

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

**CONDOMÍNIO RESIDENCIAL VERTICAL
COM 395 UNIDADES HABITACIONAIS
SUZANO – SP**

ÁRBORE ENGENHARIA LTDA

Fevereiro / 2025

Revisão 0

Lista de Tabelas e Figuras

Tabela 1. Tipologia das unidades habitacionais	11
Tabela 2. Quantidade de vagas disponíveis.....	12
Tabela 3. Tabela de Áreas do Empreendimento	16
Tabela 4. Tabela de Densidade Fixa Habitacional	19
Tabela 5. Elementos Arquitetônicos apontados como Interesse Cultural	52
Tabela 6. Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV - Matriz de Mitigações.....	68
Figura 1. Mapa de Localização do Objeto de Estudo – EIV/RIT.....	7
Figura 2. Levantamento Planialtimétrico Cadastral	8
Figura 3. Localização dos loteamentos adjacentes e pontos de referência.....	10
Figura 4. Tipologias dos apartamentos	12
Figura 5. Mapa do Macrozoneamento - Plano Diretor de Suzano 2017-2028	15
Figura 6. Mapa de Zoneamento - Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo	15
Figura 7. Mapa Área de Influência Direta e Indireta	18
Figura 8. Mapa de Densidade Populacional - 2010.....	20
Figura 9. Mapa de Densidade Populacional - 2022.....	20
Figura 10. Mapa de Equipamentos Urbanos e Comunitários	22
Figura 11. EMEIF Alice Setuko Honda Miyake.....	24
Figura 12. EM Damásio Ferreira dos Santos	24
Figura 13. EM Ver. Antônio Martins	25
Figura 14. EE Sebastião Pereira Vidal.....	25
Figura 15. EE Seikichi Fukuoka	26
Figura 16. SENAI Suzano.....	26
Figura 17. Santa Casa de Suzano	27
Figura 18. Pronto Socorro Municipal.....	27
Figura 19. Centro de Saúde.....	28
Figura 20. Centro de Vivência.....	29
Figura 21. Guarda Civil Municipal	29
Figura 22. Estádio Municipal de Suzano	30
Figura 23. Praça Cidade das Flores.....	30
Figura 24. Mapa de Loteamentos Aprovados.....	32
Figura 25. Mapa de Uso do Solo - 2002.....	32
Figura 26. Mapa de Uso do Solo - 2018.....	33
Figura 27. Mapa de Uso do Solo - 2025.....	33

Figura 28. Vista do comércio da Av. Antônio Marques Figueira	34
Figura 29. Vista dos conjuntos habitacionais junto a Rua Adelino Matias	34
Figura 30. Posse de Automóveis particulares nas famílias - RMSP	37
Figura 31. Mapa de acessos de automóveis e Veículos de Carga Leve	38
Figura 32. Vista da Rua Kaneji Kodama próximo ao empreendimento.....	39
Figura 33. Vista da Rua José Guilherme Pagnani.....	39
Figura 34. Vista da Rua Adelino Matias	40
Figura 35. Vista da Rua Shoichi Masuda	40
Figura 36. Vista do passeio público da Rua Kaneji Kodama	41
Figura 37. Área de Abrangência da Pesquisa OD 2017	42
Figura 38. Sub-Regiões na RMSP da Pesquisa OD 2017.....	43
Figura 39. Composição das viagens na RMSP da Pesquisa OD 2017.....	43
Figura 40. Divisão Modal por Sub-Região na RMSP da Pesquisa OD 2017	44
Figura 41. Mapa de linhas de ônibus municipal	45
Figura 42. Mapa de linhas de ônibus intermunicipal - EMTU	46
Figura 43. Mapa de linhas de vans – transporte complementar	46
Figura 44. Mapa de abrigos e pontos de ônibus	47
Figura 45. Vista do abrigo de ônibus na Av. Antônio Marques Figueira	48
Figura 46. Vista do abrigo de ônibus na Rodovia Índio Tibiriçá próximo ao Centro Logístico	48
Figura 47. Mapa de ciclovias	49
Figura 48. Imagens do entorno próximo ao empreendimento – vista para oeste	50
Figura 49. Imagens do entorno próximo ao empreendimento – vista para leste.....	51
Figura 50. Mapa de preservação cultural	52
Figura 51. Vista da Santa Casa de Suzano	53
Figura 52. Vista do Cemitério São Sebastião	54
Figura 53. Vista do Templo Shingonshu Kongoli de Suzano	54
Figura 54. Região Vila Figueira em 2008	57
Figura 55. Região Vila Figueira em 2024	58
Figura 56. Mapa de Macrodrenagem – Sub-bacias.....	60
Figura 57. Mapa de Cursos D’água e Áreas de Proteção Permanente	60
Figura 58. Mapa de Macrodrenagem – Tempo de retorno – 2 anos.....	61
Figura 59. Mapa de Macrodrenagem – Tempo de retorno – 100 anos.....	61
Figura 60. Mapa de Suscetibilidade às enchentes	62
Figura 61. Mapa de Estudos de Impacto de Vizinhança - EIV.....	67

Índice

1. Informações gerais do empreendimento, do proprietário e dos profissionais envolvidos na elaboração do EIV	5
2. Caracterização do Empreendimento	6
4. Relatório de Avaliação dos Impactos e Proposição de Medidas Mitigadoras ou Compensatórias.....	66
5. Referências Bibliográficas	77
6. Anexos.....	79
7. Encerramento	80

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

1.1 Empreendimento

Nome: Condomínio Residencial Vertical com 395 unidades habitacionais pelo Programa Minha Casa Minha Vida

Endereço: Rua Kaneji Kodama, Rua José Guilherme Pagnani, Rua Adelino Mathias e Rua Shoichi Masuda, Vila Figueira, Suzano – São Paulo

Número da matrícula: nº 89.342

Área do terreno: 15.000 m² (quinze mil metros quadrados).

Área da construção: 26.459,43 m² (vinte e seis mil, quatrocentos e cinquenta e nove metros e quarenta e três centímetros quadrados)

1.2. Proprietário do empreendimento

Nome: ÁRBORE ENGENHARIA LTDA

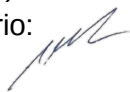
Documento de identificação: CNPJ – 02.534.715/0001-50

Representante legal: César Ferreira da Silveira

Documento de identificação: CPF: XXXXXXXXXX

Dados para contato: (19) 9 9708 1941

Assinatura do proprietário:



1.3. Responsáveis pelo estudo

Nome: Cristian Tairon Baccelli

Especialização profissional: Arquiteto e Urbanista

Documentos de identificação: CAU - A-81653-4

Número do registro profissional no Conselho Regional: A-81653-4

RRT vinculada: SI15211732I00CT001

Dados para contato: (11) 9 4733-2274

Assinatura do responsável técnico pelo estudo:

2. Caracterização do Empreendimento

O objeto de estudo do referido Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV trata da construção de condomínio residencial vertical, totalizando 395 (trezentas e noventa e cinco) unidades habitacionais pelo Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV, localizado nas Ruas Kaneji Kodama, José Guilherme Pagnani, Adelino Mathias e Shoichi Masuda, Vila Figueira, Suzano – São Paulo.

A área de intervenção, no qual está previsto a construção de Condomínio Residencial Vertical composto por 05 (cinco) torres autônomas, com unidades 08 (oito) por andar, com térreo mais 09 (nove) andares, totalizando 10 (dez) andares e 79 (setenta e nove) unidades por bloco, totalizando 395 (trezentas e noventa e cinco) unidades habitacionais, com infraestrutura de lazer completa.

Este Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV atende ao disposto no art. 58 da Lei Complementar 312/17 – Plano Diretor de Suzano 2017-2028:

“São consideradas atividades de impacto, independentes 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).

Neste sentido a aprovação dos projetos arquitetônicos do condomínio residencial vertical, para a obtenção do Alvará de Construção, atenderá ao disposto nas legislações urbanísticas de Suzano, como Plano Diretor – 2017-2028 (LC 312/17) e Uso Ocupação e Parcelamento do Solo (LC 340/19), como demais legislações pertinentes estadual e federal.

Figura 1. Mapa de Localização do Objeto de Estudo – EIV/RIT

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



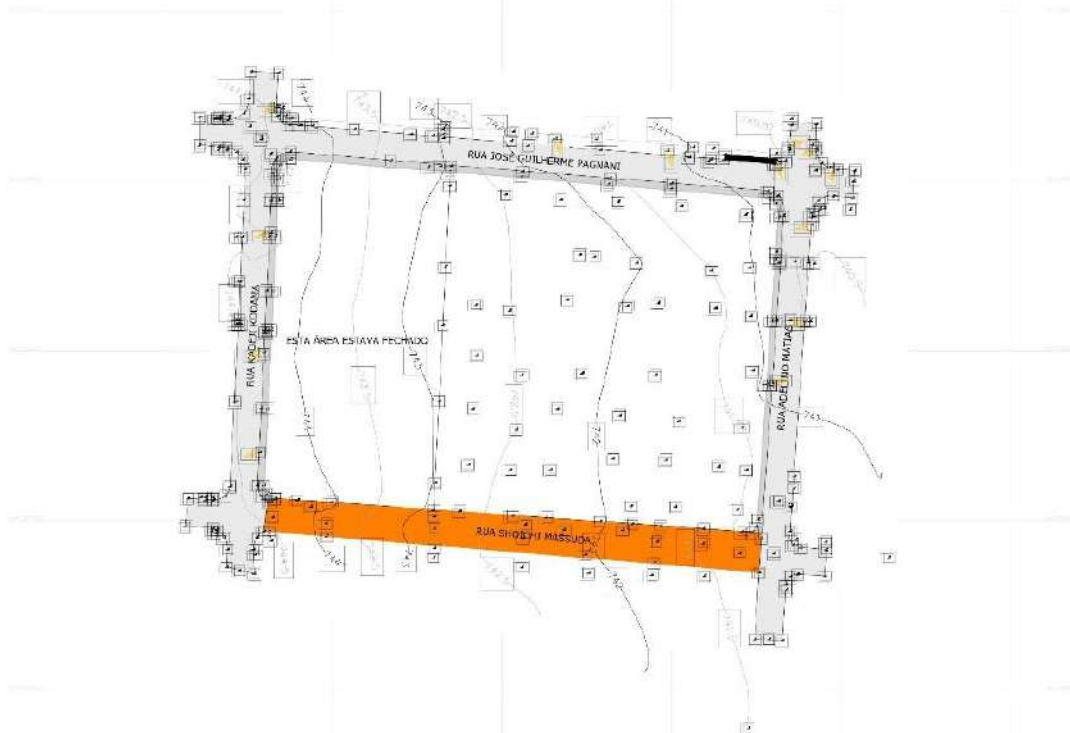
Diante disto, na elaboração deste documento – EIV/RIT, entendemos que os itens apontados no Termo de Referência nº 15.2024 para análise dos impactos gerados e seus referidos impactos e benefícios serão apresentados considerando o número de unidades habitacionais previstos nos projetos a serem aprovados nos órgãos competentes. Serão apontados as ações e obras a serem executadas para mitigar ou compensar os impactos gerados, mas também será demonstrado, quando ocorrer, os benefícios gerados no entorno em razão do novo empreendimento a ser implantado na área de intervenção.

O objeto de estudo está localizado no loteamento Vila Figueira, na porção urbana de Suzano, na Região Central da Cidade, de fácil acesso por diversas vias da cidade como a Rua Baruel desde o Centro Comercial da cidade (Praça dos Expedicionários), Rua Marques Figueira desde a Rua Prudente de Moraes, Avenida Gov. Mario Covas desde a Rodovia Índio Tibiriçá – SP31 até a SP66, conectando o Alto Tietê ao ABC Paulista.

No intuito de melhor compreender a situação atual da área de intervenção, foi realizado levantamento planialtimétrico cadastral, conforme apresentado na Figura 2. Levantamento Planialtimétrico Cadastral abaixo:

Figura 2. Levantamento Planialtimétrico Cadastral

Elaboração: Cristian Baccelli, 2020



Para a elaboração do Relatório de Impacto de Vizinhança – EIV/RIT, foi utilizado como base de apoio o Termo de Referência nº 15.2024, expedido pela Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação da Prefeitura Municipal de Suzano em 04 de dezembro de 2024 com validade até 02 de junho de 2025, tendo como Áreas de Influências, conforme item 4.8 do respectivo TR – EIV/RIT, circunscrevendo o empreendimento estudado, tendo como Área de Influência Direta 1.000 m (mil metros) e 1.500 m (mil e quinhentos metros) para Área de Influência Indireta, tendo sempre o objetivo de analisar os impactos e/ou benefícios do empreendimento neste entorno direto e indireto.

Segundo a bibliografia tradicional, recomenda-se que sejam considerados aspectos urbanísticos que auxilie nas análises territoriais, mas também os impactos e/ou benefícios sociais e econômicos com a implantação do empreendimento.

Neste sentido, entendemos que as Áreas de Influência poderão ser definidas da seguinte forma:

- 1) AID – Área de Influência Direta: área que recebe diretamente os impactos oriundos dos empreendimentos;
- 2) AI – Área de Influência Indireta: área que sofre influência indireta oriundo dos empreendimentos.

A Área de Influência Direta será determinada num raio de 1.000 m (mil metros) a partir do empreendimento que terá como objetivo analisar os impactos e/ou benefícios em que o condomínio residencial vertical estará causando com sua implantação.

A Área de Influência Indireta será determinada num raio de 1.500 m (mil e quinhentos metros) a partir do empreendimento, num perímetro mais abrangente, analisando os impactos e/ou benefícios do condomínio residencial vertical, mas também os equipamentos e mobiliários urbanos e infraestruturas urbanas que influenciam na dinâmica diária do objeto de estudo.

2.1 Localização

O empreendimento estará localizado nas Ruas Kaneji Kodama, José Guilherme Pagnani, Adelino Mathias e Shoichi Masuda, Vila Figueira, Suzano – São Paulo, no perímetro urbano, na Região Central da cidade. Todo o projeto arquitetônico foi elaborado atendendo a Lei de Uso Ocupação e Parcelamento do Solo – LUOPS – LC 340/19 e as Políticas Públicas previstas no Plano Diretor de Suzano – LC 312/17.

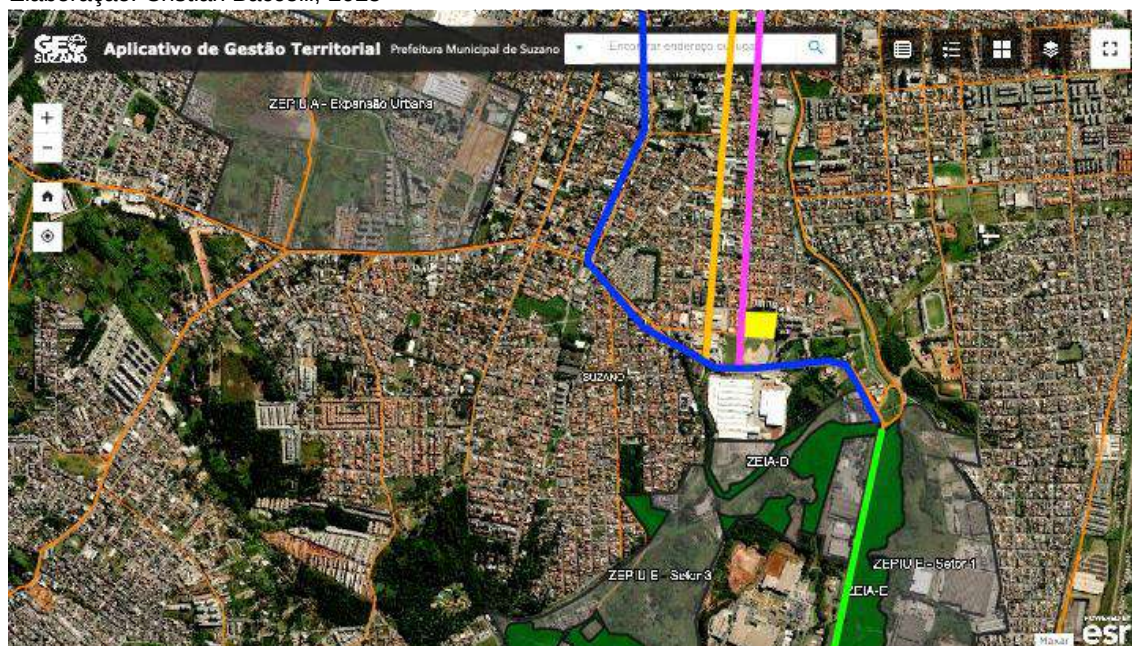
Em visita ao local de intervenção, observamos que a Rua Kaneji Kodama, um dos principais acessos ao condomínio, assim como a Rua José Guilherme Pagnani que se interliga a Rua Marques Figueira, importante eixo viário de conexão desde a Rua Prudente de Moraes (conexão leste-oeste entre as cidades do Alto Tietê) e a Rua Baruel, onde mais a frente se encontra com a Rodovia Índio Tibiriçá – SP31, faz da área de intervenção um local privilegiado e de fácil acesso a diversos pontos da cidade e região.

Cabe salientar que as vias descritas se encontram em bom estado de conservação em sua pavimentação e com sinalização viária horizontal e vertical presentes, assim como todas possuem iluminação pública implantados e em funcionamento, garantindo a segurança de quem por elas trafegam.

Figura 3. Localização dos loteamentos adjacentes e pontos de referência

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



Legenda

- Objeto de Estudo
- Av. Antônio Marques Figueira
- Rua Baruel
- Rua Kaneji Kodama
- Estrada Índio Tibiriçá



2.2 Descrição das atividades

O objeto de estudo trata de habitação unifamiliar pelo Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV, em consonância com os parâmetros e índices urbanísticos apontados na Certidão de Uso e Ocupação do Solo nº 1250018172830829-51/2025, expedida em 18 de janeiro de 2025 com validade até 17 de julho de 2025, conforme Figura 1. Mapa de Localização do Objeto de Estudo – EIV/RIT.

Na concepção dos estudos e projetos, o empreendimento foi projetado de forma a possuir infraestrutura de lazer e apoio que atenda as necessidades das famílias que irão residir no local, considerando para as levantamentos e análises a capacidade máxima do condomínio – 395 (trezentos e noventa e cinco) unidades habitacionais (apartamentos).

O empreendimento, objeto de estudo deste EIV/RIT, será de atividade estritamente habitacional e destinada a famílias de renda média compostas por no máximo 4 pessoas.

2.3 Descrição geral do empreendimento

O empreendimento será exclusivamente habitacional destinado a famílias de até 4 pessoas, com faixa de renda familiar que se enquadrem no Programa Minha Casa Minha Vida. O condomínio residencial será composto por 395 (trezentos e noventa e cinco) apartamentos, distribuídos em 05 (cinco) torres individuais no conjunto habitacional (condomínio residencial vertical), no qual cada unidade é composta por sala, cozinha, área de serviço, sanitário e dois dormitórios. Cada apartamento terá direito a uma vaga de automóvel, no entanto algumas vagas serão descobertas e outras estarão localizadas no edifício garagem (vagas cobertas); o empreendimento também possuirá 01 bicicletário que totalizam 10 (dez) vagas demarcadas. O condomínio também será provido de salão de festas, piscina com vestiário, playground.

O acesso principal do condomínio se dará pela Rua Kaneji Kodama, através de portaria 24 horas e controle de acesso. Todo o empreendimento possuirá fechamento por muro com altura de dois metros, exceto na face frontal, que receberá fechamento translúcido garantindo a visibilidade interna e a continuidade da paisagem local, em acordo com o art. 59 da Lei Complementar 340/19.

Todo acesso externo atenderá as Normas Técnicas de Acessibilidade, assim como está previsto vagas para visitantes e vagas de automóveis acessíveis.

Tabela 1. Tipologia das unidades habitacionais

Fonte: Árbore Engenharia, 2025
Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

Tipologia	Área construída	Quant. dormitórios	Quant. unidades	Quant. Vagas por unidade
1	45,81 m ²	02 dormitórios	200	01 vaga
2	48,84 m ²	02 dormitórios	183	01 vaga
3 (PNE)	48,54 m ²	01 dormitório	12	01 vaga
TOTAL			395	

Figura 4. Tipologias dos apartamentos
 Fonte: Árbore Engenharia, 2025



PLANTA PAVIMENTO TIPO

Tabela 2. Quantidade de vagas disponíveis
 Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

Tipo de vagas	Vagas na residência	Vagas de visitantes	Vagas carga descarga	Total de vagas	Localização
Automóveis	200	21	01	222	Vagas de automóveis disponível no pavimento térreo do empreendimento - vagas descobertas
	200			200	Vagas de automóveis disponível no edifício garagem do empreendimento – vagas cobertas
	Total de vagas			422	

2.4 Implantação do empreendimento

O objeto de estudo deverá ser aprovado conforme as estratégias de execução de obras e vendas das unidades, no qual deverá seguir o seguinte fluxo de elaboração e execução dos projetos e aprovações:

- 1) Elaboração de projetos de arquitetura e urbanismo do empreendimento para apreciação e aprovação do poder público junto à Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação e demais secretarias afins, conforme sua especialidade e necessidade, assim como demais órgãos públicos estaduais e/ou federal;
- 2) Após as aprovações e incorporação, dar-se-á o início das obras de engenharia para a execução do empreendimento conforme prioridade de implantação da empresa responsável.

2.5 Zoneamento e uso do solo

Em pesquisas realizadas no website oficial da Prefeitura Municipal de Suzano – Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação, assim como nos documentos oficiais expedidos pela SMPUH, como a Certidão de Uso e Ocupação do Solo nº 1250018172830829-51/2025, expedida em 18 de janeiro de 2025 com validade até 17 de julho de 2025, podemos observar que a área de intervenção está localizado na MUC – Macrozona Urbana Consolidada, conforme Lei Complementar nº 312/2017, em zona de uso classificada como ZURC-3 – Zona Urbana Consolidada 3, conforme Lei Complementar nº 340/2019, que trata do uso, ocupação e parcelamento do solo do município, no qual admite as atividades 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 o empreendimento – Unidades Habitacionais Vertical – R1; R2-v; R2-hmp.

Segundo Plano Diretor de Suzano – 2017-2028, quanto a delimitação das Macrozonas, o art. 15 descreve:

“A delimitação das Macrozonas objetiva a requalificação e ordenação do território do Município de forma a possibilitar seu desenvolvimento socioeconômico, com preservação do seu patrimônio cultural e ambiental, natural ou construído” (PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO 2017).

Em relação a MUC - Macrozona Urbana Consolidada, a LC nº 312/17, os arts 21 e 22 descrevem esta Macrozona e seus objetivos, no qual segue:

“Art. 19. A Macrozona Urbana Consolidada (MUC) consiste na porção central do Município, corresponde a área com maior grau de infraestrutura instalada e oferta de serviços públicos e privados, sendo propícia a um maior adensamento, visando otimizar os recursos existentes e os investimentos públicos já realizados”

“Art. 20. São objetivos da Macrozona Urbana Consolidada (MUC):

I -estimular o adensamento construtivo e populacional;

II -incentivar a implantação de empreendimentos de uso misto;

III -incentivar a implantação de fachadas ativas, permeabilidade no lote, fruição pública e espaços privados de convivência pública;

IV -implementar de medidas de sociabilização dos ganhos privados na construção da cidade;

V -valorizar empreendimentos de economia criativa e criação de polos de tecnologia;

VI -incentivar o uso de transporte não motorizado;

VII -implantar vias de pedestre, e compartilhadas;

VIII -possibilitar a utilização de estacionamentos de uso particular como vagas rotativas”.

(PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO 2017, grifo nosso).

Neste sentido, entendemos que o empreendimento proposto está em consonância com a Legislação de Desenvolvimento Urbano da Cidade e atendendo aos quesitos técnicos e urbanísticos das citadas Leis Complementares do Município de Suzano.

Figura 5. Mapa do Macrozoneamento - Plano Diretor de Suzano 2017-2028

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

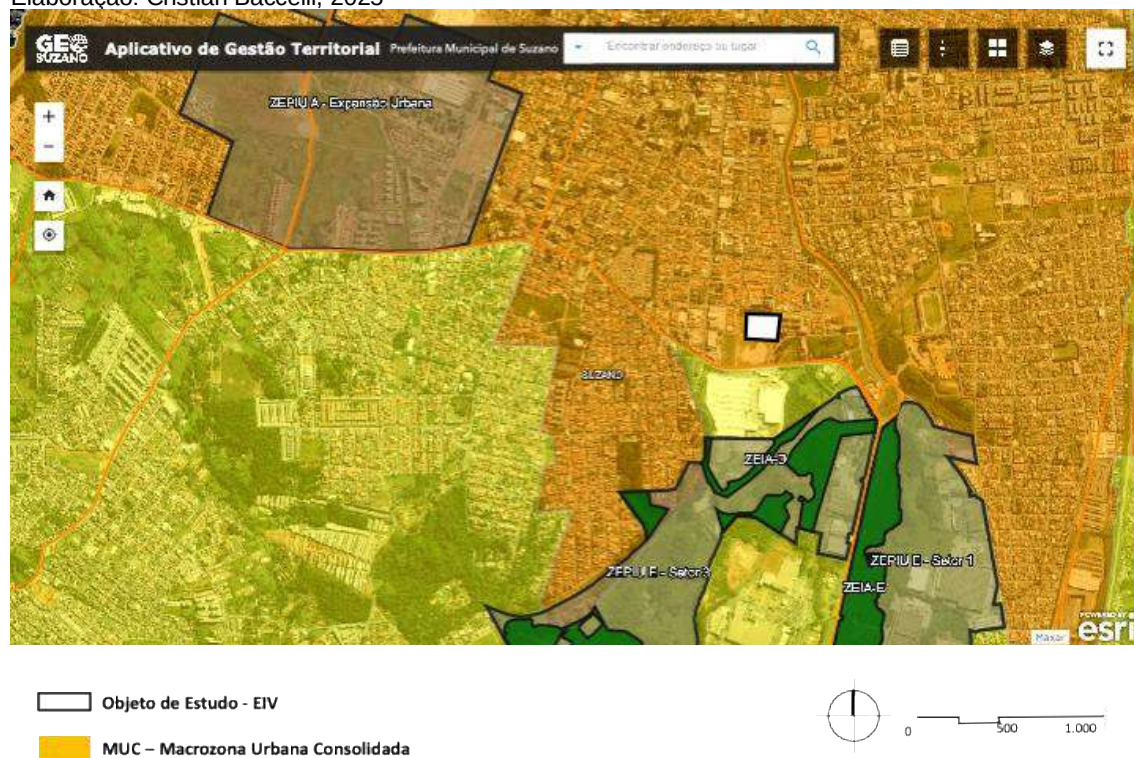
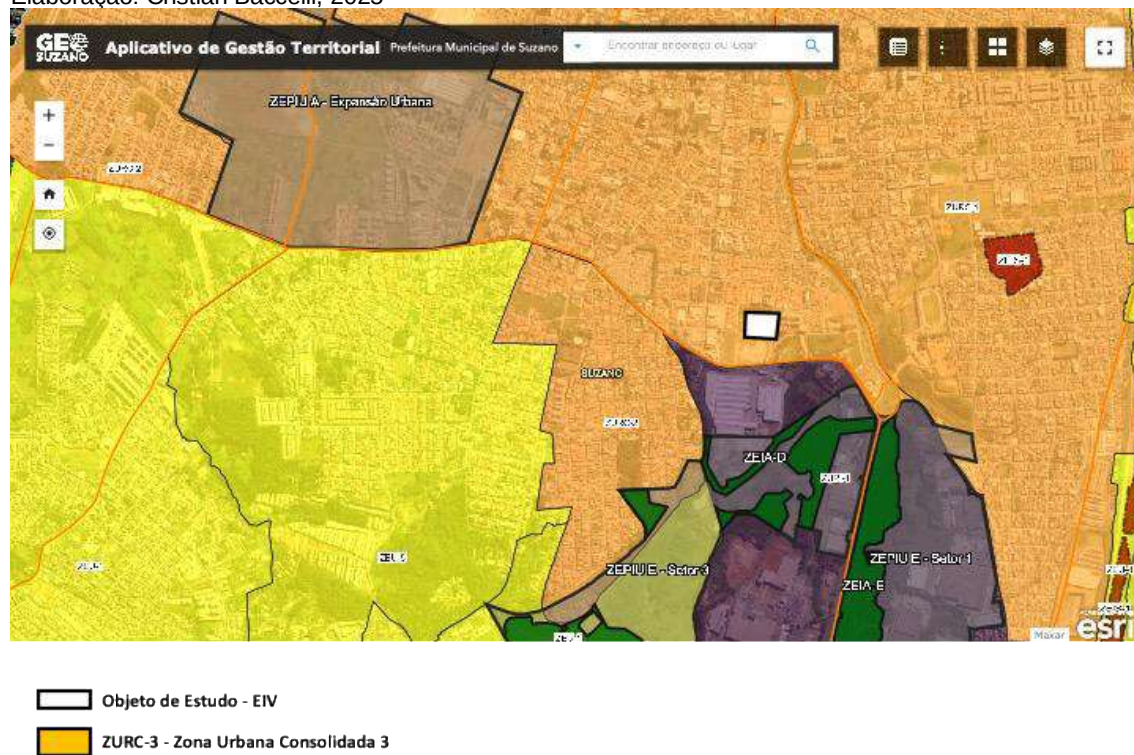


Figura 6. Mapa de Zoneamento - Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



2.6 Quadro de áreas

O condomínio residencial vertical possui área (terreno) total de 15.000 m² (quinze mil metros quadrados), conforme levantamento planialtimétrico cadastral, no qual todo estudo foi elaborado a partir dos parâmetros urbanísticos apontados na Certidão de Uso e Ocupação do Solo nº 1250018172830829-51/2025 e atendendo os índices urbanísticos previstos na Lei de Uso Ocupação e Parcelamento do Solo – LUOPS – LC 340/19, no qual segue abaixo:

- Taxa de Ocupação Máxima - 70%;
- Gabarito – 10;
- Coeficiente de Aproveitamento Básico – 2,5;
- Coeficiente de Aproveitamento Máximo – 4,0;
- Taxa de Permeabilidade – 15%

A partir do exposto acima, segue abaixo tabela de áreas e índices urbanísticos do empreendimento:

Tabela 3. Tabela de Áreas do Empreendimento

Organização: Emerson Nakiri, 2020

Áreas	
Terreno	
Real conforme levantamento planialtimétrico	15.000 m ²
Áreas Construídas	
Unidades habitacionais unifamiliar – vertical	22.996,60 m ²
Equipamentos de lazer, recreação e apoio	3.462,83 m ²
Total áreas construídas	26.459,43 m²
Coeficientes Urbanísticos	
Taxa de Ocupação	38 %
Gabarito	10
Coeficiente de Aproveitamento	1,76
Taxa de Permeabilidade	22 %

2.7 Cronograma de obras

O projeto de construção do Condomínio tem previsão de execução em 36 meses. Durante este período, as seguintes etapas serão realizadas: montagem do canteiro de

obras; normalização do terreno; escavação e terraplenagem; vigas e blocos de apoio (sapata); estrutura tipo; alvenaria; revestimento da parede externa; telhado; caixilho da janela à prova d'água; elétrica / lógica / dados / dispositivo de comunicação; instalação horizontal; acabamentos de metal; sistema de proteção contra incêndio; revestimentos de piso, parede e teto; pintura; pavimentação externa e embelezamento do ambiente; limpeza e desmobilização do local

2.8 Identificação e Mapeamento da Área de influência

Considerando que o empreendimento trata de condomínio residencial vertical com 395 (trezentas e noventa e cinco) unidades habitacionais - apartamentos, localizados na Rua Kaneji Kodama, s/nº, Vila Figueira, Suzano – São Paulo.

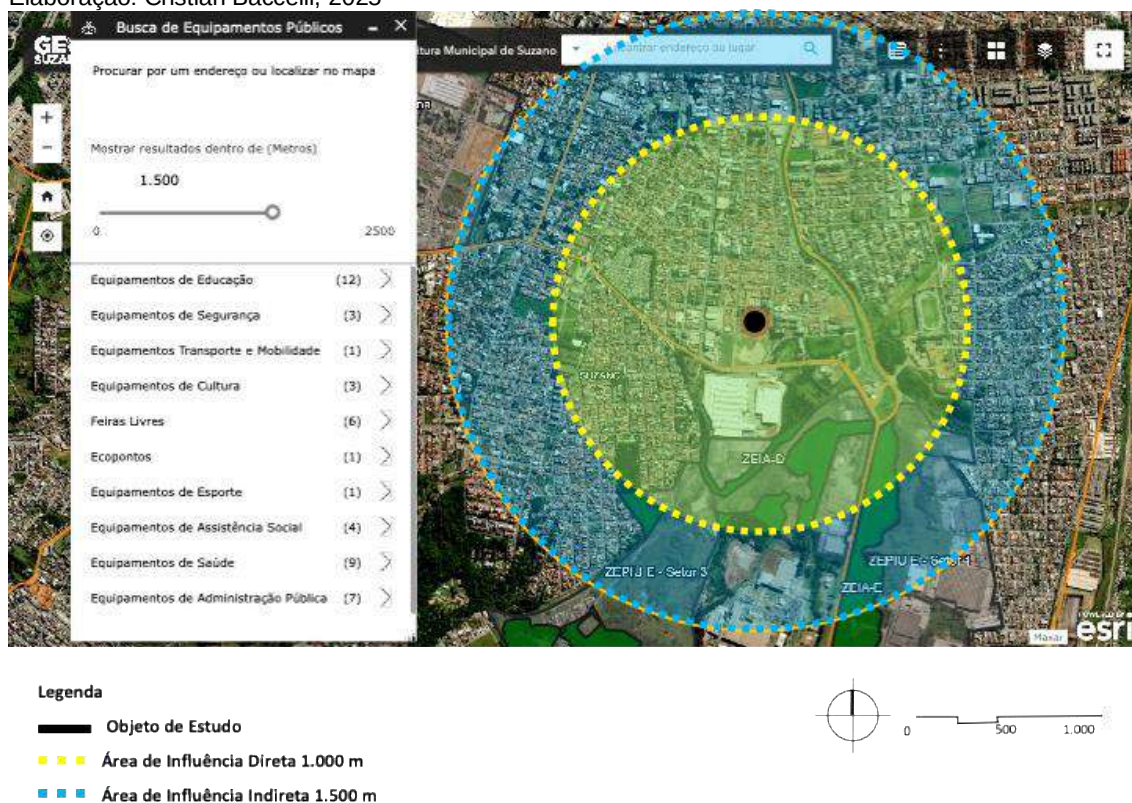
Entendendo que segundo o art. 58 – item XII da Lei Complementar 320/17 – Plano Diretor de Suzano – 2017-2028, estabelece as atividades que deverão apresentar o Estudo de Impacto de Vizinhança / Relatório de Impacto de Vizinhança em razão da quantidade de unidades habitacionais, isoladas ou contíguas, ou de mesmo proprietário, este EIV/RIT adotará para esta análise os raios mínimos apontados no Termo de Referência nº 15.2024, emitido em 04 de dezembro de 2024 pela Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação, com validade até dia 02 de junho de 2025, no qual segue conforme item 4.8 do referido TR EIV/RT:

1. Área de Influência Direta – raio de 1.000 m (mil metros) a partir do empreendimento;
2. Área de Influência Indireta - raio de 1.00 m (mil e quinhentos metros) a partir do empreendimento.

Figura 7. Mapa Área de Influência Direta e Indireta

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



3. Análise dos Impactos e Proposição de Medidas Mitigadoras ou Compensatórias

Para o estudo dos impactos positivos e negativos, foram adotados dados e imagens de diversas fontes disponíveis em órgãos públicos e instituições de pesquisas, no intuito de garantir os dados necessários às devidas análises dos impactos gerado pelo objeto de estudo deste EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança (positivos e negativos) e as medidas mitigadoras ou compensatórias, quando necessário, apresentados no RIV – Relatório de Impacto de Vizinhança.

3.1 Adensamento populacional

O empreendimento em sua essência possui média densidade fixa em razão de sua capacidade de números de unidades habitacionais projetadas para este condomínio residencial. Para tanto, apresentamos abaixo o cálculo estimativo considerando a capacidade máxima de quatro pessoas por unidade, sendo um casal e dois filhos ou agregados, como demonstrado nas Tabela 1. Tipologia das unidades habitacionais.

Tabela 4. Tabela de Densidade Fixa Habitacional

Organização: Cristian Baccelli, 2025

	Tipologia 1		Tipologia 2		Tipologia 3	
	unidades	4 pessoas/ unidade	unidades	4 pessoas/ unidade	unidades	2 pessoas/ unidade
Quantidade	200	800	183	732	12	24
Total geral	1.556 pessoas					

Considerando o método quantitativo demonstrado acima, concluímos que a densidade fixa do objeto de estudo totaliza 1.556 (mil quinhentos e cinquenta e seis) pessoas que residirão no condomínio, no qual adotaremos este quantitativo para as demais análises que considerem a densidade fixa habitacional. Salientamos que ocupação do empreendimento será de forma gradual, de que as 395 unidades não serão ocupadas de imediato.

Se considerarmos a área do terreno do condomínio: 15.000 m² (quinze mil metros quadrados) equivalente a 1,5 ha (um hectare cinco mil metros quadrados), podemos concluir que a densidade fixa residencial do condomínio é de 1.037 hab/ha (mil e trinta e sete habitantes por hectare). 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 EIV/RIT, considerando as infraestruturas existentes neste território (macrozoneamento), como demonstraremos nos itens a seguir.

Figura 8. Mapa de Densidade Populacional - 2010

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

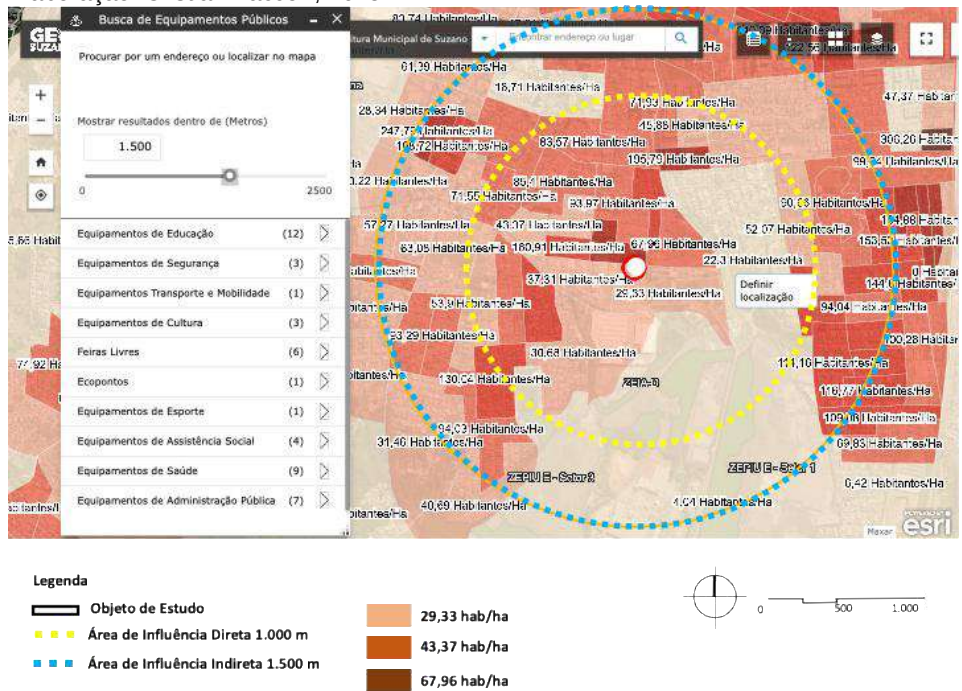
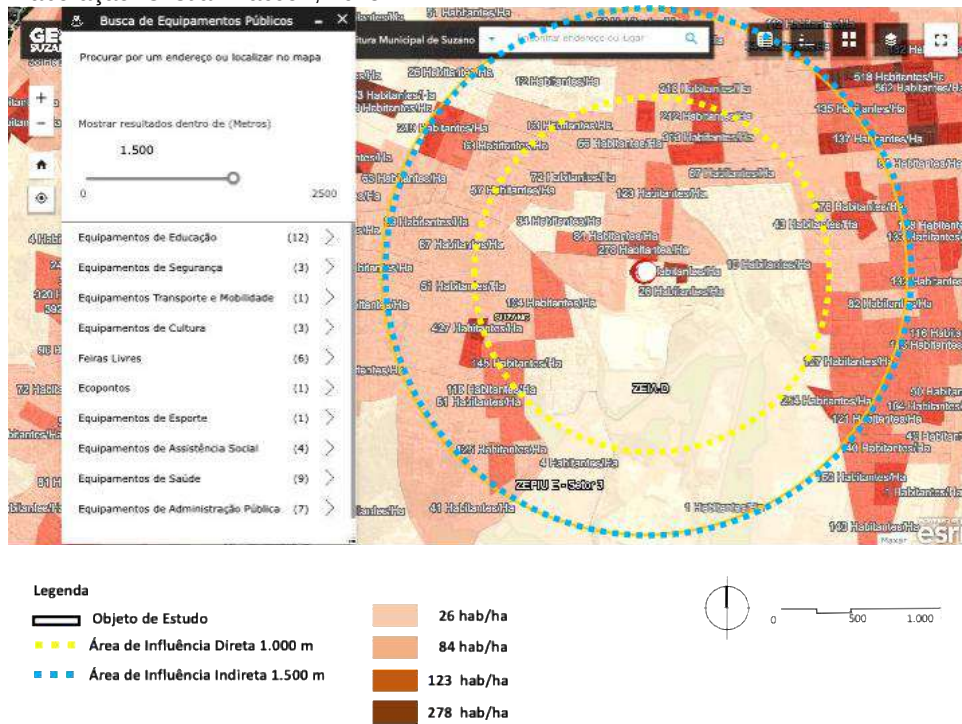


Figura 9. Mapa de Densidade Populacional - 2022

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



3.2 Equipamentos urbanos e comunitários

Para a análise deste item consideramos inicialmente todos os equipamentos urbanos e comunitários inseridos nas Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII) como pressuposto de atendimento à demanda gerada pela densidade inserida na região, e enviamos mensagens de correio eletrônico (e-mail) para as Secretarias de Educação, Saúde e Mobilidade Urbana solicitando dados atualizados sobre os referidos equipamentos urbanos e comunitários, demonstrados na Figura 10. Mapa de Equipamentos Urbanos e Comunitários. No segundo momento analisamos a necessidade de ampliar a capacidade ou a implantação de novos equipamentos urbanos e comunitários caso demonstre necessário a partir dos dados levantados e feedback das secretarias. Para estas análises foram pesquisadas as fontes públicas oficiais e trabalhando com dados encontrados e fornecidos pelos órgãos públicos competentes (equipamentos comunitários), assim como realizadas vistorias “*in loco*” para compreender melhor a situação de preservação destes “elementos urbanos”, em particular os equipamentos urbanos.

Segundo conceitua a Lei Federal 6.766/79, equipamentos comunitários e equipamentos urbanos são:

- “a) consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares;*
- b) consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado” (Lei de Parcelamento do Solo Urbano 1979).*

Já segundo a Norma Técnica Brasileira – NBR 9284 define a existência de um único grupo para equipamento urbano:

“Todos os bens públicos e privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados” (NBR 9284 2015)

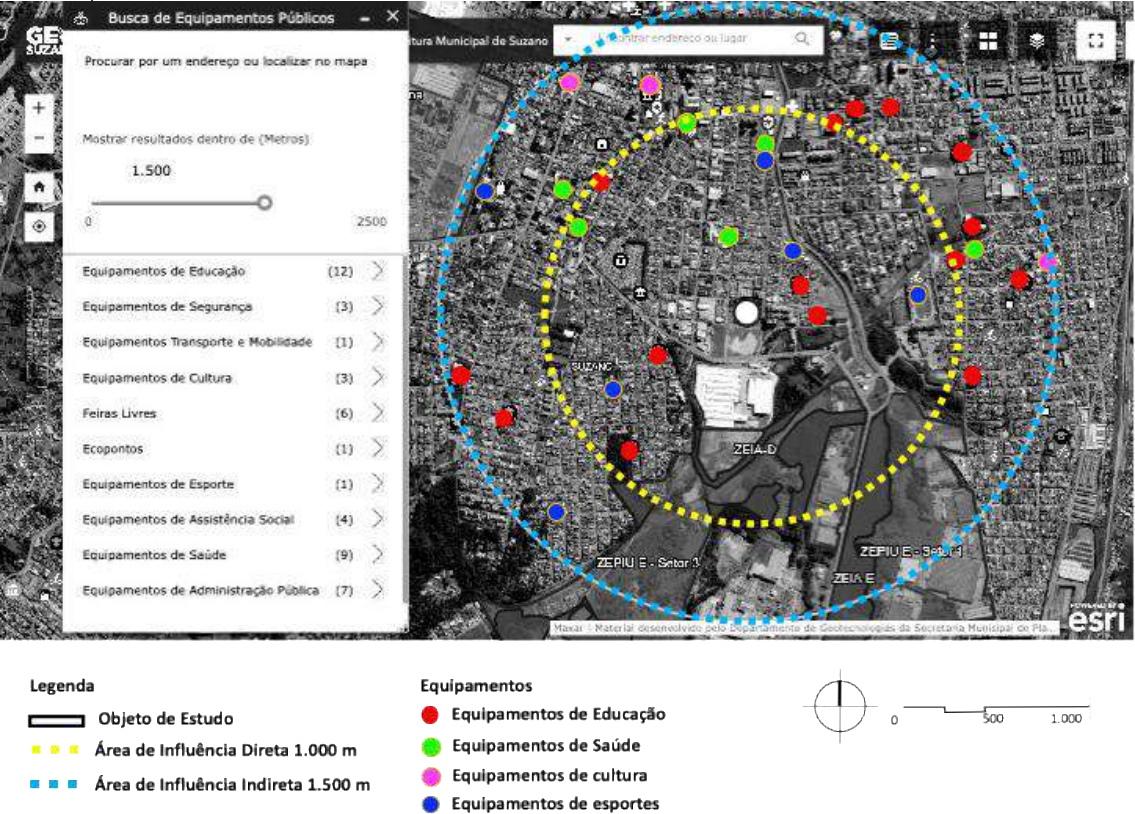
Entendemos que os equipamentos urbanos e comunitários têm um papel fundamental na dinâmica social da região, e que seu perfeito funcionamento é de suma importância para o desenvolvimento do bairro e bem-estar da população que reside naquele espaço

urbano. Neste sentido, demonstramos abaixo os equipamentos comunitários existentes nas duas áreas de influência em estudo.

Figura 10. Mapa de Equipamentos Urbanos e Comunitários

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



A partir do mapa acima, podemos observar que os equipamentos de educação estão dispostos na Área de Influência Direta e Indireta, no qual identificamos 03 (três) Escolas Municipais (EMEIF Alice Setuko Honda Miyake, EM Damásio Ferreira dos Santos, EM Ver. Antônio Martins) e 02 (duas) Escolas Estaduais (EE Batista Renzi e EE Zeikichi Fukuoka) na Área de Influência Direta; já na Área de Influência Indireta identificamos a presença de 08 (oitos) Escolas Municipais (Creche Comunitária AADVIS Vila Urupês, EM Prof Célia Pereira de Lima, EM Jardim Colorado, Creche Comunitária Vila Amorim, Creche Comunitária Jardim Suzano, EM Oscar de Almeida Redondo, EM Prof.Darcy Corrêa Gonçalves, EM Antônio Marques Figueira) e 05 (cinco) Escolas Estaduais (EE Luiz Bianconi, EE Professora Jandyra Coutinho, EE Sebastião Pereira Vidal, EE Professora Luiza Hidaka, EE Professor Geraldo Justiniano de Rezende Silva), além das Escolas Particulares como Colégio Sol e Colégio Unisuz e Escolas de Ensino Técnico como ETEC de Suzano e SENAI Suzano nas duas áreas de influência.

