, área permeável, taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento.

4.7. Cronograma de obras.

Informar datas previstas para início e término das obras, bem como o cronograma com as principais etapas da implantação.

4.8. Identificação e Mapeamento da área de influência.

A área de influência será determinada conforme análise de impacto gerado, visto que empreendimento poderá causar impactos com áreas de influência diversas. Deverá ser justificada e nunca inferior a um **Raio de Influência Direta** 1000 metros e **Raio de Influência Indireta** 1500 metros. Após análise inicial do EIV, poderá ser solicitado o aumento da área de influência pelo corpo técnico de análise.

5. Análise dos Impactos e Proposição de Medidas Mitigadoras ou Compensatórias:

Deverão ser caracterizados e avaliados os impactos positivos e negativos decorrentes da instalação do empreendimento. Conforme conclusões serão propostas medidas mitigadoras ou compensatórias quanto aos impactos gerados, sendo que as mesmas deverão ser justificadas quanto ao efeito esperado. Deverão ser analisados os seguintes quesitos:

5.1 Adensamento Populacional. Analisar a densidade atual e a ser gerada pelo empreendimento. Quando necessário, separar a população a ser gerada em permanente e transitória. Analisar a distribuição espacial da população, incluindo mapa das áreas de maior e menor densidade populacional, atual e após implantação do empreendimento. Analisar possíveis reflexos decorrentes como: possibilidade de atração ou repulsão de pessoas; impacto da mão de obra nos estabelecimentos locais. Analisar como a população a ser adicionada na vizinhança vai interagir com a infraestrutura urbana e comunitária disponível e como o empreendimento pode beneficiar a população residente e transitória, considerando os aspectos socioeconômicos.

5.2 Equipamentos Urbanos e Comunitários. Identificar, mapear e caracterizar condições gerais de atendimento dos equipamentos públicos disponíveis próximos ao empreendimento: saúde, educação, assistência social, áreas de lazer. Analisar a necessidade de inserção de novos equipamentos comunitários considerando a demanda a ser gerada pelo empreendimento. Verificar restrições de proximidade da atividade proposta aos equipamentos existentes.

5.3 Uso e Ocupação do Solo. Identificar e demonstrar os tipos de uso e padrão de ocupação na área de influência, através de textos, gráficos, tabelas, mapas e imagens. Deverão ser identificadas tendências de mudança de uso do solo e urbanísticas induzidas pelo empreendimento e atividade em estudo. Relacionar a inserção do empreendimento com as atividades vizinhas e o informar grau de descaracterização que possa ocorrer na área de entorno.

5.4 Valorização Imobiliária. Analisar a influência do empreendimento no mercado imobiliário. Apresentar valores médios de mercado atual e simular as mudanças que podem ocorrer sobre após a construção do empreendimento e outros decorrentes desse. Identificar segmentos sociais que possam ser beneficiados ou prejudicados com a valorização ou desvalorização imobiliária na área.

Visite o portal GEOSuzano: www.geosuzano.com.br

Acesse Leis e Decretos em: <http://www.suzano.sp.gov.br/web/transparencia/leis-e-decretos>

Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação (SMPUH)

E-mail: smpuh@suzano.sp.gov.br | Telefone: 11 4745-2123

Avenida Paulo Portela, 210 - Centro Unificado de Serviços (CENTRUS) | Suzano/SP | CEP: 08675-230





**Prefeitura Municipal de Suzano
Estado de São Paulo**

Código de controle da certidão: 44e2de6ca8a92936b16e



5.5 Mobilidade urbana, geração de tráfego e demanda por transporte público. Diagnóstico da Situação Atual: levantamento da infraestrutura viária existente, incluindo vias principais e secundárias, faixas de pedestres, ciclovias, e transporte público; análise do fluxo de tráfego atual, incluindo volumes de tráfego, pontos de congestionamento e horários de pico; avaliação das condições de acessibilidade para pedestres e ciclistas. Identificar e mapear as linhas e pontos de ônibus na área e levantar as condições dos abrigos que serão utilizados pela população do empreendimento e os reflexos da demanda deste empreendimento. Análise dos Impactos: Previsão do aumento do volume de tráfego gerado pelo empreendimento, considerando veículos, pedestres e ciclistas; identificação dos possíveis pontos de congestionamento e áreas de conflito; avaliação dos impactos sobre o transporte público, incluindo a demanda adicional e a capacidade do sistema existente; impactos na segurança viária, com análise de acidentes potenciais. Propostas de Mitigação: recomendações para melhorias na infraestrutura viária, como alargamento de vias, construção de novas faixas, e adequação de semáforos; implementação de medidas de controle de tráfego, como readequação de sinalização e instalação de semáforos; propostas para melhorar a acessibilidade e segurança de pedestres e ciclistas, incluindo a construção de calçadas, ciclovias, e travessias seguras; medidas para integrar o empreendimento ao sistema de transporte público existente, como a criação de pontos de ônibus e ações para integração modal. Conclusões e Recomendações: sumário dos principais impactos identificados e das medidas de mitigação propostas. Relatório de Impacto de Trânsito (RIT) conforme Redação dada pela Lei nº 14.849, de 2024 - (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Seção XII - Do estudo de impacto de vizinhança - art. 37)

5.6 Demanda por transporte público. Identificar e mapear as linhas e pontos de ônibus na área e levantar as condições dos abrigos que serão utilizados pela população do empreendimento e os reflexos da demanda deste empreendimento.

5.7 Ventilação e Iluminação. Avaliar se a edificação causa obstrução na paisagem urbana natural ou construída, assim como se interfere ou não, nas condições atuais de iluminação e ventilação no local, através de estudos de volumetria.

5.8 Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural. Identificar os componentes da paisagem urbana sejam naturais ou construídos, apresentando mapa com a localização e condições de conservação. Analisar a interferência do empreendimento em relação aos componentes identificados. Enquadrar o empreendimento nas leis de proteção ao patrimônio histórico e cultural, conforme o caso.

5.9 Nível de ruídos. Deverá ser avaliada a geração de ruídos decorrentes da construção do empreendimento e das atividades a serem desenvolvidas no empreendimento. Relacionar o possível impacto gerado aos usos predominantes atuais e estimados quanto a sua incomodidade.

5.10 Qualidade do ar. Apresentar estudos qualitativos a respeito da qualidade do ar bem como analisar as emissões atmosféricas da atividade a ser desenvolvida no local e da construção do empreendimento, seus potenciais poluidores e relacionar quanto a salubridade da população atingida.

5.11 Vegetação e arborização urbana. Apresentar laudo de caracterização da vegetação existente, mencionar a existência de espécies arbóreas nativas, exóticas, quantidades, famílias, nomes científicos e populares, porte e categorias de ameaças dos indivíduos. Deverá ser apresentado mapa contendo a localização dos indivíduos, identificando eventuais supressões de vegetação, embasamento legal e plano de manejo.

5.12 Capacidade de suporte da infraestrutura urbana instalada. Indicar a bacia hidrográfica com seus respectivos cursos d'água e analisar a topografia que o empreendimento estará inserido. Identificar através de dados/eventos cronológicos se há ocorrência de problemas relativos à drenagem urbana na área de influência. Descrever a demanda e a capacidade de atendimento à drenagem. Informar quais serão as técnicas construtivas e os instrumentos de drenagem adotados pelo empreendimento, para mitigar os impactos gerados. Descrever a demanda e a capacidade de atendimento dos serviços de abastecimento de água, energia, coleta de esgoto. Anexar as certidões de viabilidade das concessionárias dos serviços de abastecimento de água, energia e coleta de esgoto.

5.13 Geração e destinação dos resíduos sólidos. Indicar através de estudos o potencial de geração de resíduos da atividade pretendida, bem como da fase de implantação do empreendimento, quanto ao volume e caracterização dos mesmos. Apresentar plano de gerenciamento, informando os locais/formas de descarte.

5.14 Geração de emprego e renda. Apresentar o potencial de geração de empregos e renda durante a fase de implantação e operação da atividade e impactos decorrentes na vizinhança.

5.15 Periculosidade. Deverá ser analisado risco ao meio ambiente e danos à saúde, em virtude de acidentes decorrentes da natureza das atividades propostas para o local.

5.16 Vibração. Avaliar possíveis incômodos a vizinhança decorrentes de equipamentos que produzam choque ou vibração perceptível além dos limites da propriedade, no período de construção e operação das atividades.

6. Referências Bibliográficas.

Inserir todas as fontes de pesquisas e consultas.

7. Anexos Eletrônicos.

Visite o portal GEOSuzano: www.geosuzano.com.br

Acesse Leis e Decretos em: <http://www.suzano.sp.gov.br/web/transparencia/leis-e-decretos>

Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação (SMPUH)

E-mail: smpuh@suzano.sp.gov.br | Telefone: 11 4745-2123

Avenida Paulo Portela, 210 - Centro Unificado de Serviços (CENTRUS) | Suzano/SP | CEP: 08675-230





**Prefeitura Municipal de Suzano
Estado de São Paulo**

Código de controle da certidão: 44e2de6ca8a92936b16e



- 7.1. Projetos: Inserir uma via da proposta do empreendimento, assinado pelas partes.
- 7.2. ART ou RRT do profissional e comprovante de pagamento.
- 7.3. Certidão de Matrícula do Registro de Imóveis, expedida no máximo há 30 dias.
- 7.4. Espelho do IPTU.
- 7.5. Certidão de Diretrizes emitida para o Uso pretendido.
- 7.6. Via em mídia digital devidamente identificada (CD ou DVD) do Estudo de Impacto de Vizinhança e anexos que deverão ser entregues compilados em arquivo único formato ".PDF".

8. Observações.

- 8.1. O EIV/RIV deve atender ao disposto no Artigo 111 ao Artigo 124 da Lei Complementar nº 312/2017 - Seção IX - Do Estudo e Relatório de Impacto de Vizinhança.
- 8.2. São competências do proprietário do empreendimento e/ou atividade:
 - 8.2.1. Apresentação do EIV/RIV em formato digital junto ao protocolo do respectivo processo no órgão municipal para a publicação do referido estudo no site oficial.
 - 8.2.2. Dar publicidade no local de implantação do empreendimento e/ou atividade através de placa informativa com as características do empreendimento e/ou atividade bem como dos números dos respectivos processos protocolados para as análises do EIV/RIV no prazo máximo de 15 dias (quinze dias) a contar da data do protocolo.
- 8.3. Após a publicação do parecer final do EIV/RIV na Imprensa Oficial do Município de Suzano, e na página oficial virtual da Prefeitura na internet, para conhecimento público, os resultados podem ser contestados no período de 15 (quinze) dias corridos, contados da data da publicação, junto a Secretaria Municipal competente pela gestão urbana sendo a contestação devidamente justificada e identificada.
- 8.4. Em casos específicos, o Corpo Técnico de Análise do EIV/RIV, poderá solicitar análises complementares inicialmente não incluídas neste Termo de Referência, esclarecendo na a relevância dos itens solicitados.
- 8.5. Todos os itens que compõe esse Termo de Referência deverão ser mencionados no Relatório de Impacto de Vizinhança que será apresentado, mesmo quando não aplicáveis. No caso da inaplicabilidade, deverá ser mantido o título do item solicitado e apresentada justificativa pela ausência das informações.

Eu, Denis Henrique Da Silva, 024043 analisei e emiti, nos termos da lei, o parecer de Uso do Solo.

Suzano, 28 de Março de 2025

Eliene Correa Rodrigues Coelho
Diretora de Planejamento Territorial

Código de validação: 44e2de6ca8a92936b16e
https://suzano.inmov.net.br/projects/show_images/345209
*Emitido por Eliene Correa Rodrigues Coelho CPF: ***.580.958-** gerado em: 28/03/2025 16:36:21*

Visite o portal GEOSuzano: www.geosuzano.com.br
Acesse Leis e Decretos em: <http://www.suzano.sp.gov.br/web/transparencia/leis-e-decretos>

Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação (SMPUH)
E-mail: smpuh@suzano.sp.gov.br | Telefone: 11 4745-2123
Avenida Paulo Portela, 210 - Centro Unificado de Serviços (CENTRUS) | Suzano/SP | CEP: 08675-230





BRAVO

Serviços Administrativos
Consultoria e Projetos



CASAPLAN
Construtora Ltda

Relatório de Impacto no Tráfego (RIT)

Casaplan Construtora LTDA
Condomínio Residencial Multifamiliar
Vertical com 188 unidades

Maio 2025

Índice

1. Introdução	1
2. Informações Gerais	1
2.1. Empreendimento	1
2.2. Proprietário	2
2.3. Responsável pelo estudo	2
3. Localização do Empreendimento	3
4. Caracterização do Empreendimento	4
5. Caracterização Viária / Acessibilidade	5
6. Área de Influência do Empreendimento	9
7. Análise do Impacto no Sistema Viário	10
7.1. Geração de Viagens	10
7.2. Cálculo de Capacidade das vias	11
7.3. Nível de Serviço das vias	11
7.4. Sistema viário - pontos analisados	17
7.5. Distribuição das viagens	21
7.6. Taxa de Crescimento anual da Frota de Suzano	23
8. Contagem volumétrica de veículos	25
8.1. Ponto A - 14/04/2025 - Pico de manhã - das 07:00 às 08:00 hs	25
8.1.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 14/04/25 das 07:00 às 08:00 hs	26
8.1.2. Ponto A - Análise - 14/04/2025 das 07:00 às 08:00hs	26
8.1.3. Ponto A - Projeção para 10 anos - 14/04/2025 das 07:00 às 08:00 hs	27
8.2 Ponto A - 14/04/2025 - Pico de manhã - das 08:00 às 09:00 hs	28
8.2.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 14/04/25 das 08:00 às 09:00 hs	29
8.2.2. Ponto A - Análise - 14/04/2025 das 08:00 às 09:00hs	29
8.2.3. Ponto A - Projeção para 10 anos - 14/04/2025 das 08:00 às 09:00 hs	30
8.3. Ponto A - 14/04/2025 - entre picos - das 11:00 às 12:00 hs	31
8.3.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 14/04/25 das 11:00 às 12:00 hs	32
8.3.2. Ponto A - Análise - 14/04/2025 das 11:00 às 12:00 hs	32
8.3.3. Ponto A - Projeção para 10 anos - 14/04/2025 das 11:00 às 12:00 hs	33
8.4. Ponto A - 14/04/2025 - Entre Picos - das 12:00 às 13:00 hs	34
8.4.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 14/04/25 das 12:00 às 13:00 hs	35
8.4.2. Ponto A - Análise - 14/04/2025 das 12:00 às 13:00hs	36
8.4.3. Ponto A - Projeção para 10 anos - 14/04/2025 das 12:00 às 13:00 hs	36
8.5. Ponto A - 14/04/2025 - Pico da Tarde - das 17:00 às 18:00 hs	37
8.5.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 14/04/25 das 17:00 às 18:00 hs	39

8.5.2. Ponto A - Análise - 14/04/2025 das 17:00 às 18:00hs	39
8.5.3. Ponto A - 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs	39
8.6. Ponto A - 14/04/2025 - Pico da Tarde - das 18:00 às 19:00 hs	40
8.6.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 14/04/25 das 18:00 às 19:00 hs	41
8.6.2. Ponto A - Análise - 14/04/2025 das 18:00 às 19:00hs	42
8.6.3. Ponto A - 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs	42
8.7. Ponto A - 15/04/2025 - Pico de manhã - das 07:00 às 08:00 hs	43
8.7.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 14/04/25 das 07:00 às 08:00 hs	44
8.7.2. Ponto A - Análise - 15/04/2025 das 07:00 às 08:00hs	45
8.7.3. Ponto A - 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs	45
8.8. Ponto A - 15/04/2025 - Pico de manhã - das 08:00 às 09:00 hs	46
8.8.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 14/04/25 das 08:00 às 09:00 hs	47
8.8.2. Ponto A - Análise - 15/04/2025 das 08:00 às 09:00hs	48
8.8.3. Ponto A - Projeção para 10 anos - 15/04/2025 das 08:00 às 09:00 hs	48
8.9. Ponto A - 15/04/2025 - entre picos - das 11:00 às 12:00 hs	49
8.9.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 14/04/25 das 11:00 às 12:00 hs	51
8.9.2. Ponto A - Análise - 15/04/2025 das 11:00 às 12:00 hs	51
8.9.3. Ponto A - 15/04/2025 - Projeção para 10 anos - das 11:00 às 12:00 hs	51
8.10. Ponto A - 15/04/2025 - Entre Picos - das 12:00 às 13:00 hs	52
8.10.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 14/04/25 das 12:00 às 13:00 hs	54
8.10.2. Ponto A - Análise - 15/04/2025 das 12:00 às 13:00hs	54
8.10.3. Ponto A - 15/04/2025 - Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs	54
8.11. Ponto A - 15/04/2025 - Pico da Tarde - das 17:00 às 18:00 hs	55
8.11.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 14/04/25 das 17:00 às 18:00 hs	57
8.11.2. Ponto A - Análise - 15/04/2025 das 17:00 às 18:00hs	57
8.11.3. Ponto A - Projeção para 10 anos - 15/04/2025 das 17:00 às 18:00 hs	58
8.12. Ponto A - 15/04/2025 - Pico da Tarde - das 18:00 às 19:00 hs	37
8.12.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 15/04/25 das 18:00 às 19:00 hs	60
8.12.2. Ponto A - Análise - 15/04/2025 das 18:00 às 19:00hs	60
8.12.3. Ponto A - Projeção para 10 anos - 15/04/2025 das 18:00 às 19:00 hs	61
8.13. Ponto A - 16/04/2025 - Pico da Manhã - das 07:00 às 08:00 hs	62
8.13.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 16/04/25 das 07:00 às 08:00 hs	63
8.13.2. Ponto A - Análise - 16/04/2025 das 07:00 às 08:00hs	63
8.13.3. Ponto A - 16/04/2025 - Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs	63
8.14. Ponto A - 16/04/2025 - Pico da Tarde - das 08:00 às 09:00 hs	64
8.14.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 16/04/25 das 08:00 às 09:00 hs	66

8.14.2. Ponto A - Análise - 16/04/2025 das 08:00 às 09:00 hs	66
8.14.3. Ponto A - Projeção para 10 anos - 16/04/2025 das 08:00 às 09:00 hs	66
8.15. Ponto A - 16/04/2025 - Pico da Tarde - das 11:00 às 12:00 hs	68
8.15.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 16/04/25 das 11:00 às 12:00 hs	69
8.15.2. Ponto A - Análise - 16/04/2025 das 11:00 às 12:00hs	69
8.15.3. Ponto A - Projeção para 10 anos - 16/04/2025 das 11:00 às 12:00 hs	70
8.16. Ponto A - 16/04/2025 - Pico da Tarde - das 12:00 às 13:00 hs	71
8.16.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 16/04/25 das 12:00 às 13:00 hs	72
8.16.2. Ponto A - Análise - 16/04/2025 das 12:00 às 13:00 hs	73
8.16.3. Ponto A - Projeção para 10 anos - 16/04/2025 das 12:00 às 13:00 hs	73
8.17. Ponto A - 16/04/2025 - Pico da Tarde - das 17:00 às 18:00 hs	74
8.17.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 16/04/25 das 17:00 às 18:00 hs	76
8.17.2. Ponto A - Análise - 16/04/2025 das 17:00 às 18:00 hs	76
8.17.3. Ponto A - Projeção para 10 anos - 16/04/2025 das 17:00 às 18:00 hs	76
8.18. Ponto A - 16/04/2025 - Pico da Tarde - das 18:00 às 19:00hs	79
8.18.1. Ponto A - Cálculo UCP/hora - 16/04/25 das 18:00 às 19:00 hs	79
8.18.2. Ponto A - Análise - 16/04/2025 das 18:00 às 19:00 hs	79
8.18.3. Ponto A - Projeção para 10 anos - 16/04/2025 das 18:00 às 19:00 hs	79
8.19. Ponto B - 14/04/2025 - Pico da Manhã - das 07:00 às 08:00hs	80
8.19.1. Ponto B - Cálculo UCP/hora - 14/04/25 das 07:00 às 08:00 hs	82
8.19.2. Ponto B - Análise - 14/04/2025 das 07:00 às 08:00 hs	82
8.19.3. Ponto B - Projeção para 10 anos - 14/04/2025 das 08:00 às 09:00 hs	83
8.20. Ponto B – 14/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs	84
8.20.1. Ponto B – 14/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs	85
8.20.2. Ponto B – 14/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs	85
8.20.3. Ponto B – 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs	86
8.21. Ponto B – 14/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs	87
8.21.1. Ponto B – 14/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 11:00 às 12:00 hs	88
8.21.2. Ponto B – 14/04/2025 – Análise – das 11:00 às 12:00 hs	88
8.21.3. Ponto B – 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs	89
8.22. Ponto B – 14/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs	90
8.22.1. Ponto B – 14/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs	91
8.22.2. Ponto B – 14/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs	92
8.22.3. Ponto B – 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs	92
8.23. Ponto B – 14/04/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs	93
8.23.1. Ponto B – 14/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 17:00 às 18:00 hs	95

