



MAOLI

AMBIENTAL

MAOLI ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA

Av. Júlio Diniz, 449 - Bairro Nossa Senhora Auxiliador - Campinas/SP

TEL. (19) 2518-1676 - E-mail: contato@maoliambiental.com.br

RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO - RIT

CONSTRUÇÃO COMERCIAL (CSEI)

QUYLHA - PARTICIPAÇÕES LTDA

CNPJ: 44.386.377/0001-04

MARÇO/2024

INFORMAÇÕES PRELIMINARES

REQUERENTE
QUYLHA – PARTICIPAÇÕES LTDA CNPJ: 44.386.377/0001-04 Endereço: Rua General Osório, nº 2239, Cambuí, Campinas/SP, CEP: 13.025-155
ÁREA DE ESTUDO
Empreendimento: Sem denominação Endereço do Empreendimento: Rua General Osório nº 2.239, Lote 016 – UNI, Quarteirão 00081-F, Vila Nova Campinas, Campinas/SP. Finalidade: Construção Comercial (CSEI). Matrícula: 127.011 – 1º Oficial de Registro de Imóveis Área do terreno: 1.213,00 m ² Área construída: 8.008,77 m ² Quantidade de pavimentos: Térreo + 9 pavimentos tipo Quantidade de vagas: 139 vagas + 8 vagas de moto Quantidade de subsolos: 3 subsolos Área semipermeável: 17,42 m ²
CONSULTORIA AMBIENTAL
Razão Social: Maoli Engenharia Ambiental LTDA CNPJ: 26.733.482/0001-82 Endereço: Avenida Júlio Diniz, nº 449 Bairro: Nossa Sra. Auxiliadora, Município de Campinas, Estado de São Paulo Telefone: (19) 2518-1676
COORDENAÇÃO TÉCNICA
 José Rafael Furcolin Alvim – Responsável Técnico Engenheiro Civil e Ambiental CREA-SP: 5069097489 ART: 28027230231447199
EQUIPE TÉCNICA
Nathalia Rodrigues Petito Antônio

Engenheira Ambiental e Sanitarista Sênior

CREA-SP: 5070103121

Pós Graduada em Infraestrutura Urbana: Loteamentos e Condomínios

Especialista em Gerenciamento de Áreas Contaminadas

Telefone: (19) 97106-5260

E-mail: petito@maoliambiental.com.br

Nathalia Lioti Fernandes

Engenheira Ambiental Sênior

Mestra em Planejamento e Uso de Recursos Renováveis

Pós Graduada em Gestão Ambiental e Sustentabilidade

CREA-SP: 5069880205

Telefone: (19) 99280-4967

E-mail: lioti@maoliambiental.com.br

Gustavo Soares Trevenzolli Gaido

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

CREA-SP: 5070631035

Luísa Lobo Ferraz Pecoral

Bióloga

CRBio-01 nº 132204

Renan Michelucci dos Santos

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

CREA-SP 5070155023

Thaís Simões Rossi

Analista Ambiental

Gabriel Donizete Bartolini

Estagiário

Jeniffer Aline Gomes de Oliveira

Estagiária

João Victor Soriano Cassaniga

Estagiário

ÍNDICE

	Página
1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	5
2. OBJETIVOS	6
3. METODOLOGIA	7
4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE ESTUDO	8
4.1. Localização	8
4.1.1. Macrozoneamento e Zoneamento	10
4.1.2. Mobilidade Urbana	12
4.2. Projeto Arquitetônico.....	13
5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	15
6. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO.....	22
6.1. Caracterização do sistema viário do entorno.....	22
6.2. Vias de acesso ao empreendimento.....	22
6.3. Vias de acesso ao bairro Cambuí	23
6.3.2. Características das vias de acesso direto e indireto	25
6.4. Volume de Tráfego	31
6.4.1. Metodologia	36
6.4.2. Unidades de Carro de Passeio (UCP).....	36
6.4.3. Fator de Hora Pico (FHP).....	37
6.4.4. Contagem	37
6.4.5. Nível de Serviço Atual da Via	39
6.4.6. Geração e atração de viagens.....	43
6.4.6.1. População Fixa	43
6.4.6.2. População Flutuante.....	43
6.4.7. Distribuição das viagens por modo de transporte.....	44
7. TRÁFEGO FUTURO	46
7.1. Projeção para 5 (cinco) anos	46
7.2. Projeção para 10 (dez) anos.....	47
7.3. Determinação do tráfego futuro.....	49
7.3.1. Projeção para 5 (cinco) anos e 10 (dez) anos.....	49
7.3.2. Nível de Serviço da via futura.....	50

8. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE.....	54
8.1. Transporte público	54
8.2. Táxi	56
8.3. Ciclovias	56
8.4. Infraestrutura para pedestres.....	59
9. IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS	60
10. CONCLUSÃO	62
11. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	64
ANEXO I. TABELAS – CONTAGEM MANUAL DE TRÁFEGO	67
ANEXO II. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).....	71

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Estudo de Impactos no Tráfego consiste em uma avaliação cujo objetivo é levantar a relação entre os componentes do tráfego e o ambiente a ser estudado.

Através deste, é possível verificar quantitativamente o tráfego de veículos em uma determinada via, dentro de um intervalo de tempo conhecido, fornecendo também a análise sobre a capacidade de uma via em receber o aporte de veículos e ver sua classificação perante a saturação desta em relação aos veículos (PIETRO ANTÔNIO, 1999).

O referido Estudo, portanto, fornece os conceitos e a aplicação metodológica necessários para implementação dos procedimentos, que determinam os possíveis impactos associados à malha viária e a classificação da via de tráfego estudada, em termos da sua trafegabilidade e garantia de que o empreendimento estudado possua capacidade de absorver o impacto de sua implantação sobre o sistema viário do entorno, bem como, promover possíveis medidas de adequação ou reforço necessárias.

O presente estudo refere-se à implantação de um empreendimento voltado à tipologia de Construção Comercial (CSEI), a ser composto por 3 subsolos, térreo, 8 pavimentos tipo e 9º pavimento. É importante destacar que o projeto do empreendimento foi baseado na Lei de Uso e Ocupação de Solo de Campinas (Lei Complementar nº 208, de 20 de dezembro de 2018).

2. OBJETIVOS

O presente Relatório de Impacto de Trânsito teve como objetivos:

- Atender ao disposto no Art. 10 do Decreto nº 20.633, de 16 de dezembro de 2019;
- Quantificar a geração de tráfego e identificar demandas por melhorias e complementações no sistema viário e de transporte coletivo;
- Analisar as condições da malha viária no entorno do empreendimento;
- Caracterizar o tráfego na área de influência do empreendimento;
- Traçar um cenário tendencial com horizonte de 05 e 10 anos;
- Traçar um cenário para o tráfego futuro na área de influência direta do empreendimento.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada para a elaboração deste estudo foi baseada em:

- Legislação municipal, estadual e federal vigente em relação ao tráfego;
- Levantamentos de campo, com contagem manual de veículos, a fim de identificar o volume de veículos e comportamento de tráfego no trecho da via onde o empreendimento será implantado e seu entorno;
- Cálculos de estimativas de acordo com a bibliografia disponível;
- O estudo foi realizado, pautado nas diretrizes estabelecidas pelo Manual de Análise de Estudos de Tráfego da EMDEC (2018).

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE ESTUDO

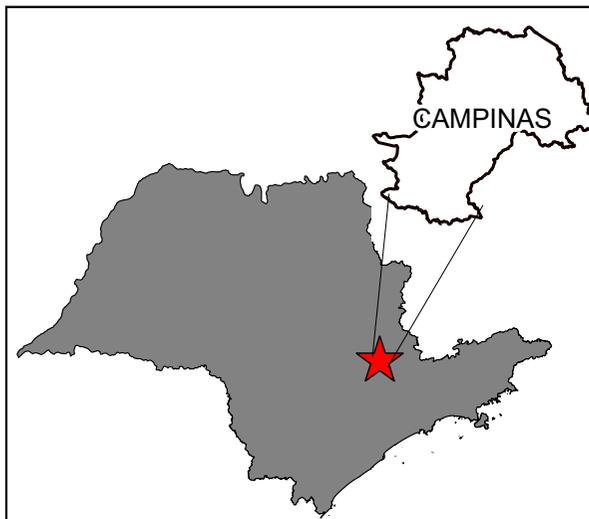
4.1. LOCALIZAÇÃO

O empreendimento será localizado na Rua General Osório nº 2.239, Lote 016 – UNI, Quarteirão 00081-F, Vila Nova Campinas, Campinas, estado de São Paulo, com coordenadas centrais (UTM – SIRGAS 2000) localizadas no fuso 23K, latitude 7.465.903 m S e longitude 289.787 m E, conforme demonstrado na **figura 1**.

O acesso principal ao empreendimento, se dará pela Rua General Osório.



Localização do Estado de São Paulo.