Considerando a que demanda para as creches são realizadas de forma espontânea, no qual os pais procuram a Secretaria de Educação em momento oportuno e quando do desejo de matricular seus filhos; considerando que diferentemente do primeiro caso, o ensino infantil e primário é de responsabilidade da municipalidade, entre as idades de 6 à 14 anos (seis à quatorze anos), apresentamos a baixo o cálculo estimativo de demanda no qual o empreendimento pode gerar ao longo do tempo.

Numa rápida análise, e considerando que as unidades habitacionais, em sua maioria, serão adquiridas por casais recém-casados ou famílias formada por jovens casais, entendemos que inicialmente os equipamentos existentes deverão atender a demanda por educação infantil e primária (creches e ensino infantil).

Figura 11. EMEIF Alice Setuko Honda Miyake

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Figura 12. EM Damásio Ferreira dos Santos

Fonte: Cristian Baccelli, 2025

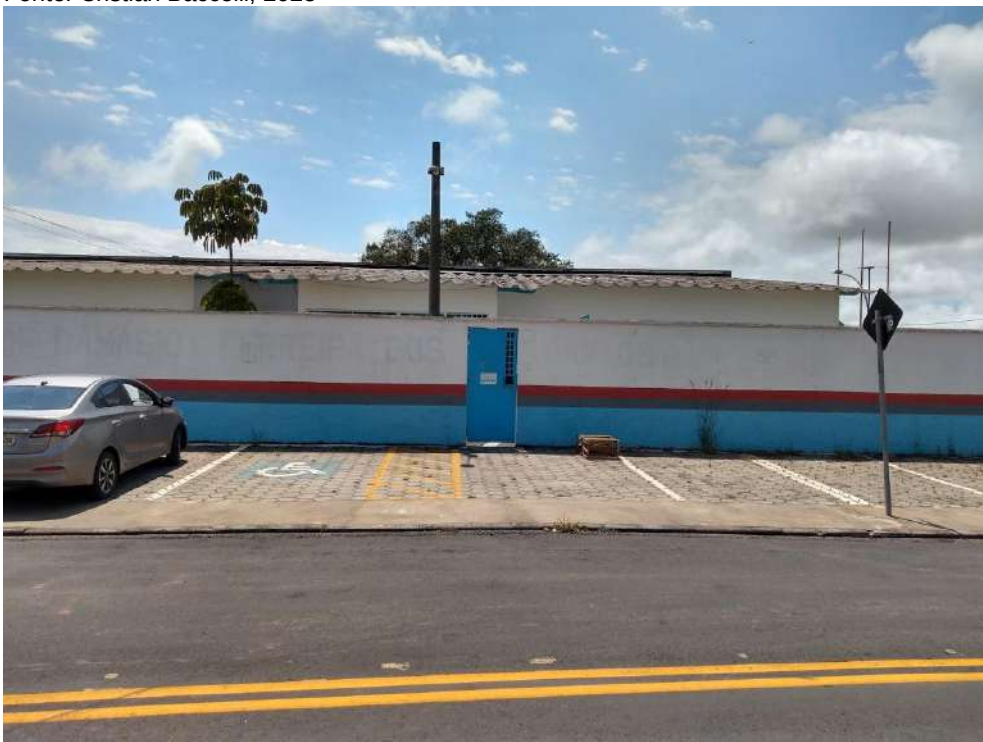


Figura 13. EM Ver. Antônio Martins

Fonte: Cristian Baccelli, 2025

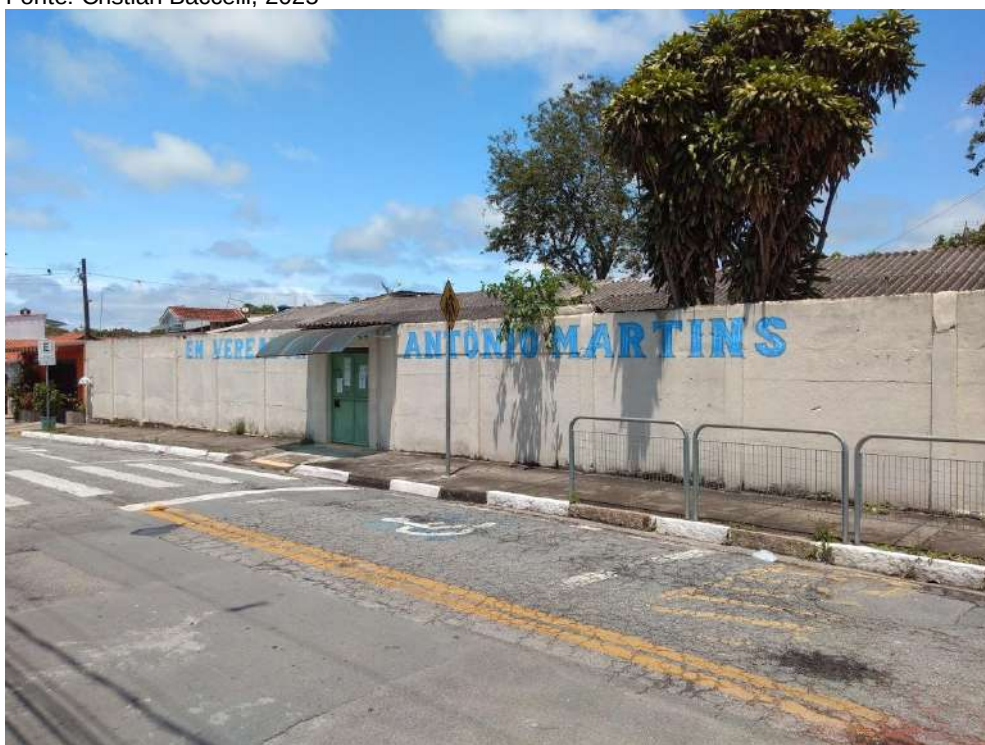


Figura 14. EE Sebastião Pereira Vidal

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Figura 15. EE Seikichi Fukuoka
Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Figura 16. SENAI Suzano
Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Em relação aos equipamentos de saúde, em visitas *“in loco”* nas Áreas de Influência (Direta e Indireta) observamos a existência de diversos equipamentos como a Santa Casa de Suzano e o Pronto Socorro Municipal (adulto e infantil) a uma distância de 250 (duzentos e cinquenta) metros do empreendimento, na Área de Influência Direta; já na Área de Influência Indireta, encontramos o Centro de Saúde a uma distância de 900 (novecentos) metros do empreendimento.

Figura 17. Santa Casa de Suzano

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Figura 18. Pronto Socorro Municipal

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Figura 19. Centro de Saúde

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Considerando que apenas uma porcentagem da densidade fixa apresentada na Tabela 4. Tabela de Densidade Fixa Habitacional, deverá se utilizar dos equipamentos existentes de saúde, atendendo à demanda que surgirá gradativamente e sendo abstraída pelos equipamentos de saúde existentes, identificados em visita *“in loco”*, assim como boa parcela dos novos moradores do condomínio possuirá plano de saúde particular¹, minimizando os impactos causados na área da saúde pública, entendemos que o empreendimento não causará impacto sobre o equipamento de saúde existente nas AID e AII.

Em nossas visitas nas Áreas de Influência, também identificamos a presença de outros equipamentos públicos que poderão dar suporte ao empreendimento, como o Centro de Vivência e a Guarda Civil Municipal, o primeiro na Área de Influência Direta e o segundo na Indireta.

¹ . Em pesquisas realizadas nos empreendimentos lançados pela incorporadora verificamos que parcela das famílias que adquiriram os imóveis possuem renda familiar acima de 3 salários mínimos, com emprego fixo, ou autônomos, com plano de saúde oferecido pela empresa ou individual (familiar).

Figura 20. Centro de Vivência

Fonte: Cristian Baccelli, 2025

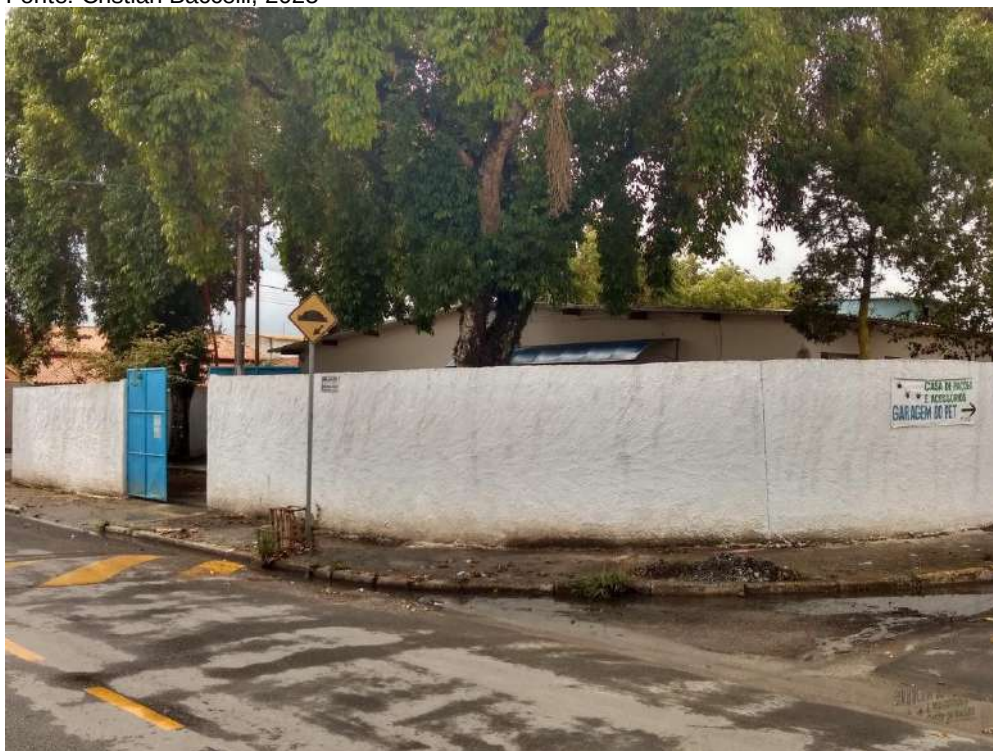


Figura 21. Guarda Civil Municipal

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Como opção de lazer, podemos identificar alguns equipamentos de esportes e lazer existentes como o Estádio Municipal no Jardim Colorado e a Praça Cidade das Flores que possui um grande número de atividades de lazer e esportes, podendo atender aos futuros moradores do condomínio residencial vertical. Ainda assim, vale ressaltar que o condomínio possuirá estrutura de esporte e lazer internamente para seus habitantes, como piscina, salão de festas e playground, no qual podemos concluir que os moradores do condomínio necessariamente não dependerão das estruturas de esportes e lazer existentes nas AID e AII.

Figura 22. Estádio Municipal de Suzano

Fonte: Google, 2025



Figura 23. Praça Cidade das Flores

Fonte: Google, 2025



Assim, podemos concluir que nas Áreas de Influência (Direta e Indireta) possuem equipamentos comunitários e urbanos, que deverão atender de forma satisfatória em razão da baixa densidade apresentada no item 3.1 – Adensamento populacional.

3.3 Uso e ocupação do solo

Ao analisar o zoneamento onde está inserido o empreendimento e ampliando para as Áreas de Influência Direta e Indireta (raio de 1.000 e 1.050 metros consecutivamente), percebemos que o objeto de estudo, localizado na ZURC-3 – Zona Urbana Consolidada 3, conforme Lei Complementar nº 340/2019, está em uma região predominantemente residencial, compostos em sua maioria por habitação horizontal unifamiliar e alguns exemplares de habitação vertical na Área de Influência Direta, já na Área de Influência Indireta percebemos a presença de conjuntos verticalizados, com a presença de algumas construções de edifícios residenciais e comerciais. Próximo ao empreendimento, observamos também a presença de um Centro Logístico recém-inaugurado próximo ao empreendimento, na Rodovia Índio Tibiriçá.

Próximo ao empreendimento, a Avenida Antônio Marques Figueira possui grande número de comércio de primeira necessidade como supermercado e padaria e atividades de serviços (manicure, cabelereiros) que deverão atender aos moradores do condomínio residencial vertical. Assim, é possível afirmar que os futuros moradores estarão bem entendidos pelos comércio e serviços existentes.

O empreendimento está localizado em Loteamento aprovado denominado Vila Figueira, conforme transcrição nº 25609 e 15275. Já em relação ao terreno o mesmo está inscrito na Matrícula nº 89.342.

Figura 24. Mapa de Loteamentos Aprovados

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



Figura 25. Mapa de Uso do Solo - 2002

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

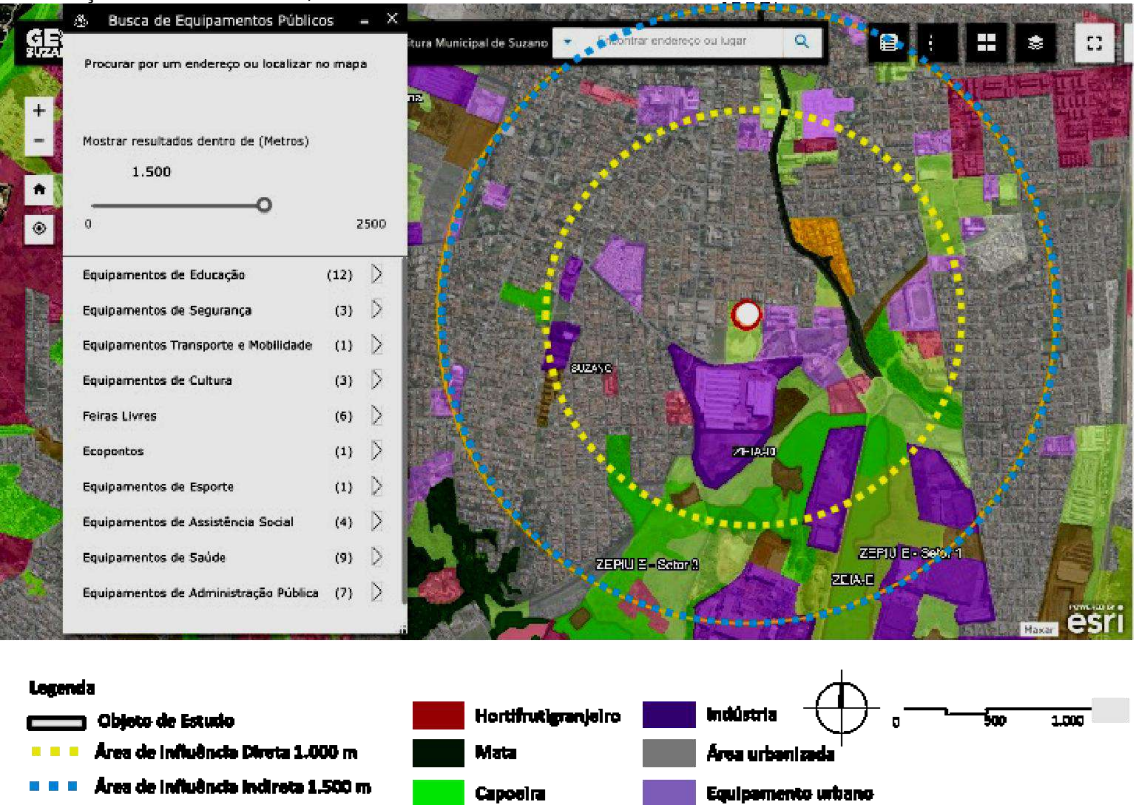


Figura 26. Mapa de Uso do Solo - 2018

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

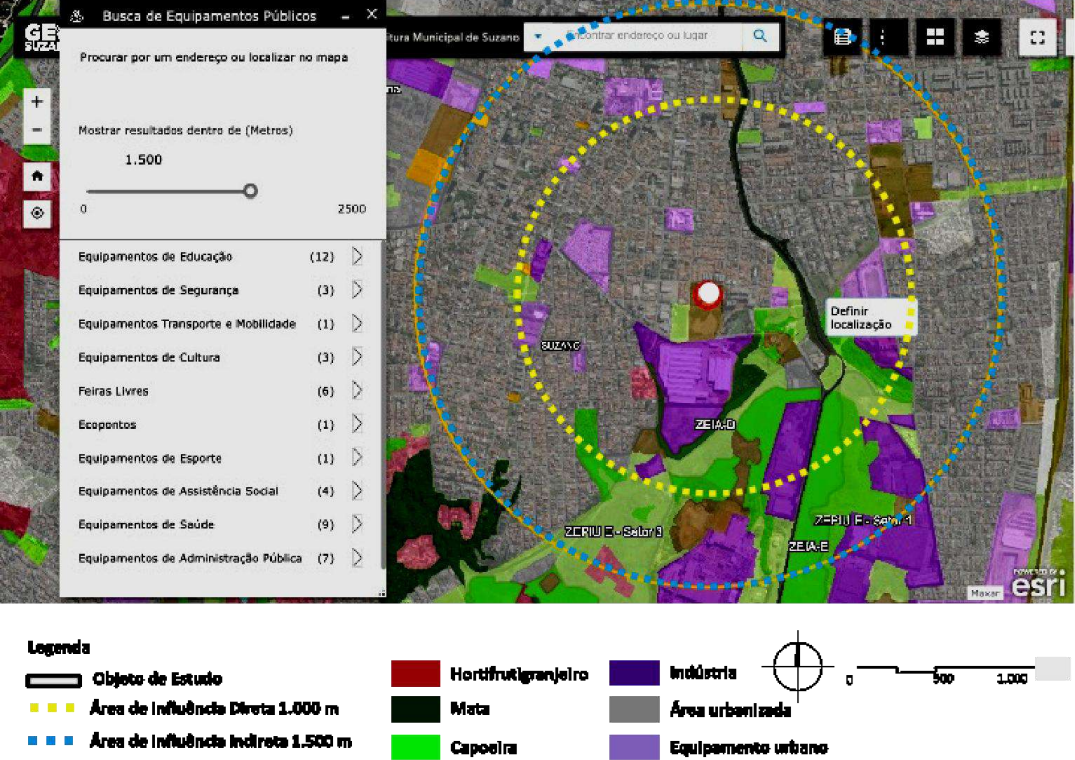


Figura 27. Mapa de Uso do Solo - 2025

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

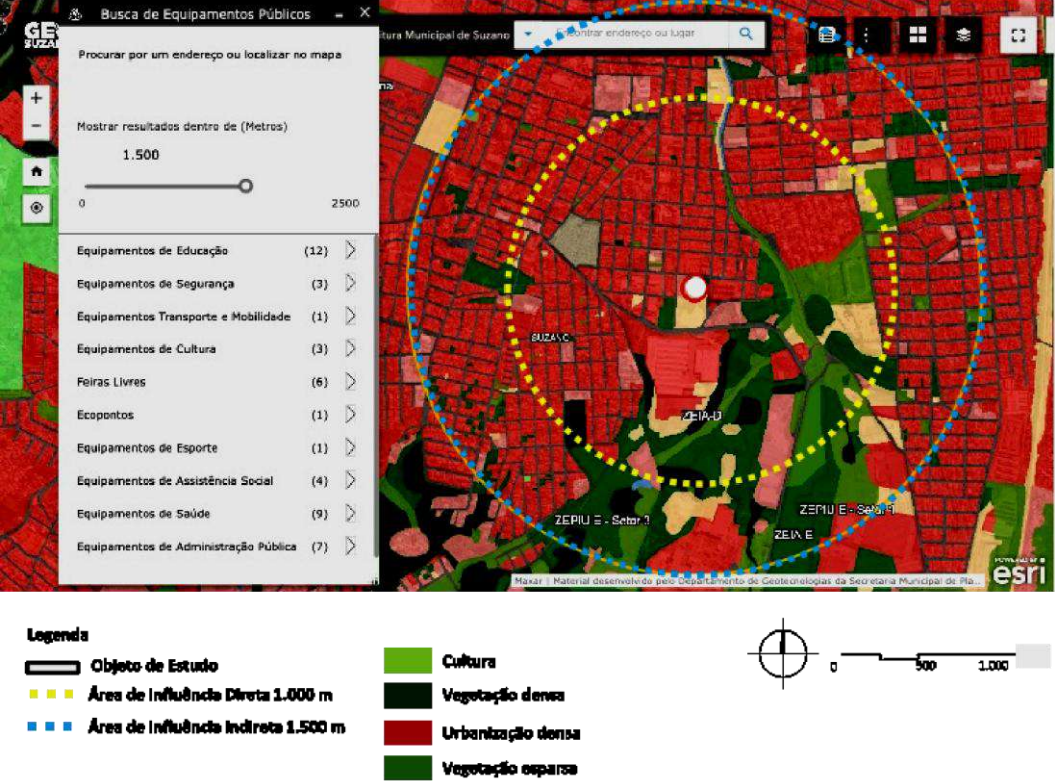


Figura 28. Vista do comércio da Av. Antônio Marques Figueira

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Figura 29. Vista dos conjuntos habitacionais junto a Rua Adelino Matias

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



3.4 Valorização Imobiliária

Na cidade existem diversos polos de valor agregado imobiliária. Os atributos que causam esta situação são: segurança pública; a existência de comércio; a diversidade reduz a carga entre o centro residencial e o local de trabalho; disponibilidade Infraestrutura e muito mais.

A desvalorização imobiliária não acontece em curto prazo, mas vai acontecer lento, e possivelmente devido à falta de reforma do plano diretor para que a construção não seja restringida

Como dizem os consultores imobiliários, a adaptação a novas necessidades pode levar a área a ser avaliada, ou seja, se a edificação em determinada área não foi avaliada após a reforma, seus inquilinos podem se mudar para novos edifícios e mais edifícios astuto e econômico.

Ao pesquisar rapidamente o portal imobiliário da cidade, podemos verificar o valor médio nas comunidades adjacentes ao empreendimento na área de impacto direto apresentando imóveis térreo ou assobradado o valor de R \$ 2.650,00 / m² (dois mil e seiscentos e cinquenta por metro quadrado), apartamentos no valor de R\$ 3.900,00 (três mil e novecentos por metro quadrado) e terrenos no valor médio de R\$ 1.150,00 (mil cento e cinquenta reais por metro quadrado) (ZAPImóveis 2025). Do ponto de vista imobiliário, podemos ver que a existência de empreendimentos provoca valorização imobiliária em seu ambiente direto (área de impacto direto). Já na área de Influência Indireta, é mais difícil precisar sua valorização, visto que o comportamento do mercado imobiliário pode variar em função das distâncias e conexões em relação ao empreendimento.

Do ponto de vista imobiliário, podemos constatar que a existência do empreendimento leva a valorização imobiliária no seu entorno imediato (área de impacto direto). No campo de “influência indireta”, uma vez que o comportamento do mercado imobiliário pode mudar em função da distância e da conexão relacionada ao empreendimento, é difícil especificar sua avaliação.

3.5 Mobilidade urbana, geração de tráfego e demanda por transporte público

O Estatuto da Cidade estabelece entre outros conteúdos mínimos para a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança, a análise da Geração de Tráfego, que trata especificamente da questão da mobilidade urbana, em seus diversos modais, acessos e acessibilidades ao empreendimento a ser implantado.

Neste contexto, o empreendimento buscará atender, primeiramente, o número de vagas de automóveis, de forma a possibilitar o máximo conforto e comodidade a seus moradores, assim como os possíveis visitantes no condomínio, atendendo a Legislação Urbanística de Uso Ocupação e Parcelamento do Solo – LUOPS – LC 340/19 e o Código de Trânsito Brasileiro – CTB – Lei 9.503/97, mas também uma análise do impacto do trânsito local em função dos acessos projetados, tanto de veículos leves (automóveis e motocicletas) como de peso médio (caminhões de mudança e/ou entrega de mercadorias).

O empreendimento possui vagas de automóveis individualizadas para cada unidade habitacional, como demonstrado na Tabela 2. Quantidade de vagas disponíveis e no Anexo 03, de forma a garantir o devido conforto e atender as legislações pertinentes. Cabe ressaltar que o empreendimento também disponibilizará vagas para visitantes junto a portaria de acesso principal, no intuito de gerar menos impacto no sistema viário do entorno, oferecendo 21 (vinte e uma) vagas de automóveis para visitantes e uma vaga de carga e descarga para mudanças e recebimento de mercadorias, no intuito de não gerar impactos sobre o sistema viário junto a portaria.

A portaria de acesso está localizada na Rua Kaneji Kodama, próximo a Rua Shoichi Masuda, no qual está próximo a duas importantes vias de acesso como a Av. Antônio Marques Figueira e a Rua Baruel, possibilitando o rápido acesso ao centro urbano da cidade e vias para demais cidades (ABC e Alto Tietê). Em visitas ao local, observamos que as vias do entorno, em particular na quadra do empreendimento, estão com baixa qualidade de manutenção, talvez pela pouca passagem de pedestres e automóveis no local em razão de outras vias existentes.

Ao analisarmos o número de veículos projetados para o empreendimento, somam-se, conforme demonstrado na Tabela 2. Quantidade de vagas disponíveis, 417 (quatrocentos e dezessete) veículos que deverão trafegar no entorno em razão do

empreendimento². Apesar de cada unidade habitacional dispor de no mínimo uma vaga de veículo, em nossas análises e experiência, entendemos que o condomínio não chegará a sua capacidade total, considerando que algumas famílias não possuirão automóveis (por escolha). Neste sentido, entendemos que o dado citado é muito superior que ao apresentado na Pesquisa OD-2017 (Secretaria Estadual dos Transportes Metropolitanos 2019), no qual na Sud-Região Leste 7% (sete por cento) das famílias possuem o segundo automóvel, conforme demonstrado na Figura 30. Posse de Automóveis particulares nas famílias – RMSP. A partir do exposto acima, considerando que o empreendimento está localizado em um eixo de conexão viária entre o centro comercial e demais bairros da região central da cidade, possibilitando o rápido acesso a diversos bairros da cidade, assim como as principais vias de acesso a outras cidades da região, entendemos que o volume de automóveis projetados no sistema viário não causará impactos diretos sobre as duas Áreas de Influência (Direta e Indireta); porém este item será melhor detalhado no Relatório de Impacto de Trânsito – RIT, previsto no item 5.5 do Termo de Referência do EIV e em atenção ao disposto na 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).

Figura 30. Posse de Automóveis particulares nas famílias - RMSP
Organização: Pesquisas Metrô OD-2007-2017, 2019

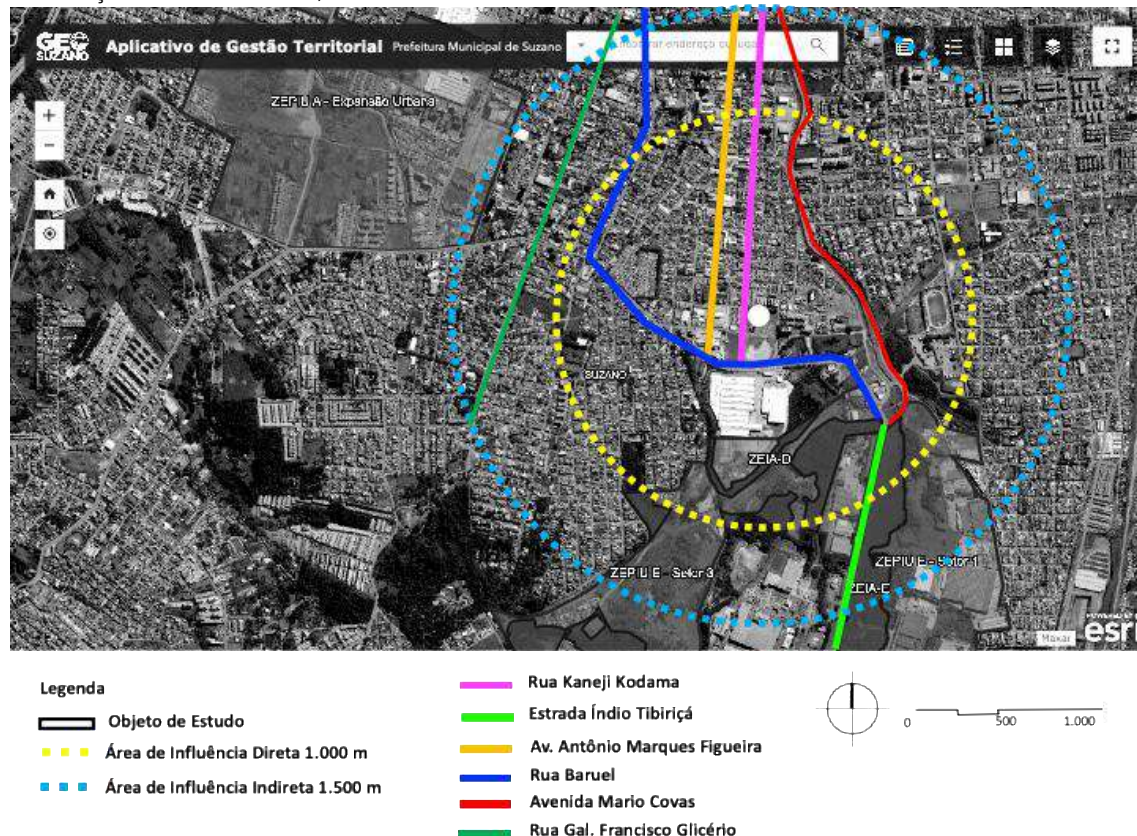
2007					
SUB-REGIÃO DE RESIDÊNCIA ²	NENHUM	POSSE DE AUTO NA FAMÍLIA (%)		TOTAL	FAMÍLIAS (x 1.000)
		1 AUTO	2 OU MAIS		
SUDESTE	55,8	36,3	7,9	100,0	225
OESTE	53,9	33,8	7,3	100,0	604
NORTE	63,7	31,8	4,5	100,0	164
NORDESTE	55,9	37,3	11,8	100,0	455
LESTE	53,6	37,3	9,0	100,0	406
SUDESTE	44,1	42,4	13,4	100,0	942
CENTRO	55,1	37,7	12,2	100,0	3.614
TOTAL	55,5%	35,2%	11,3%	100,0%	6.330
2017					
SUB-REGIÃO DE RESIDÊNCIA ²	NENHUM	POSSE DE AUTO NA FAMÍLIA (%)		TOTAL	FAMÍLIAS (x 1.000)
		1 AUTO	2 OU MAIS		
SUDESTE	45,8	44,7	8,5	100,0	283
OESTE	42,3	47,6	10,1	100,0	686
NORTE	49,9	45,2	4,9	100,0	188
NORDESTE	45,8	45,6	7,6	100,0	473
LESTE	53,9	39,0	7,0	100,0	464
SUDESTE	44,1	44,9	11,0	100,0	963
CENTRO	47,8	43,0	9,3	100,0	4.087
TOTAL	47,1%	43,7%	9,2%	100,0%	6.984

² . Este cálculo foi considerado a capacidade máxima de veículos no empreendimento.

Figura 31. Mapa de acessos de automóveis e Veículos de Carga Leve

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



Verificamos que o sistema viário no entorno se encontra em boas condições de manutenção e todas pavimentadas com asfalto, com manutenção do poder público. A rua Kaneji Kodama, percebe-se que a rua foi pavimentada recentemente e está em boas condições de manutenção, já as demais, por mais que estejam pavimentadas, encontram-se em más condições de manutenção. Quanto as infraestruturas urbanas, percebemos a presença de rede de abastecimento de água e coleta de esgoto, fornecido pela SABESP, energia elétrica pela EDP Energia, drenagem urbana pela PMS e demais redes de abastecimento como telefonia e internet.

Figura 32. Vista da Rua Kaneji Kodama próximo ao empreendimento

Fonte: Google Earth, 2025



Figura 33. Vista da Rua José Guilherme Pagnani

Fonte: Google Earth, 2025



Figura 34. Vista da Rua Adelino Matias

Fonte: Google Earth, 2025

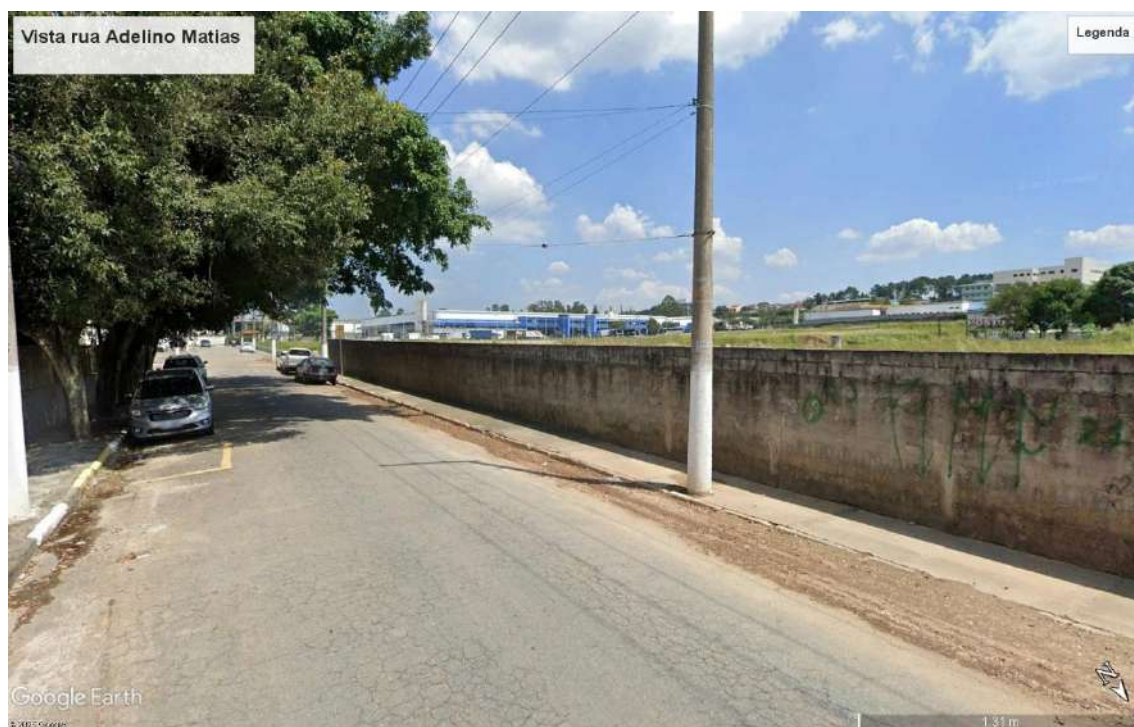
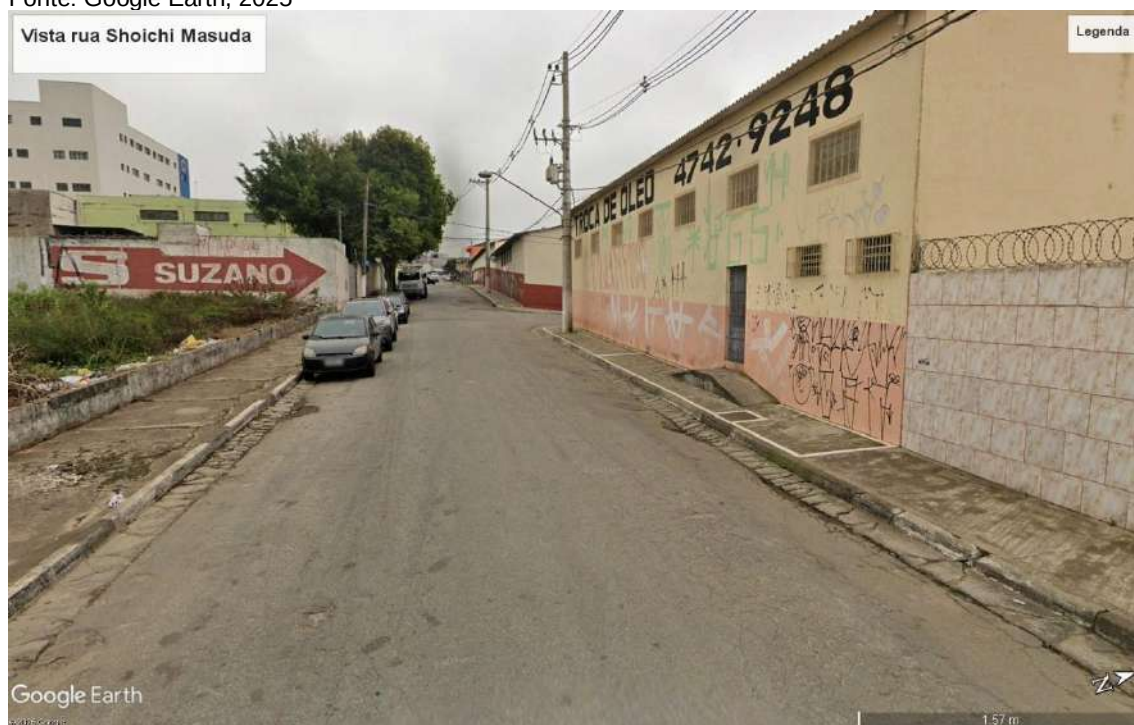


Figura 35. Vista da Rua Shoichi Masuda

Fonte: Google Earth, 2025



No que tange as condições dos passeios públicos do entorno, percebemos que próximo ao empreendimento, não há a presença de passeios públicos em boas condições, no entanto, cabe ressaltar que o projeto prevê a execução um novo passeio na Rua Kaneji Kodama, onde será a entrada do empreendimento, assim como deverá respeitar ao art. 59 da LUOPS, com a presença de vedação que possibilite a permeabilidade visual e amplie a sensação de segurança de quem passa pelo passeio público junto ao empreendimento.

O projeto do condomínio prevê a execução de um novo passeio na Rua Kaneji Kodama, onde será a entrada do empreendimento atendendo as Normas Técnicas de Acessibilidade – NBR 9050/2014 de forma a garantir os acessos e percursos necessários aos moradores e visitantes.

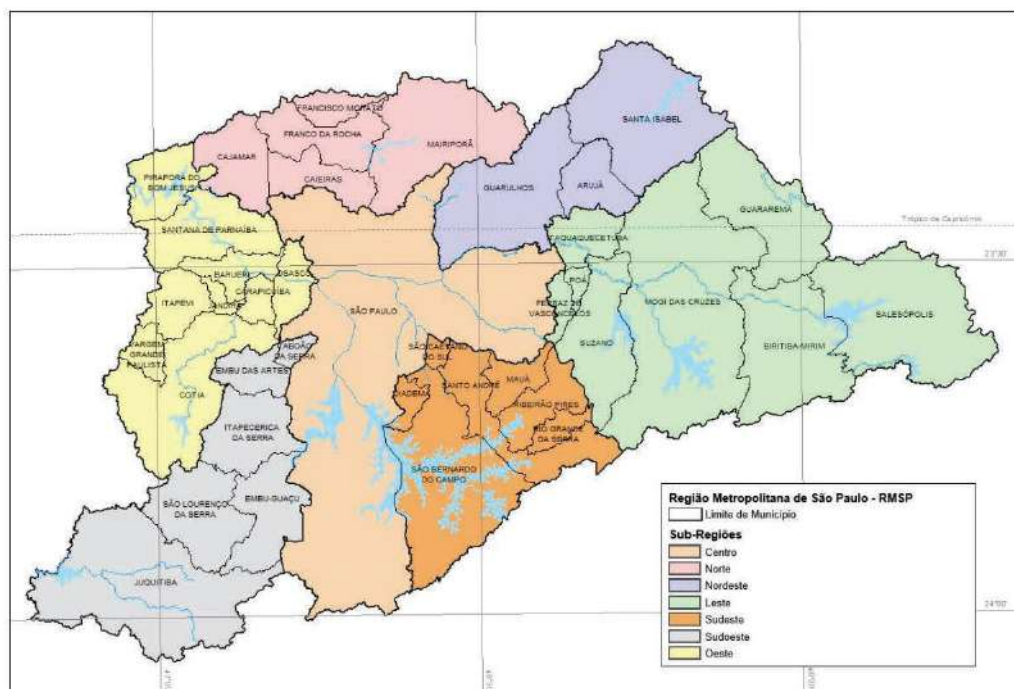
Figura 36. Vista do passeio público da Rua Kaneji Kodama

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Figura 38. Sub-Regiões na RMSP da Pesquisa OD 2017

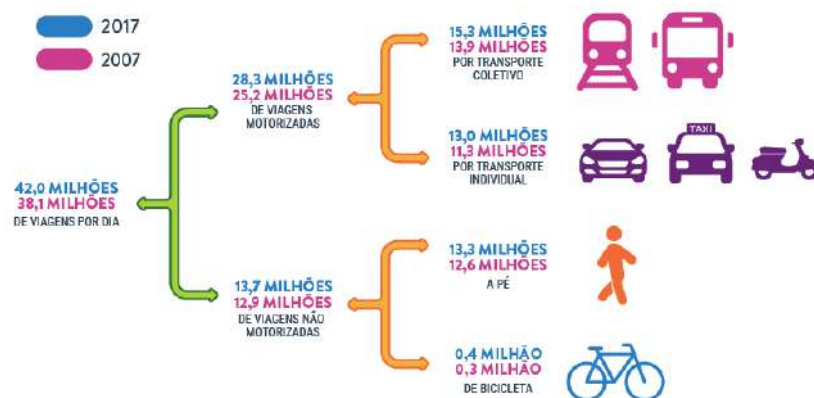
Fonte: Pesquisa OD 2017, 2019



Segundo a Pesquisa OD, em 2017, “foram produzidas 42 milhões de viagens diárias na RMSP. Cerca de 67% dessas viagens foram realizadas por modos motorizados (coletivo + individual) e 33% por modos não motorizados (bicicleta + a pé)”. Foi identificado que as viagens no modo coletivo cresceram em relação a 2007, 10% (dez por cento), enquanto que os não motorizados resultaram em crescimento de 24% (vinte e quatro por cento) as viagens de bicicleta e 6% (seis por cento) a pé (2019).

Figura 39. Composição das viagens na RMSP da Pesquisa OD 2017

Fonte: Pesquisa OD 2017, 2019



Ao analisarmos os dados das viagens por sub-região, observamos que a Sub-Região Leste representa um “equilíbrio” entre as viagens por modo coletivo e individual, como demonstrado na figura abaixo:

Figura 40. Divisão Modal por Sub-Região na RMSP da Pesquisa OD 2017

Fonte: Pesquisa OD 2017, 2019

2007	VIAGENS POR MODO				
SUB-REGIÃO DE ORIGEM ⁽¹⁾	COLETIVO (x 1.000) %		INDIVIDUAL (x 1.000) %		MOTORIZADO (x 1.000)
SUDOESTE	372	61,2	236	38,8	608
OESTE	1.203	59,7	813	40,3	2.016
NORTE	267	67,1	131	32,9	398
NORDESTE	778	58,9	543	41,1	1.321
LESTE	585	52,3	534	47,7	1.119
SUDESTE	1.672	46,7	1.905	53,3	3.577
CENTRO	9.036	56,0	7.092	44,0	16.128
TOTAL	13.913	55,3	11.254	44,7	25.167

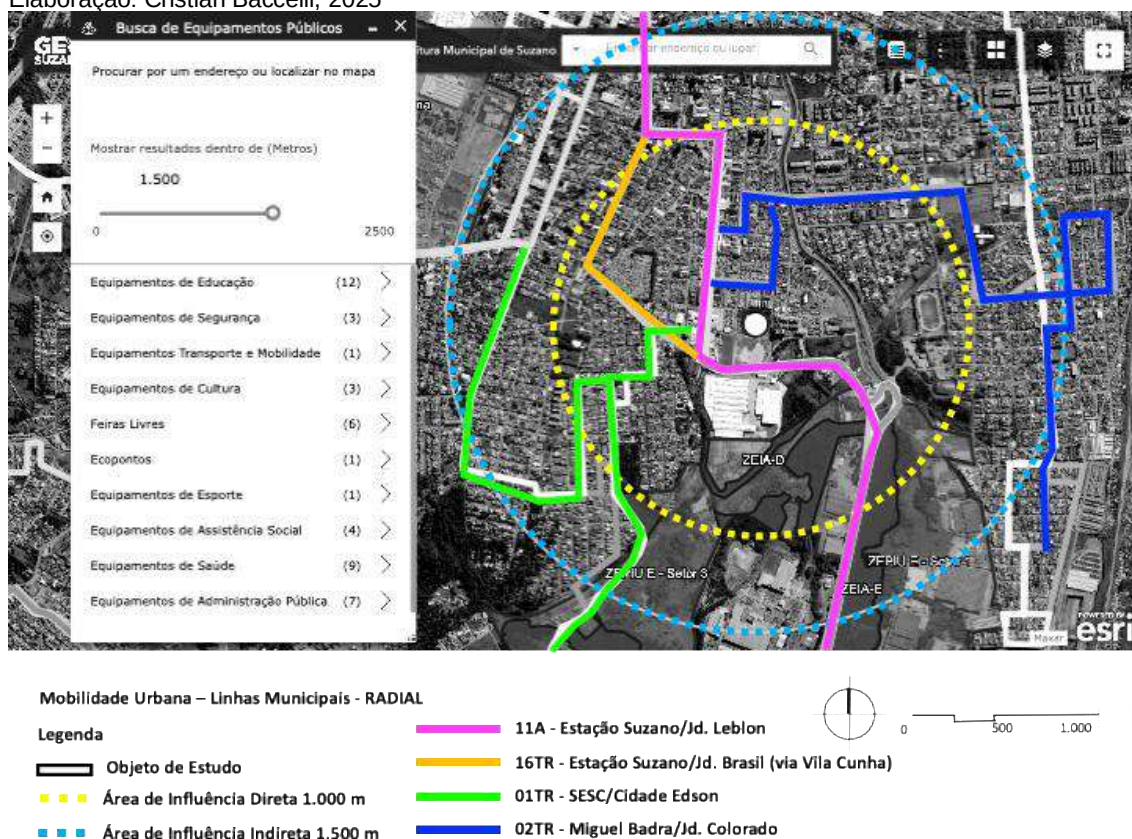
2017	VIAGENS POR MODO				
SUB-REGIÃO DE ORIGEM ⁽¹⁾	COLETIVO (x 1.000) %		INDIVIDUAL (x 1.000) %		MOTORIZADO (x 1.000)
SUDOESTE	426	49,1	442	50,9	868
OESTE	1.178	46,6	1.349	53,4	2.527
NORTE	275	57,4	204	42,6	479
NORDESTE	854	49,0	890	51,0	1.744
LESTE	691	48,9	722	51,1	1.413
SUDESTE	1.488	44,4	1.866	55,6	3.354
CENTRO	10.383	58,0	7.512	42,0	17.895
TOTAL	15.295	54,1	12.985	45,9	28.280

Ao analisarmos a oferta de linhas de ônibus urbanos na cidade de Suzano, atualmente a empresa Radial Transporte Coletivo é a responsável pelo atendimento na cidade. Segundo dados levantados na Web site da empresa RADIAL Transporte e da Prefeitura Municipal de Suzano através do Portal GEOSuzano, 04 linhas municipais passam nas proximidades do empreendimento, como 11A – Terminal / Jd. Leblon, 01TR – SESC / Cidade Edson, 02TR – Miguel Badra / Jardim Colorado, 16TR – CIA Suzano / Palmeiras (via Vila Cunha), com a presença de paradas de ônibus a poucos metros do empreendimento, um junto ao Centro Logístico, na Rodovia Índio Tibiriçá – SP31 (200 metros), nos dois sentidos, e outros dois na Avenida Antônio Marques Figueira próximo a Santa Casa de Suzano, a cerca de 300 metros de distância.