8.23.2. Ponto B – 14/04/2025 – Análise – das 17:00 às 18:00 h	95
8.23.3. Ponto B – 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs	95
8.24. Ponto B – 14/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs	96
8.24.1. Ponto B – 14/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 18:00 às 19:00 hs	96
8.24.2. Ponto B – 14/04/2025 – Análise – das 18:00 às 19:00 hs	96
8.24.3. Ponto B – 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs	98
8.25. Ponto B – 15/04/2025 – Pico da Manhã – das 07:00 às 08:00 hs	99
8.25.1. Ponto B – 15/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 07:00 às 08:00 hs	101
8.25.2. Ponto B – 15/04/2025 – Análise – das 07:00 às 08:00 hs	101
8.25.3. Ponto B – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs	101
8.26. Ponto B – 15/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs	102
8.26.1. Ponto B – 15/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs	102
8.26.2. Ponto B – 15/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs	104
8.26.3. Ponto B – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs	105
8.27. Ponto B – 15/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs	106
8.27.1. Ponto B – 15/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 11:00 às 12:00 hs	107
8.27.2. Ponto B – 15/04/2025 – Análise – das 11:00 às 12:00 hs	107
8.27.3. Ponto B – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs	108
8.28. Ponto B – 15/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs	109
8.28.1. Ponto B – 15/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs	110
8.28.2. Ponto B – 15/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs	111
8.28.3. Ponto B – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs	111
8.29. Ponto B – 15/04/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs	112
8.29.1. Ponto B – 15/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 17:00 às 18:00 hs	114
8.29.2. Ponto B – 15/04/2025 – Análise – das 17:00 às 18:00 hs	114
8.29.3. Ponto B – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs	114
8.30. Ponto B – 15/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs	115
8.30.1. Ponto B – 15/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 18:00 às 19:00 hs	117
8.30.2. Ponto B – 15/04/2025 – Análise – das 18:00 às 19:00 hs	117
8.30.3. Ponto B – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs	117
8.31. Ponto B – 16/04/2025 – Pico da Manhã – das 07:00 às 08:00 hs	118
8.31.1. Ponto B – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 07:00 às 08:00 hs	119
8.31.2. Ponto B – 16/04/2025 – Análise – das 07:00 às 08:00 hs	119
8.31.3. Ponto B – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs	120
8.32. Ponto B – 16/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs	121
8.32.1. Ponto B – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs	122

8.32.2. Ponto B – 16/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs	122
8.32.3. Ponto B – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs	123
8.33. Ponto B – 16/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs	124
8.33.1. Ponto B – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 11:00 às 12:00 hs	125
8.33.2. Ponto B – 16/04/2025 – Análise – das 11:00 às 12:00 hs	125
8.33.3. Ponto B – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs	126
8.34. Ponto B – 16/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs	127
8.34.1. Ponto B – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs	128
8.34.2. Ponto B – 16/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs	128
8.34.3. Ponto B – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs	129
8.35. Ponto B – 16/04/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs	130
8.35.1. Ponto B – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 17:00 às 18:00 hs	131
8.35.2. Ponto B – 16/04/2025 – Análise – das 17:00 às 18:00 hs	132
8.35.3. Ponto B – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs	132
8.36. Ponto B – 16/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs	133
8.36.1. Ponto B – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 18:00 às 19:00 hs	134
8.36.2. Ponto B – 16/04/2025 – Análise – das 18:00 às 19:00 hs	135
8.36.3. Ponto B – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs	135
8.37. Ponto C – 09/04/2025 – Pico da Manhã – das 07:00 às 08:00 hs	136
8.37.1. Ponto C – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 07:00 às 08:00 hs	137
8.37.2. Ponto C – 16/04/2025 – Análise – das 07:00 às 08:00 hs	138
8.37.3. Ponto C – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs	138
8.38. Ponto C – 09/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs	139
8.38.1. Ponto C – 09/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs	141
8.38.2. Ponto C – 09/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs	141
8.38.3. Ponto C – 09/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs	141
8.39. Ponto C – 09/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs	142
8.39.1. Ponto C – 09/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 11:00 às 12:00 hs	144
8.39.2. Ponto C – 09/04/2025 – Análise – das 11:00 às 12:00 hs	144
8.39.3. Ponto C – 09/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs	145
8.40. Ponto C – 09/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs	146
8.40.1. Ponto C – 09/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs	147
8.40.2. Ponto C – 09/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs	148
8.40.3. Ponto C – 09/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs	148
8.41. Ponto C – 09/04/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs	150
8.41.1. Ponto C – 09/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 17:00 às 18:00 hs	151

8.41.2. Ponto C – 09/04/2025 – Análise – das 17:00 às 18:00 hs	151
8.41.3. Ponto C – 09/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs	152
8.42. Ponto C – 09/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs	153
8.42.1. Ponto C – 09/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 18:00 às 19:00 hs	154
8.42.2. Ponto C – 09/04/2025 – Análise – das 18:00 às 19:00 hs	154
8.42.3. Ponto C – 09/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs	155
8.43. Ponto C – 10/04/2025 – Pico da Manhã – das 07:00 às 08:00 hs	156
8.43.1. Ponto C – 10/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 07:00 às 08:00 hs	157
8.43.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 07:00 às 08:00 hs	157
8.43.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs	158
8.44. Ponto C – 10/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs	159
8.44.1. Ponto C – 10/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs	160
8.44.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs	160
8.44.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs	161
8.45. Ponto C – 10/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs	165
8.45.1. Ponto C – 10/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 11:00 às 12:00 hs	163
8.45.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 11:00 às 12:00 hs	163
8.45.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs	164
8.46. Ponto C – 10/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs	165
8.46.1. Ponto C – 10/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs	166
8.46.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs	167
8.46.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs	167
8.47. Ponto C – 10/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs	168
8.47.1. Ponto C – 10/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs	170
8.47.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs	170
8.47.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs	170
8.48. Ponto C – 10/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs	171
8.48.1. Ponto C – 10/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 18:00 às 19:00 hs	173
8.48.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 18:00 às 19:00 hs	173
8.48.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs	174
8.49. Ponto C – 11/04/2025 – Pico da Manhã - das 07:00 às 08:00	175
8.49.1. Ponto C – 11/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 07:00 às 08:00	176
8.49.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 07:00 às 08:00	176
8.49.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00	176
8.50. Ponto C – 11/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs	178
8.50.1. Ponto C – 11/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs	179

8.50.2. Ponto C – 11/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs	179
8.50.3. Ponto C – 11/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs	180
8.51. Ponto C – 11/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs	181
8.51.1. Ponto C – 11/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs	182
8.51.2. Ponto C – 11/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs	182
8.51.3. Ponto C – 11/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs	183
8.52. Ponto C – 11/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs	184
8.52.1. Ponto C – 11/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs	186
8.52.2. Ponto C – 11/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs	186
8.52.3. Ponto C – 11/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs	186
8.53. Ponto C – 11/04/2025 – Entre Picos – das 17:00 às 18:00 hs	188
8.53.1. Ponto C – 11/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 17:00 às 18:00 hs	189
8.53.2. Ponto C – 11/04/2025 – Análise – das 17:00 às 18:00 hs	189
8.53.3. Ponto C – 11/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs	190
8.54. Ponto C – 11/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs	191
8.54.1. Ponto C – 11/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 18:00 às 19:00 hs	192
8.54.2. Ponto C – 11/04/2025 – Análise – das 18:00 às 19:00 hs	192
8.54.3. Ponto C – 11/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs	193
9. Considerações Finais	195
10. Referências Bibliográficas	196
11. Registro de Responsabilidade Técnica	197

1. Introdução

O Relatório de Impacto no Tráfego (RIT) é uma ferramenta essencial para avaliar e mitigar os efeitos que um novo empreendimento pode ter sobre o sistema de tráfego urbano. Seu objetivo principal é analisar minuciosamente o fluxo de veículos, quantificar os impactos potenciais e propor soluções eficazes para manter a eficiência do trânsito na área afetada. Através desse processo, é possível determinar se a infraestrutura viária existente tem capacidade para acomodar os volumes de tráfego atuais e futuros, garantindo condições satisfatórias de circulação.

A elaboração do RIT envolve uma série de etapas fundamentais; inicialmente é realizada a análise para identificar a capacidade máxima de veículos que podem transitar em uma determinada faixa ou trecho de via, levando em consideração as condições da via e do trânsito. Em seguida, são coletados dados em campo e contabilizado o fluxo de veículos, nos horários de pico, o que permite a formulação de medidas mitigadoras para os impactos previstos. Essas análises consideram tanto o tráfego atual quanto o aumento gerado pelo novo empreendimento.

2. Informações gerais

2.1. Empreendimento

Razão Social: Condomínio Residencial Multifamiliar Vertical com 188 u.h.

Endereço: Rua Luiz Afonso, quinhão n.º 8 e 9

Bairro: Guaió

Área do Terreno: 8.833,32 m²

Número da Matrícula: 101.407 do C.R.I. da Comarca de Suzano

Área total a construir: 10.734,57 m²

2.2. Proprietário

Razão Social: Casaplan Construtora Ltda

CNPJ: 43.514.678/0001-03

Responsável Legal: José Dirceu Bernardino

CPF n.º [REDACTED]

e-mail dirceu@casaplanconstrutora.com.br

Assinatura: _____

2.3. Responsável pelo Estudo

Razão Social: Bravo Consultoria, Ecommerce, Treinamentos, Construtora e Negócios Imobiliários Ltda

Especialização Profissional: Arquiteto e Urbanista, pós-graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho, pós-graduado em Engenharia Ambiental.

Registro CAU: PJ55303-1

CNPJ: 46.592.199/0001-95

Responsável Técnico: Wladimir Rodrigues dos Reis

Registro CAU: A86210-0

RRT: 15209190

e-mail: wladimir@bravosa.com.br

Fone de Contato: (11) 99745-5477

Assinatura: _____

WLADIMIR RODRIGUES DOS REIS:26823525886

Assinado digitalmente por WLADIMIR RODRIGUES DOS REIS:26823525886
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=AC VALID RFB V5, OU=AR ALTECH, OU=Videoconferencia, OU=45951598000132, CN=WLADIMIR RODRIGUES DOS REIS:26823525886
Razão: Eu sou o autor deste documento
Data: 2025.05.06 09:54:33-03'00'
Egov PDF Reader Versão: 2023.3.0

3. Localização do Empreendimento

A área onde será edificado o empreendimento está localizada na Rua Luiz Afonso, tendo acesso por esta via que está conectada a Estrada dos Fernandes, que conecta esta região ao centro da cidade e outras cidades como Ribeirão Pires e ABC, a rua Luiz Afonso na outra extremidade tem acesso a Estrada do Caxangá que conecta os municípios de Suzano e Poá, possibilitando diversas alternativas de acesso ao empreendimento.

As coordenadas no sistema Universal Transversa de Mercator é zona 23, Longitude 363387.83 m E e latitude 7393404.90 m S.



Figura 1. Mapa de Localização do objeto de estudo, em destaque as vias do entorno

Fonte: Google Earth, 2025

4. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento será edificado em uma de 8.833,32 m² (oito mil, oitocentos e trinta e três metros quadrados e trinta e dois centímetros quadrados), será dividido em 04 torres, sendo 07 unidades no pavimento térreo e 8 unidades habitacionais nos demais pavimentos.

Todas as unidades habitacionais possuirão vagas de estacionamento, descobertas e dispostas dentro do condomínio, haverá também vagas para visitantes dispostas na testada do empreendimento, junto à Rua Luiz Afonso.

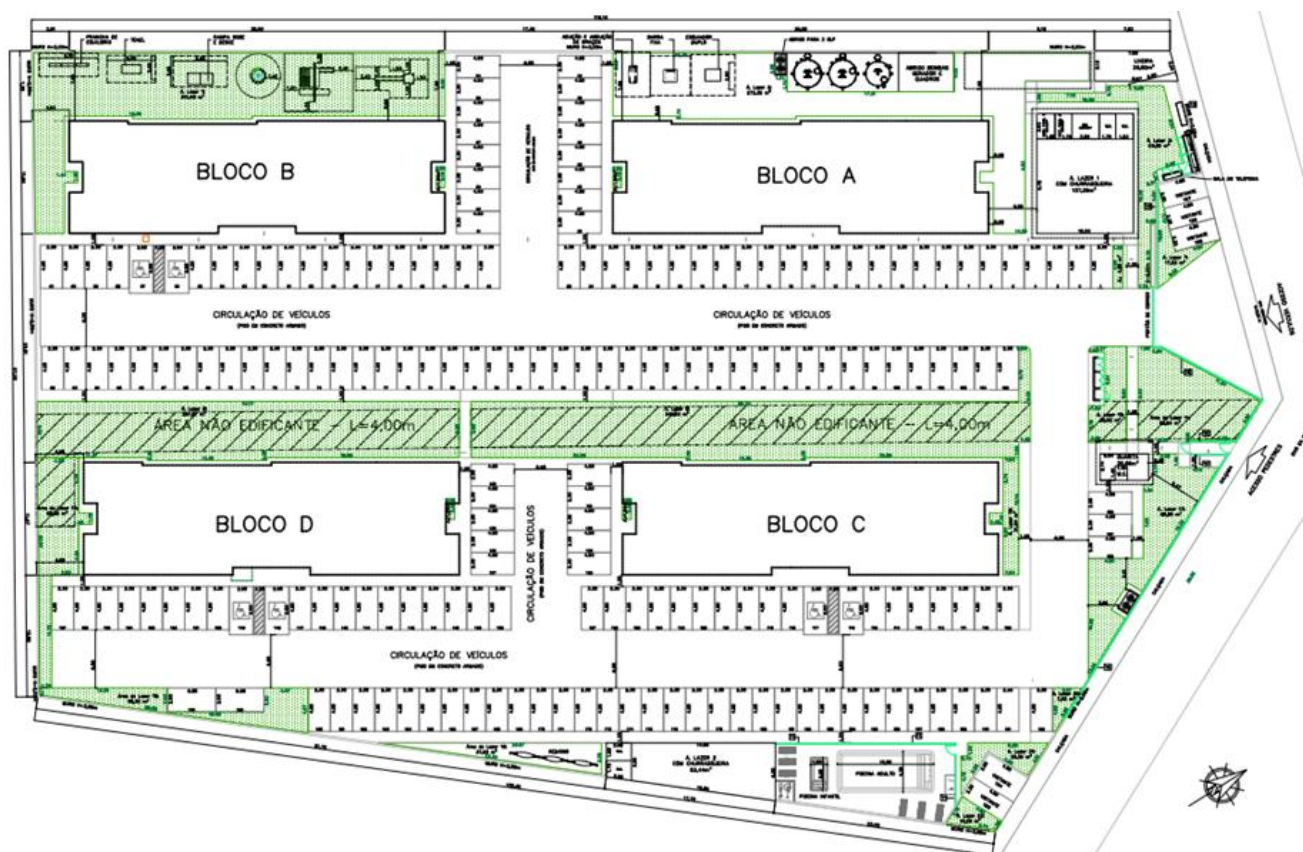


Imagem 2 – Implantação do empreendimento
Fonte: Casaplan 2024

A quantidade de vagas disponíveis serão conforme exposto no quadro abaixo, as vagas de visitantes não serão computadas para fins de análise de impacto de tráfego, pois se trata de vagas rotativas, serão consideradas as 188 vagas de veículos das unidades habitacionais.

Vagas de Estacionamento			
Categoria		Dimensões	Quantidade
Veículos Leves das u.h.	Livres	2,30 X 4,50	178
	PCD	2,50 X 5,00	10
Visitantes	Livres	2,30 X 4,50	2
	PCD	2,50 X 5,00	2
Carga e Descarga		3,00 X 7,00	1
Tabela 1 – Quantificação de vagas de veículos no empreendimento Elaboração: Wladimir Reis			

5. Caracterização Viária / Acessibilidade

Para se dirigir do centro da cidade para o empreendimento o morador poderá seguir na Rua Luís Afonso até a Estrada dos Fernandes, entrando a esquerda e seguir para o centro do município de Suzano.

Para se dirigir a Ribeirão Pires ou zona leste de São o morador poderá seguir na Rua Luís Afonso até a Estrada dos Fernandes entrando a direita para seguir para região leste de São Paulo e ABC.

Temos outra opção para acessar o empreendimento vindo do centro da cidade acessa a via Professor Marcos de Paula Eduardo seguindo até a Rua Luís Afonso onde esta localizado o empreendimento.

Para chegar ao empreendimento vindo do município de Poá, o acesso será realizado pela Estrada do Guaió entrando a direita na Rua Luiz Afonso.

Saindo do empreendimento com destino ao município de Poá, vira à esquerda e segue na Rua Luiz Afonso até o Estrada do Guaió, vira a esquerda e segue na Estrada do Guaió.

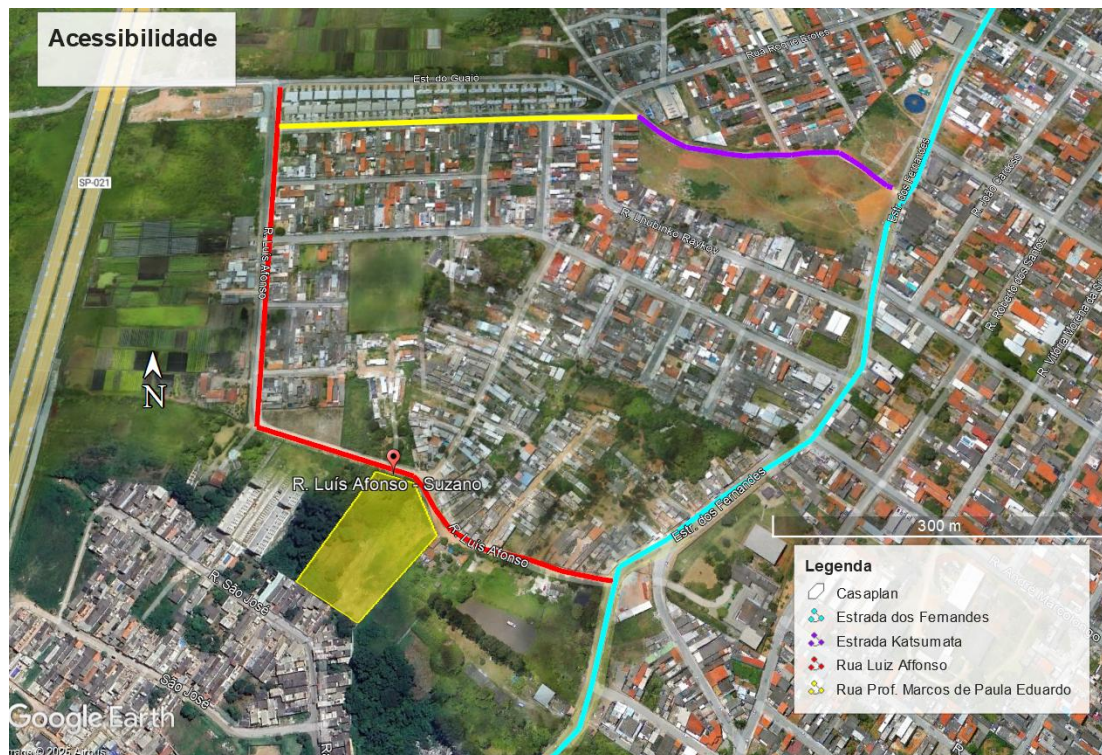


Imagem 2 – Vias de Acesso ao Empreendimento
Elaboração: Wladimir Reis



Imagem 3 – Nova via prolongamento entre a Est. Katsumata e a Est. dos Fernandes
Fotografia: Wladimir Reis



Imagem 4 – Estrada dos Fernandes próximo ao mercado Soni na esquina com a nova via
Fotografia: Wladimir Reis



Imagem 5 – Estrada Guaió acesso para município de Poa
Fotografia: Wladimir Reis



Imagem 6 – Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo
Elaboração: Wladimir Reis



Imagem 7 – Rua Luis Afonso
Fonte Google: Street View

6. Áreas de Influência do Empreendimento

Área de Influência Direta (AID) é a área geográfica afetada pelo empreendimento que deverá sofrer impactos, tanto positivos quanto negativos. Os impactos e efeitos são induzidos pela existência do empreendimento e não como consequência de uma atividade específica. Tais impactos devem ser mitigados, compensados ou potencializados (se positivos) pelo empreendedor, consideramos o raio de 1.000 metros, destacado com o círculo azul na imagem 8.

Área de Influência Indireta (AIID) é uma área mais abrangente, que pode sofrer impactos indiretos ou secundários incluindo equipamentos urbanos e comunitários tais como escolas, posto de saúde, áreas de lazer, comércios, serviços etc. consideramos o raio de 1.500 metros, destacado com o círculo amarelo na imagem 8.

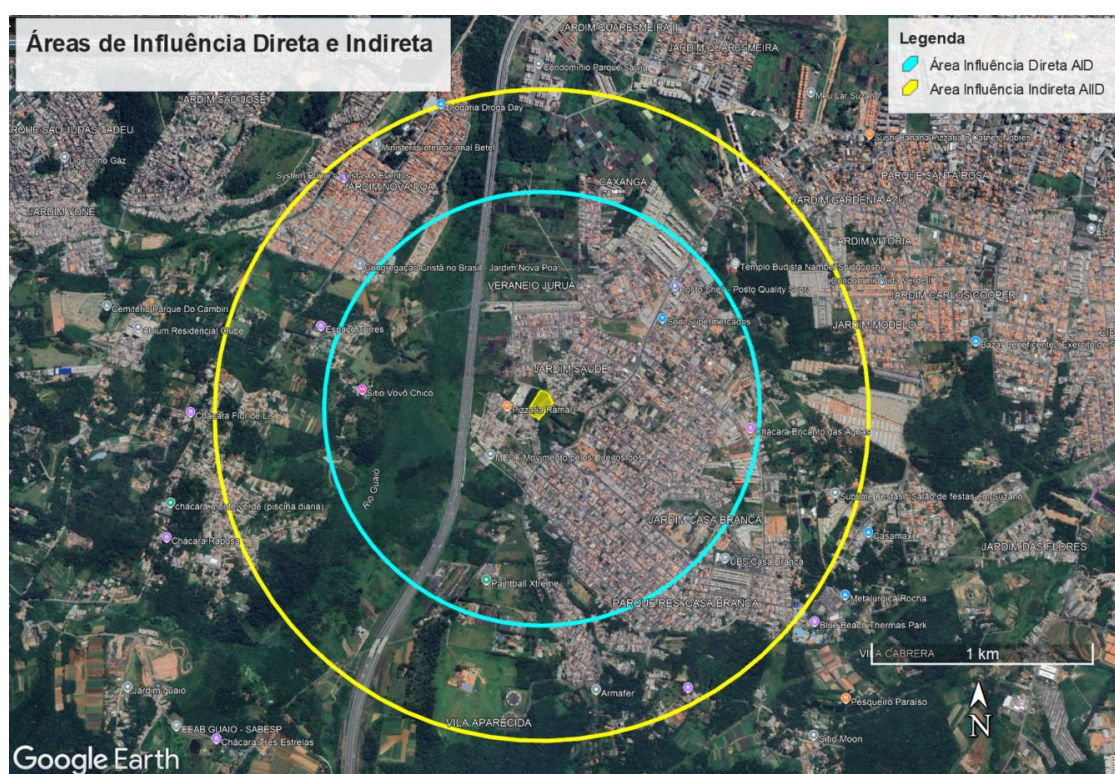


Imagem 8 – AID / AIID

Elaboração: Wladimir Reis

7. Análise do Impacto do Empreendimento no Sistema Viário

7.1. Geração de Viagens

O empreendimento terá 188 unidades habitacionais, considerando que de acordo com o último censo do IBGE a média de moradores por domicílio no município de Suzano é de 2,84, visto que consideramos para fins de estimativa de número de moradores por domicílio a quantidade de 3 pessoas, portanto é estimada uma população de 564 pessoas.