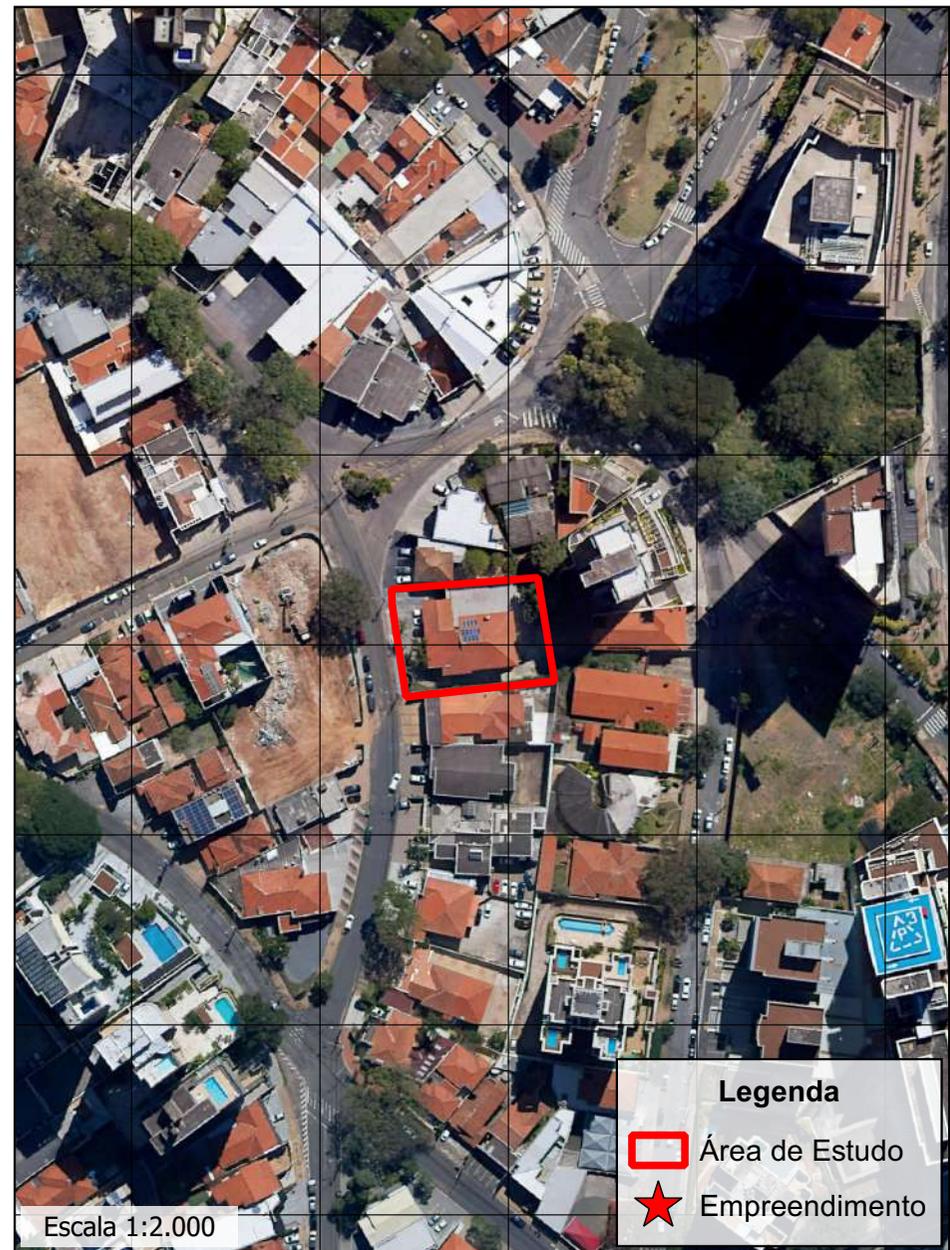
Localização do Município de Campinas - SP.

289600 289680 289760 289840 289920 290000



Escala 1:3.000

Localização do empreendimento.



Escala 1:2.000

Localização do empreendimento.

Legenda

- Área de Estudo
- ★ Empreendimento



Figura 1: Mapa de Localização

Empreendimento: Construção Comercial (CSEI)

Localização: Campinas - SP

Coordenadas Centrais da Área de Estudo

UTM - Datum SIRGAS 2000
23K 7.465.902 m S e
289.788 m E



Arquivo formato
Raster/Google Earth
Raster/OSM
outubro/2023

4.1.1. Macrozoneamento e Zoneamento

De acordo com o Plano Diretor Municipal (2018), a divisão territorial do município de Campinas é proposta pelo Macrozoneamento, onde foram estabelecidas quatro macrozonas com o intuito de avaliar com maior detalhamento as especificidades e demandas de cada porção territorial do município.

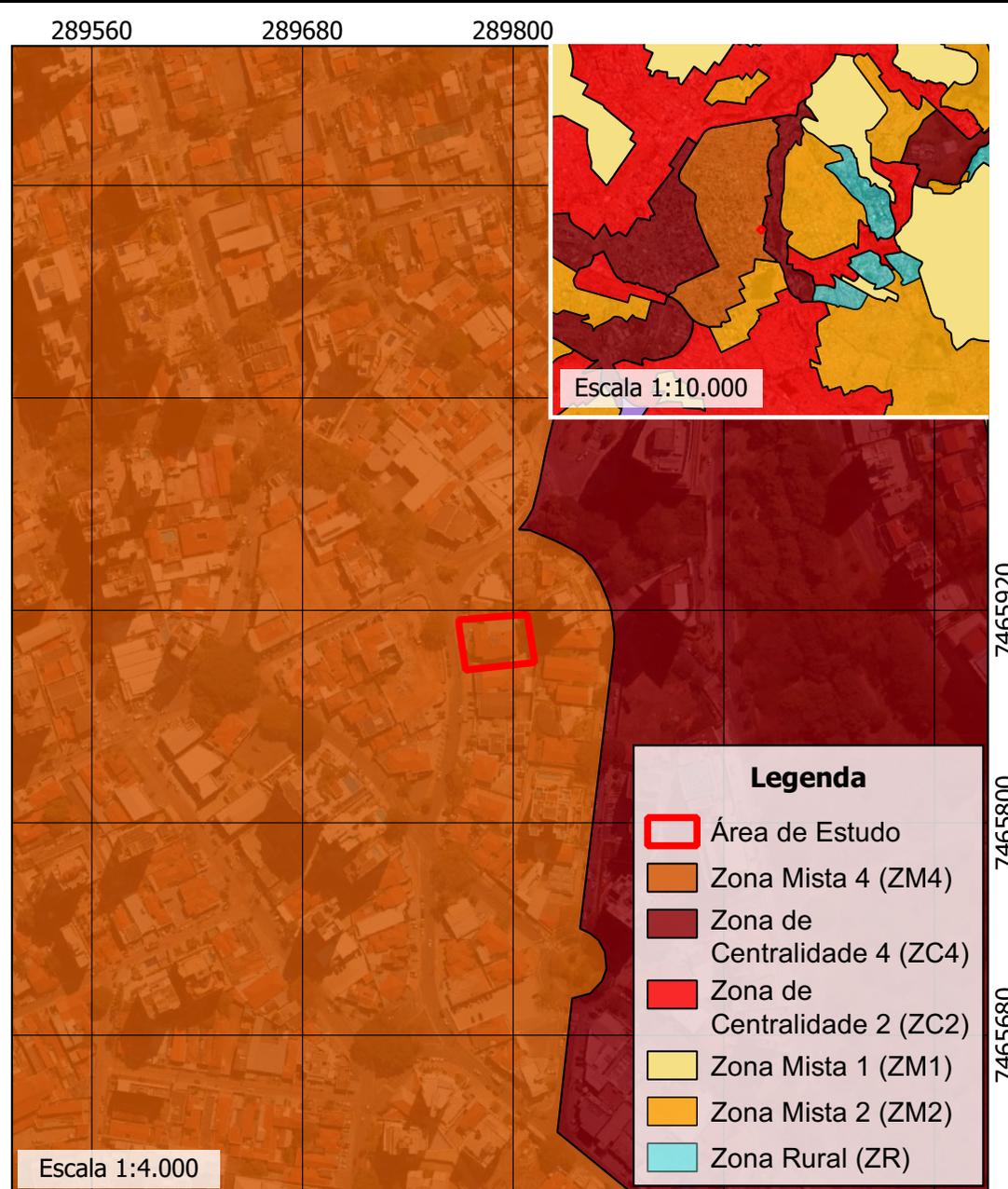
Conforme a base de dados vetoriais disponibilizada pela Secretaria de Planejamento e Urbanismo, da Prefeitura Municipal de Campinas, a área de estudo se localiza na **Macrozona de Estruturação Urbana**.

Quanto ao Zoneamento Urbano, este consiste em um instrumento de planejamento urbano utilizado na legislação municipal, através do qual a cidade é dividida em áreas sobre as quais incidem diretrizes diferenciadas para o uso e a ocupação do solo, especialmente os índices urbanísticos.

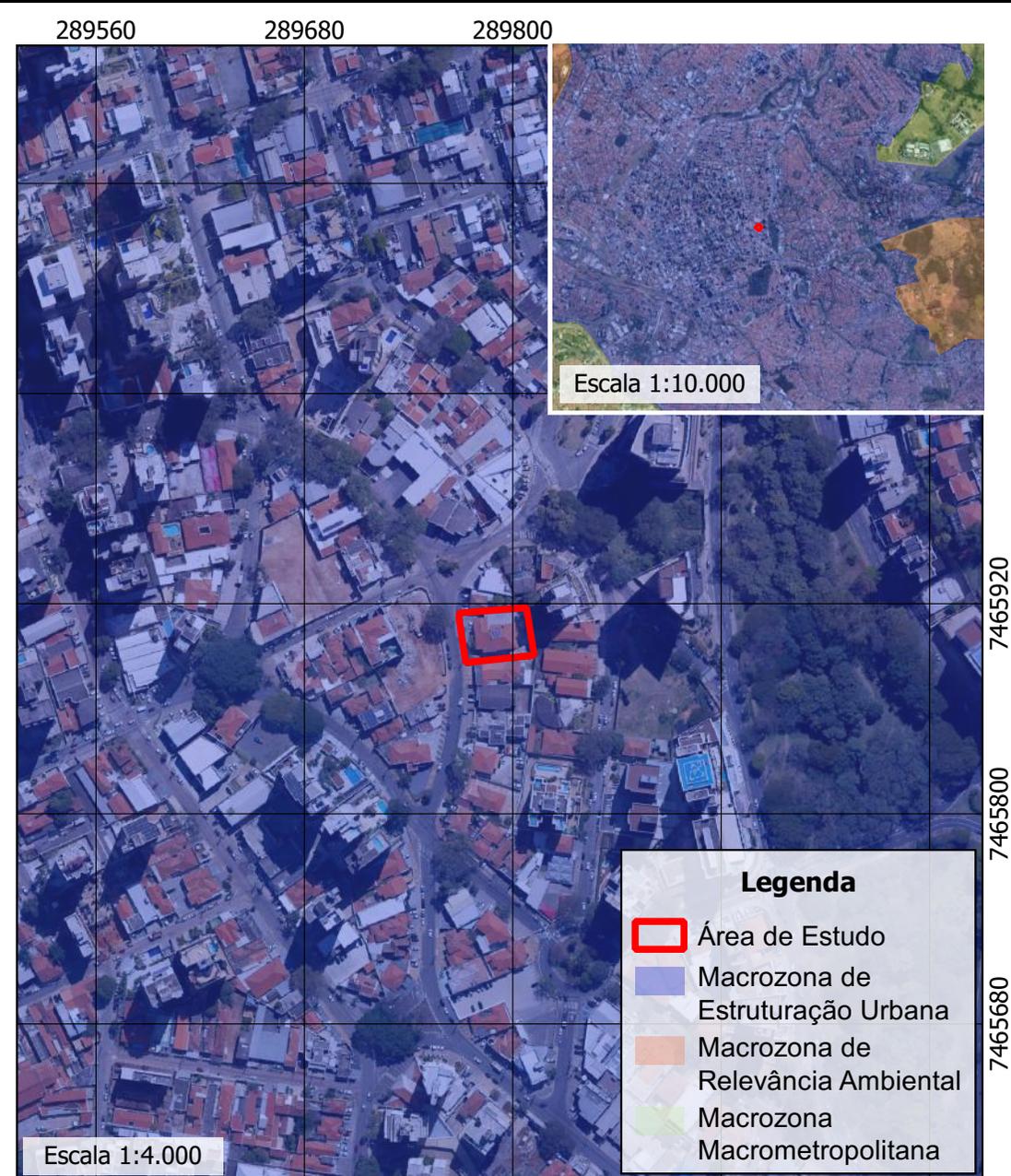
A área de estudo se encontra em área urbana, definida como **Zona Mista 4 (ZM4)**, caracterizada como sendo uma “*zona residencial de alta densidade habitacional, com mescla de usos residencial, misto e não residencial de baixa e média incomodidade*” pela Lei Municipal nº 208 de 20 de dezembro de 2008, que dispõe sobre o parcelamento, ocupação e uso do solo no município de Campinas.