Figura 41. Mapa de linhas de ônibus municipal

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



Ao analisarmos as linhas intermunicipais sob responsabilidade da EMTU – Empresa Metropolitana de Transportes Urbano, observamos que a área é servida por 03 linhas, como 215 – Suzano (Centro) / Ribeirão Pires (Terminal Rodoviário), 039 – Suzano (Cidade Edson / Mogi das Cruzes (Estação CPTM Estudantes), 332 – Suzano (Sol Nascente) / Itaquaquecetuba (Jardim Adriane), conectando a cidade de Suzano com Mogi das Cruzes, Ribeirão Pires e o ABC Paulista.

Também identificamos a presença de linhas de transportes complementar, feito através de vans e que conectam a área de estudo a diversos bairros da cidade, como demonstrado na Figura 43. Mapa de linhas de vans – transporte complementar, no qual identificamos 04 linhas – C198 – Estação / Vila Helena, C06 – Cidade Edson / Jardim Natal, C-20 – Estação / Colorado, C-14 – Jardim São José / Santa Casa.

Figura 42. Mapa de linhas de ônibus intermunicipal - EMTU

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

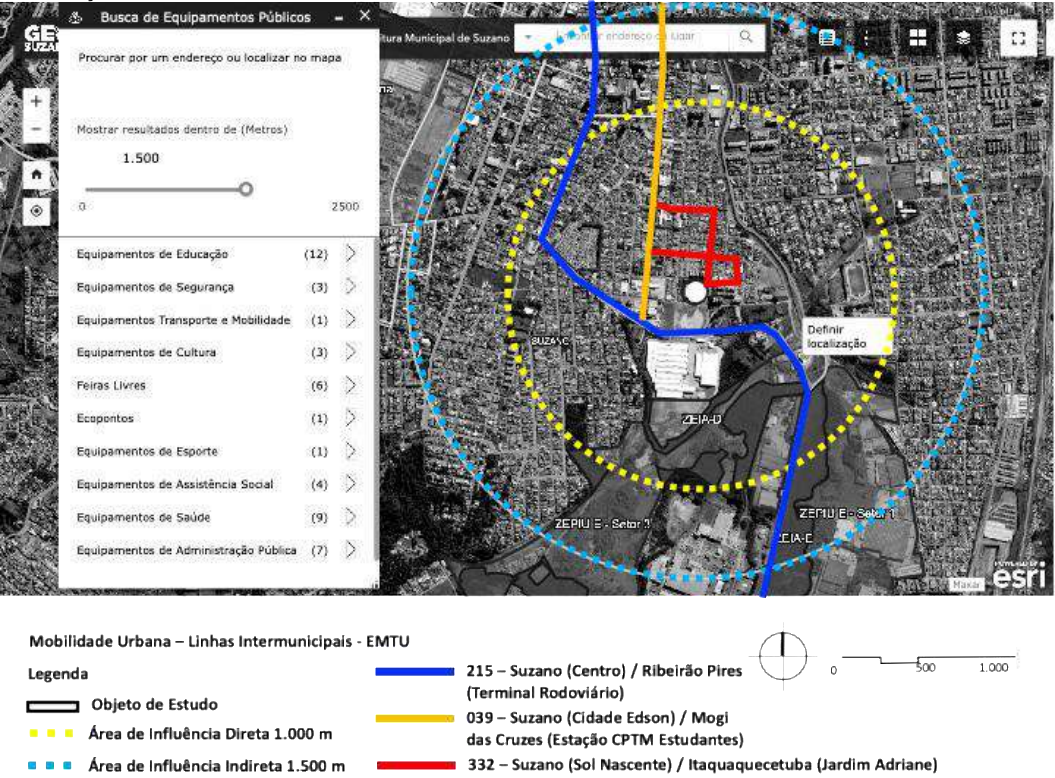
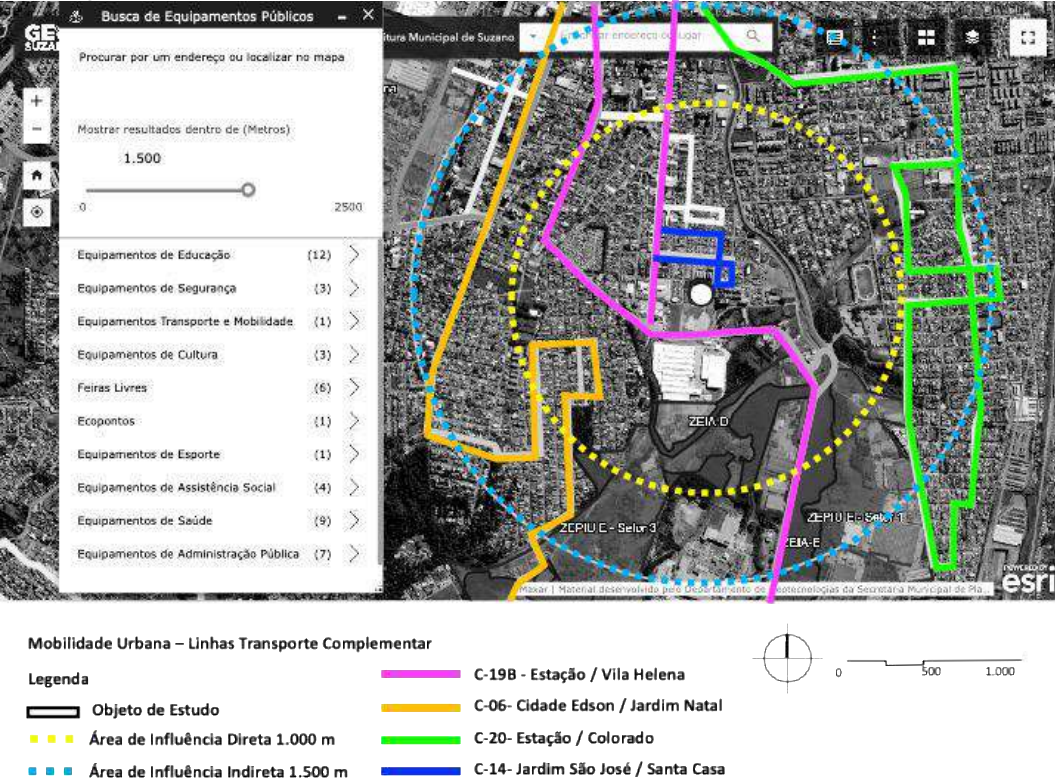


Figura 43. Mapa de linhas de vans – transporte complementar

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



A partir do exposto acima, podemos afirmar que há um grande número de linhas urbanas que passam próximo ao empreendimento, interligando vários bairros da cidade, tanto diretamente por seu itinerário como pela integração no Terminal de Ônibus Urbano, já em relação as linhas intermunicipais, as linhas conectam Suzano à Mogi das Cruzes, Ribeirão Pires e ABC Paulista, as diversas oportunidades de itinerários (municipal e intermunicipal), assim como o transportes alternativo municipal (vans urbanas), demonstram que o empreendimento será provido de um bom acesso aos transportes públicos. Da mesma forma que os abrigos de ônibus urbanos, próximos ao empreendimento, em nossa análise, podemos afirmar que se encontram em bom estado de conservação atendendo a demanda e necessidades dos usuários.

Figura 44. Mapa de abrigos e pontos de ônibus

Fonte: GEOSuzano, 2025
Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

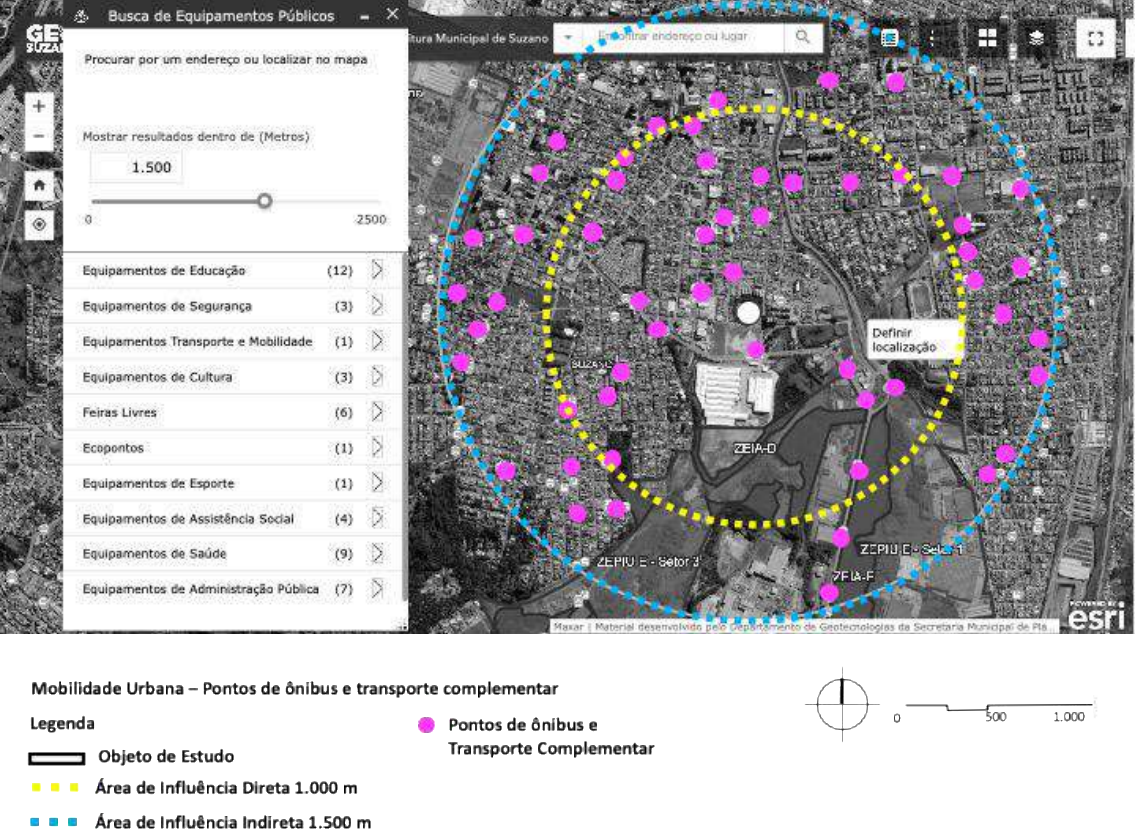


Figura 45. Vista do abrigo de ônibus na Av. Antônio Marques Figueira
Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Figura 46. Vista do abrigo de ônibus na Rodovia Índio Tibiriçá próximo ao Centro Logístico
Fonte: Cristian Baccelli, 2025

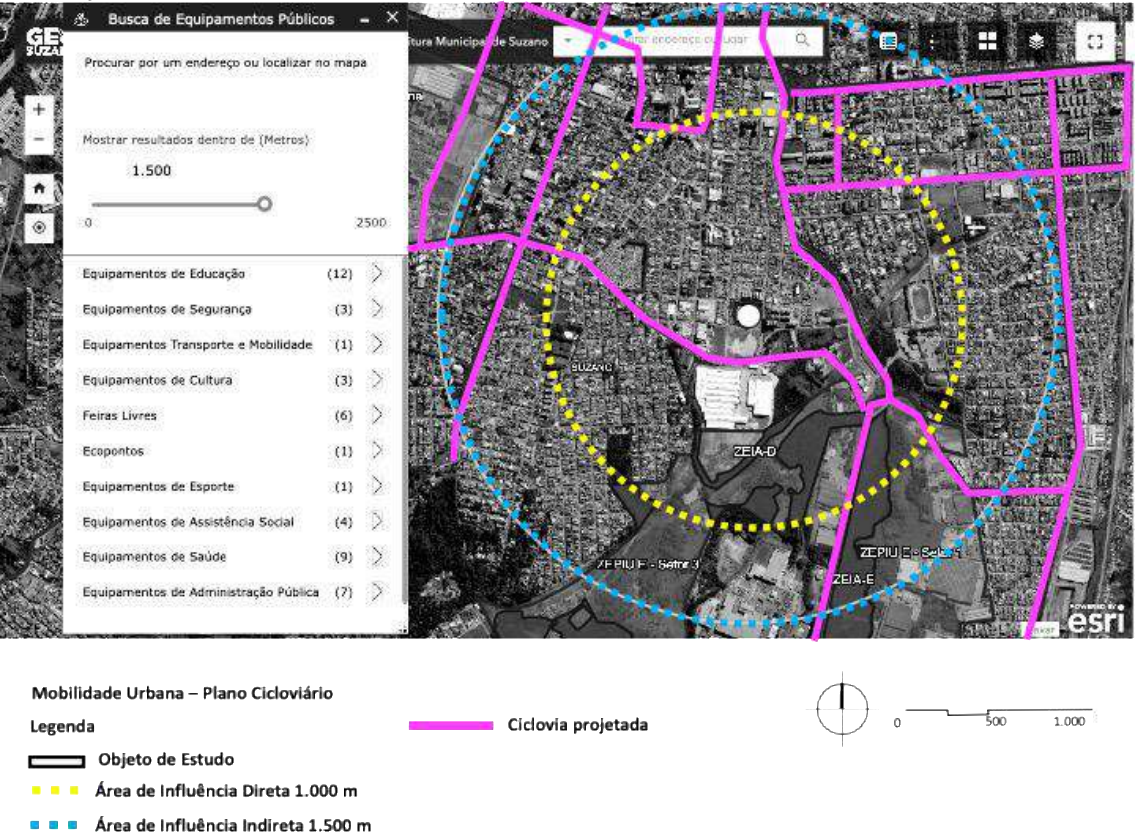


Em pesquisas realizadas no website da Prefeitura Municipal de Suzano e no Portal GEOSuzano, observamos a presença de ciclovias projetadas e identificadas no Plano de Mobilidade Ativa, como demonstrado na Figura 47. Mapa de ciclovias. No entanto, em visitas ao local, não identificamos a presença deste sistema urbano de mobilidade alternativa. Ainda que não exista esta estrutura concluída, emedemos que sua implantação poderá ser uma grande oportunidade de possibilitar aos moradores deste empreendimento e entorno, alternativas de mobilidade de forma segura, e possibilitando reduzir os impactos que serão gerados pelo volume de automóveis que transitarão neste entorno próximo.

Figura 47. Mapa de ciclovias

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



3.7 Ventilação e Iluminação

O condomínio é composto por 395 apartamentos, distribuídos em cinco torres independentes, compostas de dez pavimentos, com uma altura total de 32,20 m (trinta e dois metros e vinte centímetros) entre o piso e a platibanda da cobertura. Em sua implantação, as torres foram dispostas do sentido leste-oeste para garantir a iluminação e ventilação eficientes dos apartamentos projetados e implantados entre a Rua Shoichi Masuda e o centro do terreno, de forma a reduzir o efeito de sombra no entorno próximo.

Desta forma podemos afirmar que tanto a ventilação como a iluminação do entorno próximo (Área de Influência Direta) não sofrerá impactos negativos com a implantação do condomínio residencial vertical projetado.

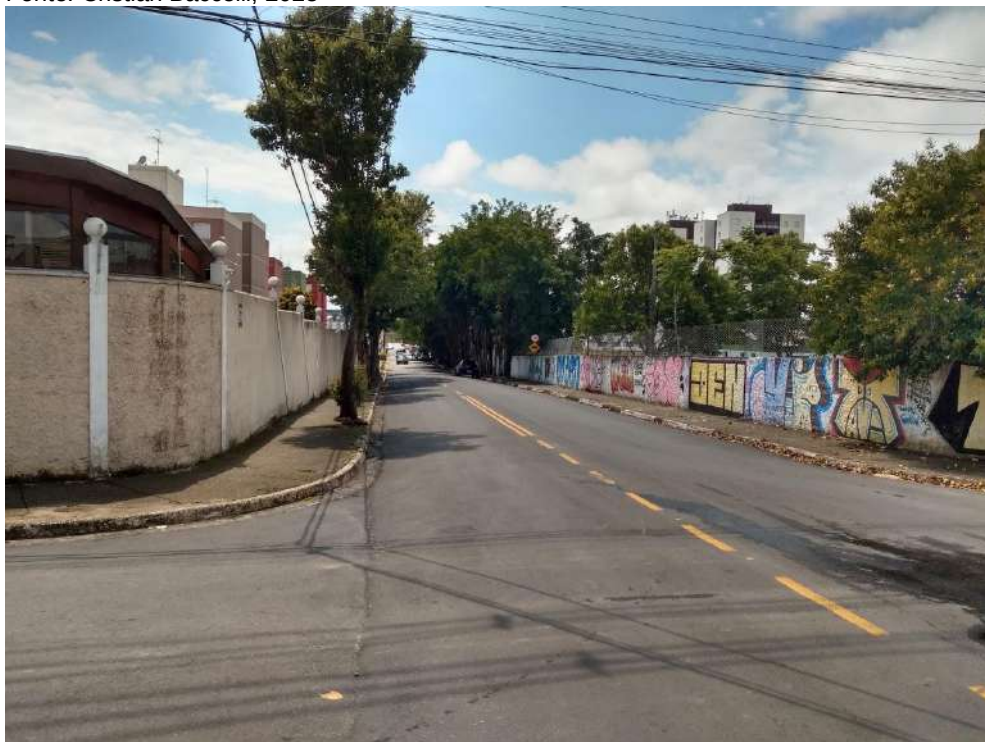
Figura 48. Imagens do entorno próximo ao empreendimento – vista para oeste

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Figura 49. Imagens do entorno próximo ao empreendimento – vista para leste

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



3.8 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 – as Zonas Especiais são classificadas como:

"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".

Sob esta ótica, foi criada a 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 análise ao Mapa 4: Zona Especial de Preservação Cultural (ZEPEC), Anexo V, desta Lei Complementar, observamos a presença de 07 (sete) edificações demarcadas como bem material de Preservação Cultural, sendo 04 (quatro) na Área de Influência Direta e 03 (três) na Área de Influência Indireta. Em nossas pesquisas, identificamos apenas um elemento arquitetônico efetivamente tombado pela municipalidade - Academia Terazaki de Judô, que se encontra na Área de Influência Indireta e distante do empreendimento.

Figura 50. Mapa de preservação cultural

Fonte: GEOSuzano, 2025
Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

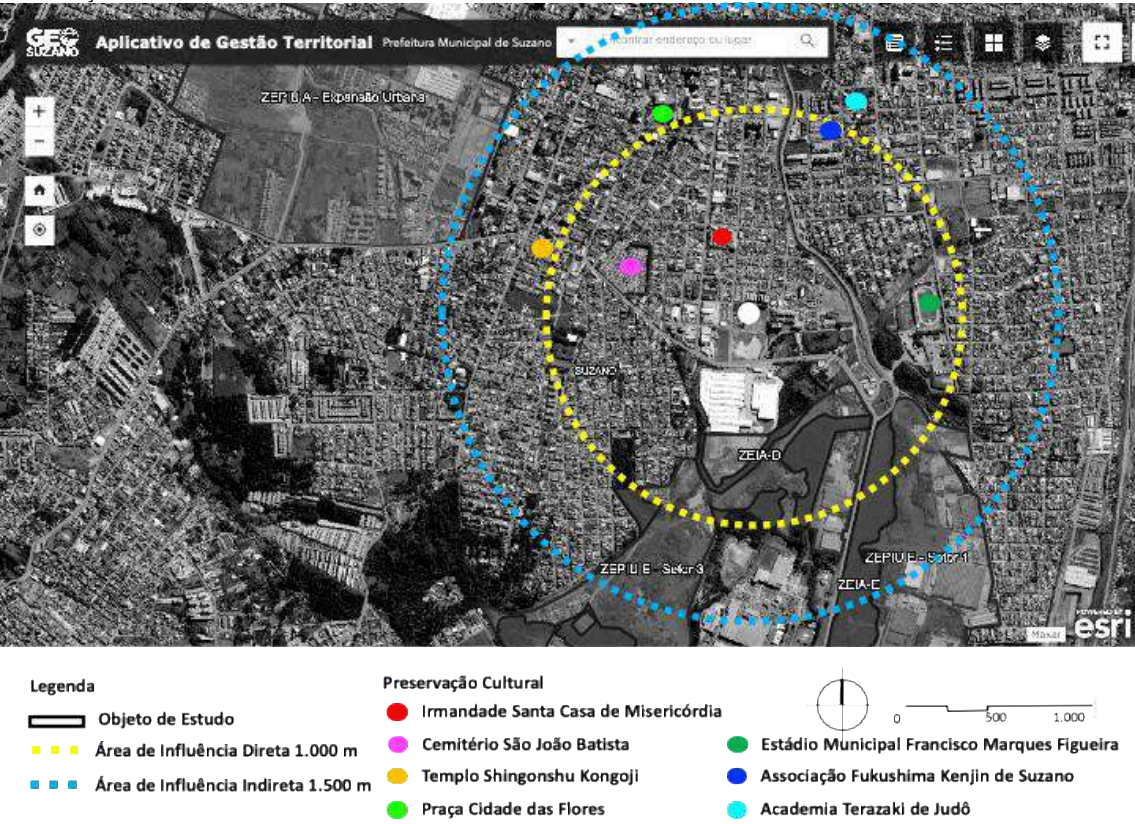


Tabela 5. Elementos Arquitetônicos apontados como Interesse Cultural

Fonte: Prefeitura Municipal de Suzano, 2017
Organização: Cristian Baccelli, 2025

Área de Influência	Elemento Arquitetônico
Área de Influência Direta (AID)	Irmandade Santa Casa de Misericórdia Suzano
	Cemitério São Sebastião
	Estádio Municipal Francisco Marques Figueira
	Associação Fukushima Kenjin de Suzano

Área de Influência Indireta (AII)	Academia Terazaki de Judô
	Templo Shingonshu Kongoli de Suzano
	Praça Cidade das Flores

Ao analisarmos a tabela acima, observamos que há um pequeno número de elementos arquitetônicos classificados como “Interesse de Preservação Cultural” nas duas Áreas de Influência – AID e AII. Ainda que não tenhamos encontrado qualquer legislação municipal, estadual e/ou federal que classifique o tombamento destes elementos, exceto a Academia Terazaki de Judô. Ao visitarmos os elementos apontados, podemos concluir que o empreendimento não provocará qualquer impacto nestes conjuntos edilícios, até mesmo o existente nas Áreas de Influência Direta e Indireta em razão de sua distância.

Figura 51. Vista da Santa Casa de Suzano

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



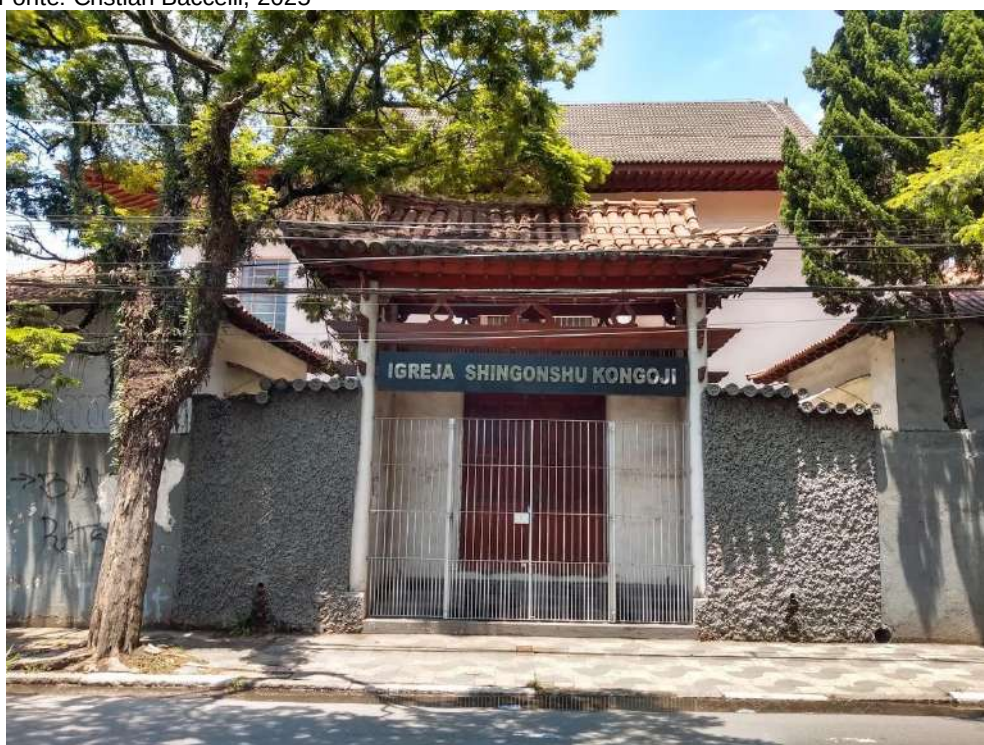
Figura 52. Vista do Cemitério São Sebastião

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



Figura 53. Vista do Templo Shingonshu Kongoli de Suzano

Fonte: Cristian Baccelli, 2025



3.9 Nível de ruídos

Dos vários efeitos em projetos na construção civil, o ruído pode ser considerado o menos desejável para comunidades vizinhas e trabalhadores dependendo do equipamento usado na construção. Classificamos este tema em dois momentos: Durante o período da execução da obra e após a conclusão da obra.

Durante o período da execução da obra: O limite de tolerância para ruído contínuo ou intermitente, não deve ultrapassar o nível de 85 dB com exposição máxima de oito horas. A fim de aplicar limites de tolerância o ruído contínuo ou intermitente não deve ser originado por impacto.

O nível de ruído que o ouvido humano frequentemente capta varia entre 10 dB a 140dB, acima de 60dB o ouvido humano já sofre incomodo, acima de 100dB já se torna prejudicial à saúde humana e acima de 140dB já ultrapassa o limite de dor corporal do ouvido humano.

No caso de usar vários dispositivos ao mesmo tempo, os valores são registrados entre 73dB a 100dB podendo ser obtidos a uma distância de 15 metros

3.10 Qualidade do ar

Hoje quase todas as grandes cidades são afetadas pela poluição do ar, a poluição pode ser definida como qualquer forma de matéria forte ou energia com intensidade, tempo ou característica que possam tornar o ar impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde, isso causou alguns problemas em grandes centros urbanos e ecossistemas.

Conforme dispõe a resolução CONAMA 003/1990 em seu art. 1º, são consideradas padrões de qualidade do ar as “concentrações de poluentes atmosféricos que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos à flora e à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral”.

A execução da terraplanagem é a única fonte poluidora do ar prevista na implantação do empreendimento, no entanto, deverá atender as Normas Técnicas para sua execução (NBR 5681 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações), respeitando os intervalos dos serviços e a irrigação em intervalos consecutivos para evitar a proliferação de poeira no local e suas proximidades, ocorrerá impacto em função do aumento do número de veículos no local, principalmente a

quantidade de caminhões durante o período de construção, para minimizar o impacto serão instalados lava rodas nas saídas dos caminhões durante a obra, posteriormente, somente veículos para transporte individual se destinará ao local, no mais, os demais serviços previstos não possuem fonte geradora de poluição do ar, entre as atividades que mais interferem na alteração das condições do clima urbano estão às atividades industriais, tráfego de carros ou mesmo a energia da concentração de grande número de pessoas.

Para melhor qualidade do ar o empreendimento implementa o plantio de árvores em jardins e áreas permeáveis e absorver poluentes e umidade relativa do ar no entorno direto.

Neste sentido, entendemos que este tema não se aplica a este Estudo de Impacto Vizinhança.

3.11 Vegetação e arborização urbana

Em visitas realizadas nos bairros do objeto de estudo, e analisando as Áreas de Influência Direta e Indireta (AID e AII) observamos a presença de significativas parcelas verdes e maciços verdes, além de algumas praças existentes. Em visitas às Áreas de Influência, encontramos duas praças (ambas na AII) – Praça Cidade das Flores, junto ao Paço Municipal e Praça Umbelina Rita Rodrigues próximo ao Cemitério São Sebastião, ambas em bom estado de conservação.

Num primeiro momento, analisamos a proposta de implantação do condomínio residencial vertical, no qual está previsto o plantio de espécies arbóreas dentro do empreendimento e nos passeios públicos do perímetro do condomínio. Vale ressaltar que as ruas no entorno do empreendimento possuem espécies arbóreas em boas condições de preservação nos passeios públicos, onde a continuidade do plantio junto ao empreendimento pode contribuir positivamente com a melhoria da paisagem e a qualidade do ar neste bairro.

Internamente o condomínio também será provido de áreas permeáveis que possam contribuir com a qualidade do ar, controle de temperatura e a micro drenagem do bairro, ainda que a legislação urbanística – LUOPS, recomende uma Taxa de Permeabilidade de 15% (quinze por cento), as áreas permeáveis foram projetadas com 22% (vinte e dois por cento), acima do mínimo previsto como contribuição a qualidade de vida dos moradores.

Outro fator relevante está na ausência de espécies arbóreas no terreno atualmente, no qual não será necessário o corte e/ou remoção destes indivíduos naturais. No entanto, com a aparência das áreas permeáveis (22% da área do terreno) e o plantio de espécies arbóreas no empreendimento e nos passeios públicos do mesmo, entendemos que contribuirá significativamente com a paisagem do entorno próximo.

Assim, podemos concluir que o grande volume de áreas e maciços verdes na região e no entorno do empreendimento, elas serão favoráveis a qualidade urbana e ambiental do objeto de estudo e, que em razão da grande porcentagem de áreas verdes previstos no condomínio, o mesmo causará impactos positivos ao entorno, garantindo um significativo maciço verde no condomínio.

Histórico do Local

Em uma breve análise através das fotos aéreas datadas desde 2008 até 2024, não houve alterações em seu aspecto físico e/ou ambiental, onde entendemos que a área em seu aspecto físico e futura construção não irá impactar ambientalmente em seu entorno.

Figura 54. Região Vila Figueira em 2008

Fonte: Google Earth, 2024



Figura 55. Região Vila Figueira em 2024

Fonte: Google Earth, 2024



Em 2024 não houve avanços no adensamento das construções, principalmente nas residenciais com empreendimentos. Porém o bairro oferta possibilidades à implantação de empreendimentos desejados.

Descrição do Local

A área como demonstrado em seu histórico acima, sempre se apresentou sem utilização. Após o término de toda a implantação do empreendimento, sugere-se que seja efetuado o paisagismo com o plantio de nativas e ornamentais de acordo com projeto específico em toda a área verde e permeável, buscando assim harmonia entre o progresso e o meio ambiente.

Através da vistoria em campo, foi verificado os aspectos da vegetação e delimitado os espaços físicos da ocupação da área e demais características. Bem como da vegetação do uso do entorno.

3.12 Capacidade de suporte da infraestrutura urbana instalada

A área diretamente afetada pelo empreendimento é atendida pela rede pública de abastecimento de água e esgoto sanitário, rede implantada pela SABESP, considerando

o consumo de água de aproximadamente 1.556 (mil quinhentos e cinquenta e seis) pessoas, o consumo de água é de aproximadamente 150 metros cúbicos por dia, de acordo com a consulta de viabilidade da SABESP, o atual sistema público de abastecimento de água pode atender a demanda de água, portanto não há necessidade de transformação do sistema.

Quanto a energia elétrica o fornecimento é oferecido pela EDP Bandeirantes, após a liberação do projeto o empreendimento deverá solicitar a ligação de padrão de entrada de energia do empreendimento, devendo obedecer às normas técnicas da ABNT e as normas da EDP Bandeirantes.

Quanto a telecomunicações, o empreendimento é atendido por diversas empresas, tais como Net, Vivo, Claro, Tim, entre diversas que também prestam o mesmo serviço de distribuição de internet e telefonia, em consulta a EMBRATEL informa que possui capacidade técnica para atender a demanda de crescimento do empreendimento.

Quanto as águas pluviais e suas destinações nas redes de drenagem existente em seu entorno direto, observamos inicialmente que as vias do entorno próximo possuem rede de captação de águas pluviais, ainda que não tenhamos acesso aos cadastros das redes de drenagem e micro drenagem do entorno, observamos sua existência através dos “poços de visitas” e “bocas de lobo” nos eixos viários. Ainda assim, em atenção a Legislação Estadual nº 12.536/2007, o condomínio possuirá “Caixa de Retardo de Águas Pluviais” de forma a garantir seu controle e “descarga” de forma gradativa na rede pública em momento oportuno, e apresentado seu cálculo no momento da análise, aprovação e emissão dos alvarás de projeto e construção junto a Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação.

Numa breve análise da macrodrenagem do município, em pesquisas realizadas na Plataforma de Georeferenciamento – GEOSuzano, podemos observar na camada intitulada “Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais – PMDMAP”, as delimitações das bacias e sub-bacias, assim como os tempos de retorno de 2 e 100 anos. Assim, tendo como referência estes dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Suzano, apresentamos abaixo os mapas com a localização do objeto em estudo neste EIV/RIV.

Figura 56. Mapa de Macrodrenagem – Sub-bacias

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

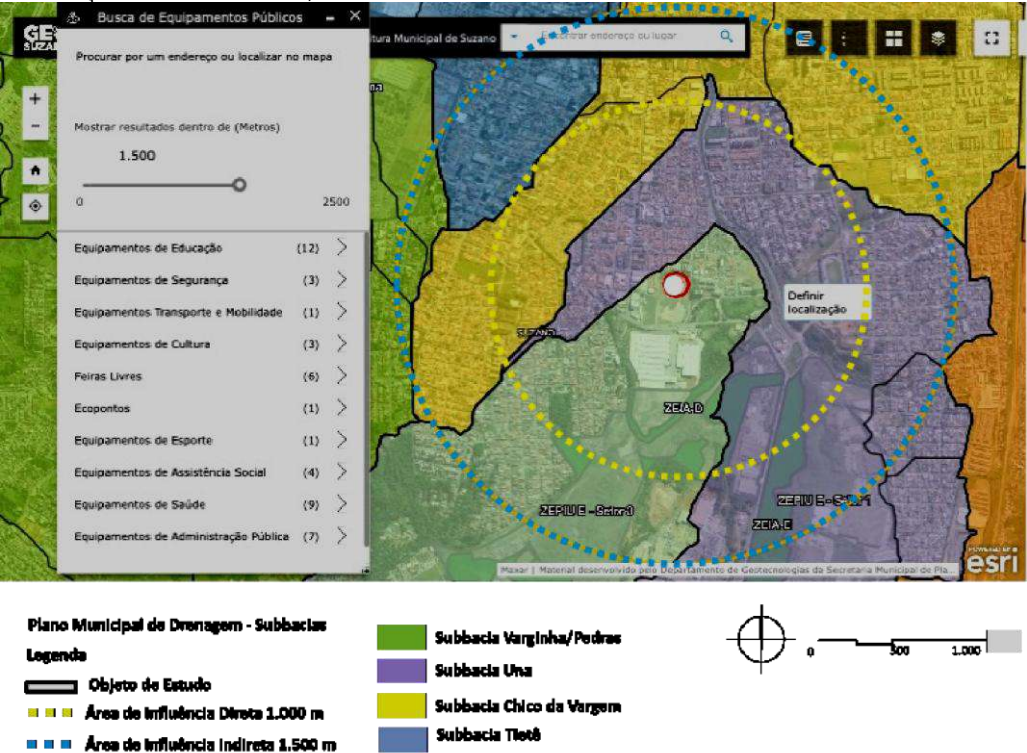


Figura 57. Mapa de Cursos D'água e Áreas de Proteção Permanente

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

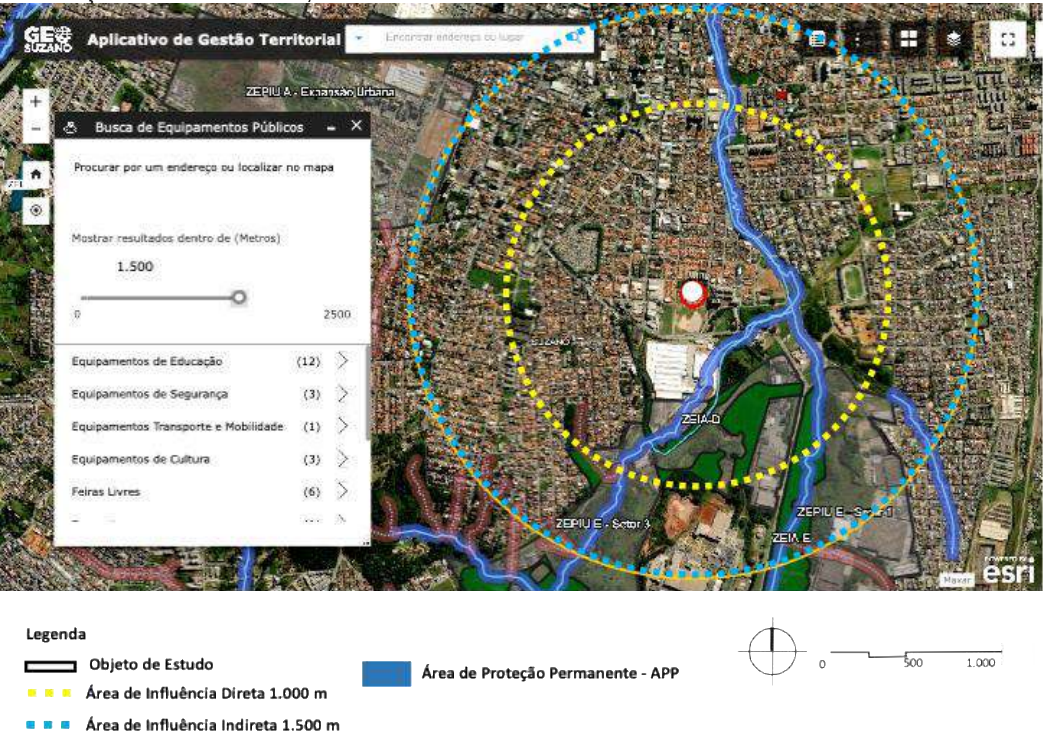


Figura 58. Mapa de Macro drenagem – Tempo de retorno – 2 anos

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

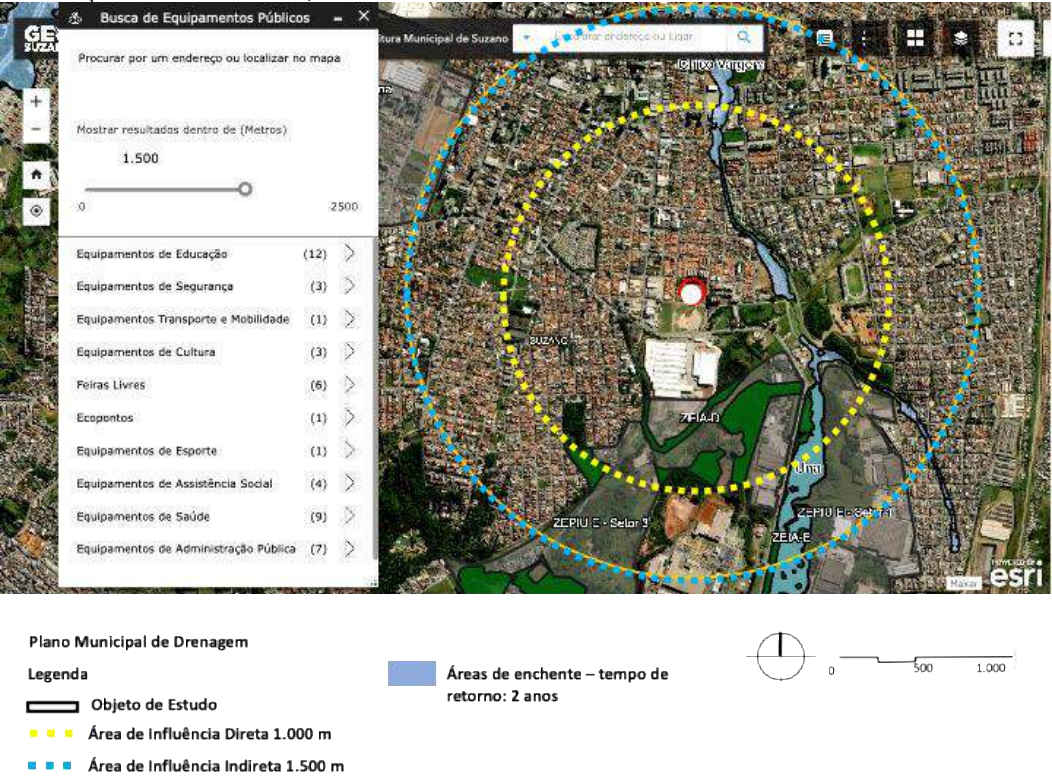


Figura 59. Mapa de Macro drenagem – Tempo de retorno – 100 anos

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



Figura 60. Mapa de Suscetibilidade às enchentes

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025



Em análises aos mapas elaborados a partir dos dados fornecido na Plataforma de Georreferenciamento Geosuzano, podemos observar que o empreendimento está localizado na Sub-bacia Varginha/Pedras, conforme Figura 56. Mapa de Macrodrenagem – Sub-bacias, e que deve contribuir à jusante com a Sub-bacia Una. O empreendimento não possui cursos d'água presentes tão pouco área de proteção permanente – APP, como observado na Figura 57. Mapa de Cursos D'água e áreas de Proteção Permanente. Ao analisarmos os Mapas de Retorno, podemos observar que o empreendimento não é afetado por manchas de enchente em razão da vazão do Rio Una, curso d'água mais próximo do empreendimento, como observado na Figura 58. Mapa de Macrodrenagem – Tempo de retorno – 2 anos e Figura 59. Mapa de Macrodrenagem – Tempo de retorno – 100 anos; assim como não está em condição de possível enchentes como desmontado na Figura 60. Mapa de Suscetibilidade às enchentes.

Sob esta ótica, podemos concluir que o empreendimento não deverá sofrer influências de enchentes; tão pouco, em nosso entendimento, e considerando que o

empreendimento terá “Caixa de Retardo de Águas Pluviais” conforme previsto na Legislação Estadual 12.526/2007, não provocará impactos na rede de drenagem pluvial existente.

Ainda assim, deverá ser apresentado à Secretaria Municipal de Manutenção e Serviços Urbanos – SMMSU, no momento das aprovações dos projetos legais junto a SMPUH, os projetos de drenagens do empreendimento para apreciação, análise e aprovação do órgão competente, mitigando os possíveis impactos nesta temática.

3.13 Geração e destinação dos resíduos sólidos

Na elaboração deste estudo foi levada em consideração diagnósticos com base em outros empreendimentos de condomínios residenciais quando aos resíduos sólidos gerados e sua destinação. Em análise aos aspectos ambientais está implantado o programa de coleta seletiva.

Dada a dimensão do empreendimento, na fase operacional é prevista expressiva geração de resíduos sólidos, estima-se que com base no comparativo dos empreendimentos vizinhos e com o mesmo porte e com base na faixa de renda dos geradores de resíduos adotou-se uma taxa per capita de 0,60 kg/habitante/mês para estimar a produção de resíduos domiciliares, num total de 395 unidades estima-se 1.556 (mil quinhentos e cinquenta e seis) pessoas.

Quantidade de unidades habitacionais nos condomínios, considerando que cada pessoa gere 0,60kg de lixo/dia = 933,6 kg/dia e 28.008 quilos/mês – Segundo o Plano diretor (Revisão do Plano Diretor de Suzano 2018). Para determinar o número de habitantes por domicílio, adotou-se o índice médio para o município de Suzano de 4 habitantes /domicílio.

A quantidade de resíduos gerados na implementação do projeto não se caracteriza, tanto pela periculosidade quanto pelo volume produzido, o impacto será muito pequeno e pode ser mitigado através de caçambas para a destinação do entulho e com descarte final em local definido pelo município de Suzano, deverão ser gerenciados pela equipe técnica que atua no gerenciamento e qualidade das obras, através do Plano de Melhorias e Práticas de Controle para Redução de Geração de Resíduos Sólidos da Construção Civil.

Considerando o exposto acima, a empresa se compromete a executar um centro de triagem de resíduos sólidos no empreendimento, de forma a garantir a triagem e coleta seletiva de forma mais eficiente e entregar ao município os resíduos já classificados em datas determinadas pela municipalidade.

3.14 Resíduos líquidos

Os efluentes líquidos gerado pelo empreendimento é de origem sanitária, será direcionado à rede pública de coleta de esgoto – SABESP, por meio de sistemas de rede de coleta interna do empreendimento até o seu lançamento.

“Resíduos líquidos são geralmente provenientes de atividades industriais ou domésticas e muitas vezes contêm elementos tóxicos que acabam sendo lançados no meio ambiente” (Dinâmica Ambiental 2013).

No que se refere ao consumo de água potável, o empreendimento cumpre as normas técnicas brasileiras de fornecimento e reserva de água potável, para garantir que atendam às famílias quando a escassez ou quando a empresa responsável fica reduzida a realizar o fornecimento.

Para tratar o esgoto do canteiro de obras do empreendimento, deverá ser instalados banheiros químicos para os trabalhadores locais.

3.15 Vibração

Trabalho relacionado a operação de máquinas de terraplenagem, tratores, caminhões e outros tipos de maquinário de grande porte, expõe a saúde de seus operários, as vibrações são perceptíveis por todo corpo, quando o trabalho envolve uso de ferramentas manuais, como compactadores de solo, vibradores de concreto, furadeiras e martelos a vibração afeta apenas certas áreas do corpo, como mãos, ombro e braços, essas vibrações podem até provocar danos neurológicos, circulatórios, modificações da força muscular e da destreza manual.

Já na vizinhança as vibrações provocadas pelas máquinas do empreendimento podem ou não provocar danos estruturais, trincas em lajes, vigas ou pilares e alterações nas condições das fundações podem ser afetadas.

Portanto, a técnica de construção mais adequada deve ser selecionada para evitar ao máximo as vibrações, no entanto se for inevitável um especialista deve ser consultado sobre as consequências e como minimizar o impacto.

A fim de minimizar a vibração excessiva causada pelos equipamentos de perfuração de solo, optou por utilizar o sistema de cravamento de estacas “hélice contínua” no intuito de reduzir a alta intensidade de barulho durante a cravação.

4. Relatório de Avaliação dos Impactos e Proposição de Medidas Mitigadoras ou Compensatórias

Após a exposição dos temas apontados no Termo de Referência nº 15.2024, expedido pela Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação em 04 de dezembro de 2024, com validade até 02 de junho de 2025, em pedido formulado no Processo Eletrônico nº 25357/2024 pelo requerente ÁRBORE Engenharia Ltda, para a *“Implantação de Empreendimentos Residenciais com 150 (cento e cinquenta) ou mais unidades habitacionais”*, no qual está previsto a Implantação de Condomínio Residencial Vertical com 2395 unidades habitacionais pelo Programa Minha Casa Minha Vida, localizado na Rua Kaneji Kodama, Rua José Guilherme Pagnani, Rua Adelino Mathias e Rua Shoichi Masuda, Vila Figueira, Suzano – São Paulo, apresentamos a seguir uma síntese do que foi apresentado no Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV e compilado abaixo como Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV, através de Matriz de Mitigações.

O Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV demonstrou a cada item analisado possíveis decorrências de conflitos, de forma direta ou indireta, mas também foram identificados pontos geradores de benefícios em seu entorno, no qual entendemos que devem ser considerados nesta análise conclusiva como “pontos positivos” em razão de ações adotadas pela empresa.

Para melhor explicitar as análises realizadas no Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, tabulamos os temas definidos no Termo de Referência nº 15.2024, de forma a produzir um material objetivo e considerando os impactos positivos e/ou negativos e as ações a serem tomadas, atribuímos três formas de impacto: 1) positivo; 2) negativo; 3) neutro, como critério de avaliação e ações a serem tomadas.

Entendemos que determinados impactos não foram evitados, visto que o ambiente natural daquele território deverá ser alterado pela implantação das obras previstas. Porém, a implantação do empreendimento tende a ampliar a qualidade do espaço urbano do entorno próximo e bairros adjacentes, ampliando a vivacidade do bairro e garantindo um fluxo saudável de pessoas sobre o território em transformação.

Numa breve pesquisa na Plataforma GEOSuzano, identificamos a presença de diversos Estudos de Impacto de Vizinhança – EIV/RIT, tanto na Área de Influência Direta como

na Indireta, com diversas temáticas, inclusive para empreendimentos residências, como observado à Figura 61. Mapa de Estudos de Impacto de Vizinhança - EIV.

Cabe salientar que esta área sob análise deste EIV/RIT já foi objeto de estudo para outro empreendimento, como podemos constatar na Plataforma da Prefeitura Municipal de Suzano, no ano de 2020, constando como indeferido, no qual entendemos que o mesmo não deu continuidade ao processo e/ou ao empreendimento pretendido.

Figura 61. Mapa de Estudos de Impacto de Vizinhança - EIV

Fonte: GEOSuzano, 2025

Elaboração: Cristian Baccelli, 2025

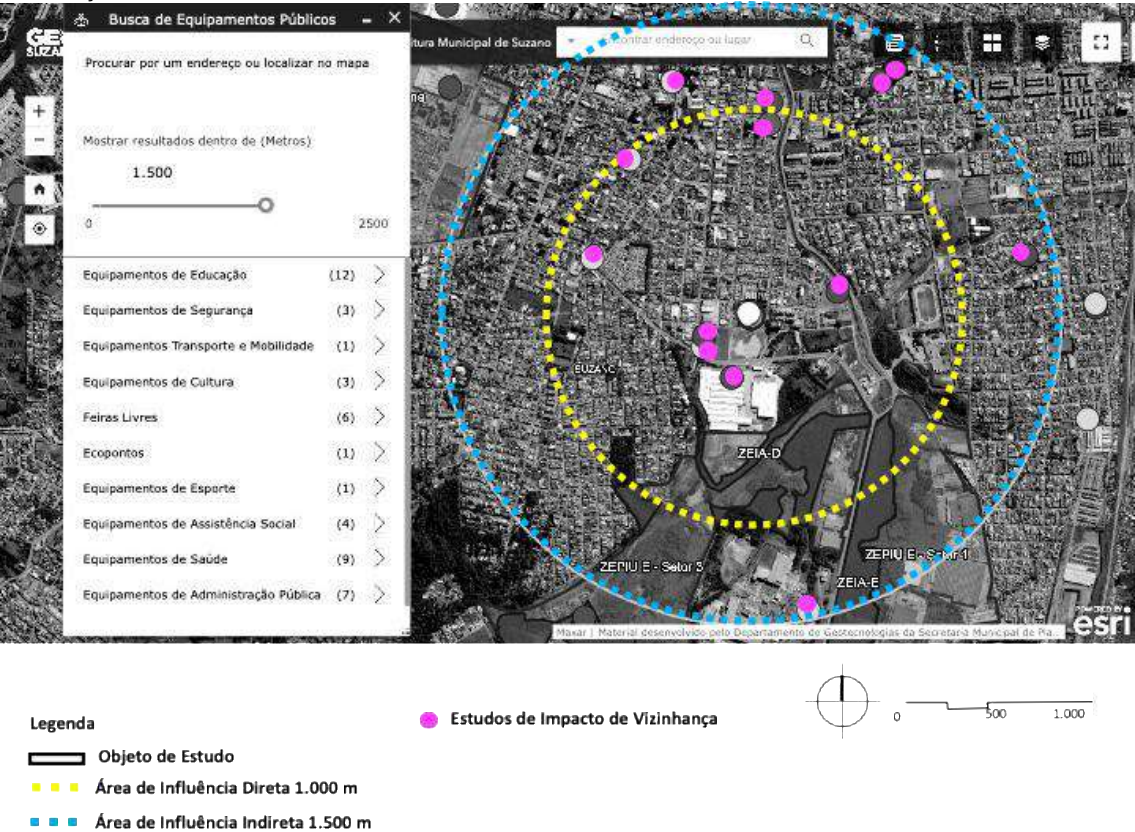


Tabela 6. Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV - Matriz de Mitigações
Organização: Cristian Baccelli, 2025

Item	Tema	Situação	Impacto	Conclusão
3.1	Adensamento populacional	Neutro	Entendemos que o empreendimento possuirá uma densidade urbana média, no qual o empreendimento poderá causar impactos em alguns setores em razão da grande carga de moradores (1.556 pessoas), além dos prestadores de serviços direto e indireto no local. Por outro lado, atualmente este local se encontra abandonado e sem vivacidade junto as ruas do entorno onde hoje encontram-se “desertas” e provocando o efeito de “insegurança” no entorno próximo Ainda que o entorno próximo e adjacentes (Área	Sem necessidade de mitigação.

			de Influência Direta e Indireta) sejam providos de diversos equipamentos urbanos e comunitários, observamos que a quantidade de famílias previstas no empreendimento	
3.2	Equipamentos urbanos e comunitários	Neutro	(395 unidades habitacionais) deverá causar impacto direto na rede pública de educação, mesmo que parcialmente considerando o percentual de famílias que serão atendidas por escolas particulares. Os demais serviços entendemos serão satisfatórias suas estruturas atuais possibilitando o atendimento a demanda gerada sem impactos diretos, e o empreendimento	Sem necessidade de mitigação.

será ocupado de
forma gradual.

3.3

Uso e ocupação
do solo

Positivo

Ao analisarmos a
dinâmica do
entorno a área de
intervenção,
percebemos que
em razão da
dinâmica urbana do
bairro, é possível
perceber a
vivacidade do local,
porém, as áreas
próximas ao
empreendimento
não transmite
segurança pela
falta de uso da
área, entendemos
que a implantação
do condomínio
possibilitará a
passagem de
pessoas, causando
um efeito positivo
sobre seu entorno
próximo e criando a
condição de um
uso contínuo 24
horas ao dia e,
refletindo na
qualidade de vida

Sem necessidade
de mitigação

			dos moradores e usuários do entorno	

3.4	Valorização Imobiliária	Positiva	Considerando a valorização do entorno em função do uso proposto, no qual o empreendimento existente tem a capacidade de valorizar economicamente o entorno próximo	Sem necessidade de mitigação

3.5	Geração de tráfego intenso e pesado	Negativo	Considerando que a quantidade de automóveis previsto para o empreendimento será mediana, e que seu uso previsto tende a ampliar o número de automóveis leves neste entorno. Considerando que o sistema viário do entorno está em	No intuito de reduzir os impactos causados sobre o leito carroçável existente, este empreendedor se compromete a restaurar o pavimento asfáltico da Rua Kaneji Kodama.

condições de
manutenção
mediana e que
deverá passar por
requalificação em
seus pavimentos
nas ruas
adjacentes

Podemos observar,
como desmontado
neste Estudo de
Impacto de
Vizinhança – EIV e
Relatório de
Impacto de Trânsito
– RIT, que o
volume de veículos
deverá causar
impacto direto
sobre os eixos
viários já
existentes,
principalmente nos
horários de entrada
e saída dos
moradores.
Porém será de
forma gradativa
conforme apontado
no RIT.

3.6 Demanda por
transporte público

Positivo

O local é atendido
direta e

Sem necessidade
de mitigação

indiretamente por
transporte público
coletivo, garantindo
alternativas de
chegada e saída do
bairro e seu
entorno

3.7 Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural	Neutro	Apesar da existência de elementos arquitetônicos nas Áreas de Influência Direta e Indireta (AID e AI), o empreendimento não causa impacto sobre a paisagem urbana, visto que os objetos arquitetônicos (patrimônio) estão distantes do empreendimento	Sem necessidade de mitigação

3.8 Nível de ruídos	Neutro	Sem alteração no entorno	Sem necessidade de mitigação

3.9 Qualidade do ar	Neutro	Levando em consideração a instalação de lava	Sem necessidade de mitigação

			rodas na saída da obra.	
3.10	Ventilação e arborização urbana	Positivo	Considerando que o empreendimento possuirá generosas áreas permeáveis (21% da área do terreno), que será ser plantado espécies arbóreas tanto dentro como no perímetro do condomínio, entendemos que estas ações deverão colaborar significativamente com a qualidade da paisagem do entorno próximo	Será plantado espécies arbóreas internamente ao empreendimento e nos passeios públicos como forma de contribuição a qualidade do ar e da paisagem do entorno, em conformidade com a secretaria do meio ambiente. Deverá ser executado o reservatório de captação e retenção de águas pluviais coletadas, em acordo à Lei

3.11	Capacidade de suporte da infraestrutura urbana instalada	Neutro	Entorno possui redes de infraestrutura urbana instaladas, assim como rede de coleta de águas pluviais	Estadual nº 12.526/2007 e apresentada o cálculo de volume no momento da aprovação dos projetos legais junto à SMPUH. Da mesma forma, deverá ser apresentado à SMMSU os projetos de drenagem das águas pluviais para análise e aprovação no momento das aprovações dos projetos legais, conforma folha 60
				Será atendido através do PGRCC O empreendedor se compromete a construir o centro de triagem (depósito) de resíduos sólidos
			A empresa se compromete a contratar Programa de Gerenciamento	

3.12	Geração e destinação dos resíduos sólidos	Positivo	de Resíduos da Construção Civil – PGRCC de forma a garantir o manejo e destinação ambientalmente adequada.	no empreendimento, de forma a garantir a entrega ao poder público os resíduos já triados e separados em suas categorias de reciclagem. Os projetos deverão ser apresentados no momento da aprovação dos projetos legais junto à SMPUH, conforme folha 61

3.13	Resíduos Líquidos	Neutro	O empreendimento não causará impactos sobre o entorno próximo	Sem necessidade de mitigação

3.14	Vibração	Neutro	Sem alteração no entorno	Sem necessidade de mitigação

5. Referências Bibliográficas

- Acioly, Claudio, e Forbes Davidson. 1998. *Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana*. Rio de Janeiro: MUAD Editora Ltda.
- Associação dos Ciclistas Urbanos de São Paulo. 2020. *Ciclocidade*. Acesso em 11 de maio de 2020. <https://www.ciclocidade.org.br/>.
- Brasil . 2002. “Resolução CONAMA n. 307.” Ministério de Meio Ambiente, Brasília.
- Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP. 2013. “Mais um posto do Poupatempo é inaugurado na Grande São Paulo.” *Sabesp*. 7 de janeiro. Acesso em 19 de junho de 2019. <http://site.sabesp.com.br/site/imprensa/noticias-detalle.aspx?secaold=65&id=4983>.
- Dinâmica Ambiental. 2013. *Gerenciamento e descarte de resíduos líquidos*. 2 de setembro. Acesso em 10 de abril de 2019. <https://www.dinamicambiental.com.br/blog/reciclagem/gerenciamento-descarte-residuos-liquidos/>.
- EMTU – Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo S.A. 2019. Acesso em 08 de abril de 2019. <http://www.emtu.sp.gov.br>.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO - Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos - Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ. 2007. “Pesquisa Origem Destino .” São Paulo, São Paulo.
- Lei de Parcelamento do Solo Urbano. 1979. “Lei Federal 6.766.” Barsília.
- NRB 9284. 2015. “Norma Técnica Brasileira - Equipamento Urbano .” Brasil .
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO . 2019. “Lei de Uso Ocupação e Parcelamento do Solo - LUOPS .” Lei Complementar n 340, Suzano .
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO. 1996. “Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo - Lei Complementar 025/96.” Suzano, São Paulo.
- . 2017. “Plano Diretor - Lei 312/17.” Suzano , São Paulo .

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO. 2018. "Plano Municipal de Saúde 2018-2021." Suzano.

Radial Transporte. 2019. Acesso em 21 de junho de 2019. <https://www.radialtransporte.com.br/>.

Secretaria Estadual dos Transportes Metropolitanos. 2019. *Pesquisa Origem Destino - OD 2017*. Vol. versão 4. São Paulo: Imprensa Oficial.

Sistema de Informações Metropolitanas - SIM Suzano. 2018. *SIM Emplasa*. Acesso em 20 de julho de 2019. <https://suzano.emplasa.sp.gov.br>.

ZAP Imóveis. 2020. *ZAPimóveis*. Acesso em 18 de maio de 2020. <https://www.zapimoveis.com.br>.

6. Anexos

Anexo 1 – Certidão de diretrizes;

Anexo 2 – Termo de Referência;

Anexo 3 – Projeto Arquitetônico;

Anexo 4 – RRT (Registro de Responsabilidade Técnica);

Anexo 5 – Matrícula;

Anexo 6 – Espelho de IPTU;

Anexo 7 – Contrato Social;

Anexo 8 – CNPJ;

Anexo 9 – CNH Representante Legal;

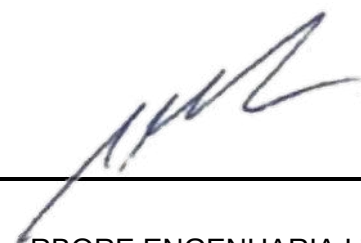
Anexo 10 – RIT (Relatório de Impacto de Trânsito);

Anexo 11 - Processo 25902.2025 - Alvará de aprovação.

7. Encerramento

O presente documento é assinado abaixo pelo responsável técnico deste relatório e contratante, a fim de ter suas informações validadas.

Cristian Tairon Baccelli de Oliveira
Arquiteto e Urbanista



ARBORE ENGENHARIA LTDA
CNPJ – 02.534.715/0001-50

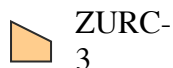


CERTIDÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO Nº 1250018172830829-51/2025

Suzano, 18/01/2025 – Hora: 17:28 – Certidão válida até 17/07/2025



Legenda



IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL

Coordenadas: X: 366755.514m; Y: 7394400.850m; EPSG: 31983; Datum: SIRGAS 2000/Projeção UTM/23(s)

Endereço: -

CEP:

PLANO DIRETOR – Lei Complementar nº 312/2017

Macrozoneamento: Macrozona Urbana Consolidada - MUC (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 Urbana Consolidada 3 - ZURC-3

Quadrantes centrais: Local NÃO INSERIDO nos quadrantes existentes



Parâmetros de ocupação e parcelamento do solo na Zona Urbana Consolidada 3 - ZURC-3:

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)
2,50	4,00	7,00	175	80	10	10	-	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.



LOTEAMENTO

Local situado parcialmente ou integralmente nos limites do loteamento regular Vila Figueira

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.

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=1250018172830829_51_2025



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

Código de controle da certidão: c47f6b54d3de8f4d700c



**TERMO DE REFERÊNCIA Nº 15.2024
Termo de Referência para Elaboração de Estudo de Impacto da Vizinhança (EIV)**

**Protocolo Eletrônico Nº: 25357.2024
02/06/2025**

- Emissão: 04/12/2024 - 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 **25357.2024** em que o requerente ARBORE ENGENHARIA LTDA *, CNPJ/CPF 02.534.715/0001-50, 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 Respectivo 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: c47f6b54d3de8f4d700c



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: c47f6b54d3de8f4d700c



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 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.

7.1. Projetos: Inserir uma via da proposta do empreendimento, assinado pelas partes.

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: c47f6b54d3de8f4d700c



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, 04 de Dezembro de 2024

Eliene Correa Rodrigues Coelho
Diretora de Planejamento Territorial

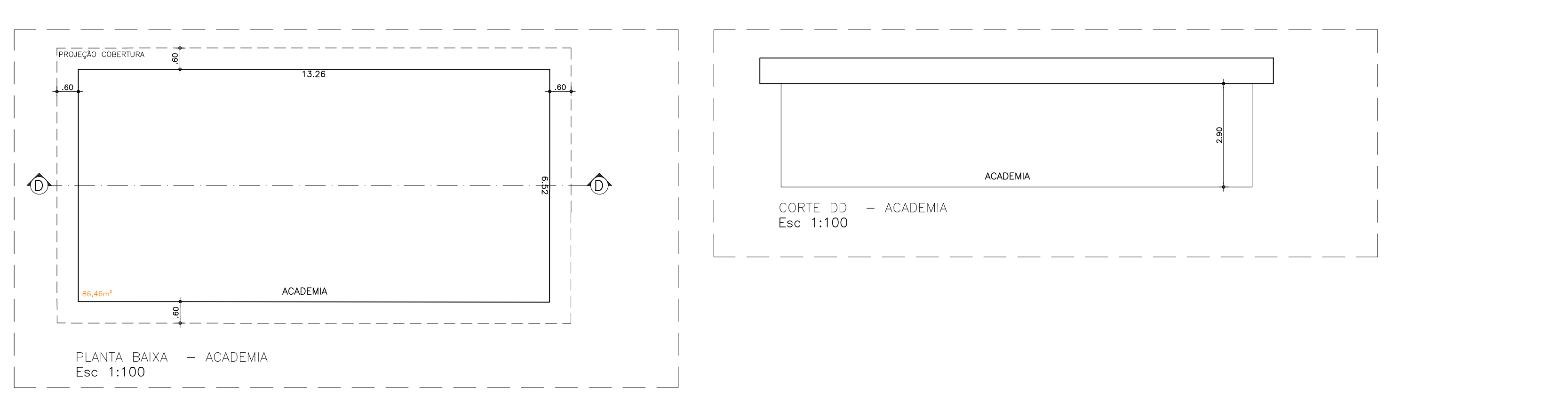
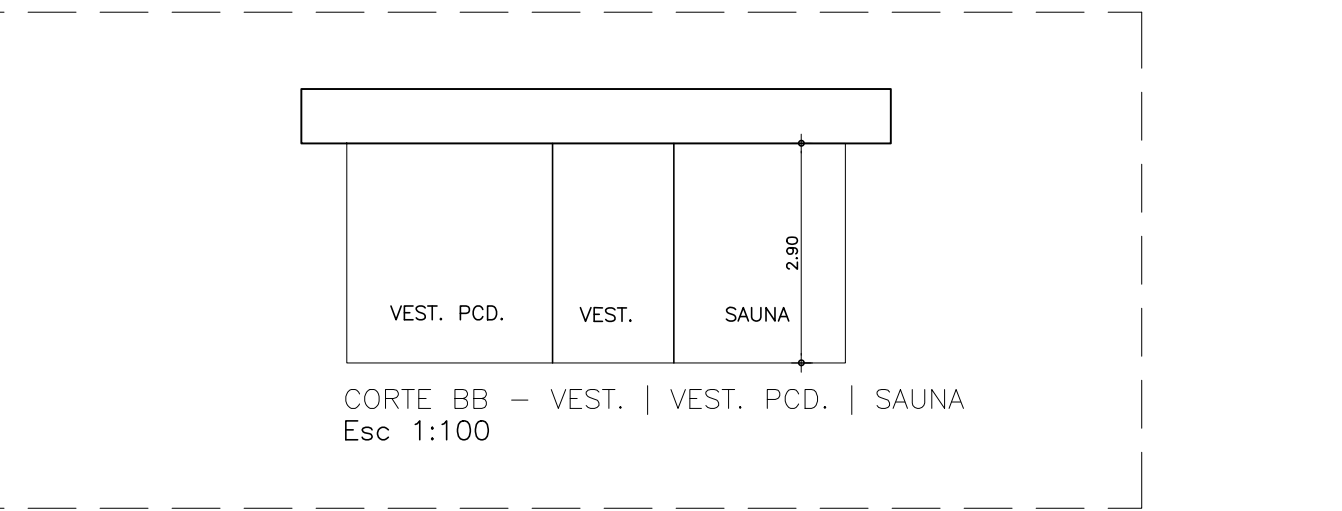
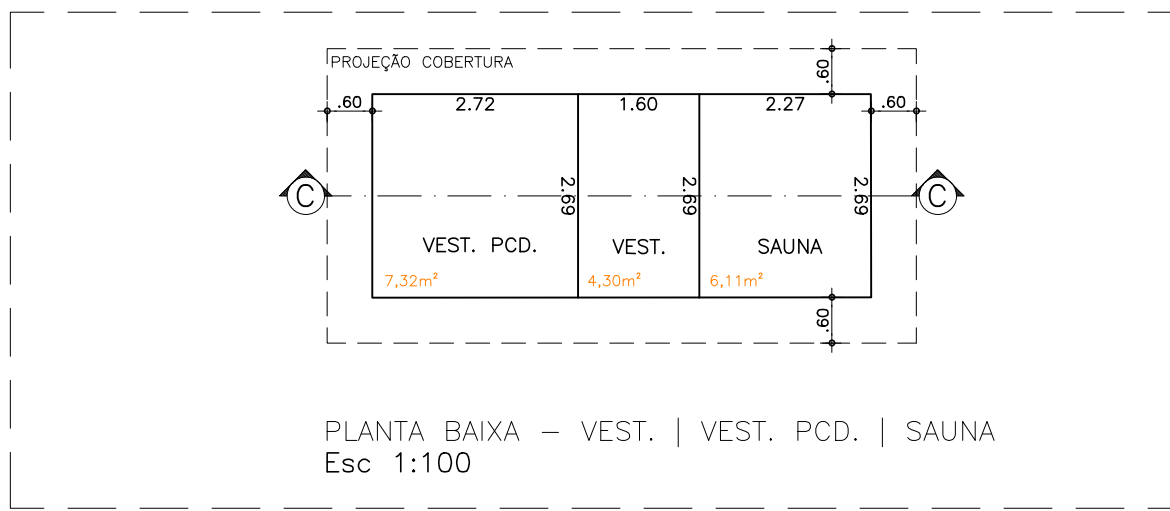
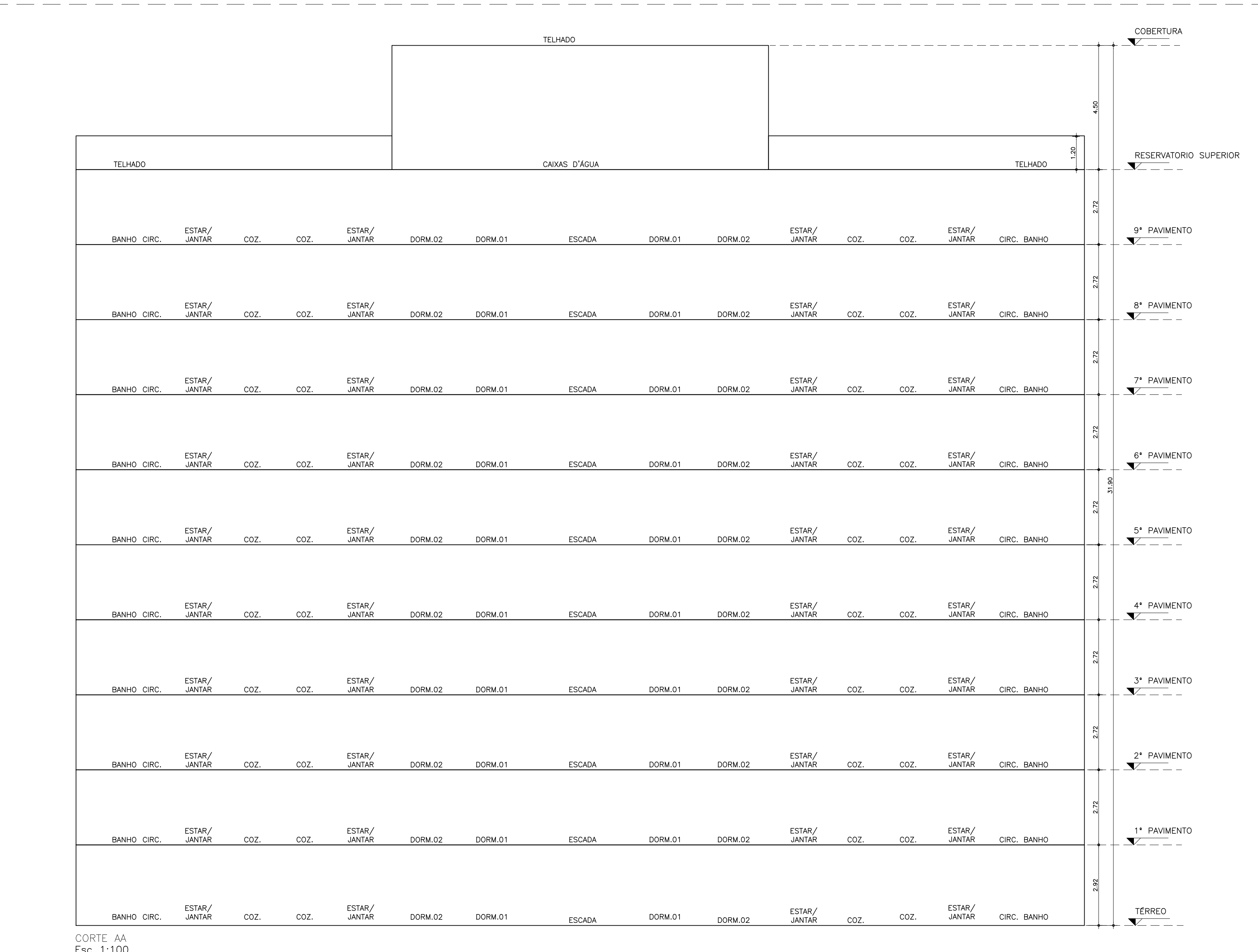
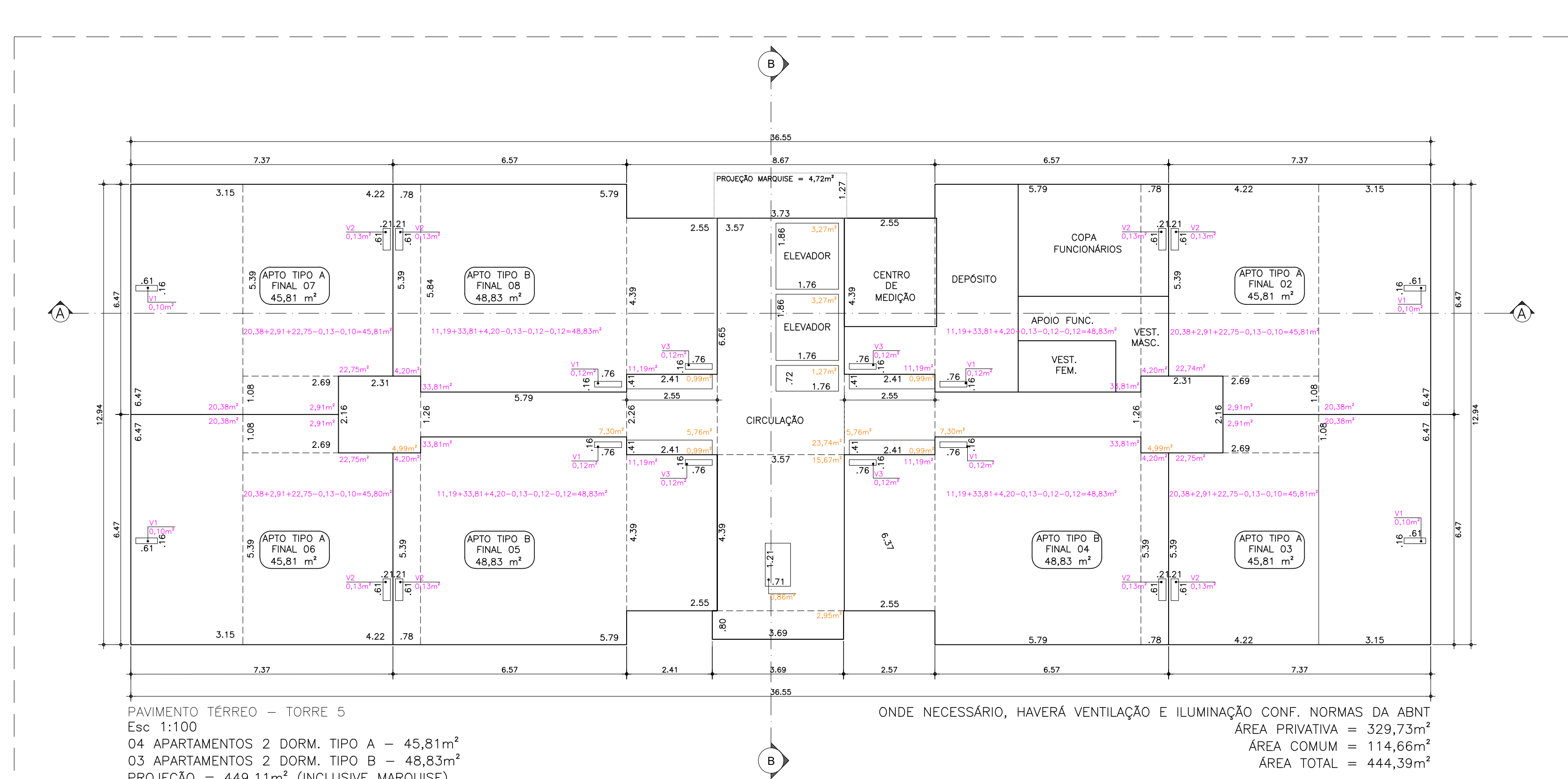
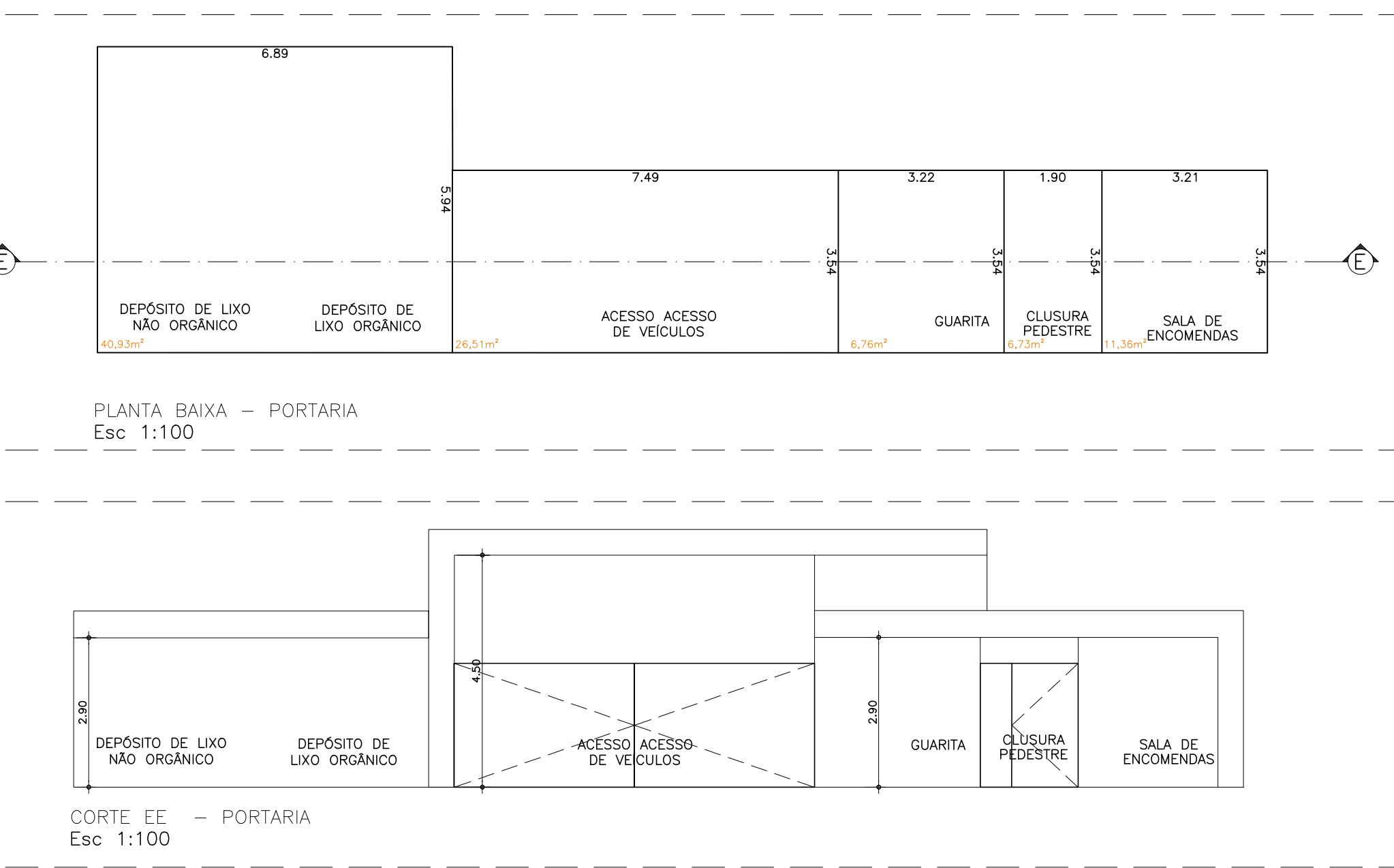
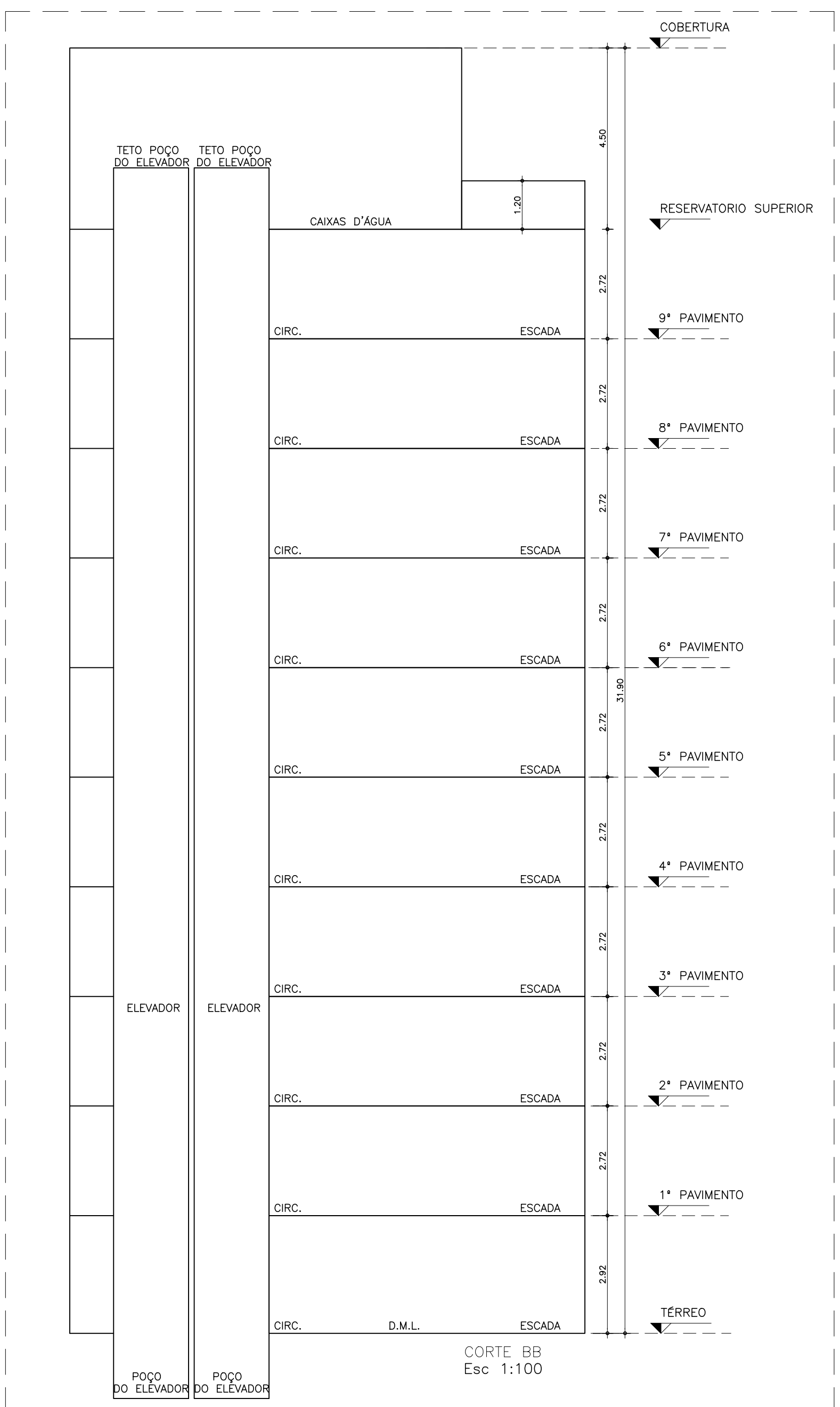
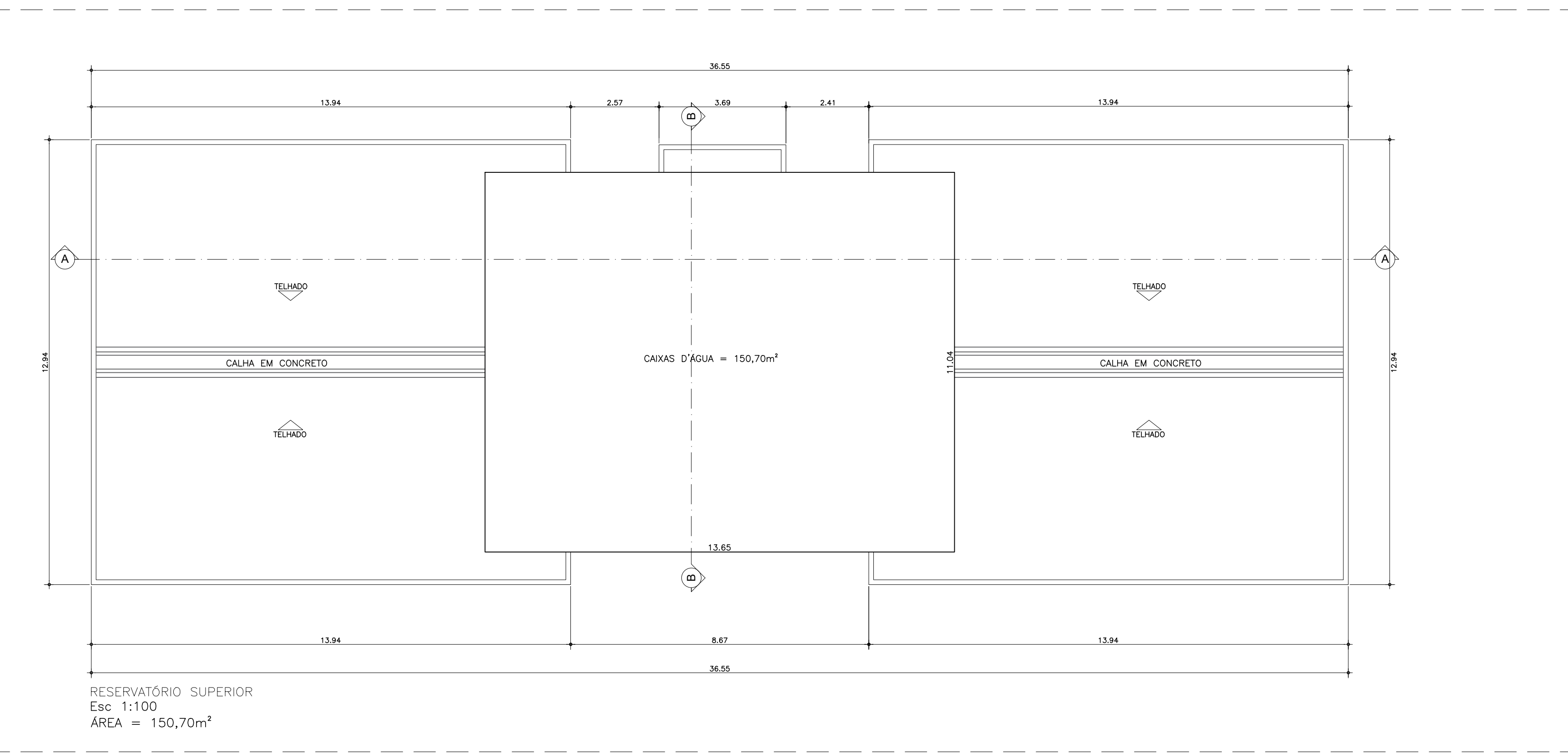
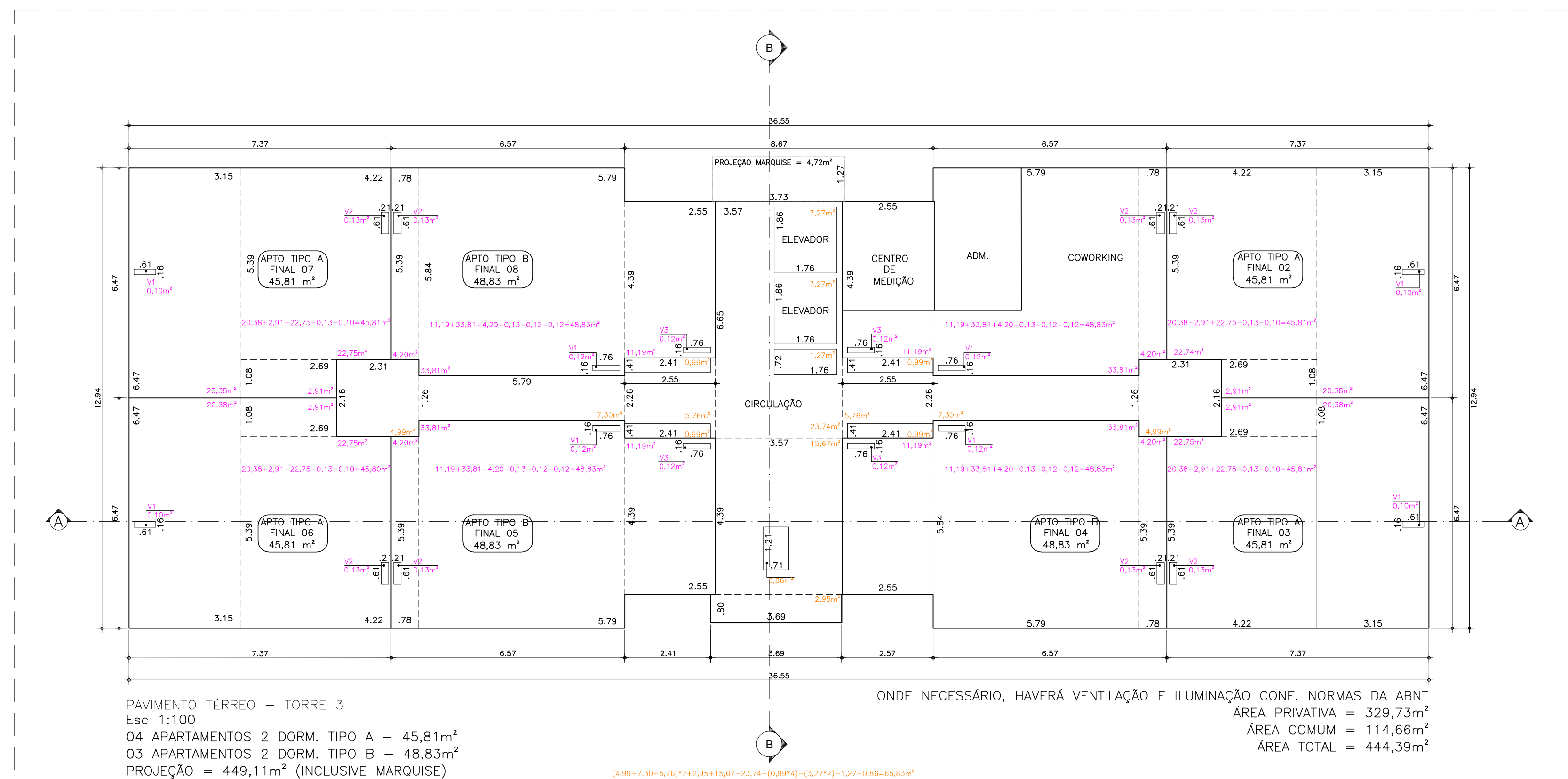
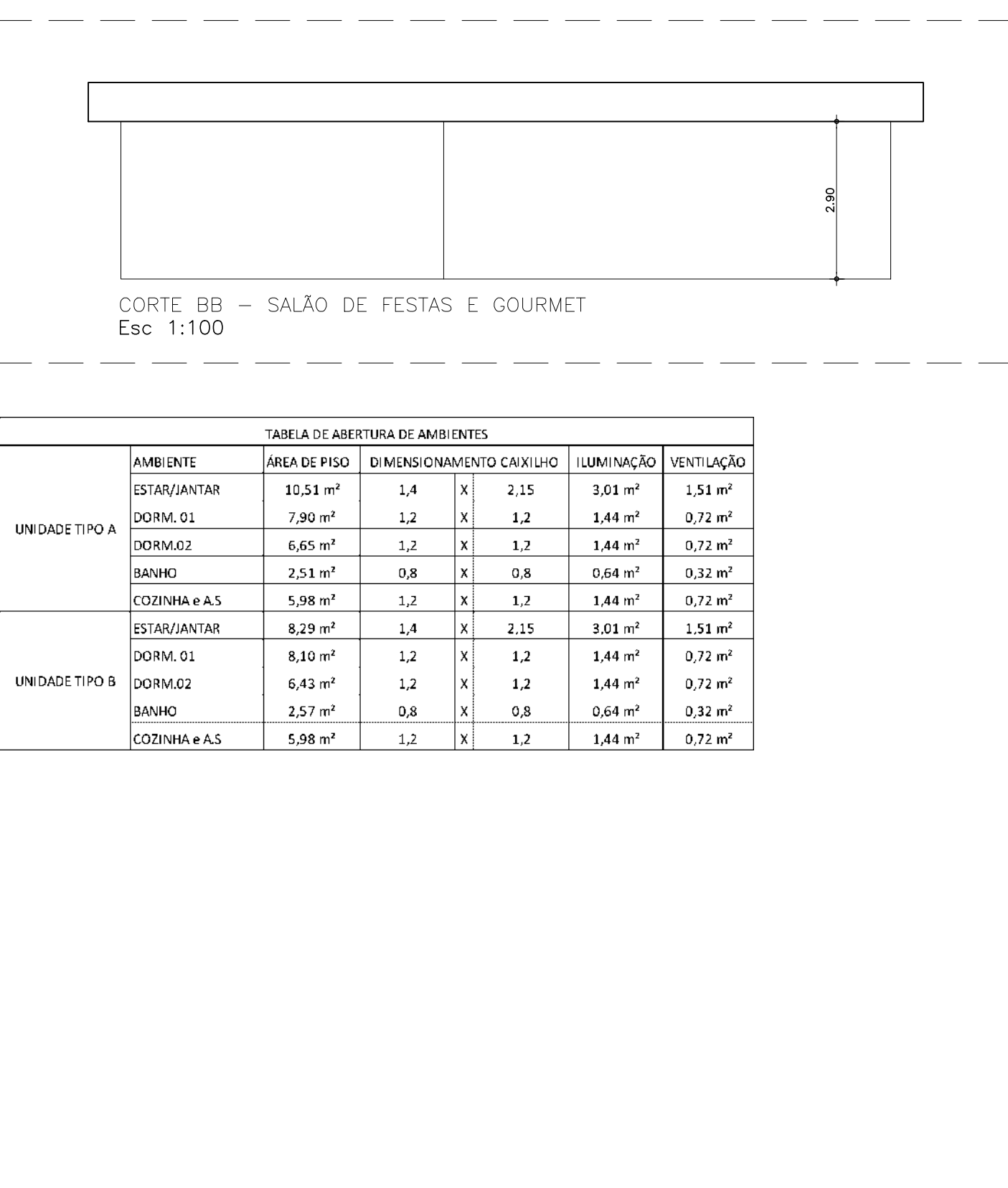
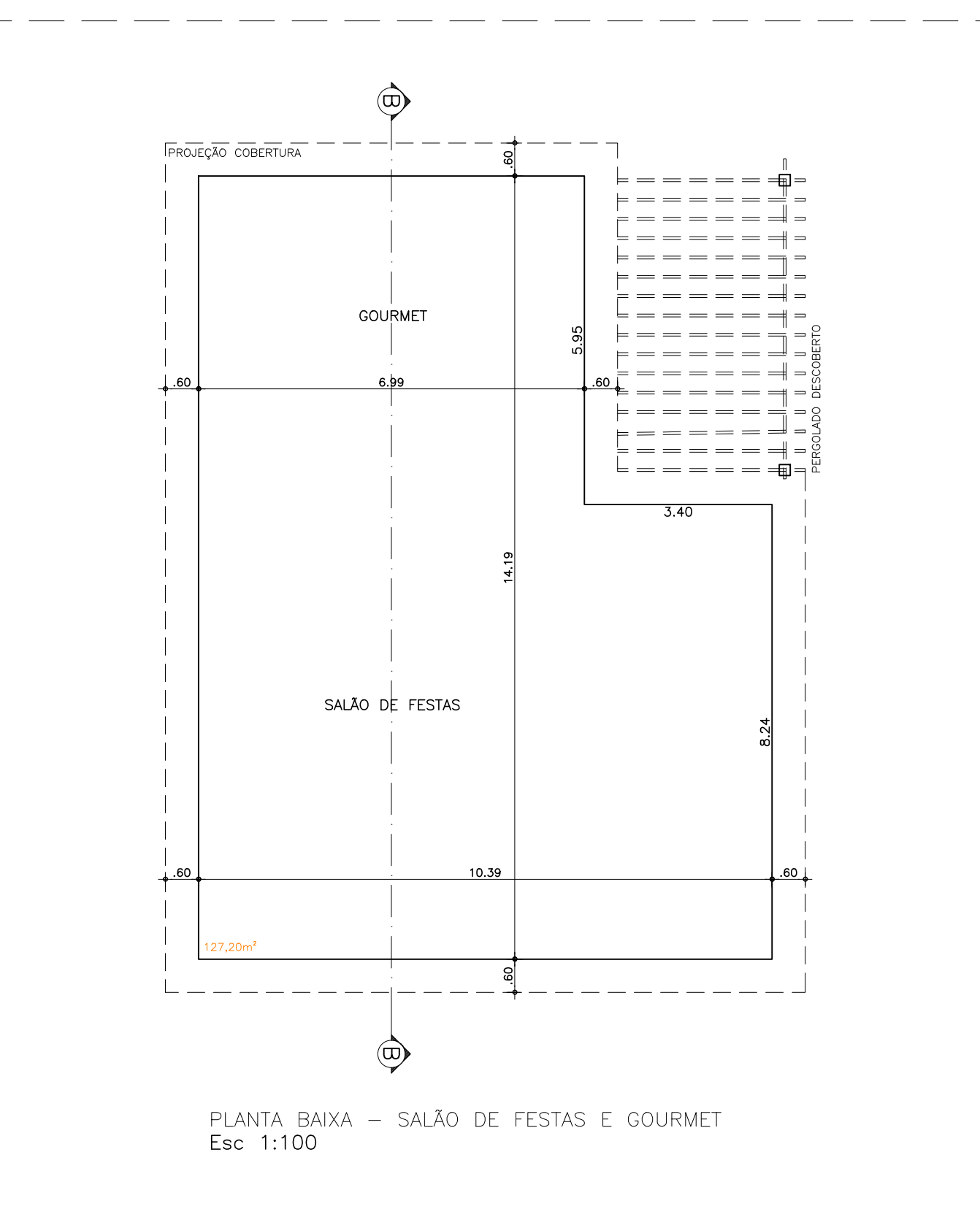
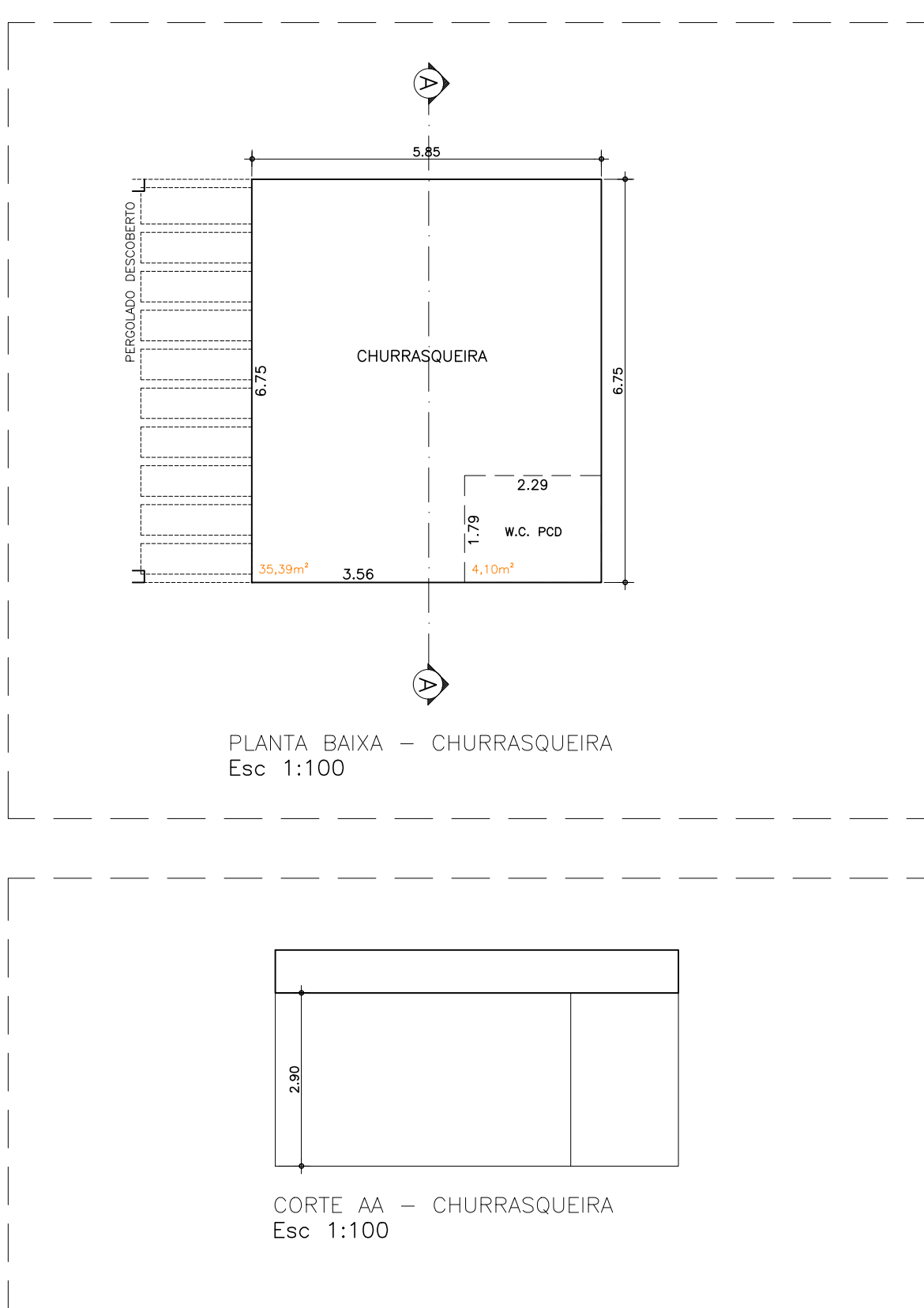
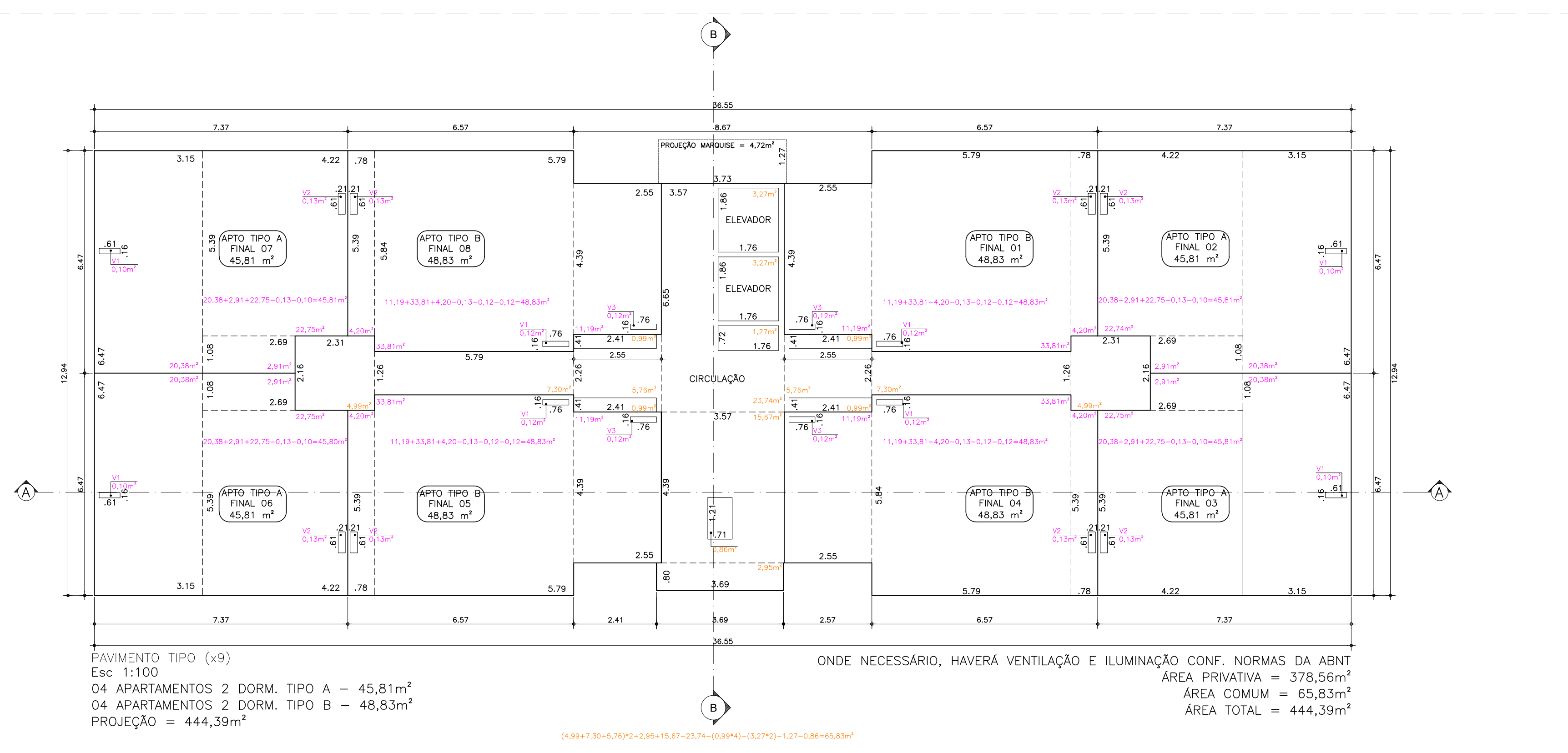
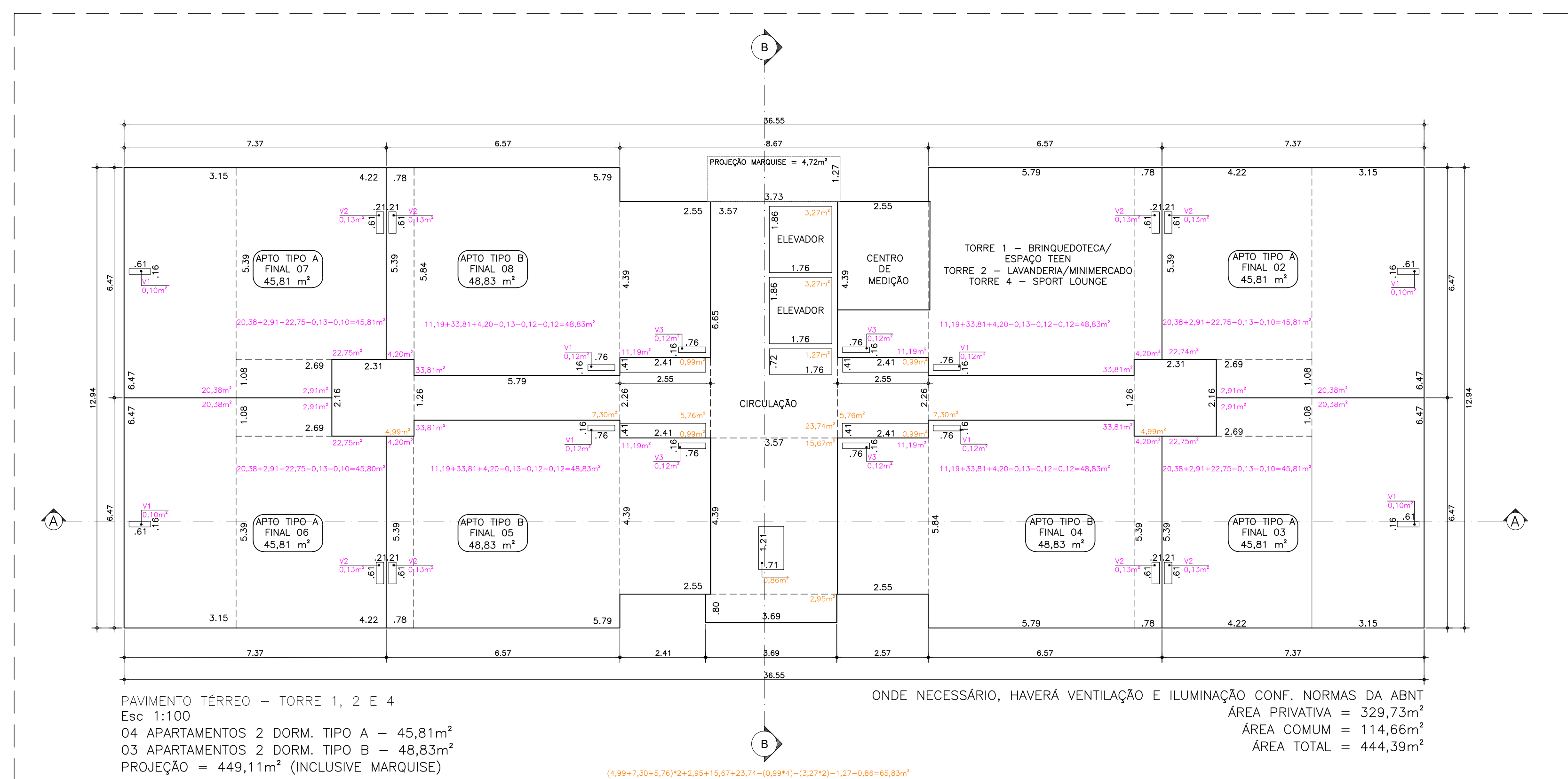
Código de validação: c47f6b54d3de8f4d700c
https://suzano.inmov.net.br/projects/show_images/323362