Para quantificação das viagens geradas por esse tipo de empreendimento e decorrentes de impactos produzidos na circulação viária, iremos utilizar a metodologia TTC (Transporte, Trânsito e Comunicação) e ITE (Institute of Transportation Engineers), utilizada pela CET de São Paulo, de acordo com estas metodologias teremos:

TTC - Geração de Viagens de Saída = Número de unidades x 1 x Taxa de Saída

TTC - GVS = $188 \times 1,00 \times 34\%$

GVS = 64 veículos / hora – pico da manhã

TTC - Geração de Viagens de Entrada e Saída = Número de unidades x 1 x Taxa de Entrada/Saída

TTC – GVE/S = $188 \times 1,00 \times 20\%$

TTC GVE/S = 38 veículos / hora – entre picos

Geração de Viagens de Entrada = Número de unidades x 0,50 x Taxa de Entrada / Saída

ITE GVE = $188 \times 0,5 \times 0,61$

GVE = 58 veículos / hora – pico da tarde

Desta forma, utilizaremos 64 veículos/hora no pico da manhã (saída), 38 veículos entre picos (entrada e saída) e 58 veículos no pico da tarde (entrada).

7.2. Cálculo de Capacidade das Vias

A capacidade viária teórica foi obtida aplicando-se os conceitos de capacidade e nível de serviços das vias pelo **método Webster**, segundo o qual é a maior quantidade de veículos, em unidade de carro de passeio (UCP) que ela comporta num determinado período.

Em vias urbanas o elemento determinante é a interseção, por ser o ponto mais crítico da via, onde se apresentam maiores graus de restrições à passagem e/ou onde o fluxo de veículos se interrompe.

Essa capacidade depende de fatores físicos ou operacionais, mais ou menos fixos, que podem ser alterados mais facilmente – como a distribuição dos tempos livres na programação dos semáforos – ou que dependem de ações mais complexas como as mudanças físicas que exigem obras civis.

Conhecendo-se a capacidade de cada aproximação na interseção e os volumes de veículos que por elas transitam, determina-se o nível de serviço da via, definido como a relação entre o volume de tráfego e a capacidade da via.

7.3. Nível de Serviço das Vias

O nível de serviço resulta de uma avaliação qualitativa das condições de operação – conforto e conveniência de motoristas e passageiros – e depende dos seguintes fatores: liberdade na escolha da velocidade, facilidade para mudar de faixas nas ultrapassagens e saídas ou entradas na via e proximidade dos outros veículos.

Seis níveis de serviço são definidos: A, B, C, D, E e F, onde o nível de serviço “A” corresponde as melhores condições de operação e o nível de serviço “F” as piores. A seguir são descritas as condições de operação correspondentes a cada nível de serviço:

- ✓ **Nível de serviço A** – Via com baixos volumes, densidades e elevada velocidade. O volume de veículos não interfere nessas condições e é inferior a 60% da capacidade da via.

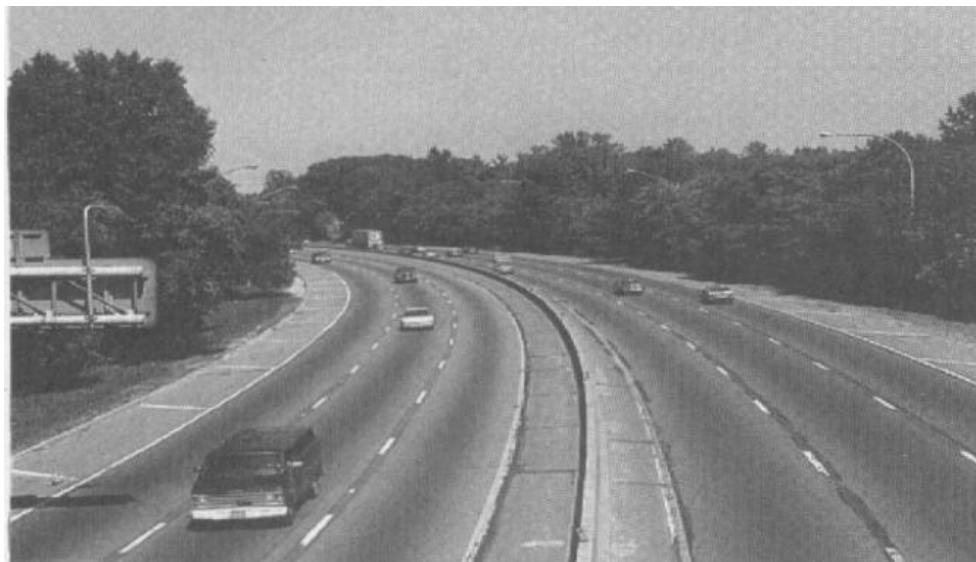


Imagem 9 – Nível de Serviço a taxa de Ocupação da Via 0 a 60%

- ✓ **Nível de serviço B** – Apresenta fluxo estável e velocidades que começam a ser limitadas pelas condições de tráfego, embora o motorista detenha razoável grau de liberdade de escolha da velocidade do veículo. O volume varia entre 60% e 70% da capacidade da via.



Imagem 10 – Nível de Serviço B a taxa de ocupação da via é de 61% a 75%

- ✓ **Nível de serviço C** – O fluxo é estável, porém a velocidade e as manobras são condicionadas pelos volumes mais elevados de tráfego, que atingem de 70% a 80% da capacidade da via.



Imagem 11 – Nível de Serviço C a taxa de ocupação da via é de 70% a 80%

- ✓ **Nível de serviço D** – Aproxima-se do fluxo instável e as velocidades são afetadas pelas condições de operação. A liberdade de manobra é restrita e o volume situa-se na faixa entre 80% e 90% da capacidade da via.

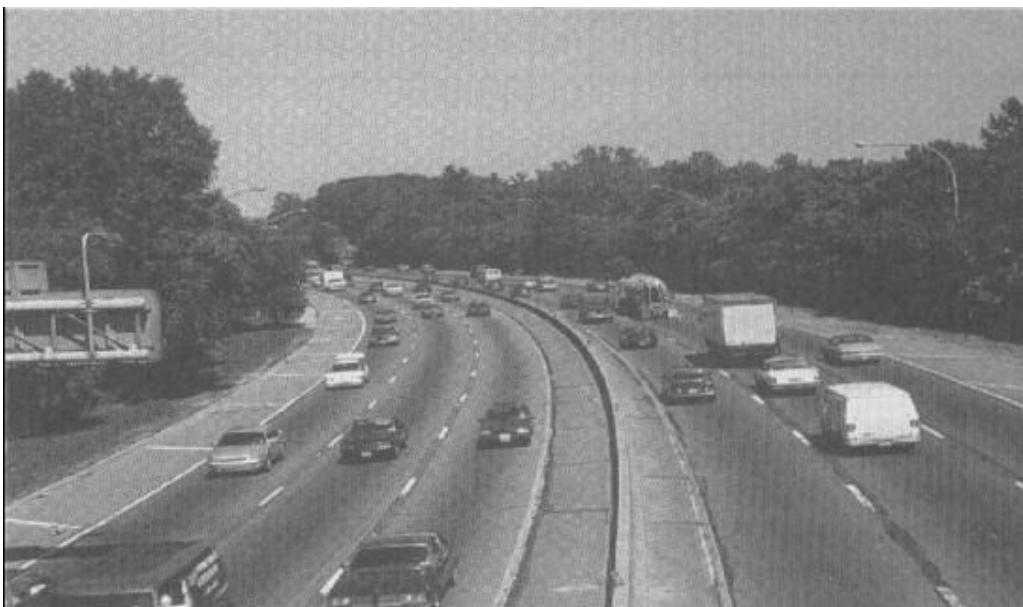


Imagem 12 – Nível de Serviço D a taxa de ocupação da via é de 80% a 90%

- ✓ **Nível de serviço E** – O fluxo e a velocidade são instáveis e o volume atinge até 100% da capacidade da via, provocando paradas frequentes. O comportamento diferenciado de um motorista condiciona o fluxo e a velocidade dos demais veículos.



Imagem 13 – Nível de Serviço E a taxa de ocupação da via é de 91% a 100%

- ✓ **Nível de serviço F** – O fluxo é forçado, com baixíssimas velocidades. As paradas são frequentes, resultando na formação de extensas filas. O volume está acima da capacidade da via.



Imagem 14 – Nível de Serviço F – Taxa de Ocupação da via acima de 100%.

Com fundamento na definição do volume de serviço e volume máximo ou fluxo de saturação proposta por Webster, calcula-se a capacidade da via através da fórmula:

$$C = S \times Z$$

Onde: $S = V_s \times f$ e $V_s = 525 \times L$

Portanto, $C = 525 \times L \times f \times Z$

onde:

C: Capacidade da via ou da faixa;

S: Fluxo de saturação ou volume máximo,

Vs: Volume de Serviço;

L: Largura da via ou faixa de tráfego;

f: produto dos fatores que afetam o fluxo de tráfego;

Z: relação entre o tempo de verde e o ciclo do semáforo;

Quando a largura da via ou faixa de tráfego for inferior a 5,20m, utiliza-se a correspondência apresentada na tabela abaixo para determinação do volume de serviço:

Largura da via ou faixa de tráfego (metros)	Volume de Serviço (Veículos/hora)
3,0	1.850
3,3	1.875
3,6	1.900
3,9	1.950
4,2	2.075
4,5	2.250
4,8	2.475
5,2	2.700
Tabela 2 – Volume de Veículo por hora conforme largura da via	

A seguir passamos a verificar a capacidade das vias nas quais serão realizadas as contagens.

1 – Estrada Katsumata (prolongamento) – 3,0 metros em cada sentido, incluso o prolongamento da via até a Estrada dos Fernandes, Capacidade de 1.850 veículos por hora.

2 – Estrada dos Fernandes – 3,90 metros em cada sentido,
Capacidade 1850 veículos por hora.

3 – Estrada Guaió – 3,90 em cada sentido
Capacidade 1850 veículos por hora.

4 – Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo – 3,90 em cada sentido
Capacidade 1850 veículos por hora.

5 – Rua Luís Afonso
Capacidade 1850 veículos por hora.

7.4. Sistema Viário – Pontos Analisados

Para analisarmos o volume de tráfego atual e as condições de fluidez futuras após a implantação do empreendimento, foi realizada a contagem volumétrica em três pontos, conforme imagens abaixo:



Ponto de Contagem A
Elaboração Wladimir Reis

Sentido 1: Estrada dos Fernandes sentido centro bairro

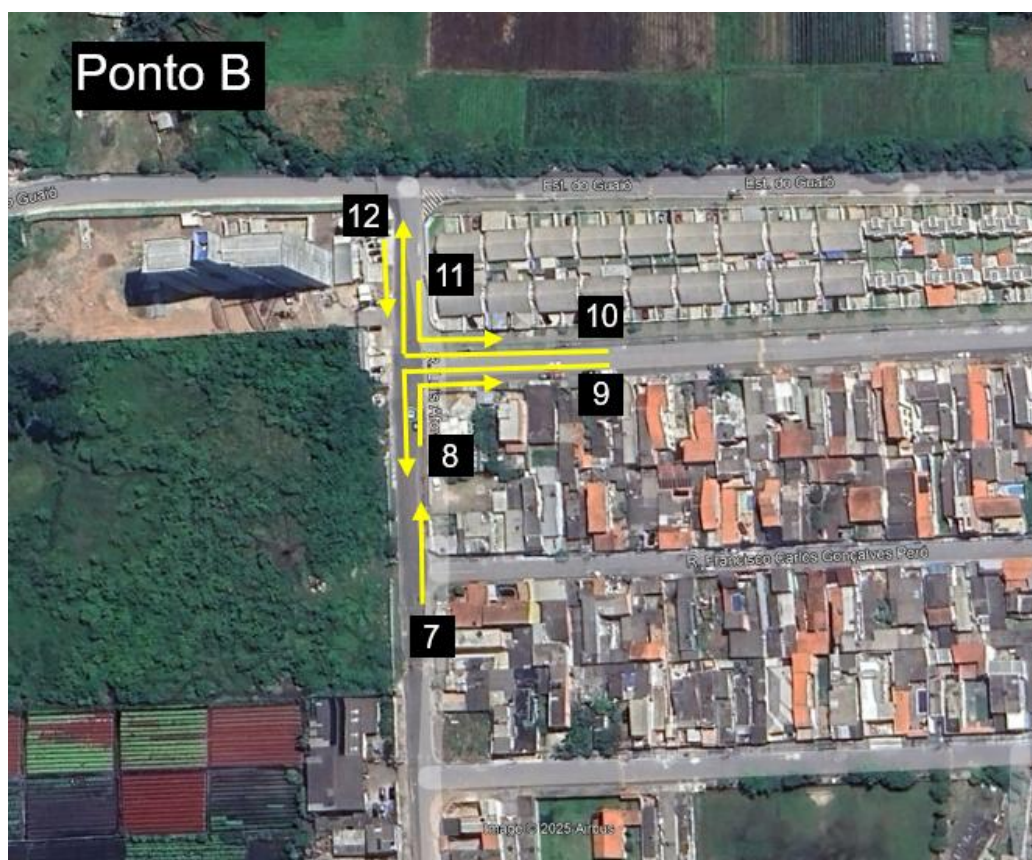
Sentido 2: Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa a Rua Luís Afonso

Sentido 3: Rua Luís Afonso acessa Estrada dos Fernandes sentido centro

Sentido 4: Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa a Rua Luís Afonso

Sentido 5: Rua Luís Afonso acessa Estrada dos Fernandes sentido bairro

Sentido 6: Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro



Ponto de Contagem B
Elaboração Wladimir Reis

Sentido 7: Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió

Sentido 8: Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo

Sentido 9: Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido empreendimento

Sentido 10: Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió

Sentido 11: Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo

Sentido 12: Rua Luís Afonso sentido do empreendimento



Ponto de Contagem C
Elaboração Wladimir Reis

Sentido 13: Est. dos Fernandes sentido centro para bairro.

Sentido 14: Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata.

Sentido 15: Est. Katsumata (prolongamento), acessa Est. dos Fernandes sentido bairro.

Sentido 16: Est. Katsumata (prolongamento) acessa Est. Fernandes sentido bairro.

Sentido 17: Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata (prolongamento) oriundo do bairro.

Sentido 18: Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro.

A contagem dos veículos foi realizada entre os dias 09/04/2025, 16/04/2025 em 3 pontos, neste estudo foram analisados o ponto A, interseção em T da Rua Luís Afonso e a Estrada dos Fernandes, Interseção em T da Rua Luís Afonso e a Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo, interseção em T do Prolongamento da Estrada Katsumata e a Estrada dos Fernandes. As contagens foram realizadas nos horários como segue:

Pico da manhã.....das 07:00 às 09:00

Entre picos.....das 11:00 às 13:00

Pico da tarde.....das 17:00 às 19:00

As contagens foram realizadas dividindo 2 horas em 4 partes de 15 minutos, nos períodos da manhã, entre picos (horário de almoço) e no final da tarde.

De acordo com o Highway Capacity Manual- HCM, o mais conhecido e utilizado no estudo da capacidade viária e nível de serviço do sistema viário, o fator de equivalência veicular é o modo como um determinado número de veículos de passeio passando em fluxo, pode ser equiparado da mesma maneira que o veículo de carga, interferindo na sua capacidade de serviço e operação. O fator de equivalência é a conversão de um fluxo de tráfego composto pela mistura de veículos em um fluxo equivalente composto por carros de passeio, uma vez que o fator ajuda na transformação de tráfego com fluxo composto em homogêneo para efeitos de comparação e estudos.

Este ajuste é importante para análise do fluxo de tráfego, uma vez que representa de maneira mais técnica e real a demanda do local. Para este estudo, serão utilizados os seguintes fatores de equivalência (UCP):

Automóvel	Moto	Vans	Ônibus	Caminhões	Carreta
1,0	0,5	1,5	2,0	2,0	3,0

Tabela 3 - Fatores de Equivalência por tipo de Veículo

7.5. Distribuição das Viagens

A distribuição de viagens adicionais estimadas, devido a implantação do empreendimento por zona de interesse, se apresenta na forma demonstrada nas tabelas a seguir:

Ponto A - Pico da Manhã			
Saída	Sentido	%	Quantidade
Rua Luís Afonso acessa Estrada dos Fernandes sentido centro	3	17,19%	11
Rua Luís Afonso acessa Estrada dos Fernandes sentido Ribeirão Pires, ABC e Zona Leste SP	5	9,38%	6
Subtotal Ponto A		26,56%	17
Ponto B - Pico da Manhã			
Saída			
Rua Luís Afonso acessa Prof. Marcos de Paula Eduardo	8	21,88%	14
Rua Luís Afonso acessa Estrada do Guaió	7	7,81%	5
Subtotal Ponto B		29,69%	19
Ponto C - Pico da Manhã			
Saída			
Estrada Katsumata (Prolongamento) acessa Estrada dos Fernandes sentido centro	15	29,69%	19
Estrada Katsumata (Prolongamento) acessa Estrada dos Fernandes sentido bairro	16	14,06%	9
Subtotal Ponto B		43,75%	28
Total de Veículos - Pico da manhã		100%	64

Ponto A – Entre Picos			
Entrada	Sentido	%	Quantidade
Estrada dos Fernandes acessa Rua Luís Afonso oriundo do Centro	2	5,26%	2
Estrada dos Fernandes acessa Rua Luís Afonso oriundo do Bairro	4	5,26%	2
Saída			
Rua Luís Afonso acessa Estrada dos Fernandes sentido centro	3	13,16%	5
Rua Luís Afonso acessa Estrada dos Fernandes sentido do bairro	5	5,26%	2
Subtotal Ponto A		28,95%	11

Ponto B – Entre Picos			
Entrada	Sentido	%	Quantidade
Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	9	15,79%	6
Estrada do Guaió acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	12	7,89%	3
Saída			
Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa sentido empreendimento	8	7,89%	3
Rua Luís Afonso acessa Estrada do Guaió	7	5,26%	2
Subtotal Ponto B		36,83%	14
Ponto C – Entre Picos			
Entrada	Sentido	%	Quantidade
Est. Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	14	13,16%	5
Est. Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do Bairro	17	7,89%	3
Saída			
Est. Katsumata acessa Est. Fernandes sentido centro	15	7,89%	3
Est. Katsumata acessa Est. Fernandes sentido bairro	16	5,26%	2
Subtotal Ponto B		34,22%	13
Total de Veículos – Entre Picos		100 %	38

Ponto A – Pico da Tarde			
Entrada	Sentido	%	Quantidade
Estrada dos Fernandes acessa Rua Luís Afonso oriundo do centro	2	17,24%	10
Estrada dos Fernandes acessa Rua Luís Afonso oriundo do bairro	4	10,34%	6
Subtotal Ponto A		27,58%	16
Ponto B – Pico da Tarde			
Entrada	Sentido	%	Quantidade
Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa a Rua Luís Afonso	9	24,14%	14
Rua Luís Afonso segue para empreendimento oriundo da Estrada do Guaió	12	8,62%	5
Subtotal Ponto B		32,76%	19

Ponto C – Pico da Tarde			
Entrada			
Est. Fernandes acessa (prolongamento) oriundo do centro	Est. Katsumata	14	31,03%
Est. Fernandes acessa (prolongamento) oriundo do bairro	Est. Katsumata	17	8,62%
Subtotal Ponto C			39,66%
Total de Veículos – Pico da Tarde			100%
			58

7.6. Taxa de crescimento anual da frota no município de Suzano

Para análise da taxa de crescimento anual da frota no município de Suzano, consultamos o site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apresentamos abaixo a quantidade anual e o gráfico.