Além disso, a área de estudo encontra-se inserida na Área de Planejamento e Gestão (APG) **Centro** e na Unidade Territorial Básica (UTB) **EU-23**.

Assim sendo, a **figura 2** apresenta a área de estudo sobre os mapas de Macrozoneamento e Zoneamento do município de Campinas.



Zoneamento do Município de Campinas (LC n°208/2018).



Macrozoneamento do Município de Campinas (LC n°189/2018).

Figura 2: Zoneamento e Macrozoneamento

Empreendimento: Construção Comercial (CSEI)

Localização: Campinas - SP

Coordenadas Centrais da Área de Estudo

UTM - Datum SIRGAS 2000
23K 7.465.902 m S e
289.788 m E



Arquivo formato
Raster/Google Earth
Raster/LC n°208, 2018
Raster/LC n°189, 2018
outubro/2023



4.1.2. Mobilidade Urbana

O município de Campinas é cortado pelas rodovias Anhanguera, Bandeirantes, Dom Pedro I, Santos Dumont, Adhemar de Barros, Zeferino Vaz, Adalberto Panzan e pelo Anel Viário Magalhães Teixeira e suas vias marginais, sendo tais rodovias responsáveis pelo escoamento de um grande número de viagem, principalmente as de caráter metropolitano.

Por ser sede da região metropolitana, Campinas possui um sistema viário que apresenta deslocamentos intensos, que são classificados em:

- Trânsito cativo: caracterizado pelos deslocamentos necessários para trabalho, educação e lazer;
- Trânsito de passagem: caracterizado pelo deslocamento passageiro pelo município para acesso às rodovias e;
- Trânsito metropolitano: gerado pelos deslocamentos entre os municípios que pertencem à região metropolitana.

Durante o levantamento *in loco*, constatou-se o predomínio do **Trânsito Cativo** no entorno da área de estudo.

Quanto à hierarquização viária, de acordo com o Plano Diretor Estratégico (2018), as vias do município são classificadas em:

- Via de Trânsito Rápido: promove a interligação entre regiões e entre as rodovias, vias de trânsito rápido e vias arteriais, sendo eixo-tronco do transporte coletivo, não permitindo acesso direto a lotes ou glebas lindeiros;
- Via Arterial I: redistribui o tráfego das vias de trânsito rápido para os seus destinos;
- Via Arterial II: recebe o tráfego das Vias Arteriais I e coletoras, complementa e interconecta as vias do sistema estruturador;
- Via Coletora I e II: coleta o tráfego das vias locais e o canaliza para as vias arteriais e vice-versa, adentra a área residencial, promove a circulação nos bairros, possibilitando a permeabilidade do transporte coletivo;

- Via Local: promove acesso direto a lotes e edificações;
- Marginais municipais: a) vias marginais a rodovias, fora da faixa de domínio destas, com a função coletora; b) vias marginais às vias de trânsito rápido e às Vias Arteriais I, com função coletora;
- Marginais às infraestruturas: vias implantadas ao longo de infraestruturas, tais como leitos férreos ativos, linhas de alta-tensão e dutos (gasodutos, oleodutos, etc.).

De acordo com o § 2º do Art. 1º do Decreto Municipal nº 21.384, de 15 de março de 2021 que “Define a classificação viária para Município de Campinas, nos termos do Art. 53, Inciso XVI do Plano Diretor Estratégico do Município, e dá outras providências.”, a **Rua General Osório**, principal acesso ao empreendimento, é classificada como **Via Coletora II**.

4.2. PROJETO ARQUITETÔNICO

O empreendimento objeto deste estudo possui tipologia comercial e será implantado em um terreno com área total de **1.213,00 m²**. A área construída prevista para o empreendimento será de **8.008,77 m²**.

Os aspectos construtivos do empreendimento objeto de análise são apresentados na **tabela 1** a seguir.

Tabela 1. Quadro de Áreas do empreendimento.

TABELA DE ÁREAS (m ²)	
TERRENO	1.213,00
A construir	8.008,77
3º Subsolo	1.008,75
2º Subsolo	1.010,72
1º Subsolo	995,82
Pav. Térreo	514,68
Tipo (X8)	4.184,88
9º Pav.	293,92
Área Construída	8.008,77
Heliponto	136,88

Ocupada	569,24	
Livre	643,76	
Áreas Permeáveis		
Área Semipermeável 01	49,07	ASP
Área Semipermeável 02	8,99	ASP
Total ASP	58,06 X 0,3 = 17,42 m ²	
TP = AP + (ASP X 0,3) / AT = 1,45%		

Com relação às vagas disponibilizadas pelo empreendimento, a quantidade e dimensão das mesmas, são apresentadas na **tabela 2**, conforme se segue.

Tabela 2. Quadro de vagas disponíveis no empreendimento.

QUADRO DE VAGAS					
Vagas	Pequena	Média	Idoso	Def.	Moto
Térreo	-	9	-	1	8
1ºSS	7	18	6	1	-
2ºSS	8	29	2	1	-
3ºSS	13	44	-	-	-
Sub Total	28	100	8	3	8
Total	Carros				Motos
	139				8

Quanto às características de acesso ao empreendimento, as mesmas são apresentadas na **tabela 3** a seguir.

Tabela 3. Características do acesso ao empreendimento.

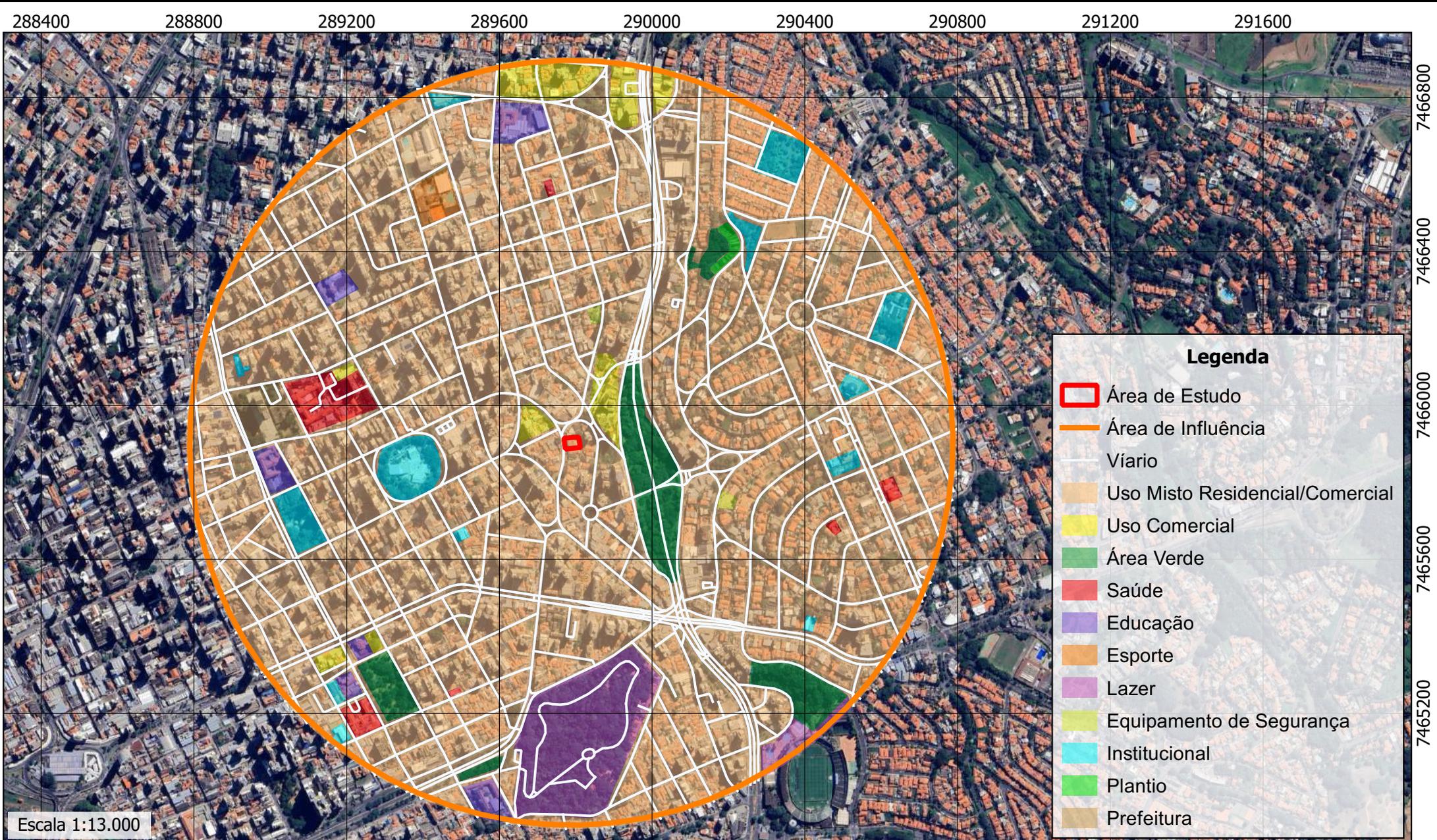
CARACTERÍSTICAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO	
Acesso pedestres	Rua General Osório – Independente
Acesso veículos	Rua General Osório – Acesso indireto
Guia rebaixada – entrada de veículos	4,60 metros
Guia rebaixada – saída de veículos	5,00 metros
Área Faixa EFP	40,80 m ²

5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

De acordo com o Manual de Estudos de Tráfego do DNIT (2006), a área de influência de um projeto compreende as vias que são afetadas direta ou indiretamente pela implantação da atividade ou empreendimento.