Emitido por Eliene Correa Rodrigues Coelho CPF: ***.580.958-** gerado em: 04/12/2024 13:22:34

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





PROJETO SIMPLIFICADO

PLANTAS, cortes e anexos

ESCALA: 1:250

FOLHA: 03 / 04

ASSUNTO

PROJETO DE GRUPO DE EDIFÍCIOS DE APARTAMENTOS COM 395 UNIDADES EM CONDOMÍNIO CONFORME LEI 4.591/64

Proprietário

LOTINVEST EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA

Local

RUA KANEJI KODAMA, 6 VILA Figueira, LOTE 01 A 30

Inscrição Municipal

13.028.031

Matricula

89.342

Categoria de Uso

R2-nmp

Zonamento

ZURC-3

Situação s/ escala:

Declarações:

DECLARO QUE O PROJETO DE ARQUITETURA E DESENO DE INTERIORES É DE MINHA ELABORAÇÃO E QUE NÃO É COPIA DE OUTRO PROJETO. DECLARO QUE O PROJETO DE ARQUITETURA E DESENO DE INTERIORES É DE MINHA ELABORAÇÃO E QUE NÃO É COPIA DE OUTRO PROJETO. DECLARO QUE O PROJETO DE ARQUITETURA E DESENO DE INTERIORES É DE MINHA ELABORAÇÃO E QUE NÃO É COPIA DE OUTRO PROJETO.

Proprietário:

Quadro de Áreas:

VER FOLHA 0294

Autor do Projeto e Responsável Técnico pelo CDR

Aprovações:



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: CRISTIAN TAIRON BACCELLI DE OLIVEIRA
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 270.XXX.XXX-42
Nº do Registro: 000A816434

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15211732I00CT001
Data de Cadastro: 03/02/2025
Data de Registro: 03/02/2025

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$125,40 Boleto nº 21669130 Pago em: 03/02/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: ARBORE ENGENHARIA LTDA
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 02.XXX.XXX/0001-50
Data de Início: 03/02/2025
Data de Previsão de Término: 03/02/2026

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: KANEJI KODAMA
Bairro: VILA FIGUEIRA

CEP: 08676010
Nº: SN
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: 26.548,40
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Habitacional Multifamiliar ou Conjunto Habitacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

EIV para Condomínio Residencial Vertical Multifamiliar com 395 unidades.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro



SI15211732I00CT001

ARBORE ENGENHARIA LTDA

INICIAL

03/02/2025

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 CRISTIAN TAIRON BACCELLI DE OLIVEIRA, registro CAU nº 000A816434, na data e hora: 2025-02-03 13:01:13, 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**).





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/05c5c058-996f-4d15-90f8-cc34cb8004c95204000053039865406125.405802BR5925CONSELHO DE ARQUITETURA E6009SAO PAULO62070503***63046CD5



Recibo do Pagador

001 - 9 00190.00009 03032.386009 21669.130177 1 10050000012540

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço

CRISTIAN TAIRON BACCELLI DE OLIVEIRA / 270.098.048-42 / AVENIDA RICIERI JOSÉ MARCATTO, 1444, TORRE 1 - APTO 112, VILA SUISSA, MOGI DAS CRUZES, SP, CEP:08810-020

Sacador/Avalista

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço

CAU/SP / 15.131.560/0001-52 / QUINZE DE NOVOEMBRO 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

CRISTIAN TAIRON BACCELLI DE OLIVEIRA - CAU nº A81643-4

RRT Nº 15211732 - REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S)

Contratante: ARBORE ENGENHARIA LTDA CPF/CNPJ: 02.534.715/0001-50

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.



001 - 9 00190.00009 03032.386009 21669.130177 1 10050000012540

Local de Pagamento

Pagável em qualquer Banco até o vencimento

Data de Vencimento

17/02/2025

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ

CAU/SP / 15.131.560/0001-52 / QUINZE DE NOVOEMBRO 194 CENTRO SÃO PAULO SP 01013000

Agência/Código do Beneficiário

1897-X / 60487-9

Data do Documento

03/02/2025

Nr. Documento

21669130

Espécie DOC

DM

Acerte

N

Data do Processamento

03/02/2025

Nosso-Número

30323860021669130-9

Uso do Banco

Carteira

17

Espécie

R\$

Quantidade

xValor

(=) Valor do Documento

125,40

Informações de Responsabilidade do Beneficiário

(-) Desconto/Abatimento

CAU-SP-TAXA-RRT - Exercício 2025 - R\$ 125,40

CRISTIAN TAIRON BACCELLI DE OLIVEIRA - CAU nº A81643-4

RRT Nº 15211732 - REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S)

Contratante: ARBORE ENGENHARIA LTDA CPF/CNPJ: 02.534.715/0001-50

(+) 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

CRISTIAN TAIRON BACCELLI DE OLIVEIRA / 270.098.048-42 / AVENIDA RICIERI JOSÉ MARCATTO, 1444, TORRE 1 - APTO 112, VILA SUISSA, MOGI DAS CRUZES, SP, CEP:08810-020 CAU A81643-4

Sacador/Avalista

Código de Baixa

Autenticação Mecânica

Ficha de Compensação





Registro de Imóveis
Luiz Alberto de Souza Coutinho
Oficial

Valide aqui
este documento

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

CNM: 123620.2.0089342-91

CNS 12362-0

LIVRO N.º 2 **REGISTRO**
GERAL

— Registro de Imóveis —

Matrícula

Ficha

COMARCA DE SUZANO - ESTADO DE SÃO PAULO

89.342

01

Suzano, **07** de **janeiro** de **2021**

IMÓVEL: UM QUINHÃO designado n.ºs 02 e 04, perímetro urbano deste Município e Comarca de Suzano-SP, assim descrito e caracterizado: Mede 100,00ms de frente para a Rua Kaneji Kodama, do lado direito de quem dessa rua olha o terreno, mede 150,00ms da frente aos fundos e confronta com a Rua Soichi Masuda, do lado esquerdo mede 150,00ms da frente aos fundos e confronta com a Rua José Guilherme Pagnani, nos fundos mede 100,00ms e confronta com a Rua Adélio Mathias, encerrando a área de 15.000,00m2.

CONTRIBUINTES: 13.026.006, 13.026.007, 13.026.008, 13.026.009, 13.026.010, 13.026.011, 13.026.012, 13.026.013, 13.026.014, 13.026.015, 13.026.016, 13.026.017, 13.026.018, 13.026.019, 13.026.020, 13.026.021, 13.026.022, 13.026.023, 13.026.024, 13.026.025 e 13.026.030.

PROPRIETÁRIA: LOTINVEST EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA, CNPJ 52.799.194/0001-30, com sede na Avenida Angélica, 1.200, Conjunto 11, Higienópolis, São Paulo-SP

REGISTRO ANTERIOR: R.22 da Matrícula n.º 6.846 e R.26 da Matrícula n.º 6.848, ambos datados de 17/03/2016, deste Registro Imobiliário.

ESCREVENTE AUTORIZADA:

VANESSA VANGNAR FALCHETTE

FAGS

Av.01/em 07 de janeiro de 2021. (Abertura de Matrícula)

A presente matrícula foi aberta atendendo requerimento da proprietária LOTINVEST EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA, já qualificada, datado de 05/10/2020, sendo oriunda da fusão dos imóveis objeto das Matrículas n.ºs 6.846 e 6.848.

ESCREVENTE AUTORIZADA:

P.214.853

VANESSA VANGNAR FALCHETTE

FAGS

Valide este documento clicando no link a seguir: <https://assinador-web.onr.org.br/docs/XQ2Y4-ZSR56-AGD7F-ZASZJ>

Documento assinado digitalmente
www.registradores.onr.org.br

saec
Serviço de Atendimento
Eletrônico Compartilhado



Valide aqui
este documento

Matrícula

Ficha

Verso

Certidão de Propriedade com Negativa de ônus e Alienação.

Certifico que a presente reprodução da Matrícula nº **89342** 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>
1236203C3089342C10263524R



Valide este documento clicando no link a seguir: <https://assinador-web.onr.org.br/docs/XQ2Y4-ZSR56-AGD7F-ZASZJ>

Documento assinado digitalmente
www.registradores.onr.org.br

saec
Serviço de Atendimento
Eletrônico Compartilhado

 PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO 24-01-2025 15:00:59					ÁREA CONST (m²)	TELHEIRO (m²)	OUTRAS ÁREAS (m²)	ÁREA TOT EDIF. (m²)
					572,13			572,13
EXERCÍCIO	IMÓVEL	INSCRIÇÃO CADASTRAL	QUADRA	LOTE	ÁREA TERRENO (m²)	FRAÇÃO IDEAL	TESTADA (m²)	PADRÃO
2025	167023	13.026.031	47	01 A 30	15000,00	15000,00	100,00	
PROPRIETÁRIO					ALÍQUOTA(%)	VLR VEN. TERRENO (R\$)	VLR VEN. CONST (R\$)	VALOR VENAL (R\$)
Contribuinte: 369341 - J - LOTINVEST EMPREENDIMENTOS					0,00	11668779,0	635047,14	12303826,1
COOBRIGADOS					TERRITORIAL - R\$ 0,00 PREDIAL - R\$ 26499,61 TOTAL - R\$ 26499,61			
ENDEREÇO DO IMÓVEL RUA KANEJI KODAMA, 0 VILA FIGUEIRA 08.676-010 SUZANO-SP ENDEREÇO ENTREGA AV ANGELICA, 1260 CONJ 11 HIGIENÓPOLIS SÃO PAULO SP 01.228-					PARCELA ÚNICA VENCIMENTO VALORES EM R\$ 15/03/2025 R\$25.174,63 1 15/03/2025 R\$2.649,96 2 15/04/2025 R\$2.649,96 3 15/05/2025 R\$2.649,96 4 15/06/2025 R\$2.649,96 5 15/07/2025 R\$2.649,96 6 15/08/2025 R\$2.649,96 7 15/09/2025 R\$2.649,96 8 15/10/2025 R\$2.649,96 9 15/11/2025 R\$2.649,96 10 15/12/2025 R\$2.649,97 DEMONSTRATIVO DE PARCELAS			



Prefeitura Municipal de Suzano
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CERTIDÃO NEGATIVA DE TRIBUTOS IMOBILIÁRIOS

A Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças da Prefeitura do Município de Suzano, usando das atribuições que lhe são conferidas por Lei;

Dados do Contribuinte

NOME: LOTINVEST EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS S/C LTDA
CPF / CNPJ: 52.799.194/0001-30

Dados do Imóvel

Inscrição Municipal: 13.026.031
Código Reduzido: 167023
Endereço: RUA KANEJI KODAMA 0 - VILA FIGUEIRA Suzano-SP
Loteamento: Lote: 01 A 30 - Quadra: 47

C E R T I F I C A, que consta nos assentamentos do Cadastro Imobiliário desta Municipalidade, que o lançamento do Imóvel acima dentro do Perímetro Urbano desta cidade, Estado de São Paulo, NADA DEVE com referência a Imposto Predial e Territorial Urbano e taxas anexas.

A presente certidão é válida por um prazo de 60 (sessenta) dias após sua emissão. Fica Ressalvado o direito da Prefeitura Municipal de Suzano exigir a qualquer tempo os débitos que venham a ser apurados.

Emitida em: 16/01/2025 15:26:53

Válida até o dia: 17/03/2025

Código de controle da certidão: 01393479D8E405B6BCC7

A veracidade desta certidão está condicionada à verificação de sua cópia original na Internet, no endereço <http://www.suzano.sp.gov.br>

Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças
Av. Paulo Portela, nº 210 - Suzano - SP - 4745-2008/4745-2007

JUCESP

JUCESP PROTOCOLO
0.563.469/24-9

CONVÊNIO
CIESP

10.4.24



**20ª ALTERAÇÃO AO CONTRATO SOCIAL DA
ÁRBORE ENGENHARIA LTDA.**

CNPJ/MF n. 02.534.715/0001-50
... NIRE 35.224.224.394

Pelo presente instrumento particular, as partes abaixo qualificadas:

1. **CÉSAR FERREIRA DA SILVEIRA**, brasileiro, casado, engenheiro, inscrito no CPF/MF sob nº [REDACTED], portador do RG nº [REDACTED] SSP/MG, residente e domiciliado no Município de São Paulo, Estado de São Paulo, na [REDACTED]
2. **KARINA ROENICK FREITAS**, brasileira, casada, administradora de empresas, inscrita no CPF/MF sob nº [REDACTED] portadora do RG nº [REDACTED] SSP/MG, residente e domiciliada no Município de São Paulo, Estado de São Paulo, na [REDACTED]
3. **VINÍCIUS FERREIRA DA SILVEIRA**, brasileiro, casado, administrador de empresas, inscrito no CPF/MF sob nº [REDACTED] portador do RG nº [REDACTED] SSP/MG, residente e domiciliado no Município de São Paulo, Estado de São Paulo, na [REDACTED] e [REDACTED]
4. **ÁRBORE INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES S.A.** (resultante da transformação da Árbore Investimentos e Participações Ltda.), sociedade anônima de capital fechado com sede no Município de São Paulo, Estado de São Paulo, na Avenida Doutor Guilherme Dumont Villares, nº 500, Jardim Londrina, CEP 05640-001, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 22.332.408/0001-01, com seus atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Estado de São Paulo ("**JUCESP**") sob o NIRE 35300549988, neste ato representada por seu Diretor **César Ferreira da Silveira**, acima qualificado;

únicos sócios da **ÁRBORE ENGENHARIA LTDA.**, sociedade empresária limitada com sede no Município de São Paulo, Estado de São Paulo, na Avenida Doutor Guilherme Dumont Villares, nº 500, Jardim Londrina, CEP 05640-001, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 02.534.715/0001-50, com seus atos constitutivos arquivados na JUCESP sob o NIRE 35.224.224.394 ("**Sociedade**"), **RESOLVEM** promover a **20ª ALTERAÇÃO AO CONTRATO SOCIAL** da Sociedade, mediante as estipulações discutidas, aceitas de forma unânime e a seguir outorgadas, sendo dispensada a realização de prévia reunião de quotistas em virtude de todos os Sócios decidirem, por escrito, sobre a matéria que seria objeto de tal reunião, nos termos do disposto no §3º do art. 1.072 da Lei Federal n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002 ("**Código Civil**"):

1. CESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE QUOTAS

- 1.1. O sócio **Vinícius Ferreira da Silveira**, acima qualificado, retirando-se da Sociedade, neste ato cede e transfere, como de fato cedido e transferido tem, a sua uma e única quota preferencial que detém no capital social da Sociedade, no valor nominal de **R\$ 1,00 (um real)**, com todos os direitos e obrigações que lhes são inerentes, livre e desembaraçada de quaisquer ônus, dívidas e/ou encargos de qualquer natureza, para a sócia **Árbore Investimentos e Participações S.A.**, acima qualificada, com a expressa anuência dos demais sócios da Sociedade, que aqui expressamente renunciam a qualquer preferência que poderia lhes assistir sobre a transferência e cessão de quotas aqui levada a efeito.
 - 1.1.1. O sócio retirante **Vinícius Ferreira da Silveira**, acima qualificado, outorga à Sociedade e demais sócios a mais ampla, plena, rasa, geral, irrevogável e irretroatável quitação, para nada

JUCEP

10.4.24

mais reclamar ou receber, seja a que título for, em juízo ou fora dele, hoje ou no futuro, com relação ao pagamento pela cessão e transferência da propriedade da quota preferencial ora transferida, bem como com relação a qualquer remuneração, inclusive a título de dividendos, que poderia pretender da Sociedade na condição de sócio.

- 1.1.2. Em contrapartida, a Sociedade outorga a **Vinícius Ferreira da Silveira**, acima qualificado, a mais ampla, plena, rasa, geral, irrevogável e irretroatável quitação, para nada mais receber ou reclamar a qualquer tempo e/ou a qualquer título, em juízo ou fora dele, em relação ao período em que foi sócio da Sociedade.

2. RECONVERSÃO DE QUOTA

- 2.1 Os sócios resolvem reconverter a quota preferencial de emissão da Sociedade, e que neste ato foi cedida e transferida por **Vinícius Ferreira da Silveira** para a **Árbore Investimentos e Participações S.A.**, para a espécie ordinária, tal qual as demais quotas de emissão da Sociedade, com os mesmos atributos, características, direitos e obrigações inerentes às demais e, portanto, sem nenhum privilégio, vantagem ou preferência especial em comparação às demais.

- 2.2 Em atenção às deliberações de cessão e transferência de quota e de conversão levadas a efeito nas **Cláusulas 1.1 e 2.1** acima, os sócios decidem alterar a **Cláusula 6ª** do Contrato Social da Sociedade, que passa a vigorar com a seguinte e nova redação:

"Cláusula 6ª. O Capital Social, totalmente subscrito e integralizado, é de R\$ 3.800.000,00 (três milhões e oitocentos mil reais), dividido em 3.800.000 (três milhões e oitocentas mil) quotas, todas iguais, no valor nominal de R\$1,00 (um real) cada uma, assim distribuídas entre os quotistas:

Nome	Quantidade de quotas	Valor (em R\$)	Porcentagem
Árbore Participações e Investimentos S.A.	3.799.998	3.799.998,00	99,99994%
César Ferreira da Silveira	1	1,00	0,00003%
Karina Roenick Freitas	1	1,00	0,00003%
TOTAL	3.800.000	3.800.000,00	100,00%

Parágrafo 1º A responsabilidade de cada quotista é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social, nos termos do art. 1.052 da Lei Federal n. 10.406/02. Os quotistas não responderão pessoal e/ou subsidiariamente pelas obrigações da Sociedade.

Parágrafo 2º As quotas são indivisíveis perante a Sociedade, que não reconhecerá mais do que um titular para cada uma delas.

Parágrafo 3º Cada quota ordinária conferirá ao seu titular 1 (um) voto nas deliberações sociais.

Parágrafo 4º O capital social poderá ser aumentado, após a integralização das quotas inicialmente subscritas, mediante deliberação dos quotistas representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social. Os quotistas terão o prazo de 30 (trinta) dias após a deliberação do aumento de capital para exercerem seu direito de preferência, na proporção de suas respectivas participações no capital social. Os quotistas poderão renunciar ao direito de preferência na reunião que tratar do aumento ou no instrumento particular em que o aumento for ajustado, podendo-se, neste caso, implementar a respectiva modificação do Contrato Social no mesmo ato.

Parágrafo 5º O capital social poderá ser reduzido no caso de perdas irreparáveis, verificadas após a sua integralização, ou no caso de ser considerado excessivo em relação ao objeto social da Sociedade, mediante deliberação dos quotistas representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social. O ato em que for deliberada a redução do capital social da Sociedade será publicado na forma da lei."

JUL 30

10 4 34

- 2.3 Ficam os administradores da Sociedade autorizados a praticar todos os atos necessários à implementação das deliberações aqui tomadas.

...

3. CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

- 3.1 Por fim, decidem os sócios consolidar o texto do Contrato Social, a fim de refletir as deliberações tomadas acima, o qual passará a vigorar com a seguinte redação consolidada:

CONTRATO SOCIAL DA ÁRBORE ENGENHARIA LTDA.

CAPÍTULO I - NOME, SEDE, OBJETO SOCIAL E DURAÇÃO

Cláusula 1ª. A Sociedade tem a denominação social de **ÁRBORE ENGENHARIA LTDA.** e será regida por este Contrato Social e pela legislação aplicável, especialmente pelas disposições do Capítulo IV, Título II do Livro II da Parte Especial da Lei n. 10.406, de 10.01.02, e, subsidiariamente, pela Lei das Sociedades por Ações (Lei n. 6.404, de 15.12.76, e modificações posteriores).

Cláusula 2ª. A sede da Sociedade é no Município de São Paulo, Estado de São Paulo, na Avenida Doutor Guilherme Dumont Villares, nº. 500, Jardim Londrina, CEP 05640-001.

Cláusula 3ª. A Sociedade poderá abrir filiais, escritórios ou departamentos, a qualquer tempo, no Brasil e/ou no exterior mediante deliberação de quotistas que detenham quotas representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social. Nesse caso, por razões fiscais e com a devida observância das leis aplicáveis em vigor, uma parcela do capital social poderá ser atribuída a cada filial, escritório ou departamento.

Cláusula 4ª. A Sociedade tem como objeto social a:

- (i) a construção civil, reformas em geral, incorporação, loteamento, a compra, venda, locação e administração de imóveis residenciais e comerciais próprios;
- (ii) a prestação de serviços ligados às atividades descritas no item (i) deste artigo, exceto corretagem;
- (iii) a participação em outras empresas como acionista ou quotista; e
- (iv) a locação, cessão, comodato de máquinas e equipamentos próprios utilizados na construção civil.

Parágrafo Único. A responsabilidade técnica dos serviços a serem executados pela Sociedade ficará a cargo do quotista **César Ferreira da Silveira**, engenheiro civil devidamente inscrito no CREA/MG sob o n. 63.139/D.

Cláusula 5ª. A Sociedade tem prazo de duração indeterminado.

JUCESP

10.402

CAPÍTULO II – CAPITAL SOCIAL

Cláusula 6ª. O Capital Social, ~~totalmente~~ ^{totalmente} subscrito e integralizado, é de R\$ 3.800.000,00 (três milhões e oitocentos mil reais), dividido em 3.800.000 (três milhões e oitocentas mil) quotas, todas iguais, no valor nominal de R\$1,00 (um real) cada uma, assim distribuídas entre os quotistas:

Nome	Quantidade de quotas	Valor (em R\$)	Porcentagem
Árbore Participações e Investimentos S.A.	3.799.998	3.799.998,00	99,99994%
César Ferreira da Silveira	1	1,00	0,00003%
Karina Roenick Freitas	1	1,00	0,00003%
Total	3.800.000	3.800.000,00	100,00%

Parágrafo 1º A responsabilidade de cada quotista é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social, nos termos do art. 1.052 da Lei Federal n. 10.406/02. Os quotistas não responderão pessoal e/ou subsidiariamente pelas obrigações da Sociedade.

Parágrafo 2º As quotas são indivisíveis perante a Sociedade, que não reconhecerá mais do que um titular para cada uma delas.

Parágrafo 3º Cada quota ordinária conferirá ao seu titular 1 (um) voto nas deliberações sociais.

Parágrafo 4º O capital social poderá ser aumentado, após a integralização das quotas inicialmente subscritas, mediante deliberação dos quotistas representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social. Os quotistas terão o prazo de 30 (trinta) dias após a deliberação do aumento de capital para exercerem seu direito de preferência, na proporção de suas respectivas participações no capital social. Os quotistas poderão renunciar ao direito de preferência na reunião que tratar do aumento ou no instrumento particular em que o aumento for ajustado, podendo-se, neste caso, implementar a respectiva modificação do Contrato Social no mesmo ato.

Parágrafo 5º O capital social poderá ser reduzido no caso de perdas irreparáveis, verificadas após a sua integralização, ou no caso de ser considerado excessivo em relação ao objeto social da Sociedade, mediante deliberação dos quotistas representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social. O ato em que for deliberada a redução do capital social da Sociedade será publicado na forma da lei.

CAPÍTULO III – ADMINISTRAÇÃO

Cláusula 7ª. A sociedade será administrada isoladamente pelos seguintes Diretores, a saber, Sr. **César Ferreira da Silveira**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da Cédula de Identidade RG n. [REDACTED] expedida pela SSP/MG, inscrito no CPF/MF sob o n. [REDACTED] residente e domiciliado no Município de São Paulo, Estado de São Paulo, na [REDACTED] e pela Sra. **Karina Roenick Freitas**, brasileira, casada, administradora de empresas, portadora da Cédula de Identidade RG n. [REDACTED] expedida pela SSP/MG, inscrita no CPF/MF sob o n. [REDACTED] residente e domiciliada no Município de São Paulo, Estado de São Paulo, na [REDACTED] os quais ficam investidos de todos os poderes para representar a Sociedade e para assumir obrigações em seu nome, com mandato por prazo indeterminado, sendo eleitos e destituídos a qualquer tempo, mediante alteração do Contrato Social ou por ato apartado, de acordo com os requisitos e condições dos arts. 1.060 a 1.063 da Lei Federal n. 10.406/02, observados os termos deste contrato social.

JUL 19

10:44:24

Parágrafo 1º A substituição de qualquer dos Diretores poderá ocorrer a qualquer tempo, mediante decisão dos quotistas representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social.

Parágrafo 2º Os Diretores ficam dispensados de prestar caução e poderão receber remuneração a título de pró-labore pelos seus serviços, a ser determinada por deliberação dos quotistas representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, de acordo com as condições econômicas e financeiras da Sociedade e com a sua experiência, dedicação e qualificação profissional do Diretor.

Cláusula 8ª. São expressamente vedados, sendo nulos e inoperantes com relação à Sociedade, atos de qualquer dos Quotistas, dos Diretores ou funcionários que a envolverem em obrigações relativas a negócios ou operações estranhos a objeto social, incluindo, mas não se limitando a, fianças, avais, endossos ou quaisquer outras garantias em favor de terceiros, exceto nos casos em que tais atos sejam em favor de outras sociedades na qual a Sociedade possua qualquer participação acionária ou nos casos em que seja expressamente autorizado, por escrito, pelos quotistas representando 100% (cem por cento) do capital social.

Cláusula 9ª. Exclui-se da proibição estabelecida neste artigo a prestação de fianças em contratos de locação residencial celebrados por empregados da Sociedade e dentro dos interesses e conveniências sociais.

Cláusula 10ª. Os Diretores deverão ser sempre residente no país, sócio ou não, eleitos e destituíveis, a qualquer tempo, mediante alteração do Contrato Social ou ato apartado, de acordo com os requisitos e condições dos arts. 1.060 a 1.063 da Lei n. 10.406/02, respeitado o disposto no Parágrafo 1º, do Artigo 7º acima.

CAPÍTULO IV – DAS ATRIBUIÇÕES DOS DIRETORES

Cláusula 11ª. De acordo com o disposto neste Capítulo e no Capítulo III, os Diretores, serão competentes para, isoladamente, representar a Sociedade, ativa e passivamente, judicial e extrajudicialmente, gerenciando e administrando os negócios sociais, observado o disposto abaixo.

Parágrafo Único. Em casos especiais, a Sociedade poderá ser representada por procurador (es) com poderes específicos, sendo que o instrumento de mandato deverá conter obrigatoriamente os atos e operações que o(s) mandatário(s) poderá(ão) praticar e o prazo de validade do mandato, com exceção dos mandatos outorgados a advogado(s), que poderão ser outorgados por prazo indeterminado. As procurações poderão ser outorgadas por qualquer dos Diretores isoladamente, observados os limites do Artigo 12 abaixo

Cláusula 12ª. Sem prejuízo do exposto no Artigo 11 acima, nos seguintes atos, a Sociedade só poderá ser representada pelos Diretores, isoladamente, ou por procuradores devidamente constituídos, desde que prévia e expressamente autorizado, por escrito, pelos quotistas representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social:

- (i) a modificação do contrato social;
- (ii) a incorporação, a fusão e a dissolução da Sociedade, ou a cessação do estado de liquidação;
- (iii) a assinatura de contratos, escrituras, títulos, garantias, ou a concessão, a terceiros, do direito de subscrever quotas da Sociedade; e
- (iv) a aquisição, venda, transferência ou licença de quaisquer patentes, direitos autorais, software, segredos comerciais, tecnologia, "know-how", marcas, marcas comerciais, logotipos ou quaisquer direitos de propriedade intelectual.

JUCESP

10.4.24

Cláusula 13ª. A representação da Sociedade em juízo e fora dele, ativa ou passivamente, perante terceiros, repartições públicas ou autoridades federais, estaduais ou municipais, bem como autarquias, sociedades de economia mista e entidades paraestatais compete a qualquer Diretor.

...

CAPÍTULO V – DAS DELIBERAÇÕES SOCIAIS

Cláusula 14ª. Os quotistas reunir-se-ão, ordinariamente, 1 (uma) vez por ano, nos 4 (quatro) meses subsequentes ao encerramento do exercício social, com o objetivo de tomar as contas do Diretores, deliberar sobre o balanço patrimonial e o de resultado econômico, bem como para designar novo Diretor, quando for o caso e, extraordinariamente, sempre que necessário para deliberar sobre assuntos de interesse da Sociedade.

Parágrafo Único. Até 30 (trinta) dias antes da data marcada para a realização da reunião anual de quotistas, as demonstrações financeiras da Sociedade deverão ser postas à disposição dos quotistas, por escrito, com prova de recebimento.

Cláusula 15ª. As reuniões de quotistas poderão ser convocadas por qualquer dos Diretores da Sociedade ou pelos quotistas, nas hipóteses previstas em lei, mediante notificação via carta registrada, fax ou e-mail com 8 (oito) dias de antecedência, com indicação das matérias a serem tratadas.

Parágrafo 1º Dispensam-se as formalidades de convocação previstas neste Capítulo quando todos os quotistas comparecerem ou se declararem, por escrito, cientes do local, data, hora e ordem do dia.

Parágrafo 2º As reuniões de Quotistas tomam-se dispensáveis quando todos os quotistas decidirem, por escrito, sobre as matérias que seriam objeto da referida reunião.

Cláusula 16ª. As reuniões de quotistas serão instaladas, em primeira convocação, com a presença de quotistas representando, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, e, em segunda convocação, com qualquer número de quotistas.

Parágrafo Único. Qualquer quotista poderá votar por carta, fax ou e-mail ou poderá ser representado por outro quotista ou advogado, devidamente constituído seu procurador por meio de instrumento de mandato, do qual deverão constar os poderes do representante. O instrumento de mandato deverá ser levado a registro juntamente com a ata.

Cláusula 17ª. As deliberações sociais (incluindo, mas não se restringindo, aquelas para aprovação do orçamento anual, transformação da Sociedade em outro tipo de sociedade previsto na legislação aplicável e ingresso de herdeiros e/ou sucessores de antigos quotistas) serão tomadas, em regra, por quotistas que representem a maioria do capital social, exceto nos casos em que o presente Contrato Social estabeleça *quorum* qualificado.

Cláusula 18ª. As deliberações tomadas em conformidade com a lei, com este Contrato Social e com acordos celebrados entre os quotistas vinculam todos os quotistas, ainda que ausentes ou dissidentes.

CAPÍTULO VI – DA CESSÃO E TRANFERÊNCIA DE QUOTAS

Cláusula 19ª. As quotas de emissão da Sociedade são indivisíveis, sendo livre a sua transferência a quem seja sócio, independentemente da anuência dos demais quotistas, ou a terceiros não sócios, desde que respeitado o direito de preferência para aquisição destas quotas pelos demais quotistas da Sociedade e/ou demais regras a este respeito estabelecidas em eventual Acordo de Quotistas da Sociedade.

Cláusula 20ª. As reuniões de quotistas serão instaladas, em primeira convocação, com a presença

JUL 30

10:44:34

de quotistas representando, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, e, em segunda convocação, com qualquer número de quotistas.

Parágrafo Único. Na interpretação deste Contrato Social, o termo "transferência" deve ser entendido de forma abrangente, incluindo qualquer cessão voluntária ou involuntária, venda, ou promessa de cessão e/ou venda, penhora, bem como a constituição de ônus, gravames ou garantias de qualquer natureza sobre as referidas quotas ou seus direitos.

CAPÍTULO VII – DA RETIRADA E EXCLUSÃO DE QUOTISTAS

Cláusula 21ª. Será considerado remisso o quotista que não efetuar as contribuições para o capital social da Sociedade na forma e prazo previstos.