Ano	Frota	Ano	Frota
2006	57.623	2015	120.175
2007	63.935	2016	126.263
2008	70.046	2017	132.191
2009	75.375	2018	137.636
2010	82.272	2019	144.588
2011	89.939	2020	150.053
2012	97.809	2021	154.633
2013	106.380	2022	159.179
2014	114.049	2023	165.178

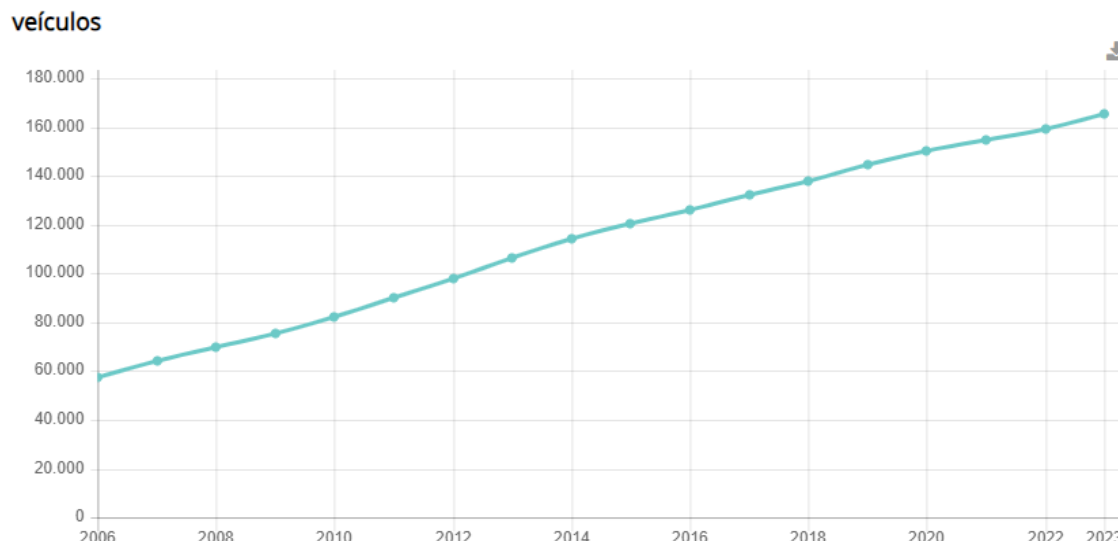


Gráfico do crescimento da frota no período de 2006 a 2014

Para calcular a taxa de crescimento da frota de veículos ao longo dos anos, podemos utilizar a fórmula da taxa de crescimento anual composta (CAGR - Compound Annual Growth Rate). A fórmula do CAGR é:

$$CAGR = \left(\frac{V_f}{V_i} \right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

Onde:

- ✓ V_f é o valor final (frota de veículos em 2023).
- ✓ V_i é o valor inicial (frota de veículos em 2006).
- ✓ n é o número de anos.

$$CAGR = (165.17857.623)^{\frac{1}{17}} - 1$$

Calculando passo a passo:

1. $165.17857.623 \approx 2.866$
2. $2.866^{\frac{1}{17}} \approx 1.063$
3. $1.063 - 1 = 0.063 \times 100 = 6,3 \%$

Portanto, a taxa de crescimento anual composta (CAGR) da frota de veículos de 2006 a 2023 é de 6.3% no município de Suzano, visto que utilizaremos esta taxa para fazer a projeção da frota para os próximos 10 anos acrescido do incremento gerado pelo empreendimento.

8. Contagem volumétrica de veículos

8.1. Ponto A – 14/04/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

14/04/25	Carros				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	40	25	34	46	145
2	11	7	5	6	29
3	4	5	2	3	14
4	13	4	4	2	23
5	6	1	6	2	15
6	25	16	21	25	87

14/04/25	Moto				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	10	11	4	11	18
2	0	2	2	1	3
3	0	0	0	0	0
4	0	1	0	1	1
5	0	0	0	0	0
6	3	8	5	6	11

14/04/25	Vans				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	6	2	1	3	18
2	2	0	0	1	5
3	0	0	0	0	0
4	2	0	0	0	3
5	0	0	0	0	0
6	3	0	3	6	18

14/04/25	Ônibus				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	2	4	0	1	14
2	0	0	0	1	2
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	1	0	1	1	6

14/04/25	Caminhões				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	2	4	3	3	24
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	2	4
4	0	1	1	0	4
5	0	0	0	0	0
6	5	4	1	2	24

14/04/25	Carretas				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

8.1.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 14/04/2025 das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	219
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	38
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	18
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	31
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	15
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	146

8.1.2. Ponto A – Análise – 14/04/2025 das 07:00 às 08:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
3+6	164	1	1850	8,86%	11,28	A
5+1	234	1	1850	12,65%	7,91	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais*	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
3+6	164	11	1	1850	9,46%	11,28	A
5+1	234	6	1	1850	12,97%	7,91	A

8.1.3. Ponto A – Projeção para 10 anos – 14/04/2025 das 07:00 às 08:00hs

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	164	11	175	174	11	185	185	11	196
5+1	234	6	240	249	6	255	264	6	270

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	197	11	208	209	11	220	223	11	234
5+1	281	6	287	299	6	305	318	6	324

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	237	11	248	252	11	263	267	11	278
5+1	338	6	344	359	6	365	381	6	387

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
3+6	284	11	295	3+6	1	1850	295	15,96%	A
5+1	406	6	412	5+1	1	1850	412	22,24%	A

8.2. Ponto A – 14/04/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

14/04/25	Carros				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	51	38	38	39	166
2	16	6	10	9	41
3	7	1	3	4	15
4	6	2	2	6	16
5	8	5	6	6	25
6	26	25	10	33	94

14/04/25	Moto				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	13	5	12	4	17
2	3	0	2	1	3
3	0	0	0	2	1
4	1	1	1	0	2
5	2	0	0	4	3
6	9	4	4	5	11

14/04/25	Vans				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	3	3	4	2	18
2	0	0	1	0	2
3	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	2
5	0	1	0	0	2
6	0	4	2	2	12

14/04/25	Ônibus				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	2	1	1	1	10
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	6	5	2	3	32

14/04/25	Caminhões				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	1	2	3	6	24
2	0	0	0	0	0
3	1	1	0	0	4
4	0	0	0	1	2
5	0	0	0	0	0
6	3	3	1	2	18

14/04/25	Carretas				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	1	0	3

8.2.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 14/04/2025 das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	235
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	46
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	20
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	21
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	30
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	170

8.2.2. Ponto A – Análise – 14/04/2025 das 08:00 às 09:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
3+6	164	1	1850	8,86%	11,28	A
5+1	234	1	1850	12,65%	7,91	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
3+6	164	11	1	1850	9,46%	11,28	A
5+1	234	6	1	1850	12,97%	7,91	A

8.2.3. Ponto A – Projeção para 10 anos – 14/04/2025 das 08:00 às 09:00 hs

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	164	11	175	174	11	185	185	11	196
5+1	234	6	240	249	6	255	264	6	270

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	197	11	208	209	11	220	223	11	234
5+1	281	6	287	299	6	305	318	6	324

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	237	11	248	252	11	263	267	11	278
5+1	338	6	344	359	6	365	381	6	387

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
3+6	284	11	295	3+6	1	1850	295	15,96%	A
5+1	406	6	412	5+1	1	1850	412	22,24%	A

8.3. Ponto A – 14/04/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

14/04/25	Carros				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	37	47	39	56	179
2	12	12	14	16	54
3	6	7	7	11	31
4	3	6	4	5	18
5	5	10	11	2	28
6	21	19	22	38	100

14/04/25	Moto				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	6	8	5	10	15
2	2	4	3	11	10
3	0	0	3	0	2
4	0	0	2	0	1
5	2	2	1	0	3
6	5	8	4	5	11

14/04/25	Vans				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	2	7	5	6	30
2	0	1	2	4	11
3	3	0	1	0	6
4	0	1	0	1	3
5	0	0	0	0	0
6	3	3	3	5	21

14/04/25	Ônibus				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	7	12	11	8	76
2	0	1	0	0	2
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	1	2
6	4	4	7	6	42

14/04/25	Caminhões				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	8	5	6	5	48
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	1	2	0	6
5	0	0	2	0	4
6	6	3	3	3	30

14/04/25	Carretas				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	1	2	1	12
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	1	0	0	0	3

8.3.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 14/04/2025 das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	360
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	77
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	39
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	28
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	37
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	207

8.3.2. Ponto A – Análise – 14/04/2025 das 11:00 às 12:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	105	1	1850	5,65%	17,70	A
3+6	246	1	1850	13,27%	7,54	A
5+1	396	1	1850	21,41%	4,67	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	105	4	1	1850	5,86%	17,70	A
3+6	246	5	1	1850	13,54%	7,54	A
5+1	396	2	1	1850	21,51%	4,67	A

8.3.3. Ponto A – Projeção para 10 anos – 14/04/2025 das 11:00 às 12:00 hs

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	105	4	109	111	4	115	118	4	122
3+6	246	5	251	261	5	266	277	5	282
5+1	396	2	398	421	2	423	447	2	449

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	126	4	130	133	4	137	142	4	146
3+6	295	5	300	313	5	318	333	5	338
5+1	476	2	478	506	2	508	537	2	539

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	151	4	155	160	4	164	170	4	174
3+6	354	5	359	377	5	382	400	5	405
5+1	571	2	573	607	2	609	646	2	648

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
2+4	181	4	185	2+4	1	1850	185	10,01%	A
3+6	425	5	430	3+6	1	1850	430	23,27%	A
5+1	686	2	688	5+1	1	1850	688	37,20%	A

8.4. Ponto A – 14/04/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

14/04/25	Carros				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	60	48	63	42	213
2	15	16	8	16	55
3	6	9	14	4	33
4	8	10	15	5	38
5	11	12	10	3	36
6	50	41	51	25	167

14/04/25	Moto				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	11	12	15	11	25
2	6	10	3	3	11
3	4	0	2	0	3
4	3	0	1	1	3
5	3	5	0	0	4
6	11	8	12	3	17

14/04/25	Vans				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	11	5	3	5	36
2	2	3	0	4	14
3	0	2	0	0	3
4	0	1	0	1	3
5	0	0	0	0	0
6	8	2	14	1	38

14/04/25	Ônibus				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	11	5	7	4	54
2	2	4	0	0	12
3	0	0	1	0	2
4	2	1	0	0	6
5	0	0	1	0	2
6	2	3	10	4	38

14/04/25	Caminhões				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	7	8	6	2	46
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	5	0	10	4	38

14/04/25	Carretas				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

8.4.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 14/04/2025 das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	374
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	92
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	41
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	50
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	42
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	298

8.4.2. Ponto A – Análise – 14/04/2025 das 12:00 às 13:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	141	1	1850	7,62%	13,12	A
3+6	339	1	1850	18,30%	5,47	A
5+1	416	1	1850	22,46%	4,45	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	141	4	1	1850	7,84%	13,12	A
3+6	339	5	1	1850	18,57%	5,47	A
5+1	416	2	1	1850	22,57%	4,45	A

8.4.3. Ponto A – Projeção para 10 anos – 14/04/2025 das 12:00 às 13:00 hs

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	141	4	145	150	4	154	159	4	163
3+6	339	5	344	360	5	365	382	5	387
5+1	396	2	398	421	2	423	447	2	449

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	169	4	173	180	4	184	191	4	195
3+6	407	5	412	432	5	437	459	5	464
5+1	476	2	478	506	2	508	537	2	539

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	203	4	207	216	4	220	230	4	234
3+6	488	5	493	519	5	524	552	5	557
5+1	571	2	573	607	2	609	646	2	648

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
2+4	244	4	248	2+4	1	1850	248	13,42%	A
3+6	587	5	592	3+6	1	1850	592	31,98%	A
5+1	686	2	688	5+1	1	1850	688	37,20%	A

8.5. Ponto A – 14/04/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

14/04/25	Carros				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	60	70	76	59	265
2	25	17	11	6	59
3	9	11	6	11	37
4	5	5	4	6	20
5	3	10	5	7	25
6	50	45	50	43	188

14/04/25	Moto				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	20	10	15	10	28
2	1	4	5	3	7
3	3	2	4	0	5
4	0	3	4	3	5
5	3	0	5	1	5
6	13	11	0	4	14

14/04/25	Vans				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	12	2	6	7	41
2	1	0	2	1	6
3	0	1	1	0	3
4	0	0	0	0	0
5	3	0	0	0	5
6	9	6	10	4	44

14/04/25	Ônibus				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	7	6	9	7	58
2	1	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	1	2
6	4	5	4	3	32

14/04/25	Caminhões				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	13	2	7	3	50
2	0	1	1	0	4
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	1	1	1	0	6
6	5	4	6	0	30

14/04/25	Carretas				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	1	0	3
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	1	0	0	3

8.5.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 14/04/2025 das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	444
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	78
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	45
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	25
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	42
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	311

8.5.2. Ponto A – Análise – 14/04/2025 das 17:00 às 18:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	103	1	1850	5,54%	18,05	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	103	16	1	1850	6,41%	18,05	A

8.5.3. Ponto A – Projeção para 10 anos – 14/04/2025 das 17:00 às 18:00 hs

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	103	16	119	109	16	125	116	16	132

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	123	16	139	131	16	147	139	16	155

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	148	16	164	157	16	173	167	16	183

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
2+4	178	16	194	2+4	1	1850	194	10,47%	A

8.6. Ponto A – 14/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs

14/04/25	Moto				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	14	13	6	15	24
2	2	7	6	9	12
3	0	1	3	1	3
4	0	3	0	5	4
5	0	2	1	3	3
6	2	18	10	6	18

14/04/25	Vans				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	3	5	3	1	18
2	2	0	0	0	3
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1	2
5	0	0	0	0	0
6	2	10	5	3	30

14/04/25	Ônibus				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	2	6	2	5	30
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	2
5	0	1	0	0	2
6	5	6	1	6	36

14/04/25	Caminhões				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	2	7	4	3	32
2	0	0	0	0	0
3	0	5	0	0	10
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	3	13	6	6	56

14/04/25	Carretas				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	1	0	0	3

8.6.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 14/04/2025 das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	382
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	81
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	38
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	43
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	25
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	307

8.6.2. Ponto A – Análise – 14/04/2025 das 18:00 às 19:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	124	1	1850	6,68%	14,98	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	124	16	1	1850	7,54%	14,98	A

8.6.3. Ponto A – Projeção – 14/04/2025 das 18:00 às 19:00 hs

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	124	16	140	131	16	147	140	16	156

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	148	16	164	158	16	174	168	16	184

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	178	16	194	189	16	205	201	16	217

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
2+4	214	16	230	2+4	1	1850	230	12,43%	A

8.7. Ponto A – 15/04/2025 – Pico da Manhã – das 07:00 às 08:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	30	45	65	51	191
2	12	11	24	9	56
3	6	3	10	3	22
4	9	5	9	5	28
5	7	7	5	7	26
6	18	30	50	49	147

15/04/25	Moto				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	7	11	16	12	23
2	2	3	10	4	10
3	1	0	0	1	1
4	2	0	0	0	1
5	0	0	0	2	1
6	6	10	10	10	18

15/04/25	Vans				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	2	7	8	3	30
2	1	3	0	0	6
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1	2
5	0	0	0	0	0
6	4	4	4	2	21

15/04/25	Ônibus				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	1	5	4	5	30
2	1	2	0	0	6
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	4	4	3	4	30

15/04/25	Caminhões				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	2	7	11	6	52
2	1	0	2	0	6
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	1	0	2
6	6	0	6	1	26

15/04/25	Carretas				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	1	0	0	3
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

8.7.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 15/04/2025 das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	329
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	84
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	23
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	31
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	29
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	242

8.7.2. Ponto A – Análise – 15/04/2025 das 07:00 às 08:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
3+6	265	1	1850	14,32%	6,98	A
5+1	358	1	1850	19,35%	5,17	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais*	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
3+6	265	11	1	1850	14,92%	6,98	A
5+1	358	6	1	1850	19,68%	5,17	A

8.7.3. Ponto A – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	265	11	276	282	11	293	299	11	310
5+1	358	6	364	381	6	387	405	6	411

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	318	11	329	338	11	349	360	11	371
5+1	430	6	436	457	6	463	486	6	492

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	382	11	393	406	11	417	432	11	443
5+1	517	6	523	549	6	555	584	6	590

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
3+6	459	11	470	3+6	1	1850	470	25,42%	A
5+1	620	6	626	5+1	1	1850	626	33,86%	A

8.8. Ponto A – 15/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	57	61	41	51	210
2	21	13	13	11	58
3	5	5	7	5	22
4	5	10	9	2	26
5	11	6	11	2	30
6	43	41	38	37	159

15/04/25	Moto				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	11	15	6	3	18
2	4	3	2	8	9
3	2	0	0	0	1
4	0	2	0	0	1
5	2	0	1	1	2
6	12	14	6	3	18

15/04/25	Vans				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	8	2	3	1	21
2	0	0	1	0	1,5
3	0	0	0	0	0
4	1	0	0	0	2
5	0	0	0	1	2
6	3	5	2	0	15

15/04/25	Ônibus				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	6	1	4	6	34
2	1	0	1	0	4
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	7	3	6	3	38

15/04/25	Caminhões				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	5	2	6	7	40
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	7	5	7	4	46

15/04/25	Carretas				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

8.8.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 15/04/2025 das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	323
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	72
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	23
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	29
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	34
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	276

8.8.2. Ponto A – Ponto A – Análise – 15/04/2025 das 08:00 às 09:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
3+6	265	1	1850	14,32%	6,98	A
5+1	358	1	1850	19,35%	5,17	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
3+6	265	11	1	1850	14,92%	6,98	A
5+1	358	6	1	1850	19,68%	5,17	A

8.8.3. Ponto A – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	265	11	276	282	11	293	299	11	310
5+1	358	6	364	381	6	387	405	6	411

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	318	11	329	338	11	349	360	11	371
5+1	430	6	436	457	6	463	486	6	492

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	382	11	393	406	11	417	432	11	443
5+1	517	6	523	549	6	555	584	6	590

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
3+6	459	11	470	3+6	1	1850	470	25,42%	A
5+1	620	6	626	5+1	1	1850	626	33,86%	A

8.9. Ponto A – 15/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	46	52	49	68	215
2	18	12	19	21	70
3	11	5	10	15	41
4	8	6	12	8	34
5	13	3	11	11	38
6	42	28	30	48	148

15/04/25	Moto				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	18	15	8	16	29
2	6	2	4	6	9
3	0	1	3	2	3
4	0	0	1	4	3
5	2	0	2	3	4
6	11	6	13	12	21

15/04/25	Vans				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	1	5	15	8	44
2	0	1	0	0	2
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	1	0	0	1	3
6	2	3	10	5	30

15/04/25	Ônibus				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	4	5	12	5	52
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	6	3	6	3	36

15/04/25	Caminhões				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	8	7	6	7	56
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	5	2	8	1	32

15/04/25	Carretas				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

8.9.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 15/04/2025 das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	285
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	63
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	26
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	28
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	85
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	123

8.9.2. Ponto A – Análise – 15/04/2025 das 11:00 às 12:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	117	1	1850	6,32%	15,81	A
3+6	311	1	1850	16,81%	5,95	A
5+1	440	1	1850	23,76%	4,21	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	117	4	1	1850	6,54%	15,81	A
3+6	311	5	1	1850	17,08%	5,95	A
5+1	440	2	1	1850	23,86%	4,21	A

8.9.3. Ponto A – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	117	4	121	124	4	128	132	4	136
3+6	311	5	316	331	5	336	351	5	356
5+1	440	2	442	467	2	469	497	2	499

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	141	4	145	149	4	153	159	4	163
3+6	374	5	379	397	5	402	422	5	427
5+1	528	2	530	561	2	563	597	2	599

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	169	4	173	179	4	183	191	4	195
3+6	449	5	454	477	5	482	507	5	512
5+1	634	2	636	674	2	676	717	2	719

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
2+4	203	4	207	2+4	1	1850	207	11,18%	A
3+6	539	5	544	3+6	1	1850	544	29,40%	A
5+1	762	2	764	5+1	1	1850	764	41,28%	A

8.10. Ponto A – 15/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	35	38	40	51	164
2	16	11	14	12	53
3	8	6	5	5	24
4	5	12	4	7	28
5	15	6	6	8	35
6	20	15	25	25	85

15/04/25	Moto				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	11	10	7	10	19
2	0	2	3	3	4
3	0	1	0	2	2
4	0	0	0	0	0
5	10	2	0	1	7
6	14	5	2	5	13

15/04/25	Vans				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	5	8	2	5	30
2	0	1	0	0	1,5
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	1	0	0	0	2
6	0	4	0	3	11

15/04/25	Ônibus				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	10	5	3	4	44
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	11	5	0	0	32
6	0	0	0	1	2

15/04/25	Caminhões				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	4	4	3	3	28
2	0	1	1	0	4
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	5	0	0	0	10
6	0	0	5	1	12

15/04/25	Carretas				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

8.10.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 15/04/2025 das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	285
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	63
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	26
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	28
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	85
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	123

8.10.2. Ponto A – Análise – 15/04/2025 das 12:00 às 13:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	91	1	1850	4,89%	20,44	A
3+6	148	1	1850	8,00%	12,50	A
5+1	370	1	1850	20,00%	5,00	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	91	4	1	1850	5,11%	20,44	A
3+6	148	5	1	1850	8,27%	12,50	A
5+1	370	2	1	1850	20,11%	5,00	A

8.10.3. Ponto A – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	91	4	95	96	4	100	102	4	106
3+6	148	5	153	157	5	162	167	5	172
5+1	440	2	442	467	2	469	497	2	499

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	109	4	113	116	4	120	123	4	127
3+6	178	5	183	189	5	194	201	5	206
5+1	528	2	530	561	2	563	597	2	599

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	131	4	135	139	4	143	148	4	152
3+6	214	5	219	227	5	232	241	5	246
5+1	634	2	636	674	2	676	717	2	719

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
2+4	157	4	161	2+4	1	1850	161	8,69%	A
3+6	256	5	261	3+6	1	1850	261	14,13%	A
5+1	762	2	764	5+1	1	1850	764	41,28%	A

8.11. Ponto A – 15/04/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	62	50	70	62	244
2	12	8	17	21	58
3	3	3	4	7	17
4	5	4	6	12	27
5	8	3	10	4	25
6	38	29	37	35	139

15/04/25	Moto				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	7	12	8	10	19
2	3	2	4	8	9
3	3	3	0	0	3
4	1	4	0	1	3
5	0	2	0	0	1
6	4	5	8	5	11

15/04/25	Vans				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	3	5	2	3	20
2	0	0	2	0	3
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	1	0	0	2
6	5	4	5	4	27

15/04/25	Ônibus				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	4	2	5	5	32
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	1	0	0	2
6	1	4	5	4	28

15/04/25	Caminhões				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	5	1	1	3	20
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	3	0	6	4	26

15/04/25	Carretas				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

8.11.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 15/04/2025 das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	334
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	70
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	20
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	30
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	30
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	231

8.11.2. Ponto A – Ponto A – Análise – 15/04/2025 das 17:00 às 18:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	100	1	1850	5,38%	18,59	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	100	16	1	1850	6,24%	18,59	A

8.11.3. Ponto A – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	100	16	116	106	16	122	112	16	128

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	120	16	136	127	16	143	135	16	151

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	144	16	160	153	16	169	162	16	178

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
2+4	172	16	188	2+4	1	1850	188	10,19%	A