Não há regras específicas para determinar a área de influência, dessa forma, é necessário levar em consideração o tipo e o porte de empreendimento pretendido, a origem e destino de veículos, opções de rotas existentes, bem como, as possíveis interferências nos fluxos de longa distância.

Considerando o disposto, foi determinada a Área de Influência (AI) do empreendimento de acordo com as vias de acesso ao mesmo, o sistema viário e os nós de tráfego, conforme apresentado na **figura 3** a seguir.



Uso e Ocupação da Área de Influência do Empreendimento.

Figura 3: Área de Influência

Empreendimento: Construção Comercial (CSEI)

Localização: Campinas - SP

Coordenadas Centrais da Área de Estudo
 UTM - Datum SIRGAS 2000
 23K 7.465.902 m S e
 289.788 m E



Arquivo formato Raster/Google Earth
 março/2024



A Área de Influência (AI), ilustrada na **figura 3**, foi definida considerando um raio de 1,0 km a partir dos limites do empreendimento. O raio considerado engloba lotes, quarteirões, espaços verdes, empreendimentos, instalações urbanas e outras áreas de uso público próximas, devido à sua maior sensibilidade aos possíveis impactos físicos, bióticos e sociais decorrentes do futuro empreendimento.

A AI abrange uma região densamente urbanizada, incluindo os bairros Cambuí, Nova Campinas, Jardim Planalto e Centro. Nos bairros Cambuí e Centro, localizados a Oeste (O) da AI, o processo de verticalização é bastante intenso em comparação com outras áreas, com a presença de diversos condomínios residenciais e comerciais. O Cambuí se destaca ainda, pela predominância de bares e restaurantes.

É válido pontuar que a Rua General Osório, onde o empreendimento será localizado, é caracterizada pelo predomínio de construções horizontais, voltadas ao uso comercial.

Seguindo com a avaliação do entorno da área de estudo, é possível observar que as residências unifamiliares estão concentradas nas porções Norte (N) e Sul (S) da AI, contudo, em ambas as regiões se verifica a presença de comércios e serviços.

Na porção leste da AI, que inclui os bairros Nova Campinas e Jardim Planalto, o uso do solo é variado, englobando residências unifamiliares, comércios e serviços diversos. Cumpre-se destacar ainda, que nesta região se verifica um número expressivo de clínicas e escritórios pertencentes ao bairro Nova Campinas.

Devido à intensa urbanização na região estudada, a cobertura vegetal predominante na AI é a arborização urbana. Há também praças públicas e o Bosque dos Jequitibás.

Em termos de infraestrutura, levantamentos indicam que a AI conta com equipamentos públicos comunitários relacionados à saúde, educação e segurança, bem como, instalações urbanas de atendimento à população, como fornecimento de água, saneamento, drenagem urbana e transporte público.

A rede viária local é composta, principalmente, por vias coletoras que distribuem o tráfego entre o bairro Cambuí e os bairros vizinhos, sendo a Rua General Osório, o principal acesso

ao empreendimento. Além disso, existem vias locais que oferecem acesso direto aos lotes adjacentes.

Por se tratar de uma região densamente urbanizada, as vias que compõem a AI possuem fluxo constante de veículos, no entanto, as boas condições de circulação e sinalização destas, permitem que o trânsito flua normalmente, mesmo nos horários considerados de pico, conforme identificado durante o levantamento do comportamento do tráfego local.

As **fotos 1 a 20** a seguir apresentam o uso e ocupação do solo na AI, previamente descritos.



Foto 1. Condomínios e comércios (Norte da área de estudo).



Foto 2. Condomínios nas proximidades da área de estudo.



Foto 3. Comércio (Norte da AI).



Foto 4. Restaurante (Norte da AI).



Foto 5. Condomínio (Norte da AI).



Foto 6. Comércio (Norte da AI).

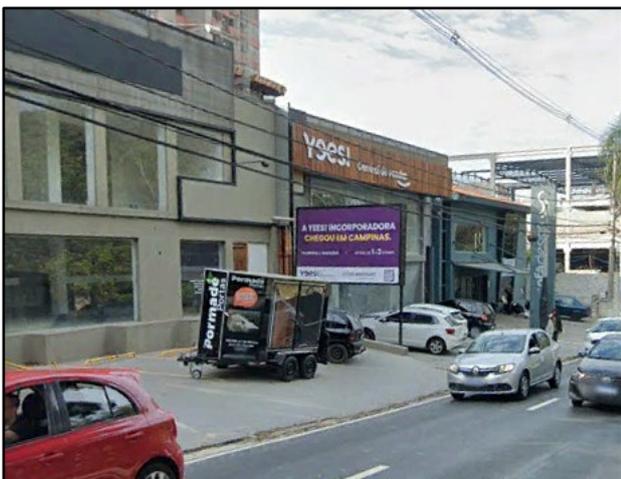


Foto 7. Comércio (Sul da AI).

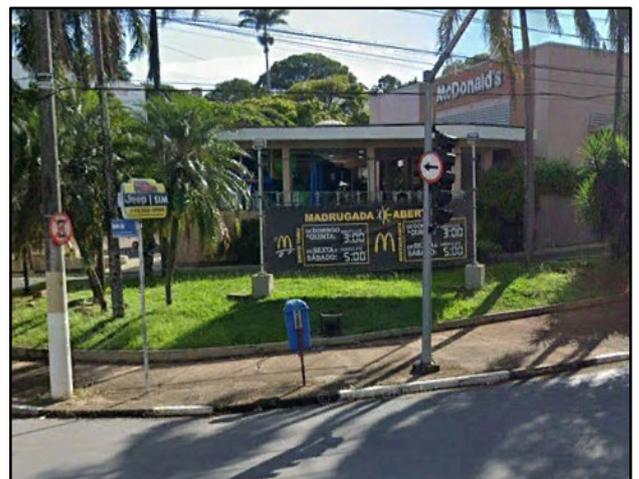


Foto 8. Franquia do Mc Donald's (Sul da AI).



Foto 9. Prédio comercial e restaurante
(Sul da AI).



Foto 10. Prédios residenciais (Sul da AI).



Foto 11. Clínica (Leste da AI).



Foto 12. Escritório (Leste da AI).



Foto 13. Cartório (Leste da AI).



Foto 14. Comércio (Leste da AI).



Foto 15. Residências (Leste da AI).



Foto 16. Residências (Leste da AI).



Foto 17. Residências (Norte da AI).



Foto 18. Condomínios (Norte da AI).



Foto 19. Bar (Oeste da AI).

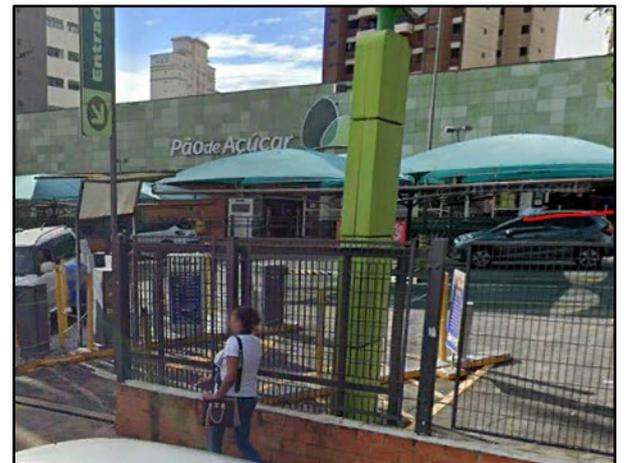


Foto 20. Comércio (Norte da AI).

6. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

6.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO DO ENTORNO

A classificação das vias de acesso e saída ao empreendimento, bem como, ao bairro onde o mesmo será localizado, de acordo com o Decreto Municipal nº 21.384, de 15 de março de 2021 e com o disposto no Art. 60 do Código Brasileiro de Trânsito, é apresentada a seguir:

- Rua General Osório: Via coletora II;
- Rua Maria Monteiro: Via coletora II;
- Rua Conceição: Via coletora II;
- Rua Coronel Quirino: Via coletora II;
- Avenida Doutor Moraes Salles: Via arterial I;
- Avenida José de Souza Campos: Via arterial I e;
- Avenida Anchieta: Via arterial I.

6.2. VIAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO

O empreendimento objeto de análise tem como principal via de acesso, a Rua General Osório, a qual tem seu início no cruzamento com a Rua Maria Monteiro e término no cruzamento com a Rua Lidgerwood, totalizando 2,3 km de extensão.

No trecho de interesse, a via recebe o fluxo de veículos das Ruas Maria Monteiro e Conceição. Além disso, devido a configuração das vias mencionadas, a Rua General Osório também distribui o fluxo de veículos para as mesmas, bem como, para a sua continuação sentido região central de Campinas.

A Rua Conceição tem duas configurações distintas. Entre as ruas Maria Monteiro e General Osório, possui sentido de circulação de Leste (L) para Oeste (O) com extensão de 104,12 metros, recebendo o tráfego da Rua General Osório e distribuindo para vias a oeste (O). No trecho entre as ruas Coronel Quirino e Francisco Glicério, o sentido se inverte, recebendo o tráfego do oeste (O) do bairro Cambuí e distribuindo para vias a leste (L) da região.