Parágrafo Único. Caso o quotista remisso permaneça inadimplente após o decurso de 30 (trinta) dias, contados do recebimento de notificação enviada pela Sociedade, o mesmo poderá: (i) ser excluído da Sociedade, de pleno direito; (ii) ter suas quotas tomadas proporcionalmente pelos demais quotistas, excluída a participação do quotista remisso no capital social da Sociedade; ou (iii) ter suas quotas transferidas a terceiros, sendo então excluído da Sociedade, mediante a devolução daquilo que houver pago, deduzidos juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, calculados a partir da data em que se tornou remisso até a data da referida exclusão, multa moratória de 10% (dez por cento) do valor devido e não pago, correção monetária incidente sobre o período com base no IGP-M (Índice Geral de Preços - Mercado), calculado e divulgado pela FGV - Fundação Getúlio Vargas e eventuais despesas incorridas pela Sociedade em virtude do exposto.

Cláusula 22ª. Os quotistas poderão ainda ser excluídos da Sociedade nas seguintes hipóteses:

- (i) declaração de falência, recuperação judicial ou insolvência do quotista ou liquidação de suas quotas a pedido de credor habilitado;
- (ii) prática de atos contrários à continuação da Sociedade, e/ou que estejam colocando em risco a sua continuidade em virtude de atos de inegável gravidade, devendo ser resguardado o direito de defesa do quotista acusado na reunião de quotistas convocada para tal finalidade;
- (iii) cometimento de falta grave no cumprimento das suas obrigações ou por incapacidade superveniente.

Parágrafo Único. O capital social sofrerá redução equivalente ao valor das quotas do quotista excluído e que eventualmente não tenham sido pagas até o momento de sua exclusão, caso os demais quotistas decidam por não suprir o valor em atraso.

Cláusula 23ª. O quotista dissidente de deliberação relativa à modificação do Contrato Social, fusão, cisão, incorporação ou transformação da Sociedade em outro tipo societário, poderá retirar-se da Sociedade.

Parágrafo 1º O exercício do direito de retirada deverá ser exercido pelo quotista dissidente mediante notificação por escrito à Sociedade, enviada em até 30 (trinta) dias contados da data da deliberação em que se fundar.

Parágrafo 2º Em até 30 (trinta) dias contados da data de recebimento da notificação mencionada no Parágrafo 1º acima, a Sociedade levantará balanço patrimonial, com base no qual será calculado o valor das quotas do quotista retirante, valor patrimonial esse que lhe será pago em 10 (dez) parcelas, iguais, mensais e sucessivas, sem qualquer correção monetária ou juros. A primeira parcela deverá ser paga no primeiro dia útil do mês subsequente àquele em que for levantado o balanço patrimonial mencionado.

JUCESP
10.44.24

CAPÍTULO VIII – DA DISSOLUÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA SOCIEDADE

Cláusula 24ª. A dissolução, a falência, a extinção, a recuperação judicial ou extrajudicial, a insolvência, o falecimento, a declaração judicial de incapacidade, a interdição, a separação, o divórcio, a exclusão ou a retirada de um quotista não causará a dissolução da Sociedade.

Cláusula 25ª. A Sociedade entrará em dissolução e liquidação nas circunstâncias previstas na legislação ou por decisão dos quotistas representando, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, os quais indicarão o liquidante que atuará durante tal período.

CAPÍTULO IX – DO EXERCÍCIO SOCIAL

Cláusula 26ª. O exercício social coincidirá com o calendário civil, começando no dia 1º de janeiro e terminando em 31 de dezembro de cada ano.

Parágrafo 1º No final de cada exercício social serão elaboradas as demonstrações financeiras da Sociedade exigidas pela legislação societária e fiscal para tal exercício.

Parágrafo 2º O destino dos lucros líquidos da Sociedade verificados ao final de cada exercício será determinado por quotistas representando a maioria do capital social, podendo ser: (i) distribuído aos quotistas, na proporção de suas respectivas participações no capital social; mediante deliberação em Reunião de Quotistas; ou (ii) retidos, total ou parcialmente, em reserva de Desenvolvimento ("**Reserva de Desenvolvimento**"), com o fim de assegurar recursos para financiar aplicações adicionais de capital fixo e circulante da Sociedade, ou ainda, ser utilizada no aumento do capital social, não podendo a Reserva de Desenvolvimento ultrapassar o valor do capital social da Sociedade.

Parágrafo 3º A Sociedade poderá levantar balanços e demonstrações de resultados intermediários, em periodicidade mensal, trimestral e semestral, preparados com propósitos fiscais ou para distribuição de lucros apurados com base em tais balanços, na proporção das participações dos quotistas no capital social da Sociedade, observada a reposição de lucros quando a distribuição afetar o capital social.

CAPÍTULO X – IMPEDIMENTOS

Cláusula 27ª. Os Diretores e os Quotistas declaram, sob as penas da Lei, não estarem impedidos de exercer o comércio ou a administração de sociedade empresariais em virtude de condenação criminal, que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos ou por me falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão peculato; ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, a fé pública ou a propriedade, não estando incursos em exercer atividades empresariais, em observância ao disposto no inciso II do Artigo 37, da Lei 8.934, de 18.11.97, com redação dada pela Lei 10.194, de 14.02.01, e no art. 1.011, § 1º da Lei n. 10.406, de 10.01.02, cientes de que qualquer declaração falsa importa em responsabilidade criminal.

CAPÍTULO XI – JURISDIÇÃO E FORO

Cláusula 28ª. Quaisquer controvérsias ou disputas oriundas do presente Contrato Social serão submetidas ao foro do Município de São Paulo, Estado de São Paulo, com a exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, POR ESTAREM ASSIM JUSTOS E CONTRATADOS, os sócios assinam o presente instrumento

JUCESP

18.4.24

eletronicamente, nos termos em que permite o art. 10º da Medida Provisória nº 2.200, de 24 de agosto de 2001.

SP

São Paulo, 15 de abril de 2024.

DocuSigned by
César Ferreira da Silveira

CÉSAR FERREIRA DA SILVEIRA

DocuSigned by
KARINA ROENICK FREITAS

KARINA ROENICK FREITAS

DocuSigned by
César Ferreira da Silveira

ÁRBORE INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES S.A.
Por César Ferreira da Silveira

DocuSigned by
VINÍCIUS FERREIRA DA SILVEIRA

VINÍCIUS FERREIRA DA SILVEIRA





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

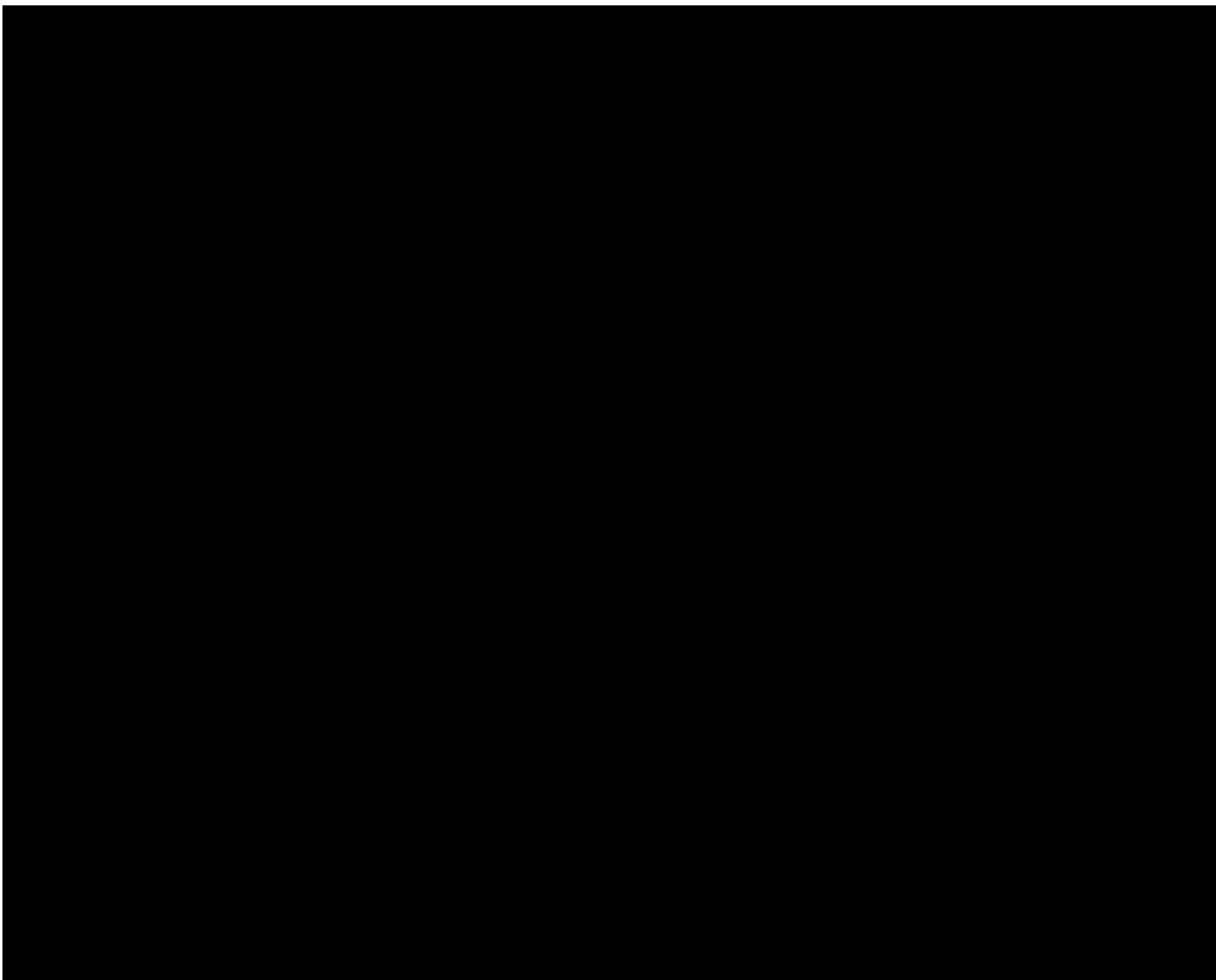
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO 02.534.715/0001-50 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 19/05/1998	
NOME EMPRESARIAL ARBORE ENGENHARIA LTDA			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****		PORTE DEMAIS	
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 41.20-4-00 - Construção de edifícios			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 43.99-1-04 - Serviços de operação e fornecimento de equipamentos para transporte e elevação de cargas e pessoas para uso em obras 77.32-2-01 - Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador, exceto andaimes 42.99-5-01 - Construção de instalações esportivas e recreativas			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - Sociedade Empresária Limitada			
LOGRADOURO AV DOUTOR GUILHERME DUMONT VILLARES	NÚMERO 500	COMPLEMENTO *****	
CEP 05.640-001	BAIRRO/DISTRITO JARDIM LONDRINA	MUNICÍPIO SAO PAULO	UF SP
ENDEREÇO ELETRÔNICO LEANDROSOUZA@ARBOREENGENHARIA.COM.BR		TELEFONE (11) 3742-6888/ (11) 3749-6888	
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****			
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 16/05/2000	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia 28/10/2024 às 16:51:51 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1



Relatório de Impacto no Tráfego (R.I.T)

**Condomínio Residencial Vertical com
395 Unidades Habitacionais**

Fevereiro 2025

Sumário

1. Introdução	7
2. Informações gerais	7
2.1. Empreendimento	7
2.2. Proprietário	3
2.3. Responsável pelo Estudo.....	3
3. Localização do Empreendimento	4
4. Caracterização do Empreendimento.....	5
5. Caracterização Viária / Acessibilidade.....	6
6. Áreas de Influência do Empreendimento.....	9
7. Análise do Impacto do Empreendimento 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
8.1. Ponto 1 – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	26
8.1.1. Ponto 1 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	27
8.1.2. Ponto 1 – Projeção para 10 anos – 15/01/2025 das 07:00 às 08:00hs	28
8.2. Ponto 1 – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	29
8.2.1. Ponto 1 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	30
8.2.2. Ponto 1 – Projeção para 10 anos – 15/01/2025 das 08:00 às 09:00hs	31
8.3. Ponto 1 – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	32
8.3.1. Ponto 1 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs.....	33
8.3.2. Ponto 1 – Projeção – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	34
8.4. Ponto 1 – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs.....	35
8.4.1. Ponto 1 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs.....	36
8.4.2. Ponto 1 – Projeção – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	37
8.5. Ponto 1 – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	38
8.5.1. Ponto 1 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs.....	40
8.5.2. Ponto 1 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	40
8.6. Ponto 1 – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	41
8.6.1. Ponto 1 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs.....	43
8.6.2. Ponto 1 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	43
8.7. Ponto 1 – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	44
8.7.1 Ponto 1 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	45

8.7.2 Ponto 1 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	46
8.8. Ponto 1 – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	47
8.8.1 Ponto 1 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	48
8.8.2. Ponto 1 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	49
8.9. Ponto 1 – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	50
8.9.1 Ponto 1 – Análise – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs.....	51
8.9.2. Ponto 1 – Projeção – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	52
8.10. Ponto 1 – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	53
8.10.1. Ponto 1 – Análise – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	54
8.10.2. Ponto 1 – Projeção – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	55
8.11. Ponto 1 – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	56
8.11.1 Ponto 1 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs.....	58
8.11.2. Ponto 1 – Projeção – 16/01/2024 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	58
8.12. Ponto 1 – 16/01/2024 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	59
8.12.1. Ponto 1 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs.....	61
8.12.2. Ponto 1 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	61
8.13. Ponto 1 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	62
8.13.1. Ponto 1 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	64
8.13.2. Ponto 1 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	64
8.14. Ponto 1 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	65
8.14.1. Ponto 1 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	67
8.14.2. Ponto 1 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	68
8.15. Ponto 1 – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	69
8.15.1. Ponto 1 – Análise – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	70
8.15.2. Ponto 1 – Projeção – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	71
8.16. Ponto 1 – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	72
8.16.1. Ponto 1 – Análise – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	73
8.16.2. Ponto 1 – Projeção – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	74
8.17.1. Ponto 1 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs.....	77
8.17.2. Ponto 1 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	77
8.18. Ponto 1 – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	78
8.18.1. Ponto 1 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs.....	80
8.18.2. Ponto 1 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	80
8.19. Ponto 2 – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	81
8.19.1 Ponto 2 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	83
8.19.2 Ponto 2 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	84

8.20. Ponto 2 – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	85
8.20.1. Ponto 2 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	86
8.20.2. Ponto 2 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	87
8.21. Ponto 2 – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	88
8.21.1 Ponto 2 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs.....	89
8.21.2. Ponto 2 – Projeção – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	90
8.22. Ponto 2 – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	91
8.22.1. Ponto 2 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	92
8.22.2. Ponto 2 – Projeção – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	93
8.23. Ponto 2 – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	94
8.23.1. Ponto 2 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs.....	95
8.23.2. Ponto 2 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	96
8.24. Ponto 2 – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	97
8.24.1 Ponto 2 – Análise 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	98
8.24.2 Ponto 2 – Projeção 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	99
8.25. Ponto 2 – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	100
8.25.1. Ponto 2 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	101
8.25.2. Ponto 2 – Projeção – 01/08/2024 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	102
8.26. Ponto 2 – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	102
8.26.1 Ponto 2 – 16/01/2025 – Análise – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	104
8.26.2 Ponto 2 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	104
8.27.1. Ponto 2 – Análise – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	107
8.27.2. Ponto 2 – Projeção – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	108
8.28. Ponto 2 – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	109
8.28.1 Ponto 2 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	110
8.28.2 Ponto 2 – Projeção – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	111
8.29. Ponto 2 – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	112
8.29.1. Ponto 2 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs.....	114
8.29.2. Ponto 2 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	114
8.30. Ponto 2 – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	115
8.30.1. Ponto 2 – Análise – 16/01/2025 – Pico da tarde das 18:00 às 19:00 hs	117
8.30.2. Ponto 2 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	117
8.31. Ponto 2 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	118
8.31.1. Ponto 2 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	119
8.31.2. Ponto 2 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	120
8.32. Ponto 2 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	121

8.32.1. Ponto 2 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	122
8.32.2. Ponto 2 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	123
8.33. Ponto 2 – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	124
8.33.1 Ponto 2 – Análise – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	125
8.33.2. Ponto 2 – Projeção – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	126
8.34. Ponto 2 – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	127
8.34.1 Ponto 2 – Análise – 02/08/2024 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	128
8.34.2 Ponto 2 – Projeção – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	129
8.35. Ponto 2 – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	130
8.35.1. Ponto 2 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs.....	131
8.35.2. Ponto 2 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	132
8.36. Ponto 2 – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	133
8.36.1. Ponto 2 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs.....	134
8.36.2. Ponto 2 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	135
8.37. Ponto 3 – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	136
8.37.1. Ponto 3 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	137
8.37.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	137
8.38. Ponto 3 – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	138
8.38.1. Ponto 3 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	139
8.38.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	140
8.39. Ponto 3 – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	141
8.39.1. Ponto 3 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	142
8.39.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Entre picos das 11:00 às 12:00 hs	143
8.40. Ponto 3 – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	143
8.40.1. Ponto 3 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	145
8.40.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	145
8.41. Ponto 3 – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	146
8.41.1. Ponto 3 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs.....	147
8.41.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	148
8.42. Ponto 3 – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	149
8.42.1. Ponto 3 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs.....	150
8.42.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	150
8.43. Ponto 3 – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	151
8.43.1. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	152
8.43.2. Ponto 3 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	153
8.44. Ponto 3 – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	154

8.44.1. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	155
8.44.2. Ponto 3 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs	156
8.45. Ponto 3 – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	157
8.45.1. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	158
8.45.2. Ponto 3 – Projeção – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	158
8.46. Ponto 3 – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	159
8.46.1. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	160
8.46.2. Ponto 3 – Projeção – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	161
8.47. Ponto 3 – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	162
8.47.1. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs.....	163
8.47.2. Ponto 3 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	164
8.48. Ponto 3 – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	165
8.48.1. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs.....	166
8.48.2. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs.....	166
8.49. Ponto 3 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 7:00 às 8:00 hs	167
8.49.1. Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 7:00 às 8:00 hs.....	168
8.49.2. Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 7:00 às 8:00 hs.....	169
8.50. Ponto 3 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 8:00 às 9:00 hs	169
8.50.1. Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 8:00 às 9:00 hs.....	171
8.50.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 8:00 às 9:00 hs	171
8.51. Ponto 3 – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	172
8.52.1. Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	173
8.52.2. Ponto 3 – Projeção – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	174
8.53. Ponto 3 – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	175
8.53.1. Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	176
8.53.2. Ponto 3 – Projeção – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	176
8.54. Ponto 3 – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	177
8.54.1. Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs.....	179
8.54.2. Ponto 3 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs	179
8.55. Ponto 3 – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	180
8.55.1. Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs.....	181
8.55.2. Ponto 3 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs	182
8.56. Ponto 4 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	182
8.56.1. Ponto 4 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	183
8.56.1. Ponto 4 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs	184
8.57. Ponto 4 – 17/01/2025 das 08:00 às 09:00 hs.....	184

8.57.1. Ponto 4 – Análise – 17/01/2025 das 08:00 às 09:00 hs	185
8.57.2. Ponto 4 – Projeção – 17/01/2025 das 08:00 às 09:00 hs	186
8.57. Ponto 4 – 17/01/2025 Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	187
8.57.1. Ponto 4 – Análise – 17/01/2025 Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	188
8.57.2. Ponto 4 – Projeção – 17/01/2025 Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs	188
8.58. Ponto 4 – 17/01/2025 Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs	189
8.58.1. Ponto 4 – Análise – Entre picos 17/01/2025 das 12:00 às 13:00 hs	190
8.58.2. Ponto 4 – Projeção – 17/01/2025 – Entre picos das 12:00 às 13:00 hs	190
8.59.1. Ponto 4 – 17/01/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs	191
8.59.1. Ponto 4 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs	192
8.59.2. Ponto 4 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs	193
8.60. Ponto 4 – 17/01/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs	194
8.61. Ponto 4 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs	195
8.62. Ponto 4 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs	196
9.0 Considerações Finais	197
10. Referências Bibliográficas.....	198
11. Registro de Responsabilidade Técnica (RRT)	

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: Arbore Engenharia Ltda

Endereço: Rua Kaneji Kodama s/n

Bairro: Vila Figueira

Área do Terreno: 15.000,00 m2

Número da Matrícula: 89.342 do C.R.I. da Comarca de Suzano

Área total a construir: 26.548,40 m²

2.2. Proprietário

Razão Social: Arbore Engenharia Ltda

CNPJ: 02.534.715/0001-50

Responsável Legal: Cesar Ferreira da Silveira

RG [REDACTED]

CPF n.º [REDACTED]

e-mail para Contato: contato@arboreengenharia.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: _____

3. Localização do Empreendimento

O empreendimento será edificado na área existente entre o quadrilátero formado pelas Ruas Kaneji Kodama, Shoichi Masuda, Jose Guilherme Pagnani e Adelino Matias, em Suzano com latitude 7394404.97 m S e longitude 366694.89 m E, de acordo com o Sistema Universal de Projeção Transversa de Mercator (UTM), com altitude de 748 metros. O acesso será realizado na Rua Kaneji Kodama.



Imagem 1: Localização do Empreendimento

4. Caracterização do Empreendimento

O projeto prevê a construção de 395 unidades habitacionais, divididas em 5 torres com térreo mais 9 pavimentos a imagem 2 apresenta a implantação do empreendimento.

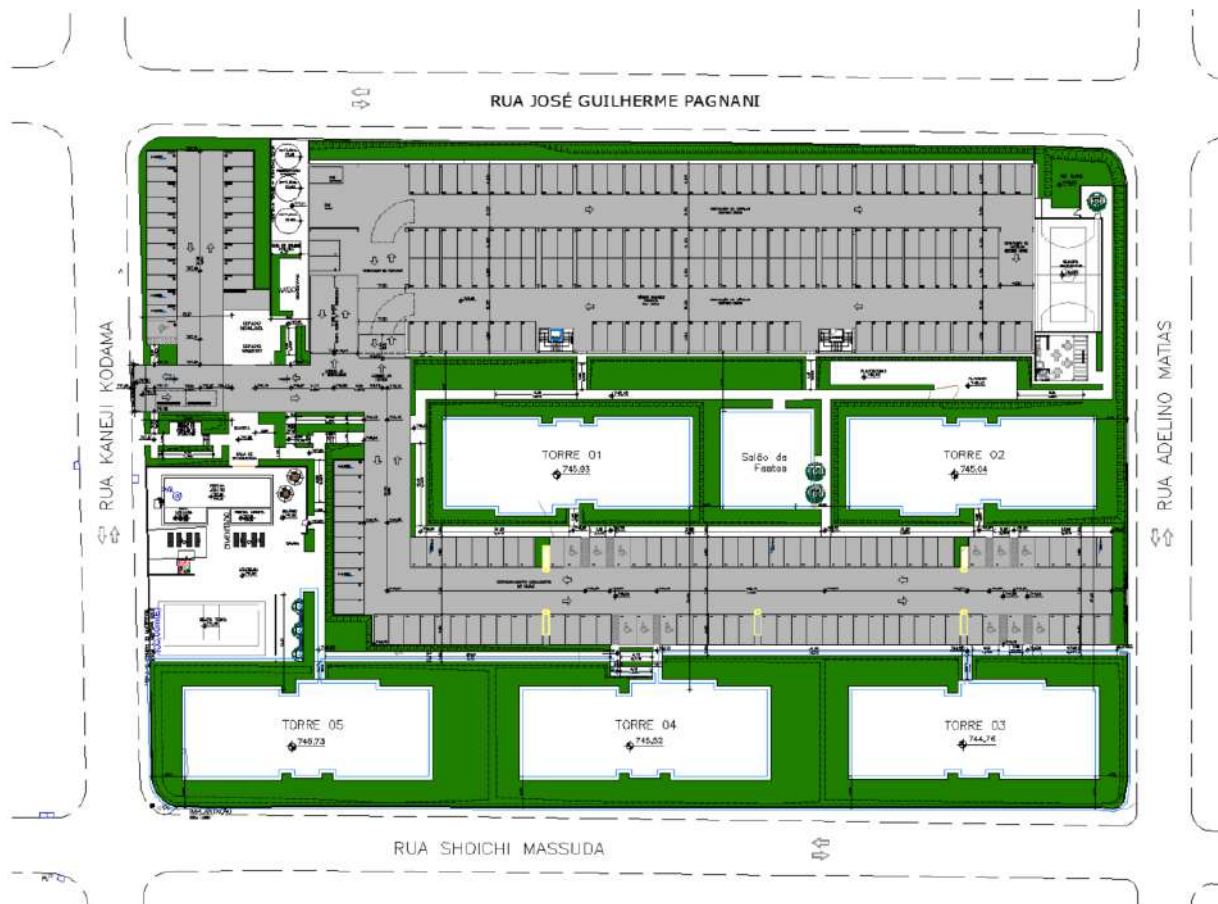


Imagem 2 – Implantação do Empreendimento

O estacionamento do empreendimento terá as dimensões e quantidades de vagas de veículos conforme tabela 2, como segue:

Vagas de Estacionamento			
Categoria		Dimensões	Quantidade
Veículos Leves das u.h.	Livres	2,30 X 4,50	388
	PCD	2,50 X 5,00	12
Visitantes	Livres	2,30 X 4,50	20
	PCD	2,50 X 5,00	1
Carga e Descarga		3,00 X 7,00	1

Tabela 1 – Quantificação de vagas de veículos no empreendimento

5. Caracterização Viária / Acessibilidade

Para se dirigir ao centro da cidade o morador do empreendimento, poderá utilizar a Rua Guilherme Pagnani acessando Av. Antonio Marques Figueira, acessar a Rodovia Índio Tibiriçá sentido a Rua Baruel.

Se o destino for a região do ABC ou Mogi das Cruzes o morador poderá seguir para a Marginal do Una através da Rua Pedro Shigueno e na rotatória da Praça Sol Nascente acessar a Rodovia Índio Tibiriçá sentido Ribeirão Pires ou fazer a rotatória seguindo pela via marginal do Rio Una sentido bairro – centro para seguir para Mogi das Cruzes, Itaquaquecetuba, Poá ou São Paulo.



Imagem 3 - Cruzamento das Rua Guilherme Pagnani X Kaneji Kodama



Imagem 4 – Rua Adelio Matias



Imagem 5 – Cruzamento Av. Antonio Marques Figueira X Guilherme Pagnani



Imagem 6 – Cruzamento Rua Kaneji Kodama X Shoichi Masuda



Imagem 7 – Confluência das Ruas Shoichi Masuda X Pedro Shigueno



Imagem 8 – Confluência das Ruas Shoichi Masuda X Pedro Shigueno

7. Análise do Impacto do Empreendimento no Sistema Viário

7.1. Geração de Viagens

O empreendimento terá 395 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 1185 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 = $395 \times 1,00 \times 34\%$

GVS = 135 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 = $395 \times 1,00 \times 20\%$

TTC GVE/S = 79 veículos / hora – entre picos

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

ITE GVE = $395 \times 0,5 \times 0,61$

GVE = 121 veículos / hora – pico da tarde

Desta forma, utilizaremos 135 veículos/hora no pico da manhã (saída), 79 veículos entre picos (entrada e saída) e 121 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 10 – 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 11 – 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 12 – 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.

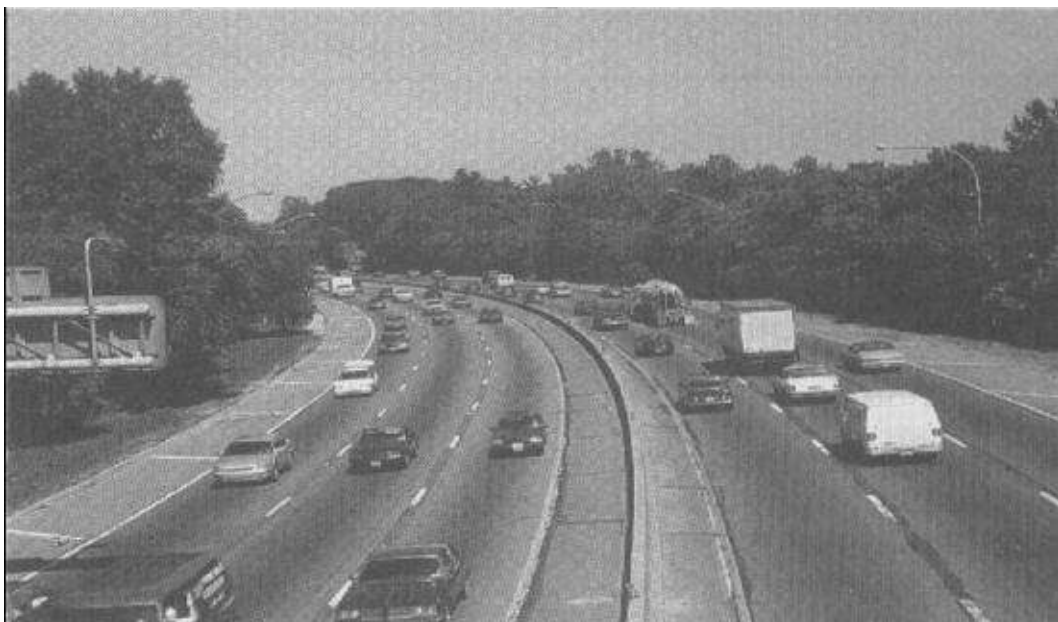


Imagem 13 – Nível de Serviço D a taxa de ocupação da via é de 80% a 90%

- ✓ **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 14 – 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 15 – Nível de Serviço F a taxa de ocupação da via é de 91% a 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, $C = 525 \times L \times f$

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	1875
3,6	1900
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 – Avenida Antonio Marques Figueira – 5,20 metros em cada sentido,
capacidade de 2.700 veículos por hora.

2 – Rua José Guilherme Pagnani – 3,90 metros em cada sentido,
capacidade 1950 veículos por hora.

3 – Rua Kaneji Kodama – 3,60 metros em cada sentido,
Capacidade de 1900 veículos por hora.

4 – Rua Adelino Matias – 3,60 metros em cada sentido
Capacidade de 1900 veículos por hora

5 – Av. Governador Mario Covas – 3,30 metros em cada sentido
Capacidade de 1875 veículos por hora

6 – Rua Pedro Shigueno – 3,90 metros em cada sentido
Capacidade de 1950 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 de veículos nos sentidos abaixo descritos:

Ponto 1 – Av. Antonio Marques Figueira X Guilherme Pagnani

Sentido 1: Av. Antonio Marques Figueira sentido centro

Sentido 2: Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro

Sentido 3: Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira

Sentido 4: Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani

Sentido 5: Velório Municipal sentido Av. Antonio M. Figueira



Imagem 16 – Contagem ponto 1

Ponto 2 – Rodovia Índio Tibiriçá X Kaneji Kodama

Sentido 6: Rodovia Índio Tibiriçá sentido centro

Sentido 7: Rodovia Índio Tibiriçá sentido bairro

Sentido 8: Rodovia Índio Tibiriçá entra na Rua Kaneji Kodama

Sentido 9: Rua Kaneji Kodama entra na Rodovia Índio Tibiriçá

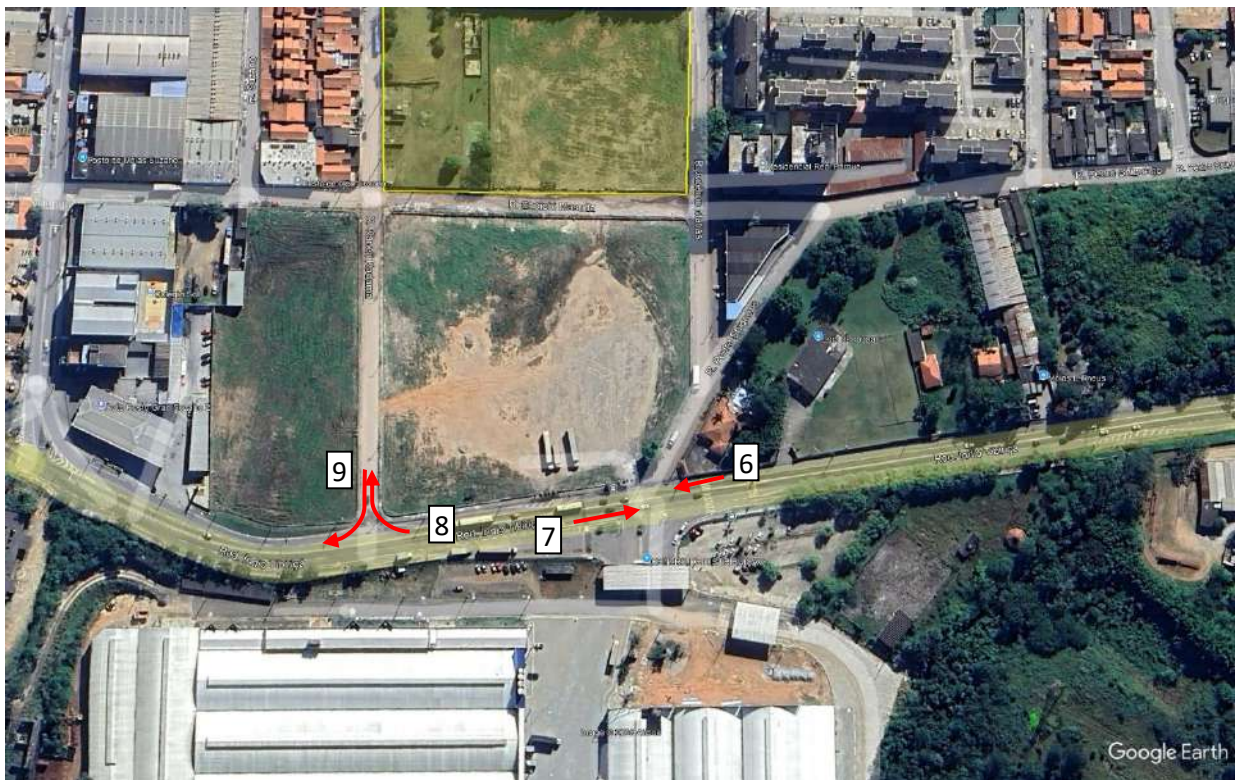


Imagem 17 – Ponto 2 Sentidos de direção analisados

** A Rodovia Índio Tibiriçá tem faixa dupla no trecho analisado, portanto não é permitido acessar a Rodovia sentido Ribeirão Pires, saindo da Rua Kaneji Kodama, este acesso deverá ser realizado através da Rua Pedro Shigueno qual entra na Av. Governador Mario Covas, para seguir sentido Ribeirão Pires.*

Ponto 3 – Av. Governador Mario Covas X Pedro Shigueno

Sentido 10: Av. Governador Mario Covas sentido bairro

Sentido 11: Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas

Sentido 12: Av. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno



Imagem 17 – Ponto 3 Sentidos de direção analisados

Ponto 4 – Rua Adelino Matias X Rua Antonio Augusto Claro

Sentido 13: Rua Adelino Matias sentido centro

Sentido 14: Rua Adelino Matias sentido bairro

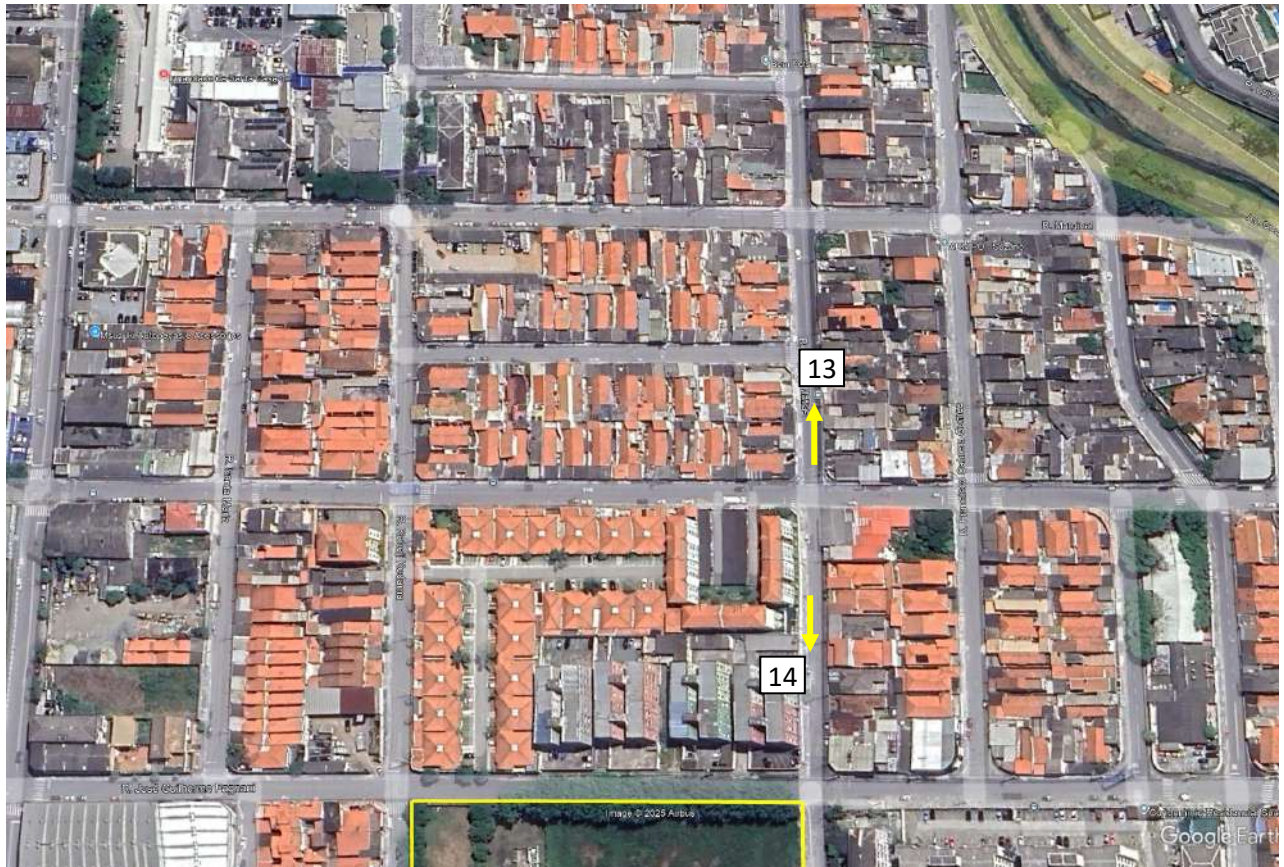


Imagem 17 – Ponto 4 Sentidos de direção analisados

As pesquisas e o levantamento do número de veículos foram executados nos dias 15/01/2025, 16/01/2024 e 17/01/2025 nos pontos acima identificados 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 a hora em 4 partes de 15 minutos, nos períodos da manhã e da tarde foram registrados 8 períodos de 15 minutos e no período entre picos foram considerados 4 períodos.

Cabe ainda ressaltar que como o trânsito é composto por diferentes tipos de veículos, foi utilizada a metodologia do fator de equivalência (unidades de carros de passeio – UCP) aos tipos de veículos. Tal metodologia atribui pesos para cada tipo de veículo.

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):

Fatores de Equivalência por tipo de Veículo				
Automóvel	Moto	Ônibus	Caminhões	Carreta
1,0	0,5	2,0	2,0	3,0
Tabela 3 - valores de equivalência				

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 1 - Pico da Manhã	Sentido		
Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	1	48,24%	65
Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	3		
Ponto 2 - Pico da Manhã	Sentido		
Rua Kaneji Kodama acessa a Rodovia Índio Tibiriçá	9	5,96%	8
Ponto 3 - Pico da Manhã	Sentido		
Rua Pedro Shigueno acessa a AV. Gov. Mario Covas	11	24,60%	33
Ponto 4 - Pico da Manhã	Sentido		
Rua Adelio Mathias acessa a Rua Antonio Augusto Claro	15	21,20%	29
Total de Veículos - Pico da manhã		100,00%	135

Ponto 1 - Entre Picos - Entrada	Sentido		
Av Antonio Marques Figueira sentido bairro	2	39,84%	17
Av. Antonio M. Figueira acessa Rua José Guilherme Pagnani	4		
Ponto 2 - Entre Picos	Sentido		
Rodovia Índio Tibiriçá acessa a Rua Kaneji Kodama	8	4,46%	2
Ponto 3 - Entre Picos	Sentido		
AV. Gov. Mario Covas acessa a Pedro Shigueno	12	28,62%	12
Ponto 4 - Entre Picos	Sentido		
Rua Antonio Augusto Claro acessa a Rua Adelino Matias	14	27,08%	12
Rua Adelino Mathias sentido bairro	16		
Total de Veículo – Entre Picos Entrada		100,00%	43

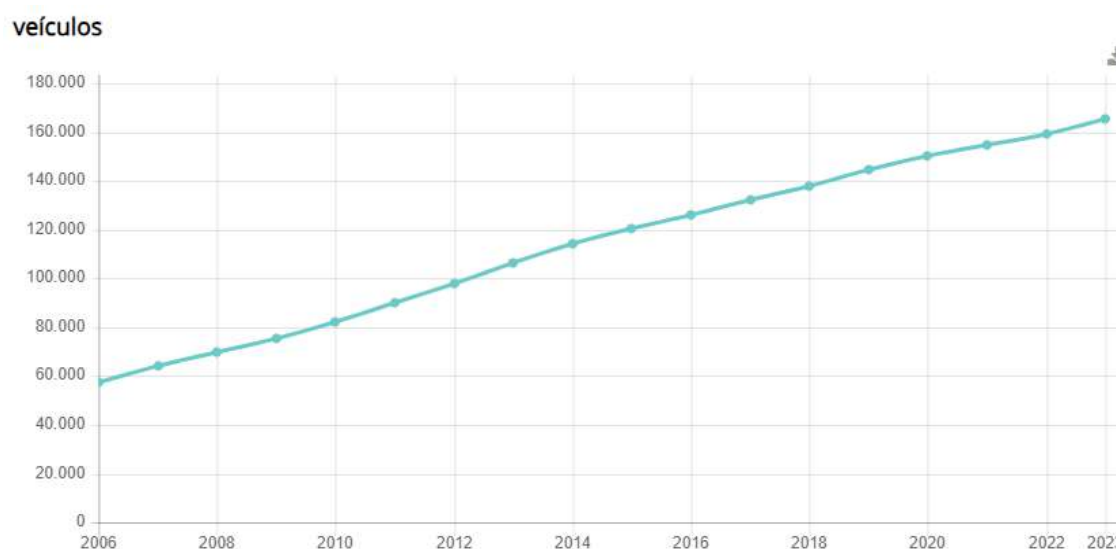
Ponto 1 - Entre Picos - Saída	Sentido		
Av. Antonio M. Figueira sentido Centro	1	48,64%	18
Rua José Guilherme Pagnani acessa Av. Antonio M. Figueira	3		
Ponto 2 - Entre Picos	Sentido		
Rua Kaneji Kodama acessa a Rodovia Índio Tibiriçá	9	5,26%	2
Ponto 3 - Entre Picos	Sentido		
Rua Pedro Shigueno acessa a AV. Gov. Mario Covas	11	24,90%	9
Ponto 4 - Entre Picos	Sentido		
Rua Adelio Mathias sentido centro	13	21,20%	8
Rua Adelio Mathias acessa a Rua Antonio Claro	14		
Total de Veículo – Entre Picos Saída		100,00%	36

Ponto 1 - Pico da Tarde	Sentido		
Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	2	46,56%	56
Av. Antonio Marques Figueira acessa a Jose Guilherme Pagnani	4		
Ponto 2 - Pico da Tarde	Sentido		
Rodovia Índio Tibiriçá acessa a Rua Kaneji Kodama	8	7,64%	9
Ponto 3 - Pico da Tarde	Sentido		
AV. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno	12	24,60%	30
Ponto 4 - Pico da Tarde	Sentido		
Rua Adelio Mathias sentido bairro	14	21,20%	26
Total de Veículo - Pico da Tarde		100,00%	121

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



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:

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

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.