8.12. Ponto A – 15/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	50	46	66	58	220
2	30	15	32	10	87
3	17	5	7	8	37
4	10	7	6	5	28
5	12	8	3	1	24
6	40	40	43	36	159

15/04/25	Moto				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	15	12	13	11	26
2	14	0	4	5	12
3	8	0	3	0	6
4	0	0	0	0	0
5	1	0	1	0	1
6	17	12	11	3	22

15/04/25	Vans				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	12	3	1	1	25,5
2	0	2	0	0	3
3	0	3	0	0	5
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	2	7	2	2	20

15/04/25	Ônibus				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	3	4	3	3	26
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	5	0	4	4	26

15/04/25	Caminhões				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	3	4	2	2	22
2	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	2
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	1	5	5	5	32

15/04/25	Carretas				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

8.12.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 15/04/2025 das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	319
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	102
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	49
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	28
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	25
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	258

8.12.2. Ponto A – Análise – 15/04/2025 das 18:00 às 19:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	130	1	1850	7,00%	14,29	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	130	16	1	1850	7,86%	14,29	A

8.12.3. Ponto A – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	130	16	146	138	16	154	146	16	162

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	156	16	172	165	16	181	176	16	192

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	187	16	203	199	16	215	211	16	227

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
2+4	224	16	240	2+4	1	1850	240	13,00%	A

8.13. Ponto A – 16/04/2025 – Pico da Manhã – das 07:00 às 08:00 hs

16/04/25	Carros				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	50	35	49	53	187
2	9	10	11	13	43
3	6	7	5	6	24
4	8	6	9	6	29
5	5	4	5	6	20
6	31	21	27	29	108

16/04/25	Moto				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	12	9	8	13	21
2	1	4	6	3	7
3	3	2	0	2	4
4	1	2	0	0	2
5	0	0	0	1	1
6	5	9	7	4	13

16/04/25	Vans				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	4	5	4	4	26
2	1	1	5	0	11
3	0	0	0	0	0
4	0	2	0	0	3
5	0	0	0	0	0
6	2	3	5	4	21

16/04/25	Ônibus				Ponto A
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	1	3	2	3	18
2	1	1	0	0	4
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	1	0	1	4

8.13.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 16/04/2025 das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	276
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	67
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	30
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	40
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	21
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	166

8.13.2. Ponto A – Ponto A – Análise – 16/04/2025 das 07:00 às 08:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
3+6	195	1	1850	10,54%	9,49	A
5+1	296	1	1850	16,00%	6,25	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais*	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
3+6	195	11	1	1850	11,14%	9,49	A
5+1	296	6	1	1850	16,32%	6,25	A

8.13.3. Ponto A – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	195	11	206	207	11	218	220	11	231
5+1	296	6	302	315	6	321	334	6	340

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	234	11	245	249	11	260	265	11	276
5+1	356	6	362	378	6	384	402	6	408

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	281	11	292	299	11	310	318	11	329
5+1	427	6	433	454	6	460	483	6	489

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
3+6	338	11	349	3+6	1	1850	349	18,86%	A
5+1	513	6	519	5+1	1	1850	519	28,05%	A

8.14. Ponto A – 16/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs

16/04/25	Carros				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	47	51	54	47	199
2	14	9	27	17	67
3	6	3	5	6	20
4	8	6	4	3	21
5	11	6	11	2	30
6	29	31	28	30	118

16/04/25	Moto				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	9	7	8	6	15
2	2	2	4	4	6
3	1	0	0	0	1
4	2	1	0	0	2
5	0	1	0	2	2
6	8	6	5	2	11

16/04/25	Vans				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	5	4	5	2	24
2	0	0	0	1	2
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1	2
5	1	0	0	0	2
6	1	3	1	1	9

16/04/25	Ônibus				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	3	1	2	4	20
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	4	2	4	1	22

16/04/25	Caminhões				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	1	1	3	4	18
2	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	2
4	0	0	1	0	2
5	0	0	0	0	0
6	2	3	2	1	16

16/04/25	Carretas				Ponto A
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

8.14.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 16/04/2025 das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	276
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	75
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	23
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	26
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	33
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	176

8.14.2. Ponto A – Análise – 16/04/2025 das 08:00 às 09:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
3+6	195	1	1850	10,54%	9,49	A
5+1	296	1	1850	16,00%	6,25	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
3+6	195	11	1	1850	11,14%	9,49	A
5+1	296	6	1	1850	16,32%	6,25	A

8.14.3. Ponto A – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	195	11	206	207	11	218	220	11	231
5+1	296	6	302	315	6	321	334	6	340

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	234	11	245	249	11	260	265	11	276
5+1	356	6	362	378	6	384	402	6	408

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
3+6	281	11	292	299	11	310	318	11	329
5+1	427	6	433	454	6	460	483	6	489

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
3+6	338	11	349	3+6	1	1850	349	18,86%	A
5+1	513	6	519	5+1	1	1850	519	28,05%	A

8.15. Ponto A – 16/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs

16/04/25	Carros				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	42	49	45	61	197
2	14	10	15	19	58
3	8	5	9	12	34
4	5	4	8	6	23
5	9	6	6	7	28
6	30	21	27	45	123

16/04/25	Moto				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	11	10	7	12	20
2	4	3	2	8	9
3	0	1	1	2	2
4	0	0	3	1	2
5	2	1	3	1	4
6	7	5	6	7	13

16/04/25	Vans				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	3	6	8	5	33
2	0	2	0	1	5
3	2	1	1	0	6
4	1	0	0	1	3
5	0	1	0	0	2
6	4	1	6	2	20

16/04/25	Ônibus				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	5	7	9	4	50
2	0	0	1	0	2
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	5	2	8	4	38

16/04/25	Caminhões				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	5	6	4	6	42
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	1	0	1	0	4
5	0	1	0	0	2
6	3	1	2	4	20

16/04/25	Carretas				Ponto A
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	2	1	1	12
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	1	0	3

8.15.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 16/04/2025 das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	354
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	73
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	42
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	32
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	35
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	216

8.15.2. Ponto A – Análise – 16/04/2025 das 11:00 às 12:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	105	1	1850	5,68%	17,62	A
3+6	258	1	1850	13,95%	7,17	A
5+1	389	1	1850	21,03%	4,76	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	105	4	1	1850	5,89%	17,62	A
3+6	258	5	1	1850	14,22%	7,17	A
5+1	389	2	1	1850	21,14%	4,76	A

8.15.3. Ponto A – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	105	4	109	112	4	116	119	4	123
3+6	258	5	263	274	5	279	292	5	297
5+1	389	2	391	414	2	416	440	2	442

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	126	4	130	134	4	138	143	4	147
3+6	310	5	315	329	5	334	350	5	355
5+1	467	2	469	497	2	499	528	2	530

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	151	4	155	161	4	165	171	4	175
3+6	372	5	377	396	5	401	421	5	426
5+1	561	2	563	597	2	599	634	2	636

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
2+4	182	4	186	2+4	1	1850	186	10,05%	A
3+6	447	5	452	3+6	1	1850	452	24,44%	A
5+1	674	2	676	5+1	1	1850	676	36,55%	A

8.16. Ponto A – 16/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs

16/04/25	Carros				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	42	43	54	49	188
2	13	15	9	14	51
3	7	8	8	7	30
4	7	9	11	4	31
5	13	8	7	5	33
6	30	34	32	22	118

16/04/25	Moto				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	8	7	10	8	17
2	3	1	2	2	4
3	1	0	1	0	1
4	1	0	0	1	1
5	5	4	1	1	6
6	12	4	5	6	14

16/04/25	Vans				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	7	6	4	3	30
2	1	2	1	1	8
3	1	0	1	0	3
4	0	2	0	1	5
5	0	0	0	0	0
6	4	1	7	2	21

16/04/25	Ônibus				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	9	4	5	3	42
2	1	2	0	0	6
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	6	3	0	1	20
6	1	2	4	3	20

16/04/25	Caminhões				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	5	6	5	4	40
2	0	1	1	0	4
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	2	0	0	0	4
6	0	0	4	3	14

16/04/25	Carretas				Ponto A
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	1	0	0	0	3

8.16.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 16/04/2025 das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	317
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	73
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	34
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	37
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	63
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	190

8.16.2. Ponto A – Análise – 16/04/2025 das 12:00 às 13:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	109	1	1850	5,89%	16,97	A
3+6	224	1	1850	12,08%	8,28	A
5+1	379	1	1850	20,49%	4,88	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	109	4	1	1850	6,11%	16,97	A
3+6	224	5	1	1850	12,35%	8,28	A
5+1	379	2	1	1850	20,59%	4,88	A

8.16.3. Ponto A – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	109	4	113	116	4	120	123	4	127
3+6	224	5	229	238	5	243	253	5	258
5+1	389	2	391	414	2	416	440	2	442

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	131	4	135	139	4	143	148	4	152
3+6	268	5	273	285	5	290	303	5	308
5+1	467	2	469	497	2	499	528	2	530

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	157	4	161	167	4	171	178	4	182
3+6	322	5	327	343	5	348	364	5	369
5+1	561	2	563	597	2	599	634	2	636

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
2+4	189	4	193	2+4	1	1850	193	10,43%	A
3+6	387	5	392	3+6	1	1850	392	21,21%	A
5+1	674	2	676	5+1	1	1850	676	36,55%	A

8.17. Ponto A – 16/04/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs

16/04/25	Carros				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	56	61	67	64	248
2	18	14	15	11	58
3	6	5	7	16	34
4	5	2	5	8	20
5	5	7	8	9	29
6	41	34	44	39	158

16/04/25	Moto				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	14	9	13	7	22
2	2	5	6	4	9
3	2	1	3	0	3
4	0	2	3	4	5
5	1	0	4	2	4
6	9	7	4	6	13

16/04/25	Vans				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	6	3	4	5	27
2	0	0	1	2	5
3	1	0	0	1	3
4	0	0	0	0	0
5	2	0	0	0	3
6	7	8	6	3	36

16/04/25	Ônibus				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	3	7	8	4	44
2	0	1	0	0	2
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	1	0	0	2
6	2	3	7	6	36

16/04/25	Caminhões				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	8	3	2	5	36
2	1	1	0	1	6
3	0	0	2	0	4
4	0	0	0	0	0
5	1	0	2	0	6
6	4	2	3	2	22

16/04/25	Carretas				Ponto A
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

8.17.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 16/04/2025 das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	377
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	79
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	44
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	25
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	44
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	265

8.17.2. Ponto A – Ponto A – Análise – 16/04/2025 das 17:00 às 18:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	104	1	1850	5,59%	17,87	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	104	16	1	1850	6,46%	17,87	A

8.17.3. Ponto A – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	104	16	120	110	16	126	117	16	133

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	124	16	140	132	16	148	140	16	156

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	149	16	165	159	16	175	169	16	185

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
2+4	179	16	195	2+4	1	1850	195	10,56%	A

8.18. Ponto A – 16/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs

16/04/25	Carros				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	53	62	69	51	235
2	27	16	24	13	80
3	10	7	8	9	34
4	7	11	7	9	34
5	8	7	5	3	23
6	37	46	39	33	155

16/04/25	Moto				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	11	14	7	9	21
2	7	2	5	7	11
3	4	2	2	0	4
4	1	2	0	3	3
5	1	3	2	0	3
6	9	14	8	5	18

16/04/25	Vans				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	8	4	1	2	22,5
2	0	1	0	0	1,5
3	0	1	0	0	2
4	1	0	0	0	2
5	0	0	0	0	0
6	3	5	4	1	20

16/04/25	Ônibus				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	4	5	1	4	28
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	1	0	0	0	2
5	0	0	0	1	2
6	6	4	2	5	34

16/04/25	Caminhões				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	4	5	3	4	32
2	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	2
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	2	3	4	3	24

16/04/25	Carretas				Ponto A
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

8.18.1. Ponto A – Cálculo UCP/Hora – 16/04/2025 das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Estrada dos Fernandes sentido bairro	338
2	Estrada dos Fernandes oriundo do centro acessa Rua Luís Afonso	92
3	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido centro	42
4	Estrada dos Fernandes oriundo do bairro acessa Rua Luís Afonso	41
5	Rua Luís Afonso acessa Estrada Fernandes sentido bairro	28
6	Estrada dos Fernandes sentido centro	251

8.18.2. Ponto A – Análise – 16/04/2025 das 18:00 às 19:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	133	1	1850	7,16%	13,96	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
2+4	133	16	1	1850	8,03%	13,96	A

8.18.3. Ponto A – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	133	16	149	141	16	157	150	16	166

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	159	16	175	169	16	185	180	16	196

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
2+4	191	16	207	203	16	219	216	16	232

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
2+4	230	16	246	2+4	1	1850	246	13,28%	A

8.19. Ponto B – 14/04/2025 – Pico da Manhã – das 07:00 às 08:00 hs

14/04/25	Carros				Ponto B
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	3	5	2	5	15
8	6	7	3	4	20
9	4	3	5	4	16
10	4	3	6	5	18
11	6	4	3	7	20
12	3	2	5	3	13

14/04/25	Moto				Ponto B
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	1	2	3	0	3
8	1	1	2	3	4
9	0	2	3	0	3
10	1	2	2	1	3
11	3	1	2	1	4
12	1	0	1	0	1

14/04/25	Vans				Ponto B
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	3	4	1	3	17
8	1	0	0	0	2
9	0	1	3	0	6
10	1	1	0	1	5
11	3	1	0	1	8
12	2	1	1	2	9

14/04/25	Ônibus				Ponto B
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	1	0	1	0	4
8	0	0	0	1	2
9	0	1	0	0	2
10	0	0	0	0	0
11	0	0	1	0	2
12	0	0	0	0	0

14/04/25	Caminhões				Ponto B
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	1	0	0	2
8	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	2
10	0	0	0	0	0
11	0	1	0	0	2
12	0	0	0	0	0

14/04/25	Carretas				Ponto B
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.19.1. Ponto B – 14/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	41
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	27
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	29
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	26
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	35
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	23

8.19.2. Ponto B – 14/04/2025 – Análise – das 07:00 às 08:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7+10	66	1	1850	3,57%	28,03	A
8+11	62	1	1850	3,35%	29,84	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7+10	66	14	1	1850	4,32%	28,03	A
8+11	62	5	1	1850	3,62%	29,84	A

8.19.3. Ponto B – 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	66	14	80	70	14	84	75	14	89
8+11	62	5	67	66	5	71	70	5	75

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	79	14	93	84	14	98	90	14	104
8+11	74	5	79	79	5	84	84	5	89

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	95	14	109	101	14	115	108	14	122
8+11	89	5	94	95	5	100	101	5	106

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
7+10	114	14	128	7+10	1	1850	128	6,94%	A
8+11	107	5	112	8+11	1	1850	112	6,08%	A

8.20. Ponto B – 14/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs

14/04/25	Carros				Ponto B
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	4	2	3	5	14
8	3	4	2	1	10
9	3	1	4	0	8
10	1	2	3	0	6
11	3	1	3	0	7
12	2	1	5	2	10

14/04/25	Moto				Ponto B
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	1	1	2	3	4
8	1	0	0	0	1
9	2	0	1	0	2
10	2	1	1	3	4
11	0	0	0	0	0
12	1	2	1	1	3

14/04/25	Vans				Ponto B
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	0	1	0	0	2
8	1	1	0	1	5
9	0	2	0	0	3
10	1	0	1	0	3
11	0	0	1	0	2
12	2	1	2	0	8

14/04/25	Ônibus				Ponto B
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	1	0	0	1	4
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

14/04/25	Caminhões				Ponto B
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
7	1	0	0	0	2
8	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	2
10	1	0	1	0	4
11	1	0	0	1	4
12	0	0	0	0	0

8.20.1. Ponto B – 14/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	21
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	15
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	15
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	21
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	13
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	20

8.20.2. Ponto B – 14/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7+10	42	1	1850	2,24%	44,58	A
8+11	15	1	1850	0,81%	123,33	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7+10	42	14	1	1850	3,00%	44,58	A
8+11	28	5	1	1850	1,76%	67,27	A

8.20.3. Ponto B – 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	42	14	56	44	14	58	47	14	61
8+11	28	5	33	29	5	34	31	5	36

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	50	14	64	53	14	67	56	14	70
8+11	33	5	38	35	5	40	37	5	42

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	60	14	74	64	14	78	68	14	82
8+11	40	5	45	42	5	47	45	5	50

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
7+10	72	14	86	7+10	1	1850	86	4,64%	A
8+11	48	5	53	8+11	1	1850	53	2,85%	A

8.21. Ponto B – 14/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs

14/04/25	Carros				Ponto B
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	1	0	1	1	3
8	0	2	2	2	6
9	0	0	3	0	3
10	0	1	4	0	5
11	4	4	2	4	14
12	2	3	1	2	8

14/04/25	Moto				Ponto B
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	0	0	0	0	0
8	0	1	0	0	1
9	1	1	0	0	1
10	0	0	0	1	1
11	2	2	2	1	4
12	0	0	0	0	0

14/04/25	Vans				Ponto B
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	2	1	2	2	11
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	1	2	1	1	8
11	0	1	1	0	3
12	1	0	1	1	5

14/04/25	Ônibus				Ponto B
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	1	0	1	4
12	0	0	0	0	0

14/04/25	Caminhões				Ponto B
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	1	2
11	1	1	0	0	4
12	0	0	0	0	0

14/04/25	Carretas				Ponto B
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.21.1. Ponto B – 14/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	14
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	7
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	4
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	15
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	29
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	13

8.21.2. Ponto B – 14/04/2025 – Análise – das 11:00 às 12:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7	14	1	1850	0,73%	137,04	A
8	7	1	1850	0,35%	284,62	A
9+12	17	1	1850	0,89%	112,12	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7	14	2	1	1850	0,84%	137,04	A
8	7	3	1	1850	0,51%	284,62	A
9+12	17	9	1	1850	1,38%	112,12	A

8.21.3. Ponto B – 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	14	2	16	14	2	16	15	2	17
8	7	3	10	7	3	10	7	3	10
9+12	17	9	26	18	9	27	19	9	28

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	16	2	18	17	2	19	18	2	20
8	8	3	11	8	3	11	9	3	12
9+12	20	9	29	21	9	30	22	9	31

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	19	2	21	21	2	23	22	2	24
8	9	3	12	10	3	13	11	3	14
9+12	24	9	33	25	9	34	27	9	36

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
7	23	2	25	7	1	1850	25	1,37%	A
8	11	3	14	8	1	1850	14	0,77%	A
9+12	29	9	38	9+12	1	1850	38	2,03%	A

8.22. Ponto B – 14/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs

14/04/25	Carros				Ponto B
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	1	1	2	2	6
8	0	1	0	0	1
9	2	0	1	1	4
10	0	1	1	3	5
11	5	3	4	5	17
12	3	0	3	3	9

14/04/25	Moto				Ponto B
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	1	0	1	1	2
8	0	0	0	0	0
9	0	2	0	0	1
10	2	0	0	1	2
11	1	1	1	0	2
12	0	0	2	2	2

14/04/25	Vans				Ponto B
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	1	2	1	1	8
8	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	2
10	0	2	1	1	6
11	2	1	1	2	9
12	0	1	1	1	5

14/04/25	Ônibus				Ponto B
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	1	1	0	0	4
11	0	0	0	1	2
12	0	0	0	0	0

14/04/25	Caminhões				Ponto B
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	1	0	1	0	4
11	1	1	0	0	4
12	0	0	0	0	0

14/04/25	Carretas				Ponto B
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.22.1. Ponto B – 14/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	15
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	1
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	7
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	21
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	34
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	16

8.22.2. Ponto B – 14/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7	15	1	1850	0,81%	123,33	A
8	1	1	1850	0,05%	1850,00	A
9+12	22	1	1850	1,19%	84,09	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7	15	2	1	1850	0,92%	123,33	A
8	1	3	1	1850	0,22%	1850,00	A
9+12	22	9	1	1850	1,68%	84,09	A

8.22.3. Ponto B – 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	36	2	38	38	2	40	40	2	42
8	35	3	38	37	3	40	39	3	42
9+12	22	9	31	23	9	32	25	9	34

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	43	2	45	45	2	47	48	2	50
8	41	3	44	44	3	47	47	3	50
9+12	26	9	35	28	9	37	30	9	39

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	51	2	53	54	2	56	58	2	60
8	50	3	53	53	3	56	56	3	59
9+12	32	9	41	34	9	43	36	9	45

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
7	62	2	64	7	1	1850	64	3,43%	A
8	60	3	63	8	1	1850	63	3,39%	A
9+12	38	9	47	9+12	1	1850	47	2,55%	A

8.23. Ponto B – 14/04/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs

14/04/25	Carros				Ponto B
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	7	2	2	5	16
8	4	5	1	1	11
9	2	1	4	0	7
10	5	1	1	3	10
11	1	2	0	0	3
12	5	4	0	2	11

14/04/25	Moto				Ponto B
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	0	0	1	0	1
8	2	1	0	1	2
9	0	0	1	0	1
10	1	2	2	2	4
11	1	0	0	0	1
12	0	0	0	1	1

14/04/25	Vans				Ponto B
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	1	1	1	1	6
8	3	0	0	2	8
9	2	0	0	0	3
10	0	0	0	0	0
11	2	0	2	2	9
12	0	2	1	1	6

14/04/25	Ônibus				Ponto B
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	1	2
11	1	1	1	0	6
12	0	0	0	0	0

14/04/25	Caminhões				Ponto B
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	1	0	0	0	2
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	1	2	0	6
11	0	1	0	2	6
12	1	0	0	0	2

14/04/25	Carretas				Ponto B
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.23.1. Ponto B – 14/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	25
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	21
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	11
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	22
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	25
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	20

8.23.2. Ponto B – 14/04/2025 – Análise – das 17:00 às 18:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
9+12	30	1	1850	1,62%	61,67	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
9+12	30	19	1	1850	2,65%	61,67	A

8.23.3. Ponto B – 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	30	19	49	32	19	51	34	19	53

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	36	19	55	38	19	57	41	19	60

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	43	19	62	46	19	65	49	19	68

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
9+12	52	19	71	9+12	1	1850	71	3,84%	A