Quanto à Rua Maria Monteiro, a mesma possui aproximadamente 1,3 km de extensão, iniciando no cruzamento com a Rua General Osório e terminando no cruzamento com a Avenida Orosimbo Maia.

No trecho de interesse, recebe o tráfego das ruas Conceição e Coronel Quirino e distribui para as ruas José Pires Neto e General Osório, servindo como rota de saída para a região central e Sul (S) do município.

6.3. VIAS DE ACESSO AO BAIRRO CAMBUÍ

De maneira mais abrangente, o bairro Cambuí, onde pretende-se implantar o empreendimento, pode ser acessado pelas seguintes vias:

- Avenida Doutor Moraes Salles;
- Avenida José de Souza Campos e;
- Avenida Anchieta.

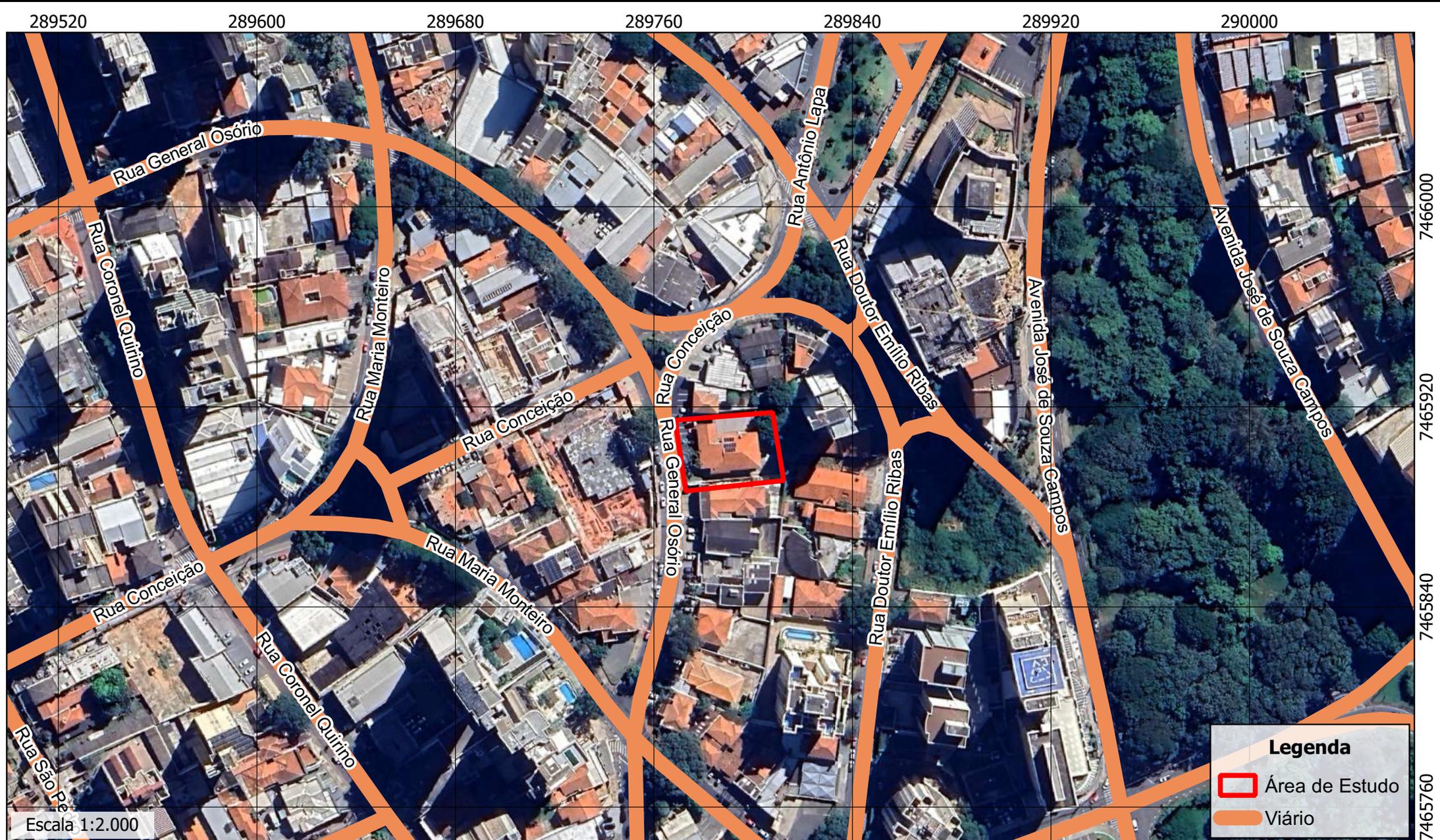
A Avenida Doutor Moraes Salles tem, aproximadamente, 3,2 km de comprimento e se inicia no cruzamento com a Rodovia Heitor Penteado, terminando na rotatória que dá acesso à Avenida Senador Saraiva e ao viaduto Miguel Vicente Cury.

Durante os horários de pico, essa avenida é bastante movimentada, pois proporciona acesso a diversos bairros, como Cambuí, Nova Campinas, Guarani, Centro, entre outros, contribuindo para a distribuição do tráfego na rede viária local.

Já a Avenida José de Souza Campos, com cerca de 2,4 km de extensão, conecta-se à Rua Doutor Gustavo Ambrust, que, por sua vez, direciona o fluxo de veículos para a Rua Conceição. Além de servir o bairro Cambuí, a referida via facilita o acesso aos bairros Jardim Planalto, Nova Campinas e Vila Estanislau.

Por último, a Avenida Anchieta se inicia no cruzamento com a Avenida Orosimbo Maia e se estende por, aproximadamente, 1,0 km, terminando no cruzamento com a Rua General Osório. No trecho estudado, a avenida proporciona acesso à população residente nos bairros Botafogo, Vila Itapura, Jardim Chapadão, entre outros.

A **figura 4** a seguir apresenta o sistema viário de acesso e saída do empreendimento.



Sistema Viário de Acesso e Saída do Empreendimento.

Figura 4: Sistema Viário

Empreendimento: Construção Comercial (CSEI)

Localização: Campinas - SP

Coordenadas Centrais da Área de Estudo

UTM - Datum SIRGAS 2000
 23K 7.465.902 m S e
 289.788 m E



Arquivo formato
 Raster/Google Earth
 Raster/OSM
 março/2024



6.3.2. Características das vias de acesso direto e indireto

As características das vias de acesso direto e indireto ao empreendimento, são apresentadas na **tabela 4** a seguir.

Tabela 4. Características das vias de acesso direto e indireto.

VIA	Nº DE SENTIDOS DE CIRCULAÇÃO	TIPO DE SEPARAÇÃO DOS SENTIDOS DE CIRCULAÇÃO	Nº DE FAIXAS POR SENTIDO DE CIRCULAÇÃO	PRESENÇA DE SINALIZAÇÃO	TIPO DE SINALIZAÇÃO	FAIXA DE PEDESTRES	PASSEIO PÚBLICO PAVIMENTADO	SEMÁFOROS	TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
Rua General Osório	02 *	-	01 **	Sim	Vertical e horizontal	Sim	Sim	Sim	Asfalto
Rua Maria Monteiro	02 *	-	01 **	Sim	Vertical e horizontal	Sim	Sim	Sim	Asfalto e paralelepípedo
Rua Conceição	02 *	-	01 **	Sim	Vertical e horizontal	Sim	Sim	Sim	Asfalto
Rua Coronel Quirino	01	-	02	Sim	Vertical e horizontal	Sim	Sim	Sim	Asfalto e paralelepípedo
Avenida Doutor Moraes Salles	02	Canteiro central	03	Sim	Vertical e horizontal	Sim	Sim	Sim	Asfalto
Avenida José de Souza Campos	02	Canteiro central	03	Sim	Vertical e horizontal	Sim	Sim	Sim	Asfalto
Avenida Anchieta	02	Canteiro central	02	Sim	Vertical e horizontal	Sim	Sim	Sim	Asfalto

* Em determinados trechos a via inverte o sentido de circulação;

** Devido à possibilidade de estacionamento em um lado da via.

As fotos 1 a 22 a seguir, apresentam os principais trechos estudados no presente Estudo de Tráfego.

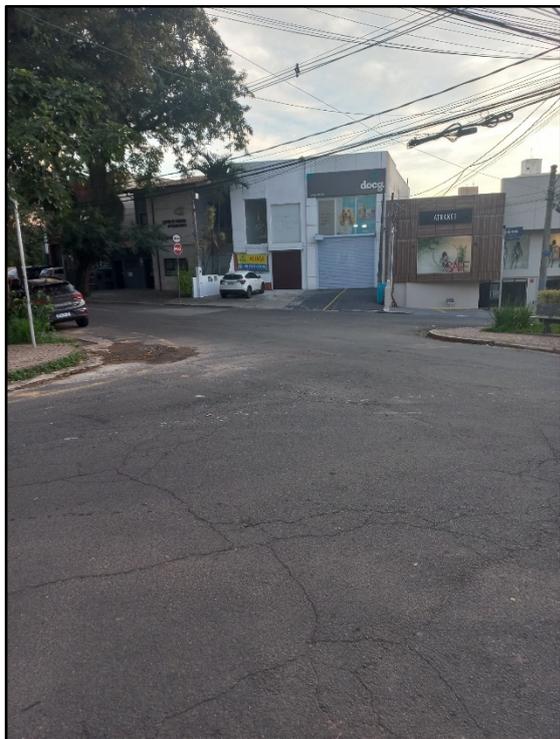


Foto 1. Rua General Osório (P3).



Foto 2. Rua General Osório sentido Rua Doutor Emílio Ribas (P3).