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

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 1 – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	66	51	42	48	207
2	39	31	30	24	124
3	36	42	13	60	151
4	12	14	7	3	36
5	33	22	35	54	144

15/01/25	Moto				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	7	8	8	16	20
2	9	0	1	14	12
3	2	0	0	4	3
4	2	2	2	1	4
5	9	0	2	0	6

15/01/25	Vans				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	2	3	1	4	15
2	5	2	3	2	18
3	0	0	0	1	1,5
4	1	0	1	1	4,5
5	0	0	0	0	0

15/01/25	Ônibus				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	8	6	2	7	46
2	5	2	3	2	24
3	0	0	0	1	2
4	1	0	1	1	6
5	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	6	5	5	11	54
2	4	4	2	5	30
3	1	2	0	0	6
4	0	0	0	2	4
5	8	0	0	0	16

15/01/25	Carretas				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	4	0	0	0	12
2	2	0	0	0	6
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	8	0	0	0	24

8.1.1. Ponto 1 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	354
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	214
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	164
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	54
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	190

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
1	354	1	2700	13,09%	7,64	A
3	164	1	1950	8,38%	11,93	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	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
1	354	65	1	2700	15,50%	6,45	A
3	164	65	1	1950	11,72%	8,53	A

8.1.2. Ponto 1 – Projeção para 10 anos – 15/01/2025 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
1	354	65	419	376	65	441	399	65	464
3	164	65	229	174	65	239	185	65	250

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
1	425	65	490	451	65	516	480	65	545
3	196	65	261	209	65	274	222	65	287

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
1	510	65	575	542	65	607	576	65	641
3	236	65	301	251	65	316	267	65	332

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
1	613	65	678	1	1	2700	678	25,10%	A
3	283	65	348	3	1	1950	348	17,86%	A

8.2. Ponto 1 – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	37	42	49	96	224
2	30	24	36	36	126
3	26	12	19	36	93
4	6	6	2	2	16
5	42	24	33	40	139

15/01/25	Moto				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	8	5	5	10	14
2	8	4	2	5	10
3	10	1	1	0	6
4	6	0	0	0	3
5	3	3	0	3	5

15/01/25	Vans				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	1	0	3	1	8
2	2	6	3	7	27
3	1	0	0	0	2
4	0	0	0	0	0
5	0	3	0	1	6

15/01/25	Ônibus				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	2	3	3	4	24
2	2	3	1	5	22
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	7	6	7	2	44
2	6	6	9	7	56
3	3	2	3	0	16
4	0	1	1	1	6
5	1	1	2	1	10

15/01/25	Carretas				Ponto 1
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

8.2.1. Ponto 1 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	314
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	241
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	117
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	25
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	160

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
1	314	1	2700	11,61%	8,61	A
3	117	1	1950	5,97%	16,74	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
1	314	65	1	2700	14,02%	7,13	A
3	117	65	1	1950	9,31%	10,74	A

8.2.2. Ponto 1 – Projeção para 10 anos – 15/01/2025 das 08:00 às 09:00hs

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
1	314	65	379	333	65	398	354	65	419
3	117	65	182	124	65	189	132	65	197

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
1	377	65	442	400	65	465	426	65	491
3	140	65	205	149	65	214	158	65	223

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
1	452	65	517	481	65	546	511	65	576
3	168	65	233	179	65	244	190	65	255

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
1	543	65	608	1	1	2700	608	22,53%	A
3	202	65	267	1	1	1950	267	13,69%	A

8.3. Ponto 1 – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	22	44	60	35	161
2	26	37	15	31	109
3	20	61	31	26	138
4	4	19	19	16	58
5	14	36	48	30	128

15/01/25	Moto				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	6	3	5	4	9
2	2	4	3	8	9
3	10	5	7	7	15
4	1	4	2	2	5
5	4	0	12	13	15

15/01/25	Vans				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	5	1	4	0	15
2	2	4	1	2	13,5
3	0	1	1	1	4,5
4	0	1	0	0	1,5
5	0	3	0	0	4,5

15/01/25	Ônibus				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	2	0	2	1	10
2	4	3	1	2	20
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1	2
5	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 1
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	13	4	52
2	0	8	6	6	40
3	1	3	0	1	10
4	1	0	1	0	4
5	0	2	1	0	6

15/01/25	Carretas				Ponto 1
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

8.3.1. Ponto 1 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	247
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	191
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	167
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	70
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	153

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	1	247	1	2700	9,15%	10,93	A
Entrada	2	191	1	2700	7,07%	14,14	A
Saída	3	167	1	1950	8,56%	11,68	A
Entrada	4	70	1	2700	2,59%	38,57	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
1	247	17	1	2700	9,78%	10,23	A
2	191	18	1	2700	7,74%	12,92	A
3	167	18	1	1950	9,49%	10,54	A
4	70	17	1	2700	3,22%	31,03	A

8.3.2. Ponto 1 – Projeção – 15/01/2025 – Entre Picos 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
1	247	17	264	263	17	280	279	17	296
2	191	18	209	203	18	221	216	18	234
3	167	18	185	178	18	196	189	18	207
4	70	17	87	74	17	91	79	17	96

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
1	297	17	314	315	17	332	335	17	352
2	229	18	247	244	18	262	259	18	277
3	201	18	219	213	18	231	227	18	245
4	84	17	101	89	17	106	95	17	112

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
1	356	17	373	379	17	396	403	17	420
2	276	18	294	293	18	311	311	18	329
3	241	18	259	256	18	274	272	18	290
4	101	17	118	107	17	124	114	17	131

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
1	428	17	445	1	1	2700	445	16,48%	A
2	331	18	349	2	1	2700	349	12,93%	A
3	289	18	307	3	1	1950	307	15,76%	A
4	121	17	138	4	1	2700	138	5,12%	A

8.4. Ponto 1 – 1501/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	57	35	50	47	189
2	36	54	53	30	173
3	18	21	29	18	86
4	3	6	12	14	35
5	42	39	30	39	150

15/01/25	Moto				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	10	10	4	7	16
2	16	3	6	5	15
3	4	1	1	4	5
4	1	1	2	2	3
5	21	5	7	8	21

15/01/25	Vans				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	3	2	2	2	14
2	2	2	4	1	13,5
3	0	0	1	0	2
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	1	1,5

15/01/25	Ônibus				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	4	4	3	1	24
2	2	1	4	4	22
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1	2
5	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	8	1	2	6	34
2	6	4	4	1	30
3	0	5	0	1	12
4	2	1	1	0	8
5	1	0	0	2	6

15/01/25	Carretas				Ponto 1
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

8.4.1. Ponto 1 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	276
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	254
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	105
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	48
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	178

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	1	276	1	2700	10,22%	9,78	A
Entrada	2	254	1	2700	9,39%	10,65	A
Saída	3	105	1	1950	5,36%	18,66	A
Entrada	4	48	1	2700	1,78%	56,25	A

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	1	276	1	2700	10,22%	9,78	A
Entrada	2	254	1	2700	9,39%	10,65	A
Saída	3	105	1	1950	5,36%	18,66	A
Entrada	4	48	1	2700	1,78%	40,63	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
1	276	17	1	2700	10,85%	9,22	A
2	254	18	1	2700	10,06%	9,94	A
3	105	18	1	1950	6,28%	15,92	A
4	48	17	1	2700	2,41%	41,54	A

8.4.2. Ponto 1 – Projeção – 15/01/2025 – Entre Picos 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
1	276	17	293	293	17	310	312	17	329
2	254	18	272	269	18	287	286	18	304
3	105	18	123	111	18	129	118	18	136
4	48	17	65	51	17	68	54	17	71

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
1	332	17	349	352	17	369	375	17	392
2	304	18	322	324	18	342	344	18	362
3	126	18	144	133	18	151	142	18	160
4	58	17	75	61	17	78	65	17	82

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
1	398	17	415	423	17	440	450	17	467
2	366	18	384	389	18	407	413	18	431
3	151	18	169	160	18	178	170	18	188
4	69	17	86	74	17	91	78	17	95

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
1	478	17	495	1	1	2700	495	18,34%	A
2	439	18	457	2	1	2700	457	16,94%	A
3	181	18	199	3	1	1950	199	10,21%	A
4	83	17	100	4	1	2700	100	3,71%	A

8.5. Ponto 1 – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	26	92	36	87	241
2	31	48	30	51	160
3	37	8	31	24	100
4	14	1	8	14	37
5	14	44	54	15	127

15/01/25	Moto				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	14	12	6	6	19
2	7	4	3	5	10
3	5	2	6	2	8
4	1	1	1	2	3
5	5	6	7	6	12

15/01/25	Vans				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	1	1	2	4	12
2	1	3	4	4	18
3	6	0	0	0	9
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	2	3

15/01/25	Ônibus				Ponto 1
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	1	5	24
2	6	2	2	8	36
3	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	2
5	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	5	2	1	0	16
2	0	3	6	4	26
3	0	3	0	5	16
4	0	1	0	1	4
5	0	0	1	0	2

15/01/25	Carretas				Ponto 1
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

8.5.1. Ponto 1 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	279
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	235
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	115
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	30
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	157

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	250	1	2700	9,24%	10,82	A
4	46	1	1950	2,33%	42,86	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	250	56	1	2700	11,31%	8,84	A
4	46	56	1	1950	5,21%	19,21	A

8.5.2. Ponto 1 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Tarde 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	250	56	306	265	56	321	282	56	338
4	46	56	102	48	56	104	51	56	107

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	300	56	356	319	56	375	339	56	395
4	55	56	111	58	56	114	62	56	118

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	360	56	416	383	56	439	407	56	463
4	66	56	122	70	56	126	74	56	130

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	432	56	488	2	1	2700	488	18,09%	A
4	79	56	135	4	1	1950	135	6,92%	A

8.6. Ponto 1 – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	61	60	41	40	202
2	36	46	32	32	146
3	36	36	12	21	105
4	9	9	2	5	25
5	39	39	36	33	147

15/01/25	Moto				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	8	6	6	6	13
2	15	10	13	12	25
3	0	0	2	3	3
4	0	0	0	2	1
5	6	3	5	2	8

15/01/25	Vans				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	3	2	1	5	17
2	2	2	3	2	14
3	0	1	0	0	2
4	0	1	0	0	2
5	0	0	0	0	0

15/01/25	Ônibus				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	3	3	5	5	32
2	3	0	4	8	30
3	0	0	1	0	2
4	0	0	0	1	2
5	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	0	3	0	3	12
2	6	0	1	3	20
3	0	0	0	2	4
4	0	0	0	0	0
5	1	0	0	0	2

15/01/25	Carretas				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	1	0	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

8.6.1. Ponto 1 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	279
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	235
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	115
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	30
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	157

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	235	1	2700	8,69%	11,51	A
4	30	1	1950	1,51%	66,10	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
2	235	56	1	2700	10,76%	9,29	A
4	30	56	1	1950	4,38%	22,81	A

8.6.2. Ponto 1 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Tarde 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	235	56	291	249	56	305	265	56	321
4	30	56	86	31	56	87	33	56	89

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	282	56	338	299	56	355	318	56	374
4	35	56	91	38	56	94	40	56	96

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	338	56	394	360	56	416	382	56	438
4	43	56	99	45	56	101	48	56	104

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	406	56	462	2	1	2700	462	17,13%	A
4	51	56	107	4	1	1950	107	5,49%	A

8.7. Ponto 1 – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	37	38	70	62	207
2	31	35	32	43	141
3	12	16	24	22	74
4	3	12	9	9	33
5	30	25	41	67	163

16/01/25	Moto				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	5	3	9	14	16
2	2	1	5	3	6
3	2	0	1	0	2
4	1	0	1	1	2
5	6	2	4	4	8

16/01/25	Vans				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	1	2	4	4	17
2	4	1	2	1	12
3	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	2
5	1	0	0	0	2

16/01/25	Ônibus				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	2	5	6	2	30
2	3	4	2	2	22
3	0	0	0	0	0
4	0	1	2	0	6
5	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	5	6	6	7	48
2	10	5	4	5	48
3	0	1	0	0	2
4	0	0	0	1	2
5	3	3	1	0	14

16/01/25	Carretas				Ponto 1
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

8.7.1 Ponto 1 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	317
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	229
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	78
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	44
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	187

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
1	317	1	2700	11,74%	8,52	A
3	78	1	1950	3,97%	25,16	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	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
1	317	65	1	2700	14,15%	7,07	A
3	78	65	1	1950	7,31%	13,68	A

8.7.2 Ponto 1 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Manhã 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
1	317	65	382	337	65	402	358	65	423
3	78	65	143	82	65	147	88	65	153

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
1	381	65	446	405	65	470	430	65	495
3	93	65	158	99	65	164	105	65	170

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
1	457	65	522	486	65	551	517	65	582
3	112	65	177	119	65	184	126	65	191

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
1	549	65	614	1	1	2700	614	22,75%	A
3	134	65	199	3	1	1950	199	10,22%	A

8.8. Ponto 1 – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	28	55	72	51	206
2	24	48	50	24	146
3	12	18	16	23	69
4	6	9	13	1	29
5	13	43	48	52	156

16/01/25	Moto				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	3	9	6	7	13
2	3	4	2	9	9
3	0	1	3	13	9
4	2	0	0	1	2
5	2	5	7	8	11

16/01/25	Vans				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	0	6	1	1	12
2	1	4	1	1	10,5
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	1	1,5

16/01/25	Ônibus				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	2	4	1	2	18
2	3	5	1	1	20
3	0	0	0	0	0
4	1	0	0	0	2
5	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	5	6	4	11	52
2	2	15	3	19	78
3	1	1	0	1	6
4	0	3	0	0	6
5	2	5	0	0	14

16/01/25	Carretas				Ponto 1
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

8.8.1 Ponto 1 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	301
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	264
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	84
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	39
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	183

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
1	301	1	2700	11,13%	8,99	A
3	84	1	1950	4,28%	23,35	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
1	301	65	1	2700	13,54%	7,39	A
3	84	65	1	1950	7,62%	13,13	A

8.8.2. Ponto 1 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Manhã 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
1	301	65	366	319	65	384	340	65	405
3	84	65	149	89	65	154	94	65	159

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
1	361	65	426	384	65	449	408	65	473
3	100	65	165	107	65	172	113	65	178

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
1	434	65	499	461	65	526	490	65	555
3	120	65	185	128	65	193	136	65	201

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
1	521	65	586	1	1	2700	586	21,70%	A
3	145	65	210	1	1	1950	210	10,75%	A

8.9. Ponto 1 – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	34	37	34	40	145
2	36	48	32	51	167
3	6	10	18	17	51
4	15	10	8	13	46
5	22	24	34	42	122

16/01/25	Moto				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	9	4	6	7	13
2	3	4	4	9	10
3	2	0	2	1	3
4	0	1	1	4	3
5	2	6	6	6	10

16/01/25	Vans				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	1	3	1	0	7,5
2	1	3	1	2	10,5
3	1	1	1	0	4,5
4	0	1	1	4	9
5	2	6	6	6	30

16/01/25	Ônibus				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	0	0	3	0	6
2	1	1	0	4	12
3	0	0	1	0	2
4	0	1	0	1	4
5	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	10	6	5	6	54
2	5	8	7	7	54
3	1	2	4	1	16
4	2	1	1	0	8
5	3	1	0	0	8

16/01/25	Carretas				Ponto 1
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

8.9.1 Ponto 1 – Análise – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	226
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	254
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	76
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	70
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	170

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	1	226	1	2700	8,35%	11,97	A
Entrada	2	254	1	2700	9,39%	10,65	A
Saída	3	76	1	1950	3,90%	25,66	A
Entrada	4	70	1	2700	2,59%	38,57	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
1	226	17	1	2700	8,98%	11,13	A
2	254	18	1	2700	10,06%	9,94	A
3	76	18	1	1950	4,82%	20,74	A
4	70	17	1	2700	3,22%	31,03	A

8.9.2. Ponto 1 – Projeção – 16/01/2025 – Entre Picos 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
1	226	17	243	240	17	257	255	17	272
2	254	18	272	269	18	287	286	18	304
3	76	18	94	81	18	99	86	18	104
4	70	17	87	74	17	91	79	17	96

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
1	271	17	288	288	17	305	306	17	323
2	304	18	322	324	18	342	344	18	362
3	91	18	109	97	18	115	103	18	121
4	84	17	101	89	17	106	95	17	112

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
1	325	17	342	346	17	363	368	17	385
2	366	18	384	389	18	407	413	18	431
3	110	18	128	117	18	135	124	18	142
4	101	17	118	107	17	124	114	17	131

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
1	391	17	408	1	1	2700	408	15,10%	A
2	439	18	457	2	1	2700	457	16,94%	A
3	132	18	150	3	1	1950	150	7,68%	A
4	121	17	138	4	1	2700	138	5,12%	A

8.10. Ponto 1 – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	49	54	41	30	174
2	40	43	49	38	170
3	23	25	12	12	72
4	12	16	18	7	53
5	47	47	30	41	165

16/01/25	Moto				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	7	8	2	5	11
2	3	9	5	3	10
3	8	1	4	1	7
4	2	2	1	1	3
5	3	7	4	8	11

16/01/25	Vans				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	0	2	3	0	8
2	1	3	4	0	12
3	0	0	0	0	0
4	0	1	1	0	3
5	0	2	0	0	3

16/01/25	Ônibus				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	3	3	1	4	22
2	2	3	3	3	22
3	0	0	0	0	0
4	0	0	1	1	4
5	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	10	13	5	7	70
2	13	15	8	7	86
3	1	0	0	1	4
4	1	0	1	3	10
5	4	0	3	2	18

16/01/25	Carretas				Ponto 1
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	1	0	3
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0

8.10.1. Ponto 1 – Análise – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	285
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	303
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	83
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	73
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	197

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	1	285	1	2700	10,54%	9,49	A
Entrada	2	303	1	2700	11,22%	8,91	A
Saída	3	83	1	1950	4,26%	23,49	A
Entrada	4	73	1	2700	2,70%	36,99	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
1	285	17	1	2700	11,17%	8,96	A
2	303	18	1	2700	11,89%	8,41	A
3	83	18	1	1950	5,18%	19,31	A
4	73	17	1	2700	3,33%	30,00	A

8.10.2. Ponto 1 – Projeção – 16/01/2025 – Entre Picos 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
1	285	17	302	302	17	319	321	17	338
2	303	18	321	322	18	340	342	18	360
3	83	18	101	88	18	106	94	18	112
4	73	17	90	78	17	95	82	17	99

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
1	342	17	359	363	17	380	386	17	403
2	364	18	382	387	18	405	411	18	429
3	100	18	118	106	18	124	113	18	131
4	88	17	105	93	17	110	99	17	116

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
1	410	17	427	436	17	453	464	17	481
2	437	18	455	465	18	483	494	18	512
3	120	18	138	127	18	145	135	18	153
4	105	17	122	112	17	129	119	17	136

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
1	493	17	510	1	1	2700	510	18,89%	A
2	525	18	543	2	1	2700	543	20,11%	A
3	144	18	162	3	1	1950	162	8,30%	A
4	127	17	144	4	1	2700	144	5,32%	A

8.11. Ponto 1 – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	52	58	78	54	242
2	33	50	58	42	183
3	6	21	14	51	92
4	10	14	18	26	68
5	29	60	47	61	197

16/01/25	Moto				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	4	4	5	2	8
2	2	8	12	5	14
3	0	1	3	4	4
4	2	3	2	2	5
5	2	0	7	3	6

16/01/25	Vans				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	0	1	1	1	4,5
2	1	2	3	2	12
3	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	1,5
5	1	1	0	0	3

16/01/25	Ônibus				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	0	2	1	6	18
2	2	1	1	7	22
3	0	0	0	0	0
4	0	2	0	1	6
5	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	3	5	3	3	28
2	3	0	3	2	16
3	2	1	2	0	10
4	0	3	2	1	12
5	0	0	1	1	4

16/01/25	Carretas				Ponto 1
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

8.11.1 Ponto 1 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	300
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	247
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	106
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	92
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	210

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	247	1	2700	9,13%	10,95	A
4	92	1	1950	4,72%	21,20	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	247	56	1	2700	11,20%	8,93	A
4	92	56	1	1950	7,59%	13,18	A

8.11.2. Ponto 1 – Projeção – 16/01/2024 – Pico da Tarde 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	247	56	303	262	56	318	279	56	335
4	92	56	148	98	56	154	104	56	160

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	296	56	352	315	56	371	335	56	391
4	111	56	167	117	56	173	125	56	181

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	356	56	412	378	56	434	402	56	458
4	133	56	189	141	56	197	150	56	206

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	427	56	483	2	1	2700	483	17,90%	A
4	159	56	215	4	1	1950	215	11,05%	A

8.12. Ponto 1 – 16/01/2024 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	50	43	52	51	196
2	58	44	54	40	196
3	20	21	26	21	88
4	24	8	22	19	73
5	38	44	59	44	185

16/01/25	Moto				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	7	8	5	5	13
2	6	14	4	4	14
3	3	3	3	3	6
4	2	1	7	3	7
5	6	5	11	4	13

16/01/25	Vans				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	0	4	2	3	13,5
2	1	2	1	2	9
3	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	1,5
5	0	0	0	0	0

16/01/25	Ônibus				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	2	3	4	5	28
2	3	2	3	5	26
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	2	4
5	0	0	0	1	2

16/01/25	Caminhões				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	0	1	2	0	6
2	2	1	5	1	18
3	0	2	1	1	8
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0

16/01/25	Carretas				Ponto 1
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

8.12.1. Ponto 1 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	256
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	263
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	102
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	85
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	200

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	263	1	2700	9,74%	10,27	A
4	85	1	1950	4,36%	22,94	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
2	263	56	1	2700	11,81%	8,46	A
4	85	56	1	1950	7,23%	13,83	A

8.12.2. Ponto 1 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Tarde 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	263	56	319	280	56	336	297	56	353
4	85	56	141	90	56	146	96	56	152

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	316	56	372	336	56	392	357	56	413
4	102	56	158	109	56	165	115	56	171

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	379	56	435	403	56	459	429	56	485
4	123	56	179	130	56	186	139	56	195

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	456	56	512	2	1	2700	512	18,95%	A
4	147	56	203	4	1	1950	203	10,43%	A

8.13. Ponto 1 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	19	45	90	90	244
2	26	41	44	48	159
3	6	10	18	22	56
4	6	3	24	5	38
5	15	15	42	48	120

17/01/25	Moto				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	1	15	7	7	15
2	1	4	4	4	7
3	1	0	0	0	1
4	0	0	2	0	1
5	1	2	4	7	7

17/01/25	Vans				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	0	3	0	2	7,5
2	1	1	0	3	7,5
3	0	0	0	0	0
4	0	1	2	0	4,5
5	0	0	0	0	0

17/01/25	Ônibus				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	3	4	2	3	24
2	4	4	1	4	26
3	0	0	0	0	0
4	1	0	0	1	4
5	1	0	0	0	2

17/01/25	Caminhões				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	5	6	2	9	44
2	1	7	6	5	38
3	0	0	1	1	4
4	2	2	0	2	12
5	0	2	3	3	16

17/01/25	Carretas				Ponto 1
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

8.13.1. Ponto 1 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	335
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	237
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	61
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	60
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	145

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
1	335	1	2700	12,39%	8,07	A
3	61	1	1950	3,10%	32,23	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	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
1	335	65	1	2700	14,80%	6,76	A
1	61	65	1	1950	6,44%	15,54	A

8.13.2. Ponto 1 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Manhã 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
1	335	65	400	356	65	421	378	65	443
3	61	65	126	64	65	129	68	65	133

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
1	402	65	467	427	65	492	454	65	519
3	73	65	138	77	65	142	82	65	147

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
1	483	65	548	513	65	578	545	65	610
3	87	65	152	93	65	158	99	65	164

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
1	580	65	645	1	1	2700	645	23,88%	A
3	105	65	170	3	1	1950	170	8,71%	A

8.14. Ponto 1 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	31	84	96	46	257
2	42	46	44	60	192
3	24	21	23	21	89
4	14	21	13	8	56
5	46	48	45	59	198

17/01/25	Moto				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	12	6	4	7	15
2	12	1	5	7	13
3	0	1	1	1	2
4	3	3	1	0	4
5	7	6	4	5	11

17/01/25	Vans				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	12	6	4	7	44
2	12	1	5	7	37,5
3	0	1	1	1	5
4	3	3	1	0	10,5
5	7	6	4	5	33

17/01/25	Ônibus				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	3	5	2	3	26
2	2	2	2	5	22
3	0	0	0	0	0
4	1	1	0	0	4
5	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	9	6	8	12	70
2	6	3	4	3	32
3	1	3	4	1	18
4	1	1	3	1	12
5	3	1	4	0	16

17/01/25	Carretas				Ponto 1
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

8.14.1. Ponto 1 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	411
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	296
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	113
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	86
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	258

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
1	411	1	2700	15,22%	6,57	A
3	113	1	1950	5,79%	17,26	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
1	411	65	1	2700	17,63%	5,67	A
3	113	65	1	1950	9,13%	10,96	A

8.14.2. Ponto 1 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Manhã 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
1	411	65	476	437	65	502	464	65	529
3	113	65	178	120	65	185	128	65	193

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
1	494	65	559	525	65	590	558	65	623
3	136	65	201	144	65	209	153	65	218

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
1	593	65	658	630	65	695	670	65	735
3	163	65	228	173	65	238	184	65	249

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
1	712	65	777	1	1	2700	777	28,79%	A
3	196	65	261	1	1	1950	261	13,38%	A

8.15. Ponto 1 – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	20	59	70	46	195
2	30	35	55	30	150
3	10	16	25	22	73
4	12	7	17	13	49
5	22	18	44	15	99

17/01/25	Moto				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	4	3	7	5	10
2	6	5	5	6	11
3	2	2	1	0	3
4	1	1	1	0	2
5	3	1	6	6	8

17/01/25	Vans				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	2	2	2	1	10,5
2	1	1	1	1	6
3	0	0	0	0	0
4	1	0	0	0	1,5
5	2	0	0	0	3

17/01/25	Ônibus				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	1	1	1	1	8
2	3	2	2	2	18
3	0	0	0	0	0
4	0	1	2	0	6
5	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	6	5	5	15	62
2	4	6	3	12	50
3	0	1	2	11	28
4	3	1	1	1	12
5	0	5	3	3	22

17/01/25	Carretas				Ponto 1
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

8.15.1. Ponto 1 – Análise – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	285
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	235
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	104
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	70
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	132

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	1	285	1	2700	10,56%	9,47	A
Entrada	2	235	1	2700	8,70%	11,49	A
Saída	3	104	1	1950	5,31%	18,84	A
Entrada	4	70	1	2700	2,59%	38,57	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
1	285	17	1	2700	11,19%	8,94	A
2	235	18	1	2700	9,37%	10,67	A
3	104	18	1	1950	6,23%	16,05	A
4	70	17	1	2700	3,22%	31,03	A

8.15.2. Ponto 1 – Projeção – 17/01/2025 – Entre Picos 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
1	285	17	302	303	17	320	322	17	339
2	235	18	253	250	18	268	266	18	284
3	104	18	122	110	18	128	117	18	135
4	70	17	87	74	17	91	79	17	96

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
1	342	17	359	364	17	381	387	17	404
2	282	18	300	300	18	318	319	18	337
3	124	18	142	132	18	150	140	18	158
4	84	17	101	89	17	106	95	17	112

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
1	411	17	428	437	17	454	465	17	482
2	339	18	357	360	18	378	383	18	401
3	149	18	167	159	18	177	169	18	187
4	101	17	118	107	17	124	114	17	131

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
1	494	17	511	1	1	2700	511	18,92%	A
2	407	18	425	2	1	2700	425	15,75%	A
3	179	18	197	3	1	1950	197	10,12%	A
4	121	17	138	4	1	2700	138	5,12%	A

8.16. Ponto 1 – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	36	56	40	40	172
2	45	30	61	63	199
3	14	15	10	20	59
4	15	30	5	13	63
5	30	61	45	40	176

17/01/25	Moto				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	10	15	20	15	30
2	5	20	18	27	35
3	3	0	4	2	5
4	5	0	10	5	10
5	6	8	8	26	24

17/01/25	Vans				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	2	3	2	1	12
2	2	3	3	1	13,5
3	0	0	1	0	2
4	1	1	1	2	7,5
5	0	2	1	0	4,5

17/01/25	Ônibus				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	3	2	5	1	22

2	4	3	4	1	24
3	0	1	0	1	4
4	1	1	0	1	6
5	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	14	15	15	2	92
2	10	20	10	5	90
3	10	8	20	3	82
4	1	3	5	0	18
5	3	4	0	3	20

17/01/25	Carretas				Ponto 1
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	1	1	6
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0

8.16.1. Ponto 1 – Análise – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	285
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	235
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	104
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	70
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	132

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	1	328	1	2700	12,15%	8,23	A
Entrada	2	362	1	2700	13,39%	7,47	A
Saída	3	157	1	1950	8,05%	12,42	A
Entrada	4	105	1	2700	3,87%	25,84	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
1	328	17	1	2700	12,78%	7,83	A
2	362	18	1	2700	14,06%	7,11	A
3	157	18	1	1950	8,97%	11,14	A
4	105	17	1	2700	4,50%	22,22	A

8.16.2. Ponto 1 – Projeção – 17/01/2025 – Entre Picos 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
1	328	17	345	349	17	366	371	17	388
2	362	18	380	384	18	402	408	18	426
3	157	18	175	167	18	185	177	18	195
4	105	17	122	111	17	128	118	17	135

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
1	394	17	411	419	17	436	445	17	462
2	434	18	452	462	18	480	491	18	509
3	189	18	207	200	18	218	213	18	231
4	126	17	143	133	17	150	142	17	159

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
1	473	17	490	503	17	520	535	17	552
2	522	18	540	554	18	572	589	18	607
3	227	18	245	241	18	259	256	18	274
4	151	17	168	160	17	177	170	17	187

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
1	568	17	585	1	1	2700	585	21,68%	A
2	626	18	644	2	1	2700	644	23,87%	A
3	272	18	290	3	1	1950	290	14,88%	A
4	181	17	198	4	1	2700	198	7,34%	A

8.17. Ponto 1 – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	39	60	60	49	208
2	60	55	75	65	255
3	20	30	35	20	105
4	14	13	15	20	62
5	65	35	65	45	210

17/01/25	Moto				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	5	7	15	15	21
2	8	9	10	13	20
3	4	1	2	1	4
4	7	3	15	1	13
5	15	4	15	10	22

17/01/25	Vans				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	3	1	3	2	13,5
2	2	1	3	2	12
3	0	0	1	0	1,5
4	1	2	3	0	9
5	0	0	1	0	1,5

17/01/25	Ônibus				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	4	1	4	7	32
2	5	1	5	6	34
3	1	0	0	0	2
4	1	1	1	0	6
5	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	10	3	10	6	58
2	20	2	11	16	98
3	20	1	7	2	60
4	3	1	2	1	14
5	3	0	3	2	16

17/01/25	Carretas				Ponto 1
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	1	0	0	3
3	1	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0

8.17.1. Ponto 1 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	333
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	422
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	176
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	104
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	250

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	422	1	2700	15,63%	6,40	A
4	104	1	1950	5,33%	18,75	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	422	56	1	2700	17,70%	5,65	A
4	104	56	1	1950	8,21%	12,19	A

8.17.2. Ponto 1 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde 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	422	56	478	449	56	505	477	56	533
4	104	56	160	111	56	167	118	56	174

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	507	56	563	539	56	595	573	56	629
4	125	56	181	133	56	189	141	56	197

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	609	56	665	647	56	703	688	56	744
4	150	56	206	160	56	216	170	56	226

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	731	56	787	2	1	2700	787	29,16%	A
4	180	56	236	4	1	1950	236	12,11%	A

8.18. Ponto 1 – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
1	45	40	30	70	185
2	70	50	50	95	265
3	16	5	25	20	66
4	15	10	15	15	55
5	55	30	47	45	177

17/01/25	Moto				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
1	25	10	10	35	40
2	23	8	21	25	39
3	11	2	0	3	8
4	5	3	0	10	9
5	25	2	15	26	34

17/01/25	Vans				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
1	6	3	1	6	24
2	7	3	2	3	23
3	1	0	0	1	3
4	1	0	0	1	3
5	1	0	0	1	3

17/01/25	Ônibus				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
1	16	5	6	6	66
2	13	4	8	6	62
3	1	0	0	0	2
4	1	0	0	1	4
5	2	0	0	0	4

17/01/25	Caminhões				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
1	18	15	2	5	80
2	10	8	3	2	46
3	10	2	0	1	26
4	10	1	0	0	22
5	10	1	1	1	26

17/01/25	Carretas				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
1	1	0	1	0	6
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0

8.18.1. Ponto 1 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
1	Av. Antonio Marques Figueira sentido centro	401
2	Av. Antonio Marques Figueira sentido bairro	434
3	Rua José Guilherme Pagnani sentido Av. Antonio M. Figueira	105
4	Av. Antonio M. Figueira sentido Rua José Guilherme Pagnani	93
5	Velório sentido Av. Antonio Marques Figueira	244

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	434	1	2700	16,07%	6,22	A
4	93	1	1950	4,77%	20,97	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	434	56	1	2700	18,15%	5,51	A
4	93	56	1	1950	7,64%	13,09	A

8.18.2. Ponto 1 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde 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	434	56	490	461	56	517	490	56	546
4	93	56	149	99	56	155	105	56	161

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	521	56	577	554	56	610	589	56	645
4	112	56	168	119	56	175	126	56	182

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	626	56	682	666	56	722	708	56	764
4	134	56	190	143	56	199	152	56	208

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	752	56	808	2	1	2700	808	29,93%	A
4	161	56	217	4	1	1950	217	11,14%	A

8.19. Ponto 2 – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
6	101	155	233	200	689
7	126	135	137	140	538
8	3	7	5	6	21
9	0	4	4	2	10

15/01/25	Moto				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
6	10	30	18	14	36
7	16	8	9	14	24
8	0	1	1	2	2
9	0	3	0	0	2

15/01/25	Vans				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
6	3	5	7	11	39
7	4	2	11	9	39
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

15/01/25	Ônibus				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
6	2	5	4	5	32
7	4	7	4	2	34
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
6	10	4	7	7	56
7	4	8	5	6	46
8	1	1	0	0	4
9	0	0	1	4	10

15/01/25	Carretas				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
6	1	6	3	1	33
7	0	0	2	1	9
8	0	0	1	1	6
9	0	0	0	1	3

8.19.1 Ponto 2 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rodovia Índio Tibiriçá sentido centro	885
7	Rodovia Índio Tibiriçá sentido bairro	690
8	Rodovia Índio Tibiriçá entra na Rua Kaneji Kodama	33
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rodovia Índio Tibiriçá	25

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
6	885	2	2700	16,39%	6,10	A
9	25	1	1900	1,29%	77,55	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	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
6	885	8	2	2700	16,54%	6,05	A
9	25	8	1	1900	1,71%	58,46	A

8.19.2 Ponto 2 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Manhã 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
6	885	8	893	941	8	949	1000	8	1008
9	25	8	33	26	8	34	28	8	36

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
6	1063	8	1071	1130	8	1138	1201	8	1209
9	29	8	37	31	8	39	33	8	41

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
6	1277	8	1285	1357	8	1365	1443	8	1451
9	35	8	43	38	8	46	40	8	48

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
6	1534	8	1542	6	2	2700	1542	28,55%	A
9	42	8	50	3	1	1950	50	2,59%	A

8.20. Ponto 2 – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
6	138	105	75	130	448
7	120	109	70	90	389
8	4	5	5	0	14
9	1	1	0	2	4

15/01/25	Moto				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
6	10	9	14	8	21
7	8	7	5	4	12
8	1	0	0	0	1
9	0	0	0	1	1

15/01/25	Vans				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
6	5	7	6	5	34,5
7	9	7	3	2	31,5
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

15/01/25	Ônibus				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
6	4	4	4	4	32
7	5	3	1	3	24
8	1	0	0	0	2
9	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
6	10	10	9	9	76
7	8	11	10	12	82
8	0	2	0	0	4
9	0	1	0	0	2

15/01/25	Carretas				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
6	1	1	1	0	9
7	0	0	1	1	6
8	1	0	0	0	3
9	0	0	0	0	0

8.20.1. Ponto 2 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rodovia Índio Tibiriçá sentido centro	620
7	Rodovia Índio Tibiriçá sentido bairro	545
8	Rodovia Índio Tibiriçá entra na Rua Kaneji Kodama	24
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rodovia Índio Tibiriçá	7

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
6	620	2	2700	11,48%	8,71	A
9	7	1	1900	0,34%	292,31	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
6	620	8	2	2700	11,63%	8,60	A
9	7	8	1	1900	0,76%	131,03	A

8.20.2. Ponto 2 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Manhã 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
6	620	8	628	659	8	667	701	8	709
9	24	8	32	25	8	33	27	8	35

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
6	745	8	753	792	8	800	842	8	850
9	28	8	36	30	8	38	32	8	40

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
6	895	8	903	951	8	959	1011	8	1019
9	34	8	42	36	8	44	38	8	46

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
6	1074	8	1082	6	1	2700	1082	40,09%	A
9	41	8	49	1	1	1950	49	2,50%	A

8.21. Ponto 2 – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

15/01/25	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
6	110	76	110	85	381
7	100	98	100	75	373
8	3	1	5	6	15
9	0	0	4	1	5

15/01/25	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
6	23	9	16	12	30
7	11	13	14	19	29
8	0	1	1	0	1
9	0	0	1	0	1

15/01/25	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
6	7	6	8	2	35
7	6	2	5	4	26
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

15/01/25	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
6	3	1	3	4	22
7	3	3	0	2	16
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

15/01/25	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
6	5	5	12	11	66
7	5	4	4	11	48
8	0	1	1	0	4
9	0	0	0	0	0

15/01/25	Carretas				Ponto 2
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
6	0	0	1	0	3
7	0	2	0	3	15
8	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	3

8.21.1 Ponto 2 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rod. Índio Tibiriçá sentido centro	537
7	Rod. Índio Tibiriçá sentido bairro	506
8	Rod. Índio Tibiriçá entra na Kaneji Kodama	20
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rod. Índio Tibiriçá	9

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Entrada	8	20	1	1900	1,05%	95,00	A
Saída	9	9	2	2700	0,16%	635,29	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
8	20	2	1	1900	1,16%	86,36	A
9	9	2	2	2700	0,19%	514,29	A

8.21.2. Ponto 2 – Projeção – 15/01/2025 – Entre Picos 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
8	20	2	22	21	2	23	23	2	25
9	9	2	11	10	2	12	10	2	12

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
8	24	2	26	26	2	28	27	2	29
9	11	2	13	11	2	13	12	2	14

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
8	29	2	31	31	2	33	33	2	35
9	13	2	15	14	2	16	15	2	17

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
8	35	2	37	1	1	1900	37	1,93%	A
9	16	2	18	2	1	2700	18	0,65%	A

8.22. Ponto 2 – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

15/01/25	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
6	90	85	96	92	363
7	70	65	62	63	260
8	2	6	3	5	16
9	1	1	3	0	5

15/01/25	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
6	15	7	14	10	23
7	6	10	10	9	18
8	0	0	0	1	1
9	1	0	0	1	1

15/01/25	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
6	5	5	7	4	32
7	4	7	8	4	34,5
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

15/01/25	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
6	6	2	3	1	24
7	4	3	4	7	36
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 2
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
6	2	4	3	7	32
7	10	5	6	8	58
8	2	0	1	1	8
9	0	0	1	1	4

15/01/25	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
6	0	1	0	0	3
7	2	1	0	0	9
8	1	0	0	0	3
9	0	0	0	0	0

8.22.1. Ponto 2 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rod. Índio Tibiriçá sentido centro	477
7	Rod. Índio Tibiriçá sentido bairro	415
8	Rod. Índio Tibiriçá sentido entra na Kaneji Kodama	28
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rod. Índio Tibiriçá	10

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	8	28	1	1900	1,45%	69,09	A
Entrada	9	10	2	2700	0,19%	540,00	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
8	28	2	1	1900	1,55%	64,41	A
9	10	2	2	2700	0,22%	450,00	A

8.22.2. Ponto 2 – Projeção – 15/01/2025 – Entre Picos 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
8	28	2	30	29	2	31	31	2	33
9	10	2	12	11	2	13	11	2	13

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
8	33	2	35	35	2	37	37	2	39
9	12	2	14	13	2	15	14	2	16

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
8	40	2	42	42	2	44	45	2	47
9	14	2	16	15	2	17	16	2	18

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
8	48	2	50	1	1	1900	50	2,61%	A
9	17	2	19	2	1	2700	19	0,72%	A

8.23. Ponto 2 – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

15/01/25	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
6	125	140	161	130	556
7	110	155	130	135	530
8	6	9	5	1	21
9	3	1	2	1	7

15/01/25	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
6	11	16	18	22	34
7	13	21	12	22	34
8	0	1	1	0	1
9	0	0	0	0	0

15/01/25	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
6	2	5	4	4	22,5
7	3	5	4	6	27
8	1	0	0	0	1,5
9	0	0	0	0	0

15/01/25	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
6	2	5	4	8	38
7	4	2	3	5	28
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

15/01/25	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
6	2	5	2	4	26
7	5	5	7	4	42
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

15/01/25	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
6	0	0	1	0	3
7	0	2	2	1	15
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

8.23.1. Ponto 2 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rod. Índio Tibiriçá sentido centro	679
7	Rod. Índio Tibiriçá sentido bairro	676
8	Rod. Índio Tibiriçá entra na Kaneji Kodama	24
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rod. Índio Tibiriçá	7

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
8	24	1	1900	1,24%	80,85	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
8	24	9	1	1900	1,71%	58,46	A

8.23.2. Ponto 2 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Tarde 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
8	24	9	33	25	9	34	27	9	36

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
8	28	9	37	30	9	39	32	9	41

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
8	34	9	43	36	9	45	38	9	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
8	41	9	50	8	1	1900	50	2,62%	A

8.24. Ponto 2 – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

15/01/25	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
6	147	124	123	115	509
7	152	140	135	130	557
8	10	5	8	6	29
9	2	8	1	1	12

15/01/25	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
6	15	15	10	18	29
7	21	23	17	15	38
8	0	0	0	0	0
9	0	0	1	0	1

15/01/25	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
6	6	4	3	11	36
7	5	3	6	7	32
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

15/01/25	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
6	5	4	3	6	36
7	6	2	4	8	40
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 2
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
6	5	7	2	5	38
7	6	5	0	4	30
8	1	0	0	0	2
9	0	0	0	0	0

15/01/25	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
6	0	0	2	1	9
7	0	0	0	2	6
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

8.24.1 Ponto 2 – Análise 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rod. Índio Tibiriçá sentido centro	657
7	Rod. Índio Tibiriçá sentido bairro	703
8	Rod. Índio Tibiriçá sentido entra na Kaneji Kodama	31
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rod. Índio Tibiriçá	13

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
8	31	1	1900	1,63%	61,29	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
8	31	9	1	1900	2,11%	47,50	A

8.24.2 Ponto 2 – Projeção 15/01/2025 – Pico da Tarde 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
8	31	9	40	33	9	42	35	9	44

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
8	37	9	46	40	9	49	42	9	51

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
8	45	9	54	48	9	57	51	9	60

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
8	54	9	63	8	1	1900	63	3,30%	A

8.25. Ponto 2 – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
6	75	121	102	95	393
7	125	141	121	110	497
8	3	4	8	6	21
9	0	2	1	2	5

16/01/25	Moto				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
6	10	19	20	24	37
7	9	15	7	7	19
8	0	1	1	2	2
9	0	2	0	1	2

16/01/25	Vans				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
6	4	7	5	7	35
7	5	9	9	9	48
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	Ônibus				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
6	1	7	3	4	30
7	3	8	3	5	38
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
6	2	6	7	10	50
7	6	7	7	4	48
8	0	1	1	1	6
9	0	0	1	0	2

16/01/25	Carretas				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
6	3	1	2	2	24
7	1	3	0	1	15
8	0	0	0	0	0
9	0	1	0	0	3

8.25.1. Ponto 2 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rodovia Índio Tibiriçá sentido centro	568
7	Rodovia Índio Tibiriçá sentido bairro	665
8	Rodovia Índio Tibiriçá entra na Rua Kaneji Kodama	29
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rodovia Índio Tibiriçá	12

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
6	568	2	2700	10,52%	9,51	A
9	12	1	1900	0,61%	165,22	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	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
6	568	8	2	2700	10,67%	9,38	A
9	12	8	1	1900	1,03%	97,44	A

8.25.2. Ponto 2 – Projeção – 01/08/2024 – Pico da Manhã 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
6	568	8	576	604	8	612	642	8	650
9	12	8	20	12	8	20	13	8	21

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
6	682	8	690	725	8	733	771	8	779
9	14	8	22	15	8	23	16	8	24

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
6	819	8	827	871	8	879	926	8	934
9	17	8	25	18	8	26	19	8	27

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
6	984	8	992	6	2	2700	992	18,38%	A
9	20	8	28	3	1	1950	28	1,43%	A

8.26. Ponto 2 – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

16/01/25	Carros	Ponto 2

08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
6	60	75	87	77	299
7	80	100	113	122	415
8	4	5	0	5	14
9	2	0	0	2	4

16/01/25	Moto				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
6	8	10	12	7	19
7	10	5	7	8	15
8	1	0	1	0	1
9	1	0	1	1	2

16/01/25	Vans				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
6	5	6	6	6	35
7	4	9	7	6	39
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	Ônibus				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
6	7	3	2	5	34
7	3	2	2	4	22
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
6	4	5	11	12	64

7	3	4	6	12	50
8	0	2	0	0	4
9	1	0	1	0	4

16/01/25	Carretas				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
6	0	3	1	0	12
7	1	0	5	1	21
8	2	0	0	0	6
9	0	0	0	0	0

8.26.1 Ponto 2 – 16/01/2025 – Análise – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rodovia Índio Tibiriçá sentido centro	462
7	Rodovia Índio Tibiriçá sentido bairro	562
8	Rodovia Índio Tibiriçá entra na Rua Kaneji Kodama	25
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rodovia Índio Tibiriçá	10

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
6	462	2	2700	8,56%	11,69	A
9	10	1	1900	0,50%	200,00	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
6	462	8	2	2700	8,70%	11,49	A
9	10	8	1	1900	0,92%	108,57	A

8.26.2 Ponto 2 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Manhã 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

6	462	8	470	491	8	499	522	8	530
9	25	8	33	27	8	35	28	8	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
6	555	8	563	590	8	598	627	8	635
9	30	8	38	32	8	40	34	8	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
6	667	8	675	709	8	717	753	8	761
9	36	8	44	38	8	46	41	8	49

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
6	801	8	809	6	1	2700	809	29,95%	A
9	43	8	51	1	1	1950	51	2,63%	A

8.27. Ponto 2 – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

16/01/25	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
6	63	45	55	91	254

7	72	70	75	75	292
8	2	5	3	1	11
9	1	1	0	2	4

16/01/25	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
6	9	12	9	14	22
7	5	8	10	12	18
8	0	1	0	1	1
9	1	2	0	0	2

16/01/25	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
6	4	7	6	5	33
7	1	5	3	8	26
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	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
6	2	2	2	3	18
7	2	2	0	5	18
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	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
6	9	4	5	2	40
7	8	7	4	12	62
8	1	0	1	0	4
9	0	2	0	0	4

16/01/25	Carretas				Ponto 2
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
6	0	0	0	2	6
7	2	1	4	2	27
8	0	0	0	0	0
9	0	1	0	0	3

8.27.1. Ponto 2 – Análise – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rodovia Índio Tibiriçá sentido centro	462
7	Rodovia Índio Tibiriçá sentido bairro	562
8	Rodovia Índio Tibiriçá entra na Rua Kaneji Kodama	25
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rodovia Índio Tibiriçá	10

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Entrada	8	16	1	1900	0,84%	118,75	A
Saída	9	13	2	2700	0,23%	432,00	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
8	16	2	1	1900	0,95%	105,56	A
9	13	2	2	2700	0,27%	372,41	A

8.27.2. Ponto 2 – Projeção – 16/01/2025 – Entre Picos 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
8	16	2	18	17	2	19	18	2	20
9	9	2	11	10	2	12	10	2	12

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
8	19	2	21	20	2	22	22	2	24
9	11	2	13	11	2	13	12	2	14

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
8	23	2	25	25	2	27	26	2	28
9	13	2	15	14	2	16	15	2	17

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
8	28	2	30	1	1	1900	30	1,56%	A
9	16	2	18	2	1	2700	18	0,65%	A

8.28. Ponto 2 – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

16/01/25	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
6	91	97	96	103	387
7	123	103	111	84	421
8	13	10	4	7	34
9	2	4	1	2	9

16/01/25	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
6	15	16	17	18	33
7	16	10	12	20	29
8	0	0	1	0	1
9	1	2	1	0	2

16/01/25	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
6	7	6	9	3	38
7	5	8	7	5	38
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	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
6	4	1	4	2	22
7	3	2	5	7	34
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 2
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
6	3	6	5	6	40
7	10	7	11	9	74
8	1	1	0	0	4
9	1	1	0	0	4

16/01/25	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
6	1	0	0	4	15
7	1	0	2	2	15
8	0	0	1	1	6
9	0	0	0	0	0

8.28.1 Ponto 2 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rod. Índio Tibiriçá sentido centro	535
7	Rod. Índio Tibiriçá sentido bairro	611
8	Rod. Índio Tibiriçá sentido entra na Kaneji Kodama	45
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rod. Índio Tibiriçá	15

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	8	45	1	1900	2,34%	42,70	A
Entrada	9	15	2	2700	0,28%	360,00	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
8	45	2	1	1900	2,45%	40,86	A
9	15	2	2	2700	0,31%	317,65	A

8.28.2 Ponto 2 – Projeção – 16/01/2025 – Entre Picos 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
8	45	2	47	47	2	49	50	2	52
9	15	2	17	16	2	18	17	2	19

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
8	53	2	55	57	2	59	60	2	62
9	18	2	20	19	2	21	20	2	22

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
8	64	2	66	68	2	70	73	2	75
9	22	2	24	23	2	25	24	2	26

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
8	77	2	79	1	1	1900	79	4,16%	A
9	26	2	28	2	1	2700	28	1,04%	A

8.29. Ponto 2 – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

16/01/25	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
6	140	160	161	100	561
7	113	107	125	133	478
8	10	5	5	4	24
9	3	1	2	2	8

16/01/25	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
6	7	4	15	7	17
7	7	13	13	10	22
8	1	0	0	2	2
9	0	0	0	0	0