8.24. Ponto B – 14/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs

14/04/25	Carros				Ponto B
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	2	1	2	1	6
8	0	1	0	2	3
9	1	2	1	0	4
10	0	0	0	1	1
11	4	3	2	3	12
12	3	0	4	2	9

14/04/25	Moto				Ponto B
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	0	0	2	1	2
8	1	1	0	0	1
9	0	1	1	0	1
10	2	0	2	0	2
11	1	1	0	1	2
12	0	0	0	1	1

14/04/25	Vans				Ponto B
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	2	1	1	1	8
8	0	0	0	0	0
9	0	1	0	0	2
10	0	0	0	0	0
11	3	2	0	2	11
12	1	0	1	0	3

14/04/25	Ônibus				Ponto B
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	1	0	0	2
11	1	0	0	1	4
12	0	0	0	0	0

14/04/25	Caminhões				Ponto B
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	1	0	0	2
10	2	0	1	0	6
11	2	2	1	0	10
12	0	0	0	0	0

14/04/25	Carretas				Ponto B
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.24.1. Ponto B – 14/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	15
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	4
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	9
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	11
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	38
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	13

8.24.2. Ponto B – 14/04/2025 – Análise – das 18:00 às 19:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
9+12	30	1	1850	1,62%	61,67	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
9+12	30	19	1	1850	2,65%	61,67	A

8.24.3. Ponto B – 14/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	21	19	40	22	19	41	24	19	43

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	25	19	44	27	19	46	29	19	48

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	30	19	49	32	19	51	34	19	53

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
9+12	36	19	55	9+12	1	1850	55	2,99%	A

8.25. Ponto B – 15/04/2025 – Pico da Manhã – das 07:00 às 08:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto B
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	5	6	4	3	18
8	4	3	1	0	8
9	6	2	2	2	12
10	2	5	3	0	10
11	3	7	5	5	20
12	4	3	3	0	10

15/04/25	Moto				Ponto B
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	2	0	2	1	3
8	0	3	0	1	2
9	0	1	1	0	1
10	3	0	3	0	3
11	2	2	1	2	4
12	1	0	0	0	1

15/04/25	Vans				Ponto B
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	2	1	1	0	6
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	1	0	1	3
11	0	2	1	0	5
12	1	1	2	0	6

15/04/25	Ônibus				Ponto B
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	1	0	2
11	1	0	0	0	2
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Caminhões				Ponto B
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	1	0	0	0	2
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Carretas				Ponto B
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.25.1. Ponto B – 15/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	27
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	10
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	13
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	18
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	32
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	17

8.25.2. Ponto B – 15/04/2025 – Análise – das 07:00 às 08:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7+10	45	1	1850	2,41%	41,57	A
8+11	42	1	1850	2,27%	44,05	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7+10	45	14	1	1850	3,16%	41,57	A
8+11	42	5	1	1850	2,54%	44,05	A

8.25.3. Ponto B – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	45	14	59	47	14	61	50	14	64
8+11	42	5	47	45	5	50	47	5	52

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	53	14	67	57	14	71	60	14	74
8+11	50	5	55	54	5	59	57	5	62

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	64	14	78	68	14	82	73	14	87
8+11	61	5	66	64	5	69	68	5	73

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
7+10	77	14	91	7+10	1	1850	91	4,93%	A
8+11	73	5	78	8+11	1	1850	78	4,20%	A

8.26. Ponto B – 15/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto B
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	2	1	4	2	9
8	2	0	0	0	2
9	0	1	1	1	3
10	0	0	1	0	1
11	4	2	1	4	11
12	0	0	2	0	2

15/04/25	Moto	Ponto B
----------	------	---------

08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	0	1	0	1	1
8	0	0	0	0	0
9	1	0	1	0	1
10	0	0	0	1	1
11	1	1	2	0	2
12	0	2	0	0	1

15/04/25	Vans				Ponto B
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	0	0	0	0	0
8	0	1	0	0	2
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	2	0	0	0	3
12	0	1	1	0	3

15/04/25	Ônibus				Ponto B
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	1	0	1	1	6
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Caminhões				Ponto B
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
7	0	0	1	0	2
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	1	0	0	0	2
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Carretas				Ponto B
----------	----------	--	--	--	---------

08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.26.1. Ponto B – 15/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	12
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	4
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	4
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	8
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	18
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	6

8.26.2. Ponto B – 15/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7+10	20	1	1850	1,05%	94,87	A
8+11	4	1	1850	0,19%	528,57	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7+10	20	14	1	1850	1,81%	94,87	A
8+11	22	5	1	1850	1,43%	86,05	A

8.26.3. Ponto B – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	20	14	34	21	14	35	22	14	36
8+11	22	5	27	23	5	28	24	5	29

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	23	14	37	25	14	39	26	14	40
8+11	26	5	31	27	5	32	29	5	34

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	28	14	42	30	14	44	32	14	46
8+11	31	5	36	33	5	38	35	5	40

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
7+10	34	14	48	7+10	1	1850	48	2,58%	A
8+11	37	5	42	8+11	1	1850	42	2,28%	A

8.27. Ponto B – 15/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto B
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	4	2	1	3	10
8	0	2	2	2	6
9	0	0	3	0	3
10	0	1	4	0	5
11	4	4	2	4	14
12	2	3	1	2	8

15/04/25	Moto				Ponto B
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	0	0	0	0	0
8	0	1	0	0	1
9	1	1	0	0	1
10	0	0	0	1	1
11	2	2	2	1	4
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Vans				Ponto B
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	2	1	2	2	11
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	1	2	1	1	8
11	0	1	1	0	3
12	1	0	1	1	5

15/04/25	Ônibus				Ponto B
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	1	0	1	4
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Caminhões				Ponto B
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	1	2
11	1	1	0	0	4
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Carretas				Ponto B
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.27.1. Ponto B – 15/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	21
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	7
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	4
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	15
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	29
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	13

8.27.2. Ponto B – 15/04/2025 – Análise – das 11:00 às 12:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7	21	1	1850	1,11%	90,24	A
8	7	1	1850	0,35%	284,62	A
9+12	17	1	1850	0,89%	112,12	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7	21	2	1	1850	1,22%	90,24	A
8	7	3	1	1850	0,51%	284,62	A
9+12	17	9	1	1850	1,38%	112,12	A

8.27.3. Ponto B – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	21	2	23	22	2	24	23	2	25
8	7	3	10	7	3	10	7	3	10
9+12	17	9	26	18	9	27	19	9	28

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	25	2	27	26	2	28	28	2	30
8	8	3	11	8	3	11	9	3	12
9+12	20	9	29	21	9	30	22	9	31

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	30	2	32	31	2	33	33	2	35
8	9	3	12	10	3	13	11	3	14
9+12	24	9	33	25	9	34	27	9	36

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
7	36	2	38	7	1	1850	38	2,03%	A
8	11	3	14	8	1	1850	14	0,77%	A
9+12	29	9	38	9+12	1	1850	38	2,03%	A

8.28. Ponto B – 15/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto B
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	1	1	2	2	6
8	0	1	0	0	1
9	2	0	1	1	4
10	0	1	1	3	5
11	5	3	4	5	17
12	3	0	3	3	9

15/04/25	Moto				Ponto B
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	1	0	1	1	2
8	0	0	0	0	0
9	0	2	0	0	1
10	2	0	0	1	2
11	1	1	1	0	2
12	0	0	2	2	2

15/04/25	Vans				Ponto B
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	1	2	1	1	8
8	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	2
10	0	2	1	1	6
11	2	1	1	2	9
12	0	1	1	1	5

15/04/25	Ônibus				Ponto B
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	1	1	0	0	4
11	0	0	0	1	2
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Caminhões				Ponto B
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	1	0	1	0	4
11	1	1	0	0	4
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Carretas				Ponto B
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.28.1. Ponto B – 15/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	15
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	1
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	7
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	21
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	34
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	16

8.28.2. Ponto B – 15/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7	15	1	1850	0,81%	123,33	A
8	1	1	1850	0,05%	1850,00	A
9+12	22	1	1850	1,19%	84,09	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7	15	2	1	1850	0,92%	123,33	A
8	1	3	1	1850	0,22%	1850,00	A
9+12	22	9	1	1850	1,68%	84,09	A

8.28.3. Ponto B – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	36	2	38	38	2	40	40	2	42
8	35	3	38	37	3	40	39	3	42
9+12	22	9	31	23	9	32	25	9	34

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	43	2	45	45	2	47	48	2	50
8	41	3	44	44	3	47	47	3	50
9+12	26	9	35	28	9	37	30	9	39

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	51	2	53	54	2	56	58	2	60
8	50	3	53	53	3	56	56	3	59
9+12	32	9	41	34	9	43	36	9	45

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
7	62	2	64	7	1	1850	64	3,43%	A
8	60	3	63	8	1	1850	63	3,39%	A
9+12	38	9	47	9+12	1	1850	47	2,55%	A

8.29. Ponto B – 15/04/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto B
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	4	3	3	5	15
8	2	1	3	2	8
9	5	2	2	1	10
10	5	1	1	3	10
11	1	2	0	0	3
12	5	4	0	2	11

15/04/25	Moto				Ponto B
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	0	0	1	0	1
8	2	1	0	1	2
9	0	0	1	0	1
10	1	2	2	2	4
11	1	0	0	0	1
12	0	0	0	1	1

15/04/25	Vans				Ponto B
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	1	1	1	1	6
8	3	0	0	2	8
9	2	0	0	0	3
10	0	0	0	0	0
11	2	0	2	2	9
12	0	2	1	1	6

15/04/25	Ônibus				Ponto B
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	1	2
11	1	1	1	0	6
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Caminhões				Ponto B
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	1	0	0	0	2
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	1	2	0	6
11	0	1	0	2	6
12	1	0	0	0	2

15/04/25	Carretas				Ponto B
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.29.1. Ponto B – 15/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	24
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	18
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	14
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	22
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	25
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	20

8.29.2. Ponto B – 15/04/2025 – Análise – das 17:00 às 18:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
9+12	33	1	1850	1,78%	56,06	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
9+12	33	19	1	1850	2,81%	56,06	A

8.29.3. Ponto B – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	33	19	52	35	19	54	37	19	56

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	40	19	59	42	19	61	45	19	64

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	48	19	67	51	19	70	54	19	73

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
9+12	57	19	76	9+12	1	1850	76	4,12%	A

8.30. Ponto B – 15/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto B
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	2	1	2	1	6
8	0	1	0	2	3
9	1	2	1	0	4
10	0	0	0	1	1
11	4	3	2	3	12
12	3	0	4	2	9

15/04/25	Moto				Ponto B
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	0	0	2	1	2
8	1	1	0	0	1
9	0	1	1	0	1
10	2	0	2	0	2
11	1	1	0	1	2
12	0	0	0	1	1

15/04/25	Vans				Ponto B
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	2	1	1	1	8
8	0	0	0	0	0
9	0	1	0	0	2
10	0	0	0	0	0
11	3	2	0	2	11
12	1	0	1	0	3

15/04/25	Ônibus				Ponto B
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	1	0	0	2
11	1	0	0	1	4
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Caminhões				Ponto B
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	1	0	0	2
10	2	0	1	0	6
11	2	2	1	0	10
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Carretas				Ponto B
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.30.1. Ponto B – 15/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	15
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	4
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	9
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	11
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	38
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	13

8.30.2. Ponto B – 15/04/2025 – Análise – das 18:00 às 19:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
9+12	21	1	1850	1,14%	88,10	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
9+12	21	19	1	1850	2,16%	88,10	A

8.30.3. Ponto B – 15/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	21	19	40	22	19	41	24	19	43

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	25	19	44	27	19	46	29	19	48

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	30	19	49	32	19	51	34	19	53

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
9+12	36	19	55	9+12	1	1850	55	2,99%	A

8.31. Ponto B – 16/04/2025 – Pico da Manhã – das 07:00 às 08:00 hs

16/04/25	Carros				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	3	5	2	5	15
8	6	7	3	4	20
9	4	3	5	4	16
10	4	3	6	5	18
11	6	4	3	7	20
12	3	2	5	3	13

16/04/25	Moto				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	1	2	3	0	3
8	1	1	2	3	4
9	0	2	3	0	3
10	1	2	2	1	3
11	3	1	2	1	4
12	1	0	1	0	1

16/04/25	Vans				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	3	4	1	3	17
8	1	0	0	0	2
9	0	1	3	0	6
10	1	1	0	1	5
11	3	1	0	1	8
12	2	1	1	2	9

8.31.1. Ponto B – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	41
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	27
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	29
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	26
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	35
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	23

8.31.2. Ponto B – 16/04/2025 – Análise – das 07:00 às 08:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7+10	66	1	1850	3,57%	28,03	A
8+11	62	1	1850	3,35%	29,84	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7+10	66	14	1	1850	4,32%	28,03	A
8+11	62	5	1	1850	3,62%	29,84	A

8.31.3. Ponto B – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	66	14	80	70	14	84	75	14	89
8+11	62	5	67	66	5	71	70	5	75

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	79	14	93	84	14	98	90	14	104
8+11	74	5	79	79	5	84	84	5	89

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	95	14	109	101	14	115	108	14	122
8+11	89	5	94	95	5	100	101	5	106

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
7+10	114	14	128	7+10	1	1850	128	6,94%	A
8+11	107	5	112	8+11	1	1850	112	6,08%	A

8.32. Ponto B – 16/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs

16/04/25	Carros				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	4	2	3	5	14
8	3	4	2	1	10
9	3	1	4	0	8
10	1	2	3	0	6
11	3	1	3	0	7
12	2	1	5	2	10

16/04/25	Moto				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	1	1	2	3	4
8	1	0	0	0	1
9	2	0	1	0	2
10	2	1	1	3	4
11	0	0	0	0	0
12	1	2	1	1	3

16/04/25	Vans				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	0	1	0	0	2
8	1	1	0	1	5
9	0	2	0	0	3
10	1	0	1	0	3
11	0	0	1	0	2
12	2	1	2	0	8

16/04/25	Ônibus				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	1	0	0	1	4
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/04/25	Caminhões				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
7	1	0	0	0	2
8	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	2
10	1	0	1	0	4
11	1	0	0	1	4
12	0	0	0	0	0

16/04/25	Carretas				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.32.1. Ponto B – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	21
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	15
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	15
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	21
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	13
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	20

8.32.2. Ponto B – 16/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7+10	42	1	1850	2,24%	44,58	A
8+11	15	1	1850	0,81%	123,33	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7+10	42	14	1	1850	3,00%	44,58	A
8+11	28	5	1	1850	1,76%	67,27	A

8.32.3. Ponto B – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	42	14	56	44	14	58	47	14	61
8+11	28	5	33	29	5	34	31	5	36

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	50	14	64	53	14	67	56	14	70
8+11	33	5	38	35	5	40	37	5	42

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7+10	60	14	74	64	14	78	68	14	82
8+11	40	5	45	42	5	47	45	5	50

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
7+10	72	14	86	7+10	1	1850	86	4,64%	A
8+11	48	5	53	8+11	1	1850	53	2,85%	A

8.33. Ponto B – 16/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs

16/04/25	Carros				Ponto 2
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	3	5	4	4	16
8	4	5	4	4	17
9	2	3	5	1	11
10	2	3	4	2	11
11	1	5	1	6	13
12	3	4	5	1	13

16/04/25	Moto				Ponto 2
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	1	3	2	1	4
8	1	2	1	3	4
9	2	1	1	0	2
10	1	3	1	1	3
11	1	2	0	2	3
12	3	1	1	2	4

16/04/25	Vans				Ponto 2
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	1	3	1	0	8
8	2	4	1	2	14
9	1	0	1	0	3
10	0	3	3	2	12
11	0	1	1	0	3
12	2	3	2	0	11

16/04/25	Ônibus				Ponto 2
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	1	2
9	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	2
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/04/25	Caminhões				Ponto 2
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	2	0	0	4
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	1	2
11	1	0	0	0	2
12	0	0	0	0	0

8.33.1. Ponto B – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	31
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	36
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	16
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	30
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	21
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	27

8.33.2. Ponto B – 16/04/2025 – Análise – das 11:00 às 12:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7	31	1	1850	1,68%	59,68	A
8	36	1	1850	1,95%	51,39	A
9+12	43	1	1850	2,32%	43,02	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7	31	2	1	1850	1,78%	59,68	A
8	36	3	1	1850	2,11%	51,39	A
9+12	43	9	1	1850	2,81%	43,02	A

8.33.3. Ponto B – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	31	2	33	33	2	35	35	2	37
8	36	3	39	38	3	41	41	3	44
9+12	43	9	52	46	9	55	49	9	58

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	37	2	39	40	2	42	42	2	44
8	43	3	46	46	3	49	49	3	52
9+12	52	9	61	55	9	64	58	9	67

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	45	2	47	48	2	50	51	2	53
8	52	3	55	55	3	58	59	3	62
9+12	62	9	71	66	9	75	70	9	79

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
7	54	2	56	7	1	1850	56	3,01%	A
8	62	3	65	8	1	1850	65	3,53%	A
9+12	75	9	84	9+12	1	1850	84	4,51%	A

8.34. Ponto B – 16/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs

16/04/25	Carros				Ponto 2
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	4	3	0	3	10
8	5	1	0	4	10
9	3	2	3	5	13
10	2	3	2	4	11
11	2	2	6	2	12
12	4	2	1	0	7

16/04/25	Moto				Ponto 2
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	2	1	2	0	3
8	0	1	0	1	1
9	1	0	2	1	2
10	2	2	1	1	3
11	2	3	0	1	3
12	2	1	2	1	3

16/04/25	Vans				Ponto 2
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	2	3	2	1	12
8	0	1	1	0	3
9	2	2	0	1	8
10	3	2	4	0	14
11	1	3	2	0	9
12	0	1	3	2	9

16/04/25	Ônibus				Ponto 2
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	1	2
9	1	0	0	0	2
10	0	1	0	0	2
11	0	0	1	1	4
12	0	0	0	0	0

16/04/25	Caminhões				Ponto 2
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
7	0	0	0	0	0
8	2	0	0	0	4
9	0	0	0	0	0
10	0	1	1	0	4
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/04/25	Carretas				Ponto 2
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.34.1. Ponto B – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	25
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	20
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	25
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	34
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	28
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	19

8.34.2. Ponto B – 16/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7	25	1	1850	1,32%	75,51	A
8	20	1	1850	1,08%	92,50	A
9+12	44	1	1850	2,35%	42,53	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
7	25	2	1	1850	1,43%	75,51	A
8	20	3	1	1850	1,24%	92,50	A
9+12	44	9	1	1850	2,84%	42,53	A

8.34.3. Ponto B – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	58	2	60	62	2	64	66	2	68
8	48	3	51	51	3	54	54	3	57
9+12	44	9	53	46	9	55	49	9	58

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	70	2	72	74	2	76	79	2	81
8	58	3	61	61	3	64	65	3	68
9+12	52	9	61	56	9	65	59	9	68

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
7	84	2	86	89	2	91	95	2	97
8	69	3	72	74	3	77	78	3	81
9+12	63	9	72	67	9	76	71	9	80

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
7	101	2	103	7	1	1850	103	5,54%	A
8	83	3	86	8	1	1850	86	4,66%	A
9+12	75	9	84	9+12	1	1850	84	4,56%	A

8.35. Ponto B – 16/04/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto 2
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	5	3	4	6	18
8	1	2	1	2	6
9	4	1	3	2	10
10	6	0	2	1	9
11	3	2	4	1	10
12	3	5	1	1	10

15/04/25	Moto				Ponto 2
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	2	0	3	1	3
8	3	1	1	4	5
9	0	0	0	0	0
10	2	3	1	1	4
11	0	1	1	2	2
12	0	0	0	1	1

15/04/25	Vans				Ponto 2
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	2	2	1	1	9
8	0	2	1	0	5
9	1	0	1	0	3
10	1	2	1	0	6
11	1	1	1	0	5
12	2	1	1	2	9

15/04/25	Ônibus				Ponto 2
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	0	0
8	0	1	0	1	4
9	0	1	0	0	2
10	1	0	0	1	4
11	1	0	1	0	4
12	1	0	0	1	4

15/04/25	Caminhões				Ponto 2
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	1	0	1	0	4
8	0	0	0	1	2
9	0	0	0	0	0
10	0	1	2	0	6
11	1	0	0	1	4
12	1	0	0	0	2

15/04/25	Carretas				Ponto 2
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.35.1. Ponto B – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	34
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	21
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	15
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	29
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	25
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	26

8.35.2. Ponto B – 16/04/2025 – Análise – das 17:00 às 18:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
9+12	41	1	1850	2,19%	45,68	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
9+12	41	19	1	1850	3,22%	45,68	A

8.35.3. Ponto B – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	41	19	60	43	19	62	46	19	65

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	49	19	68	52	19	71	55	19	74

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	58	19	77	62	19	81	66	19	85

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
9+12	70	19	89	9+12	1	1850	89	4,82%	A

8.36. Ponto B – 16/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs

15/04/25	Carros				Ponto 2
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
7	4	2	1	3	10
8	3	2	3	4	12
9	1	4	1	0	6
10	0	2	0	1	3
11	3	1	5	1	10
12	3	1	4	1	9

15/04/25	Moto				Ponto 2
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
7	2	2	1	2	4
8	1	2	0	1	2
9	1	2	1	2	3
10	2	1	3	2	4
11	2	1	1	2	3
12	0	1	5	3	5

15/04/25	Vans				Ponto 2
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
7	3	1	2	3	14
8	0	0	1	0	2
9	0	1	0	0	2
10	0	1	0	1	3
11	1	2	0	2	8
12	1	2	1	0	6

15/04/25	Ônibus				Ponto 2
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
7	0	0	0	1	2
8	2	0	0	0	4
9	0	0	0	0	0
10	0	1	0	0	2
11	1	0	0	1	4
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Caminhões				Ponto 2
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
7	1	0	0	1	4
8	0	0	0	0	0
9	0	1	0	1	4
10	2	0	1	0	6
11	1	3	1	0	10
12	0	0	0	0	0