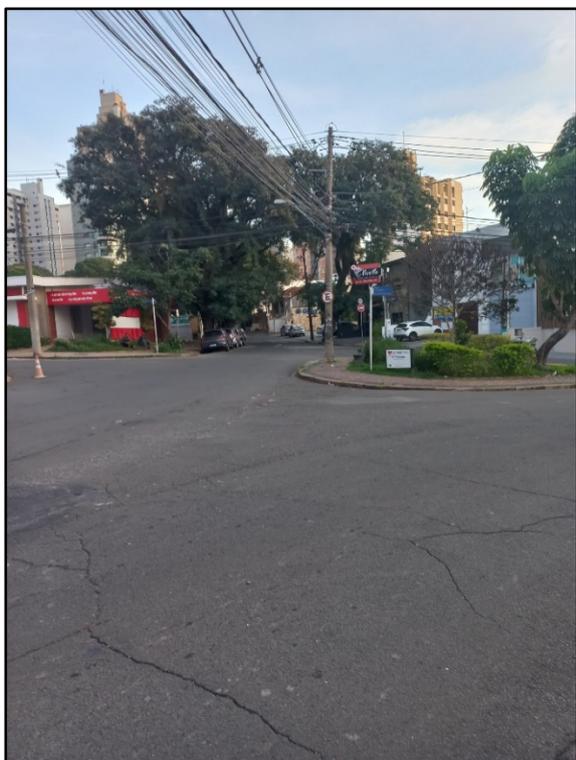


Foto 3. Rotatória – Rua General Osório (P3).



Foto 4. Rua General Osório (P3).



Foto 5. Rua General Osório (P2).



Foto 6. Rua General Osório (P2).



Foto 7. Rua Maria Monteiro sentido empreendimento (P2).



Foto 8. Rua Maria Monteiro x Rua General Osório (P2).



Foto 9. Rua Maria Monteiro sentido Rua José Pires Neto (P2).



Foto 10. Rua Maria Monteiro (P2).



Foto 11. Cruzamento da Rua Maria Monteiro com a Rua General Osório (P2).



Foto 12. Rua Maria Monteiro (P2).



Foto 13. Rua Maria Monteiro (P1).

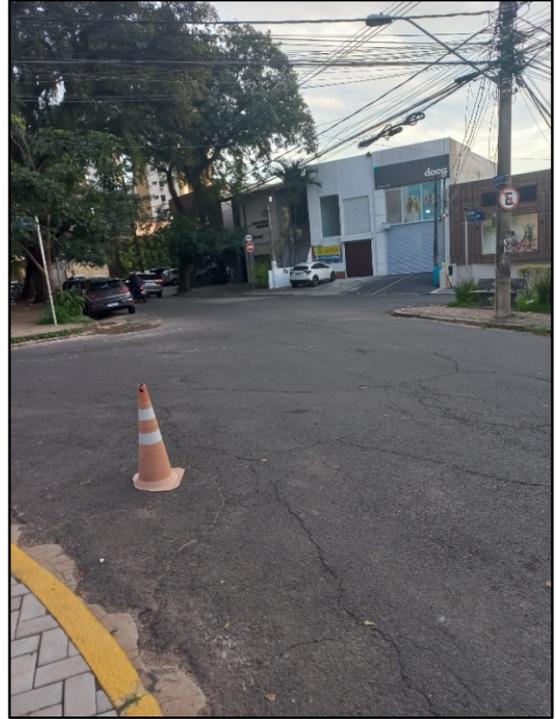


Foto 14. Rua Maria Monteiro (P1).



Foto 15. Rua General Osório (P3).

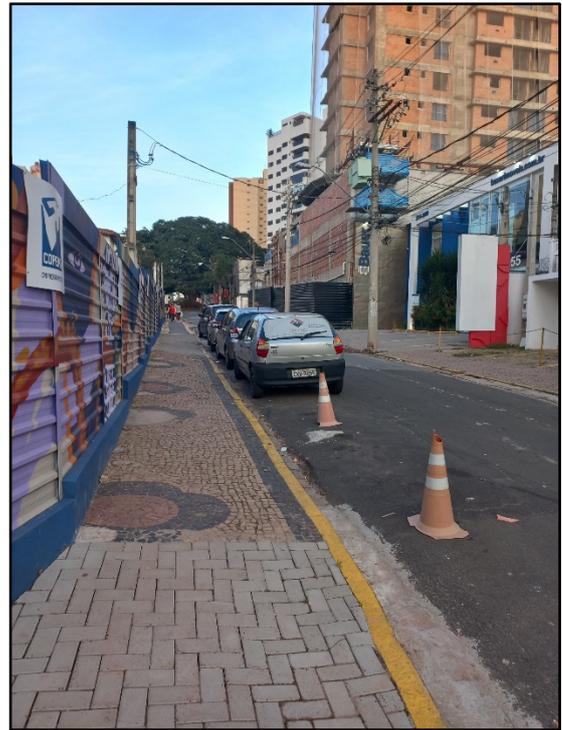


Foto 16. Rua Conceição sentido empreendimento (P1).



Foto 17. Rua Conceição nas proximidades da área de estudo (P1).



Foto 18. Cruzamento da Rua Conceição com a Rua Maria Monteiro (P1).



Foto 19. Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (P1).

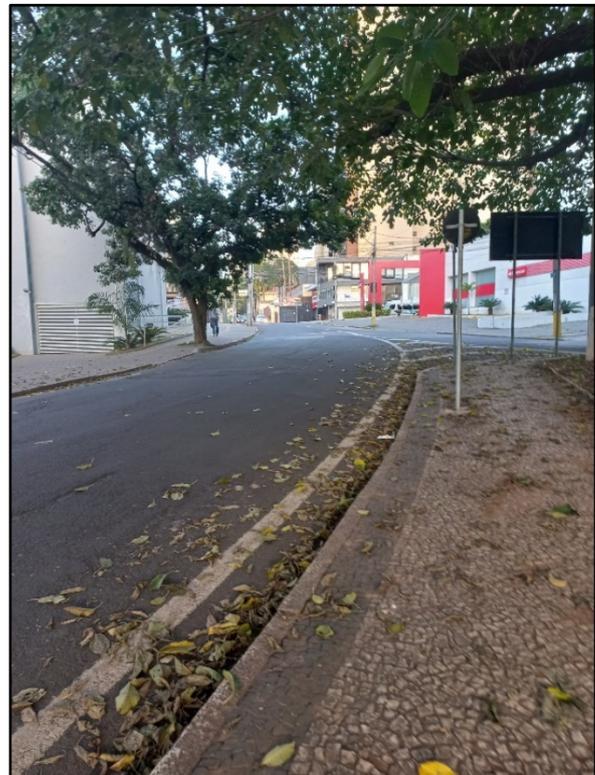


Foto 20. Rua Maria Monteiro (P1).



Foto 21. Rua Maria Monteiro sentido empreendimento (P1).

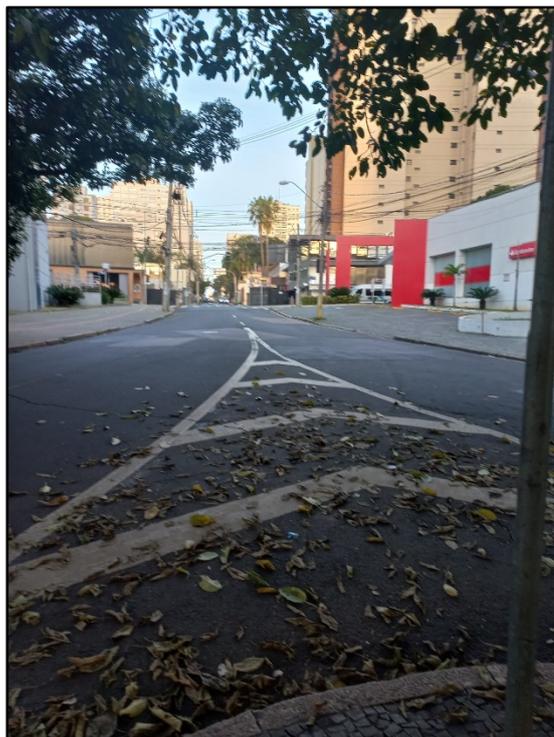


Foto 22. Rua Conceição sentido oposto ao empreendimento (P1).

6.4. VOLUME DE TRÁFEGO

Para caracterização do tráfego local, é necessário avaliar aspectos importantes do trânsito, como por exemplo, o volume de tráfego.