16/01/25	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
6	4	3	5	8	30
7	5	5	5	4	29
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	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
6	2	4	3	9	36
7	5	1	3	7	32
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	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
6	3	7	6	3	38
7	3	4	4	2	26
8	0	1	1	1	6
9	0	0	0	0	0

16/01/25	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
6	0	4	0	0	12
7	2	3	0	1	18
8	0	0	0	0	0
9	0	0	2	0	6

16/01/25	Bicicletas				Ponto 2
17 as 18 hs	Volume				
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Total
6	2	2	2	1	7
7	1	3	3	1	8
8	0	0	0	0	0
9	1	1	0	1	3

16/01/25	Pedestres				Ponto 2
17 as 18 hs	Volume				
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Total
6	0	2	1	2	5
7	1	1	5	1	8
8	2	0	0	1	3
9	0	0	0	1	1

8.29.1. Ponto 2 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rod. Índio Tibiriçá sentido centro	694
7	Rod. Índio Tibiriçá sentido bairro	604
8	Rod. Índio Tibiriçá entra na Kaneji Kodama	32
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rod. Índio Tibiriçá	14

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
8	32	1	1900	1,66%	60,32	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
8	32	9	1	1900	2,13%	46,91	A

8.29.2. Ponto 2 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Tarde 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
8	32	9	41	33	9	42	36	9	45

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
8	38	9	47	40	9	49	43	9	52

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
8	45	9	54	48	9	57	51	9	60

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
8	55	9	64	8	1	1900	64	3,35%	A

8.30. Ponto 2 – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

16/01/25	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
6	115	122	100	118	455
7	112	101	67	82	362
8	6	2	3	8	19
9	0	0	0	0	0

16/01/25	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
6	10	13	15	10	24
7	23	19	8	10	30
8	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	1

16/01/25	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
6	4	5	5	6	30
7	7	2	4	4	26
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	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
6	4	7	6	6	46
7	4	3	2	6	30
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 2
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
6	2	3	2	5	24
7	6	2	3	3	28
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

16/01/25	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
6	1	2	0	0	9
7	1	2	1	1	15
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

8.30.1. Ponto 2 – Análise – 16/01/2025 – Pico da tarde das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rod. Índio Tibiriçá sentido centro	588
7	Rod. Índio Tibiriçá sentido bairro	491
8	Rod. Índio Tibiriçá sentido entra na Kaneji Kodama	19
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rod. Índio Tibiriçá	1

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
8	19	1	1900	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
8	19	9	1	1900	1,47%	67,86	A

8.30.2. Ponto 2 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Tarde 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
8	19	9	28	20	9	29	21	9	30

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
8	23	9	32	24	9	33	26	9	35

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
8	27	9	36	29	9	38	31	9	40

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
8	33	9	42	8	1	1900	42	2,21%	A

8.31. Ponto 2 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
6	87	90	95	80	352
7	105	122	115	122	464
8	4	5	5	3	17
9	3	0	3	1	7

17/01/25	Moto				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
6	11	17	17	11	28
7	8	7	6	8	15
8	0	1	0	1	1
9	0	3	0	0	2

17/01/25	Vans				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
6	4	6	6	8	36
7	4	6	9	9	42
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	Ônibus				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
6	4	7	7	3	42
7	6	7	2	5	40
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
6	4	11	3	8	52
7	6	8	7	8	58
8	0	0	0	1	2
9	0	1	1	0	4

17/01/25	Carretas				Ponto 2
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
6	2	3	0	1	18
7	1	3	1	1	18
8	0	0	0	1	3
9	1	0	0	0	3

8.31.1. Ponto 2 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rodovia Índio Tibiriçá sentido centro	528
7	Rodovia Índio Tibiriçá sentido bairro	637
8	Rodovia Índio Tibiriçá entra na Rua Kaneji Kodama	23
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rodovia Índio Tibiriçá	16

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
6	528	2	2700	9,78%	10,23	A
9	16	1	1900	0,82%	122,58	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	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
6	528	8	2	2700	9,93%	10,07	A
9	16	8	1	1900	1,24%	80,85	A

8.31.2. Ponto 2 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Manhã 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
6	528	8	536	561	8	569	597	8	605
9	16	8	24	16	8	24	18	8	26

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
6	634	8	642	674	8	682	717	8	725
9	19	8	27	20	8	28	21	8	29

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
6	762	8	770	810	8	818	861	8	869
9	22	8	30	24	8	32	25	8	33

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
6	915	8	923	6	2	2700	923	17,09%	A
9	27	8	35	3	1	1950	35	1,79%	A

8.32. Ponto 2 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
6	82	90	65	55	292
7	105	105	80	75	365
8	3	2	6	0	11
9	3	1	0	2	6

17/01/25	Moto				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
6	12	10	10	10	21
7	11	7	10	10	19
8	0	0	0	1	1
9	0	0	1	0	1

17/01/25	Vans				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
6	4	3	6	4	26
7	7	13	4	6	45
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	Ônibus				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
6	6	2	4	4	32
7	3	3	5	5	32
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
6	5	11	10	10	72
7	6	10	9	5	60
8	1	0	1	0	4
9	1	1	0	0	4

17/01/25	Carretas				Ponto 2
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
6	0	0	1	1	6
7	0	2	0	1	9
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

8.32.1. Ponto 2 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rodovia Índio Tibiriçá sentido centro	449
7	Rodovia Índio Tibiriçá sentido bairro	530
8	Rodovia Índio Tibiriçá entra na Rua Kaneji Kodama	16
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rodovia Índio Tibiriçá	11

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
6	449	2	2700	8,31%	12,04	A
9	11	1	1900	0,55%	180,95	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
6	449	8	2	2700	8,45%	11,83	A
9	11	8	1	1900	0,97%	102,70	A

8.32.2. Ponto 2 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Manhã 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
6	449	8	457	477	8	485	507	8	515
9	16	8	24	16	8	24	18	8	26

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
6	539	8	547	573	8	581	609	8	617
9	19	8	27	20	8	28	21	8	29

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
6	647	8	655	688	8	696	731	8	739
9	22	8	30	24	8	32	25	8	33

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
6	777	8	785	6	1	2700	785	29,08%	A
9	27	8	35	1	1	1950	35	1,79%	A

8.33. Ponto 2 – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

17/01/25	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
6	72	76	61	55	264
7	85	82	76	65	308
8	3	2	3	2	10
9	0	4	0	0	4

17/01/25	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
6	15	9	12	15	26
7	6	7	13	6	16
8	0	1	1	0	1
9	0	0	0	0	0

17/01/25	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
6	4	7	6	3	30
7	4	5	7	4	30
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	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
6	3	3	1	5	24
7	2	4	1	4	22
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	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
6	8	5	7	7	54
7	7	17	8	10	84
8	0	0	1	0	2
9	0	1	0	0	2

17/01/25	Carretas				Ponto 2
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
6	0	1	1	0	6
7	4	1	0	0	15
8	0	0	0	1	3
9	0	0	1	0	3

8.33.1 Ponto 2 – Análise – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rod. Índio Tibiriçá sentido centro	404
7	Rod. Índio Tibiriçá sentido bairro	475
8	Rod. Índio Tibiriçá entra na Kaneji Kodama	16
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rod. Índio Tibiriçá	9

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Entrada	8	16	1	1900	0,84%	118,75	A
Saída	9	9	2	2700	0,17%	600,00	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
8	16	2	1	1900	0,95%	105,56	A
9	9	2	2	2700	0,20%	490,91	A

8.33.2. Ponto 2 – Projeção – 17/01/2025 – Entre Picos 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
8	16	2	18	17	2	19	18	2	20
9	9	2	11	10	2	12	10	2	12

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
8	19	2	21	20	2	22	22	2	24
9	11	2	13	11	2	13	12	2	14

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
8	23	2	25	25	2	27	26	2	28
9	13	2	15	14	2	16	15	2	17

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
8	28	2	30	1	1	1900	30	1,56%	A
9	16	2	18	2	1	2700	18	0,65%	A

8.34. Ponto 2 – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

17/01/25	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
6	52	51	54	64	221
7	61	65	55	63	244
8	2	3	5	3	13
9	1	1	3	4	9

17/01/25	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
6	7	8	16	13	22
7	3	5	14	10	16
8	0	0	0	2	1
9	0	0	1	0	1

17/01/25	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
6	3	4	4	8	29
7	6	3	2	9	30
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	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
6	3	2	5	2	24
7	5	2	7	7	42
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 2
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
6	1	7	7	6	42
7	3	6	6	8	46
8	0	1	0	1	4
9	0	0	0	0	0

17/01/25	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
6	0	1	1	1	9
7	1	0	1	0	6
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

8.34.1 Ponto 2 – Análise – 02/08/2024 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rod. Índio Tibiriçá sentido centro	347
7	Rod. Índio Tibiriçá sentido bairro	384
8	Rod. Índio Tibiriçá sentido entra na Kaneji Kodama	18
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rod. Índio Tibiriçá	10

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	8	18	1	1900	0,95%	105,56	A
Entrada	9	10	2	2700	0,18%	568,42	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
8	18	2	1	1900	1,05%	95,00	A
9	10	2	2	2700	0,21%	469,57	A

8.34.2 Ponto 2 – Projeção – 17/01/2025 – Entre Picos 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
8	18	2	20	19	2	21	20	2	22
9	10	2	12	10	2	12	11	2	13

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
8	22	2	24	23	2	25	24	2	26
9	11	2	13	12	2	14	13	2	15

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
8	26	2	28	28	2	30	29	2	31
9	14	2	16	15	2	17	15	2	17

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
8	31	2	33	1	1	1900	33	1,75%	A
9	16	2	18	2	1	2700	18	0,68%	A

8.35. Ponto 2 – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

17/01/25	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
6	75	139	120	72	406
7	100	102	65	50	317
8	3	5	5	2	15
9	1	1	0	4	6

17/01/25	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
6	13	15	10	15	27
7	11	15	9	18	27
8	0	0	1	1	1
9	1	0	2	0	2

17/01/25	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
6	3	3	5	4	23
7	4	5	2	2	20
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	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
6	4	5	4	8	42
7	4	2	3	3	24
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	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
6	5	6	5	2	36
7	4	2	3	4	26
8	0	0	0	0	0
9	0	0	1	0	2

17/01/25	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
6	0	1	0	0	3
7	1	1	1	0	9
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

8.35.1. Ponto 2 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rod. Índio Tibiriçá sentido centro	536
7	Rod. Índio Tibiriçá sentido bairro	422
8	Rod. Índio Tibiriçá entra na Kaneji Kodama	16
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rod. Índio Tibiriçá	10

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
8	16	1	1900	0,84%	118,75	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
8	16	9	1	1900	1,32%	76,00	A

8.35.2. Ponto 2 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde 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
8	16	9	25	17	9	26	18	9	27

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
8	19	9	28	20	9	29	22	9	31

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
8	23	9	32	25	9	34	26	9	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
8	28	9	37	8	1	1900	37	1,93%	A

8.36. Ponto 2 – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

17/01/25	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
6	125	101	95	118	439
7	71	62	62	66	261
8	2	0	1	2	5
9	1	1	3	0	5

17/01/25	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
6	10	14	8	12	22
7	14	9	6	9	19
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	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
6	1	6	7	7	32
7	6	4	1	4	23
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	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
6	6	6	4	5	42
7	2	1	3	3	18
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 2
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
6	5	2	4	3	28
7	3	4	2	2	22
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

17/01/25	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
6	1	2	0	1	12
7	1	0	0	1	6
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

8.36.1. Ponto 2 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
6	Rod. Índio Tibiriçá sentido centro	575
7	Rod. Índio Tibiriçá sentido bairro	349
8	Rod. Índio Tibiriçá sentido entra na Kaneji Kodama	5
9	Rua Kaneji Kodama entra na Rod. Índio Tibiriçá	5

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
8	5	1	1900	0,26%	380,00	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
8	5	9	1	1900	0,74%	135,71	A

8.36.2. Ponto 2 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde 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
8	5	9	14	5	9	14	6	9	15

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
8	6	9	15	6	9	15	7	9	16

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
8	7	9	16	8	9	17	8	9	17

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
8	9	9	18	8	1	1900	18	0,93%	A

8.37. Ponto 3 – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	28	30	29	25	112
11	1	1	2	2	6
12	0	1	1	3	5

15/01/25	Moto				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	15	13	17	4	25
11	0	0	0	1	1
12	1	0	0	1	1

15/01/25	Vans				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	2	1	1	3	10,5
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Ônibus				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	2	0	0	0	4
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	9	15	8	11	86
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Carretas				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	0	0	1	0	3
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.37.1. Ponto 3 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	240
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	7
12	Av. Gov. Mario Covas aesso a Rua Pedro Shigueno	6

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
10	240	2	2700	4,44%	22,50	A
11	7	1	1950	0,33%	300,00	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	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
10	240	8	2	2700	4,59%	21,77	A
11	7	8	1	1950	0,74%	134,48	A

8.37.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Manhã 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
10	240	8	248	255	8	263	271	8	279
11	7	8	15	7	8	15	7	8	15

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
10	288	8	296	306	8	314	326	8	334
11	8	8	16	8	8	16	9	8	17

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
10	346	8	354	368	8	376	391	8	399
11	9	8	17	10	8	18	11	8	19

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
10	416	8	424	10	1	2700	424	15,70%	A
11	11	8	19	3	1	1950	19	0,99%	A

8.38. Ponto 3 – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	25	28	27	26	106
11	4	4	4	2	14
12	0	1	0	0	1

15/01/25	Moto				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	11	9	13	4	19
11	2	0	0	1	2
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Vans				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	5	1	3	3	18
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Ônibus				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
10	19	20	20	14	146
11	1	0	0	0	2
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Carretas				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	0	1	0	0	3
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.38.1. Ponto 3 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	292
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	18
12	Av. Gov. Mario Covas aesso a Rua Pedro Shigueno	1

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
10	292	2	2700	5,40%	18,52	A
11	18	1	1900	0,92%	108,57	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
10	292	8	2	2700	5,55%	18,03	A
11	18	8	1	1900	1,34%	74,51	A

8.38.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Manhã 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
10	292	8	300	310	8	318	329	8	337
11	18	8	26	19	8	27	20	8	28

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
10	350	8	358	372	8	380	396	8	404
11	21	8	29	22	8	30	24	8	32

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
10	421	8	429	447	8	455	475	8	483
11	25	8	33	27	8	35	29	8	37

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
10	505	8	513	10	1	2700	513	19,01%	A
11	30	8	38	1	1	1950	38	1,97%	A

8.39. Ponto 3 – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	26	26	32	34	118
11	4	3	1	4	12
12	1	0	0	1	2

15/01/25	Moto				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	7	8	5	5	13
11	0	0	0	1	1
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Vans				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	2	2	0	0	6
11	1	0	0	1	3
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Ônibus				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	28	24	14	23	178
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Carretas				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.39.1. Ponto 3 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	315
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	16
12	Av. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno	2

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	11	16	1	1900	0,82%	122,58	A
Entrada	12	2	2	2700	0,04%	2700,00	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
11	16	9	1	1900	1,29%	77,55	A
12	2	12	2	2700	0,26%	385,71	A

8.39.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Entre picos 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
11	16	9	25	16	9	25	18	9	27
12	2	12	14	2	12	14	2	12	14

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
11	19	9	28	20	9	29	21	9	30
12	2	12	14	3	12	15	3	12	15

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
11	22	9	31	24	9	33	25	9	34
12	3	12	15	3	12	15	3	12	15

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
11	27	9	36	1	1	1900	36	1,89%	A
12	3	12	15	2	1	2700	15	0,57%	A

8.40. Ponto 3 – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	25	30	27	21	103
11	2	2	3	4	11
12	1	0	0	0	1

15/01/25	Moto				Ponto 3

12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	12	4	9	8	17
11	2	3	1	0	3
12	1	0	0	0	1

15/01/25	Vans				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	4	3	4	0	17
11	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	2

15/01/25	Ônibus				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
10	25	23	18	8	148
11	1	1	0	0	4
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Carretas				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	1	0	0	0	3
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.40.1. Ponto 3 – Análise – 15/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	287
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	18
12	Av. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno	3

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	11	18	1	1900	0,95%	105,56	A
Entrada	12	3	2	2700	0,06%	1800,00	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
11	18	2	1	1900	1,05%	95,00	A
12	3	2	2	2700	0,09%	1080,00	A

8.40.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Entre Picos 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
11	18	9	27	19	9	28	20	9	29
12	3	12	15	3	12	15	3	12	15

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
11	22	9	31	23	9	32	24	9	33
12	4	12	16	4	12	16	4	12	16

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
11	26	9	35	28	9	37	29	9	38
12	4	12	16	5	12	17	5	12	17

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
11	31	9	40	1	1	1900	40	2,12%	A
12	5	12	17	2	1	2700	17	0,64%	A

8.41. Ponto 3 – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	29	30	33	30	122
11	3	1	2	2	8
12	3	0	0	0	3

15/01/25	Moto				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	28	24	23	7	41
11	0	0	1	0	1
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Vans				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	1	0	1	0	3
11	1	0	0	0	1,5
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Ônibus				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	18	23	25	11	154
11	0	1	0	0	2
12	0	0	1	0	2

15/01/25	Carretas				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.41.1. Ponto 3 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	320
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	12
12	Av. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno	5

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
12	5	1	1950	0,26%	390,00	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
8	5	30	1	1950	1,79%	55,71	A

8.41.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Tarde 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
12	5	30	35	5	30	35	6	30	36

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
12	6	30	36	6	30	36	7	30	37

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
12	7	30	37	8	30	38	8	30	38

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
12	9	30	39	12	1	1900	39	2,04%	A

8.42. Ponto 3 – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

15/01/25	Carros				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	30	32	32	33	127
11	2	2	0	1	5
12	0	2	0	0	2

15/01/25	Moto				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	15	14	15	18	31
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Vans				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	0	0	3	2	8
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Ônibus				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Caminhões				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
10	24	6	15	15	120
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

15/01/25	Carretas				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	0	0	1	0	3
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.42.1. Ponto 3 – Análise – 15/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	289
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	5
12	Av. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno	2

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
12	2	1	1950	0,10%	975,00	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
12	2	30	1	1950	1,64%	60,94	A

8.42.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Tarde 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
12	2	30	32	2	30	32	2	30	32

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
12	2	30	32	3	30	33	3	30	33

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
12	3	30	33	3	30	33	3	30	33

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
12	3	30	33	12	1	1900	33	1,76%	A

8.43. Ponto 3 – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	50	55	60	55	220
11	1	4	2	4	11
12	1	0	0	0	1

16/01/25	Moto				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	55	55	55	55	110
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Vans				Ponto 3

07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	0	3	4	0	10,5
11	1	0	0	0	1,5
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Ônibus				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	4	3	1	0	16
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	45	50	30	60	370
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Carretas				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	0	2	1	1	12
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.43.1. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	739
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	13
12	Av. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno	1

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
10	739	2	2700	13,68%	7,31	A
11	13	1	1950	0,64%	156,00	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	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
10	739	8	2	2700	13,82%	7,23	A
11	13	8	1	1950	1,05%	95,12	A

8.43.2. Ponto 3 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Manhã 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
10	739	8	747	785	8	793	834	8	842
11	13	8	21	13	8	21	14	8	22

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
10	887	8	895	943	8	951	1002	8	1010
11	15	8	23	16	8	24	17	8	25

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
10	1065	8	1073	1133	8	1141	1204	8	1212
11	18	8	26	19	8	27	20	8	28

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
10	1280	8	1288	10	1	2700	1288	47,70%	A
11	22	8	30	3	1	1950	30	1,52%	A

8.44. Ponto 3 – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	50	60	60	55	225
11	3	4	3	1	11
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Moto				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	25	50	50	30	78
11	0	0	0	0	0
12	0	1	0	0	1

16/01/25	Vans				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	2	0	0	3	7,5
11	2	0	0	0	3
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Ônibus				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	0	2	3	1	12
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 3

08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
10	50	60	55	55	440
11	0	1	1	0	4
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Carretas				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	0	0	1	0	3
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.44.1. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Manhã das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	765
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	18
12	Av. Gov. Mario Covas aesso a Rua Pedro Shigueno	1

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
10	765	2	2700	14,17%	7,06	A
11	18	1	1900	0,95%	105,56	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
10	765	8	2	2700	14,31%	6,99	A
11	18	8	1	1900	1,37%	73,08	A

8.44.2. Ponto 3 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Manhã 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
10	765	8	773	813	8	821	864	8	872
11	18	8	26	19	8	27	20	8	28

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
10	919	8	927	977	8	985	1038	8	1046
11	22	8	30	23	8	31	24	8	32

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
10	1104	8	1112	1173	8	1181	1247	8	1255
11	26	8	34	28	8	36	29	8	37

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
10	1326	8	1334	10	1	2700	1334	49,40%	A
11	31	8	39	1	1	1950	39	2,01%	A

8.45. Ponto 3 – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	60	60	60	60	240
11	0	2	1	1	4
12	0	1	0	2	3

16/01/25	Moto				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	35	50	20	40	73
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Vans				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	4	2	0	2	12
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	1	1,5

16/01/25	Ônibus				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	1	1	0	0	4
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	55	55	45	55	420
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Carretas				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	0	3	0	2	15
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.45.1. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	764
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	4
12	Av. Gov. Mario Covas acesso a Rua Pedro Shigueno	5

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	11	4	1	1900	0,21%	475,00	A
Entrada	12	5	2	2700	0,08%	1200,00	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
11	4	9	1	1900	0,68%	146,15	A
12	5	12	2	2700	0,31%	327,27	A

8.45.2. Ponto 3 – Projeção – 16/01/2025 – Entre Picos 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
11	4	9	13	4	9	13	5	9	14
12	5	12	17	5	12	17	5	12	17

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
11	5	9	14	5	9	14	5	9	14
12	5	12	17	6	12	18	6	12	18

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
11	6	9	15	6	9	15	7	9	16
12	6	12	18	7	12	19	7	12	19

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
11	7	9	16	1	1	1900	16	0,84%	A
12	8	12	20	2	1	2700	20	0,73%	A

8.46. Ponto 3 – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	50	60	65	60	235
11	4	0	4	3	11
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Moto				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	30	55	50	50	93
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Vans				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	0	1	0	0	2
11	0	0	1	1	3
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Ônibus				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	0	3	0	0	6
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
10	55	60	40	50	410
11	0	0	0	3	6
12	0	1	2	1	8

16/01/25	Carretas				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.46.1. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	745
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	20
12	Av. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno	8

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	11	20	1	1900	1,05%	95,00	A
Entrada	12	8	2	2700	0,15%	675,00	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
11	20	2	1	1900	1,16%	86,36	A
12	8	2	2	2700	0,19%	540,00	A

8.46.2. Ponto 3 – Projeção – 16/01/2025 – Entre Picos 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
11	20	9	29	21	9	30	23	9	32
12	8	12	20	9	12	21	9	12	21

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
11	24	9	33	26	9	35	27	9	36
12	10	12	22	10	12	22	11	12	23

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
11	29	9	38	31	9	40	33	9	42
12	12	12	24	12	12	24	13	12	25

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
11	35	9	44	1	1	1900	44	2,30%	A
12	14	12	26	2	1	2700	26	0,96%	A

8.47. Ponto 3 – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	55	65	60	55	235
11	5	5	2	0	12
12	1	0	0	0	1

16/01/25	Moto				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	45	25	55	55	90
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Vans				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	4	2	0	0	9
11	0	1	0	0	1,5
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Ônibus				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 3

17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	45	45	60	55	410
11	1	0	0	0	2
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Carretas				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	1	0	3	1	15
11	0	2	0	0	6
12	0	0	0	0	0

8.47.1. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	759
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	22
12	Av. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno	1

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
12	1	1	1950	0,05%	1950,00	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
12	1	30	1	1950	1,59%	62,90	A

8.47.2. Ponto 3 – Projeção – 16/01/2025 – Pico da Tarde 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
12	1	30	31	1	30	31	1	30	31

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
12	1	30	31	1	30	31	1	30	31

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
12	1	30	31	2	30	32	2	30	32

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
12	2	30	32	12	1	1900	32	1,67%	A

8.48. Ponto 3 – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

16/01/25	Carros				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	50	60	55	60	225
11	1	2	3	3	9
12	1	1	0	0	2

16/01/25	Moto				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	35	50	20	20	63
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Vans				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	0	0	0	0	0
11	0	1	2	0	5
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Ônibus				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	1	0	3	5	18
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

16/01/25	Caminhões				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
10	50	60	30	30	340
11	1	0	0	0	2
12	0	1	0	0	2

16/01/25	Carretas				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	0	1	2	0	9
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.48.1. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	655
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	16
12	Av. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno	4

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
12	4	1	1950	0,21%	487,50	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
12	4	30	1	1950	1,74%	57,35	A

8.48.2. Ponto 3 – Análise – 16/01/2025 – Pico da Tarde 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
12	4	30	34	4	30	34	5	30	35

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
12	5	30	35	5	30	35	5	30	35

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
12	6	30	36	6	30	36	7	30	37

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
12	7	30	37	12	1	1900	37	1,94%	A

8.49. Ponto 3 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 7:00 às 8:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	50	60	60	60	230
11	3	2	3	0	8
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Moto				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	45	55	60	40	100
11	2	0	0	0	1
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Vans				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	4	5	4	1	21
11	1	1	1	0	4,5
12	1	0	0	0	1,5

17/01/25	Ônibus				Ponto 3

07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	5	4	2	3	28
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	50	55	55	55	430
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Carretas				Ponto 3
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	2	3	3	0	24
11	0	1	0	0	3
12	0	0	0	0	0

8.49.1. Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 7:00 às 8:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	833
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	17
12	Av. Gov. Mario Covas aesso a Rua Pedro Shigueno	2

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
10	833	2	2700	15,43%	6,48	A
11	17	1	1950	0,85%	118,18	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	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
10	833	8	2	2700	15,57%	6,42	A
11	17	8	1	1950	1,26%	79,59	A

8.49.2 Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 7:00 às 8:00 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
10	833	8	841	885	8	893	941	8	949
11	17	8	25	18	8	26	19	8	27

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
10	1001	8	1009	1064	8	1072	1131	8	1139
11	20	8	28	21	8	29	22	8	30

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
10	1202	8	1210	1278	8	1286	1358	8	1366
11	24	8	32	25	8	33	27	8	35

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
10	1444	8	1452	10	1	2700	1452	53,76%	A
11	29	8	37	3	1	1950	37	1,88%	A

8.50. Ponto 3 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 8:00 às 9:00 hs

17/01/25	Carros	Ponto 3

08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	45	55	60	55	215
11	1	0	0	2	3
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Moto				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	50	40	45	40	88
11	1	0	1	0	1
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Vans				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	5	2	4	1	18
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Ônibus				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	0	4	0	0	8
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
10	45	60	45	45	390
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Carretas				Ponto 3
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0

10	0	0	1	0	3
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.50.1. Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 8:00 às 9:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	722
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	4
12	Av. Gov. Mario Covas aesso a Rua Pedro Shigueno	0

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
10	722	2	2700	13,36%	7,48	A
11	4	1	1900	0,21%	475,00	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
10	722	8	2	2700	13,51%	7,40	A
11	4	8	1	1900	0,63%	158,33	A

8.50.2. Ponto 3 – Projeção – 15/01/2025 – Pico da Manhã das 8:00 às 9:00 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
10	722	8	730	767	8	775	815	8	823
11	4	8	12	4	8	12	5	8	13

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
10	867	8	875	921	8	929	979	8	987
11	5	8	13	5	8	13	5	8	13

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
10	1041	8	1049	1107	8	1115	1176	8	1184
11	6	8	14	6	8	14	7	8	15

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
10	1250	8	1258	10	1	2700	1258	46,61%	A
11	7	8	15	1	1	1950	15	0,77%	A

8.51. Ponto 3 – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	50	60	55	55	220
11	4	0	0	0	4
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Moto				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	40	60	55	50	103
11	4	0	0	0	2
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Vans				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume

Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	3	3	2	4	18
11	1	0	0	0	1,5
12	1	0	0	0	1,5

17/01/25	Ônibus				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	3	3	3	4	26
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	50	55	55	60	440
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Carretas				Ponto 3
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	2	0	1	0	9
11	0	1	0	0	3
12	0	0	0	0	0

8.52.1. Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	816
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	11
12	Av. Gov. Mario Covas aesso a Rua Pedro Shigueno	2

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento

Entre Picos	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
Saída	11	11	1	1900	0,55%	180,95	A
Entrada	12	2	2	2700	0,03%	3600,00	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
11	11	9	1	1900	1,03%	97,44	A
12	2	12	2	2700	0,25%	400,00	A

8.52.2. Ponto 3 – Projeção – 17/01/2025 – Entre Picos 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
11	11	9	20	11	9	20	12	9	21
12	2	12	14	2	12	14	2	12	14

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
11	13	9	22	13	9	22	14	9	23
12	2	12	14	2	12	14	2	12	14

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
11	15	9	24	16	9	25	17	9	26
12	2	12	14	2	12	14	2	12	14

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
11	18	9	27	1	1	1900	27	1,43%	A
12	3	12	15	2	1	2700	15	0,54%	A

8.53. Ponto 3 – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	50	55	50	50	205
11	3	2	0	0	5
12	2	0	0	0	2

17/01/25	Moto				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	30	45	50	45	85
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Vans				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	4	2	0	2	12
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Ônibus				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	0	1	1	0	4
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume

Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
10	50	55	55	50	420
11	1	0	0	0	2
12	0	0	0	1	2

17/01/25	Carretas				Ponto 3
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	1	0	0	0	3
11	0	1	0	0	3
12	0	0	0	0	0

8.53.1. Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	729
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	10
12	Av. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno	4

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	11	10	1	1900	0,53%	190,00	A
Entrada	12	4	2	2700	0,07%	1350,00	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
11	10	2	1	1900	0,63%	158,33	A
12	4	2	2	2700	0,11%	900,00	A

8.53.2. Ponto 3 – Projeção – 17/01/2025 – Entre Picos 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
11	10	9	19	11	9	20	11	9	20
12	4	12	16	4	12	16	5	12	17

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
11	12	9	21	13	9	22	14	9	23
12	5	12	17	5	12	17	5	12	17

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
11	14	9	23	15	9	24	16	9	25
12	6	12	18	6	12	18	7	12	19

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
11	17	9	26	1	1	1900	26	1,39%	A
12	7	12	19	2	1	2700	19	0,70%	A

8.54. Ponto 3 – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	50	55	60	60	225
11	2	3	4	0	9
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Moto				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	20	65	35	35	78
11	0	1	0	0	1
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Vans				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	0	0	0	0	0
11	1	1	0	0	3
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Ônibus				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	2	4	0	0	12
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	50	55	35	35	350
11	1	0	0	0	2
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Carretas				Ponto 3
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	0	0	0	0	0
11	0	1	0	0	3
12	0	0	0	0	0

8.54.1 Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	665
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	18
12	Av. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno	0

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
12	0	1	1950	0,00%	#DIV/0!	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
8	0	30	1	1950	1,54%	65,00	A

8.54.2. Ponto 3 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde 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
12	0	30	30	0	30	30	0	30	30

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
12	0	30	30	0	30	30	0	30	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
12	0	30	30	0	30	30	0	30	30

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
12	0	30	30	12	1	1900	30	1,58%	A

8.55. Ponto 3 – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
10	55	50	50	50	205
11	3	0	6	3	12
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Moto				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
10	30	45	40	50	83
11	1	2	3	3	5
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Vans				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
10	1	3	1	0	8
11	3	0	0	0	5
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Ônibus				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
10	0	3	3	5	22
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
10	45	35	50	50	360
11	0	0	0	1	2
12	0	0	0	1	2

17/01/25	Carretas				Ponto 3
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 3,0
10	5	0	5	7	51
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0

8.55.1. Ponto 3 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
10	Av. Gov. Mario Covas sentido bairro	728
11	Rua Pedro Shigueno acessa a Av. Gov. Mario Covas	23
12	Av. Gov. Mario Covas acessa a Rua Pedro Shigueno	2

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
12	2	1	1950	0,10%	975,00	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
12	2	30	1	1950	1,64%	60,94	A

8.55.2. Ponto 3 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde 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
12	2	30	32	2	30	32	2	30	32

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
12	2	30	32	3	30	33	3	30	33

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
12	3	30	33	3	30	33	3	30	33

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
12	3	30	33	12	1	1900	33	1,76%	A

8.56. Ponto 4 – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	1	1	2	1	5
14	10	12	10	7	39

17/01/25	Moto				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	0	0	0	0	0
14	0	1	1	0	1

17/01/25	Vans				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	0	0	0	0	0
14	0	4	0	0	6

17/01/25	Ônibus				Ponto 1
07 as 08hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 1
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

17/01/25	Carretas				Ponto 1
07 as 08hs	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

8.56.1. Ponto 4 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Manhã das 07:00 às 08:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Rua Adelino Mathias sentido centro	7
14	Rua Adelino Mathias sentido bairro	46

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento						
Sentido	Volume Total	Número de Faixas de Rolamento	Capacidade de Tráfego p/faixa	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
13	7	1	1900	0,37%	271,43	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	Taxa de Ocupação Atual %	Headway médio veic./seg.	Nível de Serviço
13	7	29	1	1900	1,89%	52,78	A

8.56.1. Ponto 4 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Manhã 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
13	7	29	36	7	29	36	8	29	37

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
13	8	29	37	9	29	38	10	29	39

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
13	10	29	39	11	29	40	11	29	40

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
13	12	29	41	13	1	2700	41	1,52%	A

8.57. Ponto 4 – 17/01/2025 das 08:00 às 09:00 hs

17/01/25	Carros	Ponto 1

08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	1	0	1	1	3
14	8	4	5	5	22

17/01/25	Moto				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	1	1	0	0	1
14	0	1	0	0	1

17/01/25	Vans				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	0	0	0	0	0
14	2	2	1	0	8

17/01/25	Ônibus				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 1
08 as 09hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
13	0	0	0	0	0
14	0	0	2	0	4

17/01/25	Carretas				Ponto 1
08 as 09hs	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

8.57.1. Ponto 4 – Análise – 17/01/2025 das 08:00 às 09:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Rua Adelino Mathias sentido centro	4
14	Rua Adelino Mathias sentido bairro	34

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
13	4	2	2700	0,07%	1350,00	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
13	4	29	2	2700	0,61%	163,64	A

8.57.2. Ponto 4 – Projeção – 17/01/2025 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
13	4	29	33	4	29	33	5	29	34

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
13	5	29	34	5	29	34	5	29	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
13	6	29	35	6	29	35	7	29	36

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
13	7	29	36	13	1	2700	36	1,33%	A

8.57. Ponto 4 – 17/01/2025 Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	1	1	1	0	3
14	0	7	7	2	16

17/01/25	Moto				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	1	0	0	0	1
14	0	0	1	0	1

17/01/25	Vans				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	0	0	0	0	0
14	0	4	0	0	6

17/01/25	Ônibus				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 1
11 as 12 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	0	0	0	0	0
14	1	2	1	2	12

17/01/25	Carretas				Ponto 1
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	0	0	0
14	0	0	0	0	0

8.57.1. Ponto 4 – Análise – 17/01/2025 Entre Picos das 11:00 às 12:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Rua Adelino Mathias sentido centro	4
14	Rua Adelino Mathias sentido bairro	35

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Entrada	13	4	1	1900	0,18%	542,86	A
Saída	14	35	1	1900	1,82%	55,07	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
13	4	8	1	1900	0,61%	165,22	A
14	35	12	1	1900	2,45%	40,86	A

8.57.2. Ponto 4 – Projeção – 17/01/2025 Entre Picos 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
13	4	8	12	4	8	12	4	8	12
14	35	12	47	37	12	49	39	12	51

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
13	4	8	12	4	8	12	5	8	13
14	41	12	53	44	12	56	47	12	59

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
13	5	8	13	5	8	13	6	8	14
14	50	12	62	53	12	65	56	12	68

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
13	6	8	14	1	1	1900	14	0,74%	A
14	60	12	72	2	1	1900	72	3,78%	A

8.58. Ponto 4 – 17/01/2025 Entre Picos das 12:00 às 13:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	2	0	5	3	10
14	3	4	8	4	19

17/01/25	Moto				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	1	1	0	0	1
14	0	1	1	2	2

17/01/25	Vans				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	0	0	0	0	0
14	3	0	0	0	4,5

17/01/25	Ônibus				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume

Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 1
12 as 13 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
13	0	0	0	0	0
14	1	0	1	0	4

17/01/25	Carretas				Ponto 1
12 as 13 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

8.58.1. Ponto 4 – Análise – Entre picos 17/01/2025 das 12:00 às 13:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Rua Adelino Mathias sentido centro	11
14	Rua Adelino Mathias sentido bairro	30

Cálculo da Taxa de Ocupação atual sem o empreendimento							
Entre Picos	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
Saída	13	11	1	1900	0,58%	172,73	A
Entrada	14	30	1	1900	1,55%	64,41	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
13	11	8	1	1900	1,00%	100,00	A
14	30	12	1	1900	2,18%	45,78	A

8.58.2. Ponto 4 – Projeção – 17/01/2025 – Entre picos 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
13	11	8	19	12	8	20	12	8	20
14	30	12	42	31	12	43	33	12	45

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
13	13	8	21	14	8	22	15	8	23
14	35	12	47	38	12	50	40	12	52

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
13	16	8	24	17	8	25	18	8	26
14	43	12	55	45	12	57	48	12	60

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
13	19	8	27	1	1	1900	27	1,42%	A
14	51	12	63	2	1	1900	63	3,32%	A

8.59.1. Ponto 4 – 17/01/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	0	1	0	0	1
14	2	7	5	10	24

17/01/25	Moto				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	0	0	0	0	0
14	2	1	2	1	3

17/01/25	Vans				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0

17/01/25	Ônibus				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 1
17 as 18 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0

17/01/25	Carretas				Ponto 1
17 as 18 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

8.59.1. Ponto 4 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde – das 17:00 às 18:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Rua Adelino Mathias sentido centro	1
14	Rua Adelino Mathias sentido bairro	27

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	27	1	1900	1,42%	70,37	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	27	26	1	1900	2,79%	35,85	A

8.59.2. Ponto 4 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde – 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	27	26	53	29	26	55	31	26	57

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	32	26	58	34	26	60	37	26	63

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	39	26	65	41	26	67	44	26	70

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	47	26	73	14	1	1900	73	3,83%	A

8.60. Ponto 4 – 17/01/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs

17/01/25	Carros				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,0
13	3	0	4	3	10
14	10	1	13	5	29

17/01/25	Moto				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 0,5
13	0	0	0	0	0
14	2	2	0	0	2

17/01/25	Vans				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 1,5
13	0	0	0	0	0
14	0	0	1	0	2

17/01/25	Ônibus				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2,0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0

17/01/25	Caminhões				Ponto 1
18 as 19 hs	Volume				Volume
Sentido	0 - 15 min.	15 - 30 min.	30 - 45 min.	45 - 60 min.	Equiv. = 2
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0

17/01/25	Carretas				Ponto 1
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	1	3

8.61. Ponto 4 – Análise – 17/01/2025 – Pico da Tarde – das 18:00 às 19:00 hs

Sentido	Descrição do Ponto	UCP/Hora
13	Rua Adelino Mathias sentido centro	10
14	Rua Adelino Mathias sentido bairro	36

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	36	1	1900	1,87%	53,52	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	36	26	1	1900	3,24%	30,89	A

8.62. Ponto 4 – Projeção – 17/01/2025 – Pico da Tarde – 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	36	26	62	38	26	64	40	26	66

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	43	26	69	45	26	71	48	26	74

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	51	26	77	54	26	80	58	26	84

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	62	26	88	14	1	1900	88	4,61%	A

9.0 Considerações Finais

Foi realizada a contagem de carros, motos, caminhões, ônibus, no período da manhã das 07:00 às 09:00, entre picos das 11:00 as 13:00 e no período da tarde das 17:00 às 19:00, nos dias 15/01/25 a 17/01/2025 em pontos nos quais os veículos dos moradores irão utilizar para acessar/sair do empreendimento, os dados foram planilhados e mensurados utilizando a unidade de carro de passeio para análise do impacto nas vias.

Além disso, verificamos o cenário após a implantação do empreendimento, considerando o crescimento da frota de veículos pelos próximos 10 anos e considerando os valores obtidos, verificamos que o nível de serviço das vias analisadas não serão comprometidos.

Assim, com base nas contagens efetuadas, concluímos que o impacto gerado pelo empreendimento, não modificará o nível de serviço das vias do entorno, nem das vias principais que propiciam acesso ao bairro, no momento atual de implantação do empreendimento e dentro dos próximos 10 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.

MOBILIDADE COOPERATIVA, SCULTORI AMBIENTAL, ANFRA CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES LTDA - Estudo de impacto no sistema viário, Abril de 2013.
Disponível em <http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/ptBR/informacoes/banco-de-estudo-de-impactos/729-estudo-de-impacto-viarioav-florestan-fernandes-lote-5-a-camboinhas-niteroi/file>. Acesso em 30/10/2018.

ITE - Institute of Transportation Engineers. Trips Generation Handbook. Washington: ITE, Publication N°028B, 2004.

Highway Capacity Manual, Transportation Research Board Number 212, (1.990).

Manual de Estudos de Tráfego IPR-723/2006 do DNIT

Fonte dos mapas: Google Earth

CARQUEJA, Helena Lima. Estudo da geração de viagens e de parâmetros para o dimensionamento de estacionamento e meio-fio para Hospitais na Grande Florianópolis. UFSC, Florianópolis, 2006.
<https://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/view/1243/646>

DENATRAN/FGV, 2001

<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/arquivossenatran/educacao/publicacoes/polosgeradores.pdf/view>

Frota de Veículos – Denatran

<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/estatisticasfrota-de-veiculos-senatran23>

TRB – Transportation Research Board. HCM 2010 – Highway Capacity Manual 2010.

HCM 2010 – Pedestres

IBGE - Tab. 3.5 - Média de moradores em domicílios particulares ocupados, por situação do domicílio e a localização da área, segundo as Regiões Metropolitanas, as Regiões Integradas de Desenvolvimento - RIDEs e os municípios – 2010
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/habitacao/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=resultados>

ITE (Institute of Transportation Engineers): publicação TripGeneration (modelo de geração para vários usos: edf residencial, edf comercial, supermercados, etc)

Manual Brasileiro de Fiscalização de Trânsito - Volume I

<https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/MBFT.zip>

Manual Brasileiro de Fiscalização de Trânsito - Volume II

<https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/MBFTV.II.rar>

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação

https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_I_2.pdf

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume II - Sinalização Vertical de Advertência

[https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_II_\(2\).pdf](https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_II_(2).pdf)24

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume III - Sinalização Vertical de Indicação

https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_III_2.pdf

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume IV - Sinalização Horizontal

https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_IV_2.pdf

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume V - Sinalização Semafórica

[https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_V_\(2\).pdf](https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_V_(2).pdf)

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume VII - Sinalização Temporária

https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_VII_2.pdfManual de Estudos de Tráfego – DNIT

Manual de Procedimentos para o Tratamento de PGTs

<https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/PolosGeradores.pdf>

Manual de Projetos de Intersecções em nível não semaforizada em áreas urbanas – DENATRAN

<http://sites.poli.usp.br/d/ptr2377/DENATRANManual%20de%20Projeto%20de%20Interse%C3%A7%C3%B5es%20Em%20N%C3%ADvel%20N%C3%A3o%20Semaforizadas%20Em%20%C3%A1reas%20Urbanas.pdf>

Manual de Projetos de Intersecções – DNIT

http://www1.dnit.gov.br/ipr_new/..%5Carquivos_internet%5Cipr%5Cipr_new%5Cmanuais%5CMANUAL_DE_PROJETO_DE_INTERSECOES_Versao_Final.pdf

Manual de Semáforos – Denatran

<https://wp.ufpel.edu.br/csttt/files/2013/05/ManualSemaforos-Denatran-1984.pdf>

Ministério da Justiça, Departamento Nacional de Trânsito – Denatran. Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego. Brasília: MT - Ministério dos Transportes. Procedimentos para o Tratamento de Locais Críticos de Acidentes de Trânsito. Programa PARE, Brasil, 2002.

http://viasseguras.com/documentos/arquivos/pontos_criticos_manual_de_procedimentos_ceftru_2002

NBR 9050/2020 https://www.cairn.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1_-03-08-2020.pdf

OLIVEIRA, Pedro Henrique Souza; RODRIGUES, Frederico. Calibração de modelo de geração de viagens para condomínios de edifícios residenciais.

https://www.imtraff.com.br/wpcontent/uploads/2019/03/calibracao_de_modelos_para_edificios_residenciaisANTP2015.pdf

Pesquisa Operacional. Richard Bronson. McGraw-Hill, 1985, capítulo 22 – Teoria das filas

Pesquisa Origem e Destino Metrô/SP 2007 <http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/>

PORTUGAL, Licínio; GOLDNER, Lenise Grando. Estudo de polos geradores de tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transportes.25

Prefeitura Municipal de São José dos Campos. Manual Técnico - Procedimentos e Parâmetros para Elaboração de Relatório de Impacto de Trânsito - Versão 01. Dez/2011 https://servicos2.sjc.sp.gov.br/media/149734/manual_tecnico_pgt.pdf

Rede Íbero-Americana de Estudo em Pólos Geradores de Viagens

<http://redpgv.coppe.ufrj.br/>

SILVA, Leandro Rodrigues. Metodologia de delimitação da área de influência dos pólos geradores de viagens para estudos de geração de viagens – um estudo de caso nos supermercados e hipermercados. UNB, Brasília, 2006.

<https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/5545/1/2006-Leandro%20Rodrigues%20e%20Silva.pdf>

SOUZA, Cristiane Duarte Ribeiro de; SILVA, Suellem Deodoro; D'AGOSTO, Márcio de Almeida. Modelos de geração de viagem para pólos geradores de viagens de cargas - Revista Transportes, Art. 2014 – v. XVIII, n. 1, p. 46-57, março/2010.

<https://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/view/396>

Site Rede PGV (Polos Geradores de Viagens): <http://redpgv.coppe.ufrj.br/> Para análise das intersecções /área de influência poderá também ser utilizado programa de simulação (Sidra, Synchro, Aimsun, PTV, etc.)

11. Registro de Responsabilidade Técnica – RRT



CAU/BR

Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 15209190

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: SI15209190I00CT001
Data de Cadastro: 02/02/2025
Data de Registro: 03/02/2025

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$125,40 Boleto nº 21662157 Pago em: 03/02/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: ARBORE ENGENHARIA LTDA
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 02.XXX.XXX/0001-50
Data de Início: 02/02/2025
Data de Previsão de Término: 31/07/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: KANEJI KODAMA
Bairro: VILA FIGUEIRA

CEP: 08676010
Nº: 00
Complemento:
Cidade/UF: SUZANO/SP

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Atividade: 4.4.12 - Análise e aplicação dos instrumentos do Estatuto das
Cidades

Quantidade: 395,00
Unidade: unidade por hora

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Habitacional Multifamiliar ou Conjunto Habitacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Relatório de Impacto no Tráfego - RIT

**CAU/BR** Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 15209190

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
SI15209190I00CT001	ARBORE ENGENHARIA LTDA	INICIAL	02/02/2025

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: 2025-02-02 10:09:13, 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: 04/02/2025 às 12:30:20 por: siccau, ip 10.244.2.129.