15/04/25	Carretas				Ponto 2
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.36.1. Ponto B – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
7	Rua Luís Afonso segue para Estrada do Guaió	33
8	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo do empreendimento	20
9	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido do empreendimento	15
10	Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo acessa Rua Luís Afonso sentido Estrada do Guaió	18
11	Rua Luís Afonso acessa Rua Prof. Marcos de Paula Eduardo oriundo da Estrada do Guaió	35
12	Rua Luís Afonso acessa segue sentido empreendimento	20

8.36.2. Ponto B – 16/04/2025 – Análise – das 18:00 às 19:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
9+12	34	1	1850	1,84%	54,41	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
9+12	34	19	1	1850	2,86%	54,41	A

8.36.3. Ponto B – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	34	19	53	36	19	55	38	19	57

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	41	19	60	43	19	62	46	19	65

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
9+12	49	19	68	52	19	71	55	19	74

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
9+12	59	19	78	9+12	1	1850	78	4,21%	A

8.37. Ponto C – 09/04/2025 – Pico da Manhã – das 07:00 às 08:00 hs

09/04/25	Carros				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	27	63	42	40	172
14	11	6	3	2	22
15	10	9	4	5	28
16	15	11	7	2	35
17	7	7	7	4	25
18	38	46	48	47	179

09/04/25	Moto				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	16	12	12	10	25
14	0	0	2	0	1
15	2	1	1	2	3
16	0	0	0	1	1
17	1	0	3	0	2
18	11	15	16	8	25

09/04/25	Vans				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	6	4	4	2	24
14	1	0	0	0	2
15	2	0	0	0	3
16	1	0	0	0	2
17	2	0	1	0	5
18	10	11	6	4	47

09/04/25	Ônibus				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	4	6	5	0	30
14	0	0	0	5	10
15	0	0	0	1	2
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	3	4	3	3	26

09/04/25	Caminhões				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	0	0	1	0	2
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	1	0	0	1	4

09/04/25	Carretas				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	5	7	9	4	75
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	7	3	6	8	72

8.37.1. Ponto C – 16/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	328
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	35
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	36
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	37
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	32
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	353

8.37.2. Ponto C – 16/04/2025 – Análise – das 07:00 às 08:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
15+18	389	1	1850	21,00%	4,76	A
13+16	365	1	1850	19,73%	5,07	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
15+18	389	19	1	1850	22,03%	4,76	A
13+16	365	9	1	1850	20,22%	5,07	A

8.37.3. Ponto C – 16/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	389	19	408	413	19	432	439	19	458
13+16	365	9	374	388	9	397	412	9	421

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	467	19	486	496	19	515	527	19	546
13+16	438	9	447	466	9	475	495	9	504

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	561	19	580	596	19	615	633	19	652
13+16	527	9	536	560	9	569	595	9	604

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
15+18	673	19	692	15+18	1	1850	692	37,42%	A
13+16	633	9	642	13+16	1	1850	642	34,68%	A

8.38. Ponto C – 09/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs

09/04/25	Carros				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	42	32	47	46	167
14	4	2	4	5	15
15	7	8	3	7	25
16	2	4	1	2	9
17	4	6	2	4	16
18	52	40	56	42	190

09/04/25	Moto				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	7	6	6	6	13
14	0	1	1	0	1
15	0	0	3	2	3
16	0	0	2	0	1
17	0	2	1	2	3
18	10	8	5	12	18

09/04/25	Vans				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	6	3	2	3	21
14	1	0	0	0	2
15	0	0	0	1	2
16	2	0	0	0	3
17	0	0	0	0	0
18	5	5	1	4	23

09/04/25	Ônibus				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	2	4	2	2	20
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	4	3	4	1	24

09/04/25	Caminhões				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
13	10	6	3	4	46
14	0	0	0	1	2
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	6	4	6	6	44

09/04/25	Carretas				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	1	1	0	0	6
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	1	0	1	1	9

8.38.1. Ponto C – 09/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	273
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	20
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	29
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	13
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	19
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	307

8.38.2. Ponto C – 09/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
15+18	336	1	1850	18,16%	5,51	A
13+16	286	1	1850	15,43%	6,48	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
15+18	336	19	1	1850	19,19%	5,51	A
13+16	286	9	1	1850	15,92%	6,48	A

8.38.3. Ponto C – 09/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	336	19	355	357	19	376	380	19	399
13+16	286	9	295	303	9	312	323	9	332

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	404	19	423	429	19	448	456	19	475
13+16	343	9	352	365	9	374	388	9	397

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	485	19	504	515	19	534	548	19	567
13+16	412	9	421	438	9	447	465	9	474

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
15+18	582	19	601	15+18	1	1850	601	32,50%	A
13+16	495	9	504	13+16	1	1850	504	27,23%	A

8.39. Ponto C – 09/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs

09/04/25	Carros				Ponto 3
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	44	47	44	45	180
14	3	4	3	2	12
15	10	2	6	6	24
16	4	1	2	2	9
17	2	2	2	5	11
18	32	56	37	48	173

09/04/25	Moto				Ponto 3
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	4	8	10	4	13
14	1	2	1	1	3
15	2	2	2	0	3
16	0	1	0	2	2
17	2	1	3	0	3
18	6	9	8	5	14

09/04/25	Vans				Ponto 3
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	5	7	5	6	35
14	1	2	1	1	8
15	0	2	0	1	5
16	0	1	0	3	6
17	0	1	1	2	6
18	4	6	7	5	33

09/04/25	Ônibus				Ponto 3
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	4	4	3	3	28
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	3	3	5	7	36

09/04/25	Caminhões				Ponto 3
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	5	9	7	6	54
14	0	0	0	1	2
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	6	7	10	10	66

09/04/25	Carretas				Ponto 3
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	0	0	1	1	6
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	0	1	0	0	3

8.39.1. Ponto C – 09/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	316
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	24
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	32
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	17
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	20
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	325

8.39.2. Ponto C – 09/04/2025 – Análise – das 11:00 às 12:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	35	1	1850	1,86%	53,62	A
17	20	1	1850	1,08%	92,50	A
15+18	357	1	1850	19,27%	5,19	A
13+16	332	1	1850	17,95%	5,57	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	35	5	1	1850	2,14%	53,62	A
17	20	3	1	1850	1,24%	92,50	A
15+18	357	3	1	1850	19,43%	5,19	A
13+16	332	2	1	1850	18,05%	5,57	A

8.39.3. Ponto C – 09/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	35	5	40	37	5	42	39	5	44
17	20	3	23	21	3	24	23	3	26
15+18	357	3	360	379	3	382	403	3	406
13+16	332	2	334	353	2	355	375	2	377

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	41	5	46	44	5	49	47	5	52
17	24	3	27	26	3	29	27	3	30
15+18	428	3	431	455	3	458	484	3	487
13+16	399	2	401	424	2	426	451	2	453

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	50	5	55	53	5	58	56	5	61
17	29	3	32	31	3	34	33	3	36
15+18	514	3	517	547	3	550	581	3	584
13+16	479	2	481	509	2	511	541	2	543

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
14	60	5	65	14	1	1850	65	3,50%	A
17	35	3	38	17	1	1850	38	2,04%	A
15+18	618	3	621	15+18	1	1850	621	33,56%	A
13+16	575	2	577	13+16	1	1850	577	31,21%	A

8.40. Ponto C – 09/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs

09/04/25	Carros				Ponto 3
12 as 13hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	47	56	36	16	155
14	7	9	2	1	19
15	10	11	6	2	29
16	7	6	3	1	17
17	2	4	5	5	16
18	81	72	41	25	219

09/04/25	Moto				Ponto 3
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	16	9	10	5	20
14	3	1	3	0	4
15	4	2	1	0	4
16	1	4	1	0	3
17	2	1	2	0	3
18	12	11	16	6	23

09/04/25	Vans				Ponto 3
12 as 13hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	7	6	13	3	44
14	2	1	2	1	9
15	3	0	2	0	8
16	1	0	2	0	5
17	0	0	0	2	3
18	10	11	11	4	54

09/04/25	Ônibus				Ponto 3
12 as 13hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	7	4	5	1	34
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	5	5	4	2	32

09/04/25	Caminhões				Ponto 3
12 as 13hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
13	9	8	10	2	58
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	1	0	0	2
18	12	6	6	5	58

09/04/25	Carretas				Ponto 3
12 as 13hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	0	0	1	0	3
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	1	0	0	0	3

8.40.1. Ponto C – 09/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	314
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	32
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	40
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	25
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	24
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	389

8.40.2. Ponto C – 09/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	32	1	1850	1,70%	58,73	A
17	24	1	1850	1,27%	78,72	A
15+18	429	1	1850	23,16%	4,32	A
13+16	338	1	1850	18,27%	5,47	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	32	5	1	1850	1,97%	58,73	A
17	24	3	1	1850	1,43%	78,72	A
15+18	429	3	1	1850	23,32%	4,32	A
13+16	338	2	1	1850	18,38%	5,47	A

8.40.3. Ponto C – 09/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	32	5	37	33	5	38	36	5	41
17	24	3	27	25	3	28	27	3	30
15+18	429	3	432	455	3	458	484	3	487
13+16	338	2	340	359	2	361	382	2	384

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	38	5	43	40	5	45	43	5	48
17	28	3	31	30	3	33	32	3	35
15+18	515	3	518	547	3	550	582	3	585
13+16	406	2	408	432	2	434	459	2	461

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	45	5	50	48	5	53	51	5	56
17	34	3	37	36	3	39	38	3	41
15+18	618	3	621	657	3	660	699	3	702
13+16	488	2	490	518	2	520	551	2	553

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
17	55	5	60	17	1	1850	60	3,22%	A
20	41	3	44	20	1	1850	44	2,36%	A
21+18	743	3	746	21+18	1	1850	746	40,30%	A
22+19	586	2	588	22+19	1	1850	588	31,77%	A

8.41. Ponto C – 09/04/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs

09/04/25	Carros				Ponto 3
17 as 18hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	46	36	38	40	160
14	2	5	2	3	12
15	7	10	8	6	31
16	1	2	6	4	13
17	2	4	4	2	12
18	46	56	47	47	196

09/04/25	Moto				Ponto 3
17 as 18hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	4	10	4	0	9
14	0	1	0	1	1
15	1	0	2	0	2
16	2	1	1	0	2
17	1	1	2	0	2
18	6	6	7	22	21

09/04/25	Vans				Ponto 3
17 as 18hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	6	4	8	11	44
14	1	1	0	1	5
15	1	2	0	0	5
16	1	0	0	1	3
17	3	0	0	0	5
18	4	6	6	6	33

09/04/25	Ônibus				Ponto 3
17 as 18hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	2	2	2	2	16
14	0	1	0	0	2
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	4	5	4	4	34

09/04/25	Caminhões				Ponto 3
17 as 18hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	6	5	6	6	46
14	1	0	0	0	2
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	8	7	3	7	50

09/04/25	Carretas				Ponto 3
17 as 18hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	0	0	1	1	6
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	5	2	0	0	21

8.41.1. Ponto C – 09/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	281
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	22
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	37
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	18
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	19
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	355

8.41.2. Ponto C – 09/04/2025 – Análise – das 17:00 às 18:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	22	1	1850	1,16%	86,05	A
17	19	1	1850	1,00%	100,00	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	22	18	1	1850	2,14%	86,05	A
17	19	5	1	1850	1,27%	100,00	A

8.41.3. Ponto C – 09/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	22	18	40	23	18	41	24	18	42
17	19	5	24	20	5	25	21	5	26

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	26	18	44	27	18	45	29	18	47
17	22	5	27	24	5	29	25	5	30

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	31	18	49	33	18	51	35	18	53
17	27	5	32	28	5	33	30	5	35

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
14	37	18	55	14	1	1850	55	2,99%	A
17	32	5	37	17	1	1850	37	2,00%	A

8.42. Ponto C – 09/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs

09/04/25	Carros				Ponto 3
18 as 19hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	1	37	51	56	145
14	6	4	2	4	16
15	1	7	6	6	20
16	0	6	2	1	9
17	3	2	1	2	8
18	52	51	45	47	195

09/04/25	Moto				Ponto 3
18 as 19hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	11	3	6	4	12
14	3	4	1	2	5
15	1	1	0	1	2
16	0	0	4	2	3
17	2	2	3	2	5
18	6	7	4	16	17

09/04/25	Vans				Ponto 3
18 as 19hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	6	11	6	7	45
14	1	1	2	1	8
15	0	0	0	0	0
16	1	0	1	0	3
17	0	0	1	0	2
18	7	6	7	7	41

09/04/25	Ônibus				Ponto 3
18 as 19hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	4	2	5	2	26
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	3	3	4	3	26

09/04/25	Caminhões				Ponto 3
18 as 19hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
13	3	3	6	4	32
14	0	0	1	0	2
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	6	5	11	7	58

8.42.1. Ponto C – 09/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	266
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	31
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	22
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	15
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	14
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	342

8.42.2. Ponto C – 09/04/2025 – Análise – das 18:00 às 19:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	31	1	1850	1,65%	60,66	A
17	14	1	1850	0,76%	132,14	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	31	18	1	1850	2,62%	60,66	A
17	14	5	1	1850	1,03%	132,14	A

8.42.3. Ponto C – 09/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	31	18	49	32	18	50	34	18	52
17	14	5	19	15	5	20	16	5	21

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	37	18	55	39	18	57	41	18	59
17	17	5	22	18	5	23	19	5	24

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	44	18	62	47	18	65	50	18	68
17	20	5	25	21	5	26	23	5	28

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
14	53	18	71	14	1	1850	71	3,83%	A
17	24	5	29	17	1	1850	29	1,58%	A

8.43. Ponto C – 10/04/2025 – Pico da Manhã – das 07:00 às 08:00 hs

10/04/25	Carros				Ponto C
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	27	63	42	40	172
14	11	6	3	2	22
15	10	9	4	5	28
16	15	11	7	2	35
17	7	7	7	4	25
18	38	46	48	47	179

10/04/25	Moto				Ponto C
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	16	12	12	10	25
14	0	0	2	0	1
15	2	1	1	2	3
16	0	0	0	1	1
17	1	0	3	0	2
18	11	15	16	8	25

10/04/25	Vans				Ponto C
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	6	4	4	2	24
14	1	0	0	0	2
15	2	0	0	0	3
16	1	0	0	0	2
17	2	0	1	0	5
18	10	11	6	4	47

10/04/25	Ônibus				Ponto C
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	0	0	1	0	2
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	1	0	0	1	4

10/04/25	Caminhões				Ponto C
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	0	0	1	0	2
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	1	0	0	1	4

10/04/25	Carretas				Ponto C
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	5	7	9	4	75
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	7	3	6	8	72

8.43.1. Ponto C – 10/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	300
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	25
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	34
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	37
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	32
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	331

8.43.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 07:00 às 08:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
15+18	365	1	1850	19,70%	5,08	A
13+16	337	1	1850	18,22%	5,49	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
15+18	365	19	1	1850	20,73%	5,08	A
13+16	337	9	1	1850	18,70%	5,49	A

8.43.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	365	19	384	387	19	406	412	19	431
13+16	337	9	346	358	9	367	381	9	390

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	438	19	457	465	19	484	495	19	514
13+16	405	9	414	430	9	439	457	9	466

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	526	19	545	559	19	578	594	19	613
13+16	486	9	495	517	9	526	549	9	558

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
15+18	632	19	651	15+18	1	1850	651	35,17%	A
13+16	584	9	593	13+16	1	1850	593	32,06%	A

8.44. Ponto C – 10/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs

10/04/25	Carros				Ponto C
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	42	32	47	46	167
14	4	2	4	5	15
15	7	8	3	7	25
16	2	4	1	2	9
17	4	6	2	4	16
18	52	40	56	42	190

10/04/25	Moto				Ponto C
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	7	6	6	6	13
14	0	1	1	0	1
15	0	0	3	2	3
16	0	0	2	0	1
17	0	2	1	2	3
18	10	8	5	12	18

10/04/25	Vans				Ponto C
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	6	3	2	3	21
14	1	0	0	0	2
15	0	0	0	1	2
16	2	0	0	0	3
17	0	0	0	0	0
18	5	5	1	4	23

10/04/25	Ônibus				Ponto C
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	10	6	3	4	46
14	0	0	0	1	2
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	6	4	6	6	44

10/04/25	Caminhões				Ponto C
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
13	10	6	3	4	46
14	0	0	0	1	2
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	6	4	6	6	44

10/04/25	Carretas				Ponto C
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	1	1	0	0	6
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	1	0	1	1	9

8.44.1. Ponto C – 10/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	299
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	22
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	29
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	13
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	19
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	327

8.44.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
15+18	356	1	1850	19,24%	5,20	A
13+16	312	1	1850	16,84%	5,94	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
15+18	356	19	1	1850	20,27%	5,20	A
13+16	312	9	1	1850	17,32%	5,94	A

8.44.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	356	19	375	378	19	397	402	19	421
13+16	312	9	321	331	9	340	352	9	361

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	428	19	447	455	19	474	483	19	502
13+16	374	9	383	398	9	407	423	9	432

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	514	19	533	546	19	565	580	19	599
13+16	449	9	458	478	9	487	508	9	517

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
15+18	617	19	636	15+18	1	1850	636	34,38%	A
13+16	540	9	549	13+16	1	1850	549	29,67%	A

8.45. Ponto C – 10/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs

10/04/25	Carros				Ponto C
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	44	47	44	45	180
14	3	4	3	2	12
15	10	2	6	6	24
16	4	1	2	2	9
17	2	2	2	5	11
18	32	56	37	48	173

10/04/25	Moto				Ponto C
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	4	8	10	4	13
14	1	2	1	1	3
15	2	2	2	0	3
16	0	1	0	2	2
17	2	1	3	0	3
18	6	9	8	5	14

10/04/25	Vans				Ponto C
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	5	7	5	6	35
14	1	2	1	1	8
15	0	2	0	1	5
16	0	1	0	3	6
17	0	1	1	2	6
18	4	6	7	5	33

10/04/25	Ônibus				Ponto C
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	4	4	3	3	28
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	3	3	5	7	36

10/04/25	Caminhões				Ponto C
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	5	9	7	6	54
14	0	0	0	1	2
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	6	7	10	10	66

10/04/25	Carretas				Ponto C
11 as 12hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	0	0	1	1	6
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	0	1	0	0	3

8.45.1. Ponto C – 10/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	316
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	24
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	32
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	17
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	20
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	325

8.45.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 11:00 às 12:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	25	1	1850	1,32%	75,51	A
17	20	1	1850	1,08%	92,50	A
15+18	357	1	1850	19,27%	5,19	A
13+16	332	1	1850	17,95%	5,57	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	25	5	1	1850	1,59%	75,51	A
17	20	3	1	1850	1,24%	92,50	A
15+18	357	3	1	1850	19,43%	5,19	A
13+16	332	2	1	1850	18,05%	5,57	A

8.45.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	25	5	30	26	5	31	28	5	33
17	20	3	23	21	3	24	23	3	26
15+18	357	3	360	379	3	382	403	3	406
13+16	332	2	334	353	2	355	375	2	377

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	29	5	34	31	5	36	33	5	38
17	24	3	27	26	3	29	27	3	30
15+18	428	3	431	455	3	458	484	3	487
13+16	399	2	401	424	2	426	451	2	453

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	35	5	40	38	5	43	40	5	45
17	29	3	32	31	3	34	33	3	36
15+18	514	3	517	547	3	550	581	3	584
13+16	479	2	481	509	2	511	541	2	543

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
14	42	5	47	14	1	1850	47	2,57%	A
17	35	3	38	17	1	1850	38	2,04%	A
15+18	618	3	621	15+18	1	1850	621	33,56%	A
13+16	575	2	577	13+16	1	1850	577	31,21%	A

8.46. Ponto C – 10/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs

10/04/25	Carros				Ponto C
12 as 13hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	47	56	36	16	155
14	7	9	2	1	19
15	10	11	6	2	29
16	7	6	3	1	17
17	2	4	5	5	16
18	81	72	41	25	219

10/04/25	Moto				Ponto C
12 as 13hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	16	9	10	5	20
14	3	1	3	0	4
15	4	2	1	0	4
16	1	4	1	0	3
17	2	1	2	0	3
18	12	11	16	6	23

10/04/25	Vans				Ponto C
12 as 13hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	7	6	13	3	44
14	2	1	2	1	9
15	3	0	2	0	8
16	1	0	2	0	5
17	0	0	0	2	3
18	10	11	11	4	54

10/04/25	Ônibus				Ponto C
12 as 13hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	7	4	5	1	34
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	5	5	4	2	32

10/04/25	Caminhões				Ponto C
12 as 13hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
13	9	8	10	2	58
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	1	0	0	2
18	12	6	6	5	58

10/04/25	Carretas				Ponto C
12 as 13hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	0	0	1	0	3
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	1	0	0	0	3

8.46.1. Ponto C – 10/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	314
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	32
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	40
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	25
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	24
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	389

8.46.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	32	1	1850	1,70%	58,73	A
17	24	1	1850	1,27%	78,72	A
15+18	429	1	1850	23,16%	4,32	A
13+16	338	1	1850	18,27%	5,47	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	32	5	1	1850	1,97%	58,73	A
17	24	3	1	1850	1,43%	78,72	A
15+18	429	3	1	1850	23,32%	4,32	A
13+16	338	2	1	1850	18,38%	5,47	A

8.46.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	32	5	37	33	5	38	36	5	41
17	24	3	27	25	3	28	27	3	30
15+18	429	3	432	455	3	458	484	3	487
13+16	338	2	340	359	2	361	382	2	384

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	38	5	43	40	5	45	43	5	48
17	28	3	31	30	3	33	32	3	35
15+18	515	3	518	547	3	550	582	3	585
13+16	406	2	408	432	2	434	459	2	461

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	45	5	50	48	5	53	51	5	56
17	34	3	37	36	3	39	38	3	41
15+18	618	3	621	657	3	660	699	3	702
13+16	488	2	490	518	2	520	551	2	553