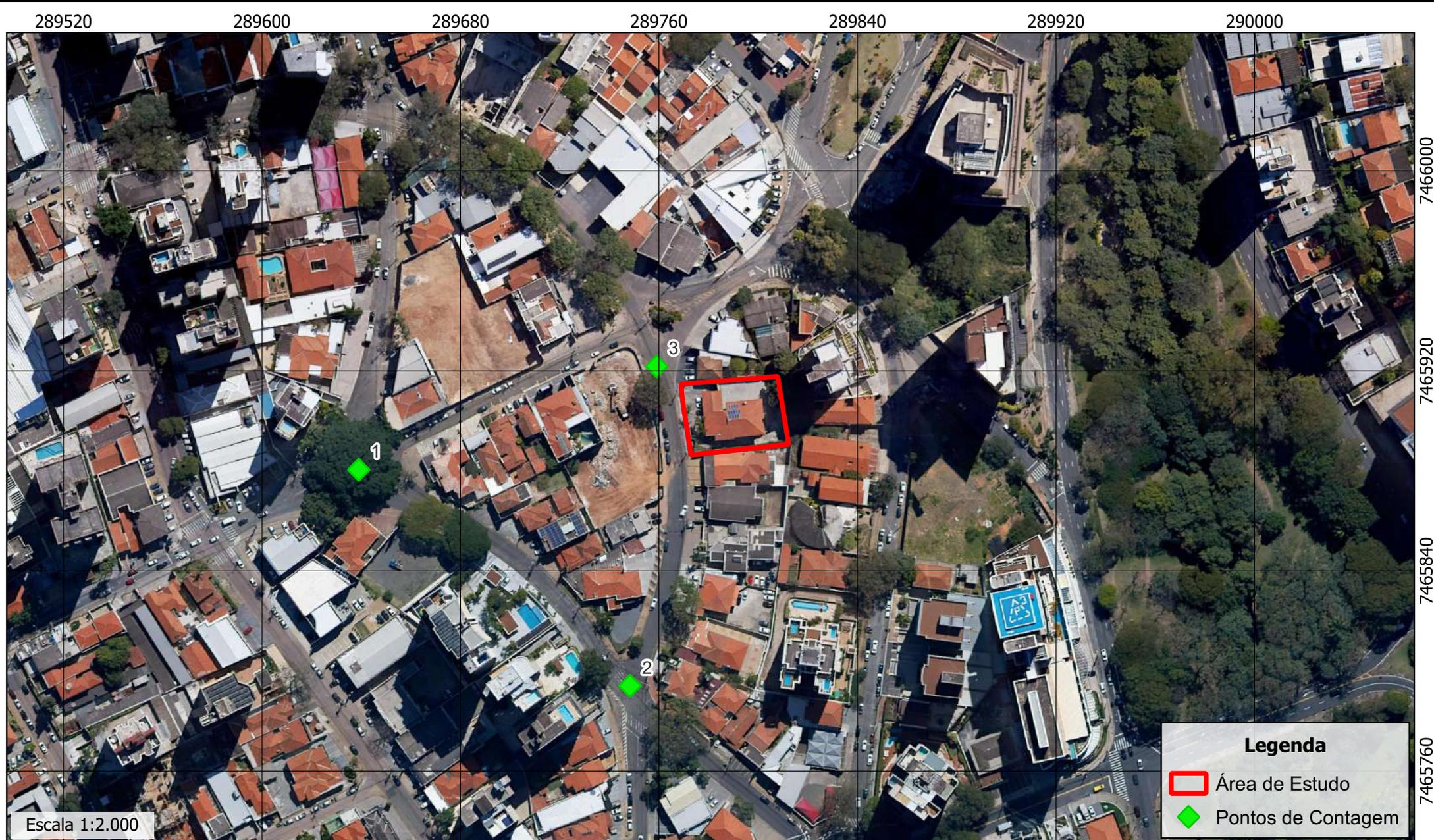
Para tanto, foi realizada a contagem manual dos veículos que trafegam pelas principais vias que darão acesso ao empreendimento, estimando-se, a partir de uma amostragem representativa, o volume e a variação de tráfego para determinação das condições do mesmo.

Os pontos e os movimentos considerados no momento da contagem, são apresentados na **tabela 5** a seguir.

Tabela 5. Pontos e Movimentos de Contagem.

PONTOS E MOVIMENTOS DE CONTAGEM				
PONTO	MOVIMENTOS			
1	Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)	Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)	Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro	-
2	Movimento 2.1: Rua Maria Monteiro sentido Rua José Píres Neto	Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório	Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório	-
3	Movimento 3.1: Rua General Osório sentido Rua General Osório	Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição	Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)	Movimento 3.4: Rua Conceição sentido Rua General Osório.

A alocação de viagens foi baseada no levantamento de campo, com o objetivo de identificar os caminhos utilizados para acesso ao empreendimento, conforme apresentado nas figuras 5 a 7 a seguir.



Pontos de Contagem para determinação do volume e da variação de tráfego.



Figura 5: Pontos de Contagem

Empreendimento: Construção Comercial (CSEI)

Localização: Campinas - SP

Coordenadas Centrais da Área de Estudo

UTM - Datum SIRGAS 2000
23K 7.465.902 m S e
289.788 m E



Arquivo formato
Raster/Google Earth
outubro/2023

289500

289600

289700

289800

289900



7465900

7465800

Alocação de Viagens referentes aos Pontos 1 e 2. Campinas - SP.



Figura 06: Alocação de Viagens

Empreendimento: Construção Comercial (CSEI)

Localização: Campinas - SP

Coordenadas Centrais da Área de Estudo

UTM - Datum SIRGAS 2000
23K 7.465.902 m S e
289.788 m E



Arquivo formato
Shapefile/Google Earth
outubro/2023

289700

289800



Alocação de Viagens referentes ao Ponto 3. Campinas - SP.



Figura 07: Alocação de Viagens

Empreendimento: Construção Comercial (CSEI)

Localização: Campinas - SP

Coordenadas Centrais da Área de Estudo

UTM - Datum SIRGAS 2000
23K 7.465.902 m S e
289.788 m E



Arquivo formato
Shapefile/Google Earth
outubro/2023

6.4.1. Metodologia

Conforme diretrizes constantes no Manual da EMDEC (2018), a contagem manual do tráfego foi realizada nos dias 17, 18 e 19 de outubro de 2023 (terça, quarta e quinta-feira), respectivamente. Nos 03 (três) dias de levantamento, a contagem foi realizada em 03 (três) campanhas, nos seguintes horários:

- 07:00 às 09:00;
- 11:00 às 13:00;
- 17:00 às 19:00.

Para todas as campanhas realizadas, adotou-se o intervalo de 15 minutos com contagem manual realizada nos **3 pontos**, considerados principais pontos representativos do tráfego de interesse e os movimentos dos veículos.

O DNIT, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, define Volume de Tráfego como sendo o número de veículos que passam por uma seção de uma via, ou de uma determinada faixa, durante uma unidade de tempo. Na coleta de dados será expresso normalmente em veículos/hora (vph).

6.4.2. Unidades de Carro de Passeio (UCP)

Conforme indicado pela EMDEC, para os estudos de capacidade de tráfego é conveniente representar cada tipo de veículo em unidades de carro de passeio (UCP), ou seja, o número equivalente de carros de passeio que exerce os mesmos efeitos na capacidade da via que o veículo referido. A **tabela 6** a seguir apresenta o fator de conversão para cada tipo de veículo.

Tabela 6. Fator de conversão conforme manual EMDEC.

TIPO DE VEÍCULO	FATOR MULTIPLICADOR
Carro (Ca)	1
Ônibus dois eixos (O2)	2
Caminhão dois eixos (C2)	2
Caminhão três eixos (C3)	3
Motocicletas (Mo)	0,33

TIPO DE VEÍCULO	FATOR MULTIPLICADOR
Bicicletas (B)	0,5 (*)

(*) Manual DNIT.

6.4.3. Fator de Hora Pico (FHP)

A intensidade do tráfego durante a hora de pico pode ter variações, podendo ser alta em determinados intervalos, e relativamente baixa nas demais horas de pico, ou ainda, ser uniforme. Esse comportamento é quantificado através do *Fator de Hora Pico (FHP)*.

O FHP oscila entre 0,25 a 1,00, mas, em geral, é da ordem de 0,85. Quanto mais próximo de 1,00 o FHP, menos variável é o volume de tráfego dentro da hora pico.

De acordo com o Boletim Técnico do CET-SP, a fórmula utilizada para o cálculo do FHP é a seguinte:

$$FHP = VHP / 4 \times V_{15\text{min}}$$

Onde:

VHP = volume da hora de pico;

V_{15min} = volume dos 15 minutos consecutivos de maior tráfego dentro da hora de pico.

Para valores do **FHP < 0,75** é necessária aprovação da EMDEC. É válido destacar que todos os valores para fator de horário de pico obtidos em campo são maiores que 0,75.

6.4.4. Contagem

A contagem manual detalhada dos veículos encontra-se no **ANEXO I** do presente estudo. Os dados destacados em amarelo e laranja representam o horário com maior pico de veículos. O resumo dos horários de pico observados é apresentado na **tabela 7** a seguir.

Tabela 7. Horários de picos observados nas principais vias estudadas.

HORÁRIOS DE PICO OBSERVADOS NAS VIAS CONSIDERADAS NO LEVANTAMENTO				
17 de outubro de 2023 (terça-feira)				
Via	Hora Pico	Total Equivalente	Fator Hora Pico	Condição
Rua General Osório	08:00 – 09:00	2.166	0,92	Aprovado
	12:00 – 13:00	1.841	0,90	Aprovado
	17:45 – 18:45	1.903	0,88	Aprovado
Rua Maria Monteiro	08:00 – 09:00	1.149	0,91	Aprovado
	12:00 – 13:00	1.210	0,91	Aprovado
	17:45 – 18:45	1.344	0,87	Aprovado
Rua Conceição	08:00 – 09:00	831	0,84	Aprovado
	12:00 – 13:00	737	0,86	Aprovado
	17:45 – 18:45	846	0,84	Aprovado
18 de outubro de 2023 (quarta-feira)				
Via	Hora Pico	Total Equivalente	Fator Hora Pico	Condição
Rua General Osório	08:00 – 09:00	2.173	0,92	Aprovado
	12:00 – 13:00	1.779	0,90	Aprovado
	17:30 – 18:30	1.875	0,89	Aprovado
Rua Maria Monteiro	08:00 – 09:00	1.086	0,91	Aprovado
	11:45 – 12:45	1.632	0,87	Aprovado
	17:45 – 18:45	1.365	0,86	Aprovado
Rua Conceição	08:00 – 09:00	808	0,88	Aprovado
	11:45 – 12:45	729	0,86	Aprovado
	17:45 – 18:45	845	0,79	Aprovado
19 de outubro de 2023 (quinta-feira)				
Via	Hora Pico	Total Equivalente	Fator Hora Pico	Condição
Rua General Osório	08:00 – 09:00	2.170	0,89	Aprovado
	12:00 – 13:00	1.810	0,90	Aprovado
	17:45 – 18:45	1.886	0,88	Aprovado
Rua Maria Monteiro	08:00 – 09:00	1.101	0,91	Aprovado
	11:45 – 12:45	1.195	0,90	Aprovado
	17:45 – 18:45	1.355	0,87	Aprovado
Rua Conceição	08:00 – 09:00	819	0,86	Aprovado
	11:45 – 12:45	725	0,86	Aprovado
	17:45 – 18:45	855	0,85	Aprovado

No geral, o Fator Hora Pico (FHP) obtido para as vias estudadas, encontra-se próximo de 1, demonstrando que o volume de veículos varia pouco dentro do horário de pico.

Na manhã, houve um aumento significativo no tráfego entre 08h00 e 09h00, destacando-se os movimentos 1.3, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2 e 3.4. Este período coincide com a abertura dos estabelecimentos comerciais e serviços existentes na região em estudo (em especial na Rua General Osório), assim como, o deslocamento dos moradores do Cambuí e áreas adjacentes para o trabalho/estudo em outros bairros do município. O tráfego intenso também é atribuído ao deslocamento da população para as instituições de ensino existentes no centro da cidade.