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
17	55	5	60	17	1	1850	60	3,22%	A
20	41	3	44	20	1	1850	44	2,36%	A
21+18	743	3	746	21+18	1	1850	746	40,30%	A
22+19	586	2	588	22+19	1	1850	588	31,77%	A

8.47. Ponto C – 10/04/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs

10/04/25	Carros				Ponto C
17 as 18hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	46	36	38	40	160
14	2	5	2	3	12
15	7	10	8	6	31
16	1	2	6	4	13
17	2	4	4	2	12
18	46	56	47	47	196

10/04/25	Moto				Ponto C
17 as 18hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	4	10	4	0	9
14	0	1	0	1	1
15	1	0	2	0	2
16	2	1	1	0	2
17	1	1	2	0	2
18	6	6	7	22	21

10/04/25	Vans				Ponto C
17 as 18hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	6	4	8	11	44
14	1	1	0	1	5
15	1	2	0	0	5
16	1	0	0	1	3
17	3	0	0	0	5
18	4	6	6	6	33

10/04/25	Ônibus				Ponto C
17 as 18hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	2	2	2	2	16
14	0	1	0	0	2
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	4	5	4	4	34

10/04/25	Caminhões				Ponto C
17 as 18hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	6	5	6	6	46
14	1	0	0	0	2
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	8	7	3	7	50

10/04/25	Carretas				Ponto C
17 as 18hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	0	0	1	1	6
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	5	2	0	0	21

8.47.1. Ponto C – 10/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	281
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	22
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	37
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	18
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	19
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	355

8.47.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 17:00 às 18:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	22	1	1850	1,16%	86,05	A
17	19	1	1850	1,00%	100,00	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	22	18	1	1850	2,14%	86,05	A
17	19	5	1	1850	1,27%	100,00	A

8.47.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	22	18	40	23	18	41	24	18	42
17	19	5	24	20	5	25	21	5	26

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	26	18	44	27	18	45	29	18	47
17	22	5	27	24	5	29	25	5	30

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	31	18	49	33	18	51	35	18	53
17	27	5	32	28	5	33	30	5	35

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
14	37	18	55	14	1	1850	55	2,99%	A
17	32	5	37	17	1	1850	37	2,00%	A

8.48. Ponto C – 10/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs

10/04/25	Carros				Ponto C
18 as 19hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	1	37	51	56	145
14	6	4	2	4	16
15	1	7	6	6	20
16	0	6	2	1	9
17	3	2	1	2	8
18	52	51	45	47	195

10/04/25	Moto				Ponto C
18 as 19hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	11	3	6	4	12
14	3	4	1	2	5
15	1	1	0	1	2
16	0	0	4	2	3
17	2	2	3	2	5
18	6	7	4	16	17

10/04/25	Vans				Ponto C
18 as 19hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	6	11	6	7	45
14	1	1	2	1	8
15	0	0	0	0	0
16	1	0	1	0	3
17	0	0	1	0	2
18	7	6	7	7	41

10/04/25	Ônibus				Ponto C
18 as 19hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	4	2	5	2	26
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	3	3	4	3	26

10/04/25	Caminhões				Ponto C
18 as 19hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
13	3	3	6	4	32
14	0	0	1	0	2
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	6	5	11	7	58

10/04/25	Carretas				Ponto C
18 as 19hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	1	0	0	1	6
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	0	1	1	0	6

8.48.1. Ponto C – 10/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	266
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	31
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	22
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	15
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	14
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	342

8.48.2. Ponto C – 10/04/2025 – Análise – das 18:00 às 19:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	31	1	1850	1,65%	60,66	A
17	14	1	1850	0,76%	132,14	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	31	18	1	1850	2,62%	60,66	A
17	14	5	1	1850	1,03%	132,14	A

8.48.3. Ponto C – 10/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	31	18	49	32	18	50	34	18	52
17	14	5	19	15	5	20	16	5	21

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	37	18	55	39	18	57	41	18	59
17	17	5	22	18	5	23	19	5	24

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	44	18	62	47	18	65	50	18	68
17	20	5	25	21	5	26	23	5	28

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
14	53	18	71	14	1	1850	71	3,83%	A
17	24	5	29	17	1	1850	29	1,58%	A

8.49. Ponto C – 11/04/2025 – Pico da Manhã – das 07:00 às 08:00 hs

11/04/25	Carros				Ponto C
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	51	61	42	56	210
14	2	5	0	0	7
15	6	11	0	11	28
16	2	6	0	2	10
17	2	3	1	1	7
18	61	56	62	48	227

11/04/25	Moto				Ponto C
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	4	6	11	8	15
14	1	1	0	4	3
15	0	0	0	1	1
16	1	1	1	1	2
17	1	1	2	2	3
18	6	9	6	6	14

11/04/25	Vans				Ponto C
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	6	11	5	10	48
14	1	0	0	2	5
15	2	2	2	0	9
16	0	2	0	2	6
17	1	1	0	1	5
18	10	6	7	6	44

11/04/25	Ônibus				Ponto C
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	7	4	5	6	44
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	6	6	4	8	48

11/04/25	Caminhões				Ponto C
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	11	11	11	11	88
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	15	7	6	16	88

11/04/25	Carretas				Ponto C
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	2	0	0	1	9
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	1	0	0	1	6

8.49.1. Ponto C – 11/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	414
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	15
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	38
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	18
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	15
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	426

8.49.2. Ponto C – 11/04/2025 – Análise – das 07:00 às 08:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
15+18	464	1	1850	25,05%	3,99	A
13+16	432	1	1850	23,32%	4,29	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
15+18	464	19	1	1850	26,08%	3,99	A
13+16	432	9	1	1850	23,81%	4,29	A

8.49.3. Ponto C – 11/04/2025 – Projeção 10 anos das 07:00 às 08:00 hs

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	464	19	483	493	19	512	524	19	543
13+16	432	9	441	459	9	468	488	9	497

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	557	19	576	592	19	611	629	19	648
13+16	518	9	527	551	9	560	586	9	595

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	669	19	688	711	19	730	756	19	775
13+16	623	9	632	662	9	671	703	9	712

07 as 08 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
15+18	803	19	822	15+18	1	1850	822	44,45%	A
13+16	748	9	757	13+16	1	1850	757	40,91%	A

8.50. Ponto C – 11/04/2025 – Pico da Manhã – das 08:00 às 09:00 hs

11/04/25	Carros				Ponto C
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	2	56	66	46	170
14	11	0	61	2	74
15	4	5	3	5	17
16	0	6	4	2	12
17	0	2	3	1	6
18	81	51	0	61	193

11/04/25	Moto				Ponto C
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	6	6	5	6	12
14	1	0	0	4	3
15	0	1	2	0	2
16	2	0	0	0	1
17	3	1	2	1	4
18	4	7	4	11	13

11/04/25	Vans				Ponto C
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	7	6	4	4	32
14	0	0	0	0	0
15	1	3	1	0	8
16	2	0	1	0	5
17	0	2	0	1	5
18	11	11	6	5	50

11/04/25	Ônibus				Ponto C
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	3	6	3	0	24
14	0	0	0	0	0
15	0	2	0	0	4
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	4	7	4	4	38

11/04/25	Caminhões				Ponto C
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
13	6	6	4	2	36
14	0	0	0	1	2
15	0	0	1	0	2
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	11	4	6	5	52

11/04/25	Carretas				Ponto C
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	1	0	0	0	3
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	0	1	1	1	9

8.50.1. Ponto C – 11/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	276
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	79
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	32
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	18
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	14
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	355

8.50.2. Ponto C – 11/04/2025 – Análise – das 08:00 às 09:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
15+18	387	1	1850	20,89%	4,79	A
13+16	294	1	1850	15,86%	6,30	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
15+18	387	19	1	1850	21,92%	4,79	A
13+16	294	9	1	1850	16,35%	6,30	A

8.50.3. Ponto C – 11/04/2025 – Projeção 10 anos das 08:00 às 09:00 hs

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	387	19	406	411	19	430	437	19	456
13+16	294	9	303	312	9	321	332	9	341

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	464	19	483	493	19	512	525	19	544
13+16	353	9	362	375	9	384	398	9	407

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
15+18	558	19	577	593	19	612	630	19	649
13+16	423	9	432	450	9	459	478	9	487

08 as 09 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
15+18	670	19	689	15+18	1	1850	689	37,23%	A
13+16	509	9	518	13+16	1	1850	518	27,98%	A

8.51. Ponto C – 11/04/2025 – Entre Picos – das 11:00 às 12:00 hs

11/04/25	Carros				Ponto C
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	41	56	66	56	219
14	0	5	1	6	12
15	6	6	10	11	33
16	2	4	6	1	13
17	2	2	4	5	13
18	51	66	71	71	259

11/04/25	Moto				Ponto C
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	7	7	9	10	17
14	0	0	2	3	3
15	1	0	1	1	2
16	2	0	0	2	2
17	1	1	2	4	4
18	6	6	7	8	14

11/04/25	Vans				Ponto C
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	4	6	6	5	32
14	1	2	0	0	5
15	0	0	2	1	5
16	0	1	0	2	5
17	0	1	1	0	3
18	6	10	5	9	45

11/04/25	Ônibus				Ponto C
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	4	4	3	6	34
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	5	6	4	6	42

11/04/25	Caminhões				Ponto C
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	6	7	7	7	54
14	0	0	0	0	0
15	0	1	0	0	2
16	0	1	0	0	2
17	0	1	0	0	2
18	10	10	11	9	80

11/04/25	Carretas				Ponto C
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	0	0	1	1	6
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	1	3
18	0	1	1	0	6

8.51.1. Ponto C – 11/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	361
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	19
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	41
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	22
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	25
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	446

8.51.2. Ponto C – 11/04/2025 – Análise – das 11:00 às 12:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	15	1	1850	0,78%	127,59	A
17	25	1	1850	1,35%	74,00	A
15+18	487	1	1850	26,30%	3,80	A
13+16	383	1	1850	20,68%	4,84	A
Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento						

Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	15	5	1	1850	1,05%	127,59	A
17	25	3	1	1850	1,51%	74,00	A
15+18	487	3	1	1850	26,46%	3,80	A
13+16	383	2	1	1850	20,78%	4,84	A

8.51.3. Ponto C – 11/04/2025 – Projeção 10 anos das 11:00 às 12:00 hs

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	15	5	20	15	5	20	16	5	21
17	25	3	28	27	3	30	28	3	31
15+18	487	3	490	517	3	520	550	3	553
13+16	383	2	385	407	2	409	432	2	434

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	17	5	22	19	5	24	20	5	25
17	30	3	33	32	3	35	34	3	37
15+18	584	3	587	621	3	624	660	3	663
13+16	459	2	461	488	2	490	519	2	521

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	21	5	26	22	5	27	24	5	29
17	36	3	39	38	3	41	41	3	44
15+18	702	3	705	746	3	749	793	3	796
13+16	552	2	554	587	2	589	624	2	626

11 as 12 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
14	25	5	30	14	1	1850	30	1,63%	A
17	43	3	46	17	1	1850	46	2,50%	A
15+18	843	3	846	15+18	1	1850	846	45,74%	A
13+16	663	2	665	13+16	1	1850	665	35,94%	A

8.52. Ponto C – 11/04/2025 – Entre Picos – das 12:00 às 13:00 hs

11/04/25	Carros				Ponto C
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	55	55	46	66	222
14	0	0	4	2	6
15	4	2	2	6	14
16	6	1	1	4	12
17	2	2	1	5	10
18	61	66	55	61	243

11/04/25	Moto				Ponto C
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	6	5	5	0	8
14	1	1	0	1	2
15	0	1	1	0	1
16	1	2	0	2	3
17	1	1	1	0	2
18	4	4	4	6	9

11/04/25	Vans				Ponto C
----------	------	--	--	--	---------

12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
17	1	0	1	0	3
13	6	0	20	11	56
14	0	0	0	0	0
15	2	0	1	1	6
16	0	0	0	0	0
18	12	5	15	15	71

11/04/25	Ônibus				Ponto C
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	4	4	11	9	56
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	7	3	15	7	64

11/04/25	Caminhões				Ponto C
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
13	7	10	7	2	52
14	0	1	0	0	2
15	1	0	0	1	4
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	15	7	12	7	82

11/04/25	Carretas				Ponto C
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	1	0	1	0	6
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	0	1	2	2	15

8.52.1. Ponto C – 11/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
---------	--------------------	----------

13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	347
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	65
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	19
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	21
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	12
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	484

8.52.2. Ponto C – 11/04/2025 – Análise – das 12:00 às 13:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	65	1	1850	3,51%	28,46	A
17	12	1	1850	0,62%	160,87	A
15+18	503	1	1850	27,16%	3,68	A
13+16	368	1	1850	19,86%	5,03	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	65	5	1	1850	3,78%	28,46	A
17	12	3	1	1850	0,78%	160,87	A
15+18	503	3	1	1850	27,32%	3,68	A
13+16	368	2	1	1850	19,97%	5,03	A

8.52.3. Ponto C – 11/04/2025 – Projeção 10 anos das 12:00 às 13:00 hs

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	65	5	70	69	5	74	73	5	78
17	12	3	15	12	3	15	13	3	16
15+18	503	3	506	534	3	537	568	3	571
13+16	368	2	370	391	2	393	415	2	417

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%	Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%	Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%
-------------	---	---	---

	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	78	5	83	83	5	88	88	5	93
17	14	3	17	15	3	18	16	3	19
15+18	604	3	607	642	3	645	682	3	685
13+16	441	2	443	469	2	471	499	2	501

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	94	5	99	100	5	105	106	5	111
17	17	3	20	18	3	21	19	3	22
15+18	725	3	728	771	3	774	819	3	822
13+16	530	2	532	564	2	566	599	2	601

12 as 13 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
17	113	5	118	17	1	1850	118	6,36%	A
20	20	3	23	20	1	1850	23	1,24%	A
21+18	871	3	874	21+18	1	1850	874	47,23%	A
22+19	637	2	639	22+19	1	1850	639	34,53%	A

8.53. Ponto C – 11/04/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs

11/04/25	Carros	Ponto C
17 as 18 hs	Volume	Volume

Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	66	2	46	52	166
14	4	4	4	1	13
15	10	4	11	10	35
16	6	2	14	6	28
17	3	6	2	2	13
18	86	81	91	66	324

11/04/25	Moto				Ponto C
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	6	7	17	4	17
14	0	0	0	0	0
15	2	1	5	0	4
16	0	3	2	0	3
17	1	1	4	1	4
18	4	16	11	7	19

11/04/25	Vans				Ponto C
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	11	15	6	10	63
14	0	1	3	2	9
15	0	2	2	1	8
16	1	1	2	2	9
17	2	1	1	1	8
18	15	10	11	15	77

11/04/25	Ônibus				Ponto C
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	4	5	4	7	40
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	7	6	3	11	54

11/04/25	Caminhões				Ponto C
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0

13	6	4	7	6	46
14	1	1	1	2	10
15	0	0	0	0	0
16	1	0	0	0	2
17	0	1	0	0	2
18	4	5	14	10	66

11/04/25	Carretas				Ponto C
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	2	3	0	0	15
14	0	0	0	2	6
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	1	1	0	2	12

8.53.1. Ponto C – 11/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	347
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	38
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	47
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	42
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	26
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	552

8.53.2. Ponto C – 11/04/2025 – Análise – das 17:00 às 18:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	38	1	1850	2,05%	48,68	A
17	26	1	1850	1,41%	71,15	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veiculo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	38	18	1	1850	3,03%	48,68	A

17	26	5	1	1850	1,68%	71,15	A
----	----	---	---	------	-------	-------	---

8.53.3. Ponto C – 11/04/2025 – Projeção 10 anos das 17:00 às 18:00 hs

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	38	18	56	40	18	58	43	18	61
17	26	5	31	28	5	33	29	5	34

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	46	18	64	49	18	67	52	18	70
17	31	5	36	33	5	38	35	5	40

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	55	18	73	58	18	76	62	18	80
17	38	5	43	40	5	45	42	5	47

17 as 18 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
14	66	18	84	14	1	1850	84	4,53%	A
17	45	5	50	17	1	1850	50	2,71%	A

8.54. Ponto C – 11/04/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs

11/04/25	Carros	Ponto C
18 as 19 hs	Volume	Volume

Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	66	61	46	56	229
14	1	2	5	4	12
15	7	6	6	6	25
16	3	4	2	4	13
17	2	6	6	2	16
18	71	76	61	61	269

11/04/25	Moto				Ponto C
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	11	11	6	4	16
14	0	0	1	1	1
15	0	2	0	2	2
16	0	0	2	2	2
17	2	2	2	1	4
18	6	8	11	6	16

11/04/25	Vans				Ponto C
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	4	6	4	4	27
14	0	2	3	2	11
15	2	4	0	1	11
16	0	0	2	0	3
17	2	3	1	1	11
18	6	16	16	6	66

11/04/25	Ônibus				Ponto C
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	6	4	2	0	24
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	6	12
18	4	5	5	4	36

11/04/25	Caminhões				Ponto C
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
13	4	11	11	3	58
14	1	0	2	1	8

15	0	1	0	0	2
16	0	0	1	0	2
17	0	0	0	1	2
18	5	6	7	4	44

11/04/25	Carretas				Ponto C
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	0	2	1	1	12

8.54.1. Ponto C – 11/04/2025 – Cálculo UCP/Hora das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Estrada dos Fernandes sentido centro para bairro	354
14	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do centro	32
15	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido centro	40
16	Estrada Katsumata acessa Est. dos Fernandes sentido bairro	20
17	Estrada dos Fernandes acessa Est. Katsumata oriundo do bairro	44
18	Estrada dos Fernandes sentido bairro para centro	443

8.54.2. Ponto C – 11/04/2025 – Análise – das 18:00 às 19:00 hs

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	32	1	1850	1,70%	58,73	A
17	44	1	1850	2,38%	42,05	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual com o empreendimento							
Sentido	Volume Total	Viagens Adicionais	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa Veículo/hora	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
14	32	18	1	1850	2,68%	58,73	A

17	44	5	1	1850	2,65%	42,05	A
----	----	---	---	------	-------	-------	---

8.54.3. Ponto C – 11/04/2025 – Projeção 10 anos das 18:00 às 19:00 hs

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 1			Projeção Atual - Ano 2 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 3 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	32	18	50	33	18	51	36	18	54
17	44	5	49	47	5	52	50	5	55

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 4 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 5 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 6 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	38	18	56	40	18	58	43	18	61
17	53	5	58	56	5	61	60	5	65

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 7 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 8 Taxa de Crescimento 6,30%			Projeção Atual - Ano 9 Taxa de Crescimento 6,30%		
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total
14	45	18	63	48	18	66	51	18	69
17	63	5	68	67	5	72	72	5	77

18 as 19 hs	Projeção Atual - Ano 10 Taxa de Crescimento 6,30%			Nível de Serviço da Via após projeção de 10 anos					
	Volume de Tráfego	Viagens Adicionais	Volume Total	Sentido	Faixas	Capac. da Via	Volume Proj. 10 anos	Volume de Tráfego (%)	Nível de Serviço
14	55	18	73	14	1	1850	73	3,92%	A
17	76	5	81	17	1	1850	81	4,39%	A

9. Considerações Finais

A região onde será instalado o empreendimento possui uso predominantemente residencial composto majoritariamente por casas térreas o fluxo de veículos nas ruas e dos moradores que residem na área, por este motivo a quantidade de veículos transitando nestas vias locais é reduzido.

O empreendimento terá 188 unidades e considerando a largura do leito carroçável das vias no entorno o empreendimento não vai alterar o nível de serviços das vias analisadas.

A Estrada dos Fernandes que conecta o centro da cidade a esta região possui em alguns períodos analisados um fluxo mais intenso, mas conforme análise não irá comprometer de maneira significativa o fluxo de veículos nesta estrada.

Portanto concluímos que o tráfego gerado pelo empreendimento, não irá impactar o nível de serviço das vias do entorno, após a implantação do empreendimento e nos próximos dez anos.

10. Referências Bibliográficas

DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito. Manual de Procedimentos para o Tratamento de polos Geradores de Tráfego, dezembro de 2001.

CET/SP - Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo. Polos Geradores de Tráfego. SOLA, Sergio Michel (org), Boletim Técnico 32. São Paulo, 1983.

ITE - Institute of Transportation Engineers. Trips Generation Handbook. Washington: ITE, Publication N°028B, 2004.

Highway Capacity Manual, Transportation Research Board Number 212, (1.990).

GOOGLE EARTH, <http://earth.google.com/>, 2025 – Acesso em 04/05/2025

**CAU/BR** Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 15387373

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: WLADIMIR RODRIGUES DOS REIS
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Título Complementar: Engenheiro(a) de Segurança do Trabalho
(Especialização)

CPF: 268.XXX.XXX-86
Nº do Registro: 000A862100

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: BRAVO SERVICOS, CONSULTORIA, ECOMMERCE E
TREINAMENTOS LTDA
Período de Responsabilidade Técnica: 01/06/2022 - sem data fim

CNPJ: 46.XXX.XXX/0001-95
Nº Registro: 0000PJ553031

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15387373I00CT001
Data de Cadastro: 24/03/2025
Data de Registro: 24/03/2025

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$125,40 Boleto nº 21982784 Pago em: 24/03/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Casaplan Construtora LTDA
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 43.XXX.XXX/0001-03
Data de Início: 25/03/2025
Data de Previsão de Término: 30/06/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: LUIZ AFFONSO
Bairro: JARDIM SAÚDE

CEP: 08660218
Nº: S/NR
Complemento:
Cidade/UF: SUZANO/SP

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Quantidade: 10.734,57
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Habitacional Multifamiliar ou Conjunto Habitacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) / Relatório de Impacto de Tráfego (RIT)



CAU/BR Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 15387373

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15387373I00CT001	Casaplan Construtora LTDA	INICIAL	24/03/2025

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista WLADIMIR RODRIGUES DOS REIS, registro CAU nº 000A862100, na data e hora: 2025-03-24 20:29:50, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.
Documento Impresso em: 24/03/2025 às 22:23:34 por: siccau, ip 10.244.1.7.