Na primeira parte da tarde, entre 12h00 e 13h00, observou-se outro pico de tráfego, ainda considerável, embora menor que o da manhã. Os movimentos predominantes permaneceram os mesmos, sendo possível observar que houve um ligeiro aumento no número de motocicletas, especialmente devido aos serviços de *fast-food*. Esse período está relacionado à hora do almoço e ao deslocamento da população para essa finalidade, principalmente devido à concentração de bares e restaurantes no bairro Cambuí e na região central de Campinas.

No final da tarde, entre 17h45 e 18h45, ocorreu um novo pico de tráfego, com um aumento em relação aos outros horários analisados, ainda com os mesmos movimentos predominantes. Esse cenário é resultado do retorno da população após o expediente de trabalho, devido ao fechamento dos estabelecimentos comerciais no bairro Cambuí e ao término das atividades escolares.

Vale ressaltar que, mesmo durante os períodos de pico, não foram identificados pontos de congestionamento nas vias analisadas.

6.4.5. Nível de Serviço Atual da Via

A capacidade de uma via é uma medida qualitativa do efeito de uma série de fatores, tangíveis e intangíveis, que para efeito prático, é estabelecido apenas em função da:

- Velocidade desenvolvida na via e;

- Taxa de ocupação da relação entre o volume de tráfego e a capacidade da via (V/C).

Para obtenção dos níveis de serviço, foi considerada para a capacidade viária na seção, o Método de *Webster*, adotado de acordo com as características físicas do trecho das vias do entorno e da via de interesse, como por exemplo, a presença de canteiro central/praças, estacionamentos em vias públicas e demais empreendimentos existentes.

São estabelecidos seis níveis de serviço, caracterizados para as condições operacionais de uma via de fluxo ininterrupto. A **tabela 8** a seguir apresenta os níveis de serviço que classificam as condições de tráfego de uma via.

Tabela 8. Níveis de Serviço.

NÍVEL DE SERVIÇO	TAXA DE OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO
A	0 a 0,20	Condição de escoamento livre, acompanhada por baixos volumes e altas velocidades. A densidade do tráfego é baixa, com velocidade controlada pelo motorista dentro dos limites de velocidade e condições físicas da via. Não há restrições devido à presença de outros veículos.
B	0,21 a 0,50	Fluxo estável, com velocidades de operação a serem restringidas pelas condições de tráfego. Os motoristas possuem razoável liberdade de escolha da velocidade e ainda têm condições de ultrapassagem.
C	0,51 a 0,65	Fluxo ainda estável, porém, as velocidades e as ultrapassagens já são controladas pelo alto volume de tráfego. Portanto, muitos dos motoristas não têm liberdade de escolher faixa e velocidade.
D	0,66 a 0,80	Próximo à zona de fluxo instável, com velocidades de operação toleráveis, mas consideravelmente afetadas pelas condições de operação, cujas flutuações no volume e as restrições temporárias podem causar quedas substanciais na velocidade de operação.
E	0,81 a 0,90	É denominado também de Nível de Capacidade. A via trabalha a plena carga e o fluxo é instável, sem condições de ultrapassagem.

NÍVEL DE SERVIÇO	TAXA DE OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO
F	Acima de 0,91	Descreve o escoamento forçado, com velocidades baixas e com volumes abaixo da capacidade da via. Formam-se extensas filas que impossibilitam a manobra. Em situações extremas, velocidade e fluxo podem reduzir-se a zero.

O cálculo da capacidade da via se dá através da seguinte fórmula:

$$C = 525. L. f. Z$$

Onde:

C: capacidade da via ou da faixa;

S: fluxo de saturação ou volume máximo;

L: largura da via ou faixa de tráfego;

f: fatores que influenciam no tráfego – Localização.

Z: relação entre o tempo de verde e o tempo de ciclo do semáforo – Rua Maria Monteiro x Rua General Osório; Rua Conceição x Rua Coronel Quirino e Rua Maria Monteiro x Coronel Francisco Andrade Coutinho.

Os níveis de serviço calculados para cada via onde foi realizada a contagem manual dos veículos, são apresentados na **tabela 9** a seguir.

Tabela 9. Nível de Serviço.

DADOS		RUA GENERAL OSÓRIO	RUA MARIA MONTEIRO	RUA CONCEIÇÃO
Manhã	S	2.173	1.149	831
	L	8,00 m	8,00 m	6,00 m
	f	1	1	1
	Z	0,68	0,68	0,42
	C	2.856	2.870	1.331
	Taxa de Ocupação	0,76	0,40	0,62
	Nível de Serviço	D	B	C
DADOS		RUA GENERAL OSÓRIO	RUA MARIA MONTEIRO	RUA CONCEIÇÃO
	S	1.841	1.632	737
	L	8,00 m	8,00 m	6,00 m
	f	1	1	1

DADOS		RUA GENERAL OSÓRIO	RUA MARIA MONTEIRO	RUA CONCEIÇÃO
Tarde	Z	0,65	0,65	0,44
	C	2.730	2.743	1.395
	Taxa de Ocupação	0,67	0,59	0,53
	Nível de Serviço	D	C	C
DADOS		RUA GENERAL OSÓRIO	RUA MARIA MONTEIRO	RUA CONCEIÇÃO
Noite	S	1.903	1.365	855
	L	8,00 m	8,00 m	6,00 m
	f	1	1	1
	Z	0,67	0,67	0,33
	C	2.814	2.828	1.046
	Taxa de Ocupação	0,67	0,48	0,81
	Nível de Serviço	D	B	E

Com base nos dados apresentados na **tabela 9**, pode-se observar que, em todos os períodos, o nível de serviço obtido para a **Rua General Osório** foi o **D**, o qual indica que o fluxo de aproxima da condição de instabilidade, podendo a velocidade de operação ser reduzida em determinadas condições.

Para a **Rua Maria Monteiro**, os níveis obtidos nos três períodos, quais sejam, B para manhã e noite e, C para tarde, indicam que o fluxo de veículos se apresenta estável. Com relação à **Rua Conceição**, os níveis de serviço obtidos foram:

- D para o período da manhã – comportamento do tráfego próximo à zona de instabilidade;
- C para o período da tarde – comportamento do tráfego estável e;
- E para o período da noite – a via atinge sua máxima capacidade.

Ainda que se considere os níveis de serviço obtido para a Rua General Osório e para a Rua Conceição, o levantamento *in loco* permitiu observar que o trânsito flui normalmente. Quanto à Rua Maria Monteiro, os resultados obtidos corroboram com a contagem do tráfego, sendo o fluxo de veículos estável.

6.4.6. Geração e atração de viagens

6.4.6.1. População Fixa

A população fixa de um empreendimento comercial é dada pelos trabalhadores que ocuparão o espaço comercial. Segundo o Boletim Técnico número 36, da CET-SP, o modelo para a geração de viagens da população fixa comercial será em função da Área Construída Computável (ACC).

Baseado nesta premissa, será considerada para este estudo, a área de 4.852,00 m². Para $ACC \leq 10.800 \text{ m}^2$, o modelo de geração de viagens diária da população fixa comercial, segundo BT – 36 – CET – SP, é dado pela equação:

$$V = \frac{ACC}{16}$$

Onde:

V = número de viagens geradas diariamente e;

ACC = Área Construída Computável.

Assim sendo, estima-se, por parte da população fixa a ser atraída, a geração diária de, aproximadamente, 303 viagens.

6.4.6.2. População Flutuante

Entende-se por população flutuante a demanda atraída pelos serviços e produtos ofertados nos espaços comerciais (clientes). Desta forma, será atendida a situação mais crítica. Este modelo prevê uma curta permanência e grande rotatividade.

De acordo com o Boletim Técnico número 32, da CET-SP, será utilizada a seguinte expressão:

$$V = [0,4 \times ACC + 600] \times FHP$$

Onde:

V = estimativa do número médio de veículos atraídos, na Hora-Pico.

ACC = área computável construída.

FHP = Fator de Pico Horário.

O FHP pode ser consultado na **tabela 10**, adaptada de BT – 32 - CET- SP:

Tabela 10. Fator de Pico Horário – adaptado de CET-SP, Boletim 32.

ÁREA COMERCIAL (AC) *	FATOR HORA PICO (FHP)
≤ 2.000 m ²	0,08
2.000 m ²	0,10
2.000 a 5.000 m ²	0,12
5.000 a 10.000 m ²	0,12
>10.000 m ²	0,20

* Neste estudo será considerada como área comercial, a área computável construída.

Assim sendo, estima-se, por parte da população flutuante a ser atraída, a geração de, aproximadamente, 304 viagens/hora-pico.

6.4.7. Distribuição das viagens por modo de transporte

Para análise da distribuição das viagens por modo de transporte, foi utilizado como base, os dados da pesquisa de origem e destino da Região Metropolitana de Campinas (RMC) realizada pela Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo, conforme **figuras 8 e 9** a seguir.

Modo de transporte	Viagens	%
Motorizado	3.444.536	72,6%
Não Motorizado	1.294.187	27,3%
Outros	7.624	0,2%
Total geral	4.746.347	100,0%

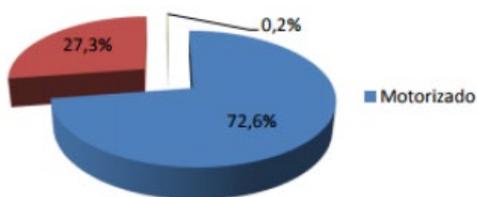


Figura 8. Distribuição das viagens por modo de transporte. Fonte: Adaptado de Secretaria de Transportes Metropolitanos (2012).

Modo de transporte motorizado	Viagens	%
Coletivo	1.372.274	39,8%
Individual	2.072.261	60,2%
Total geral	3.444.536	100,0%

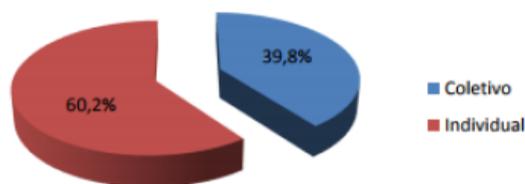


Figura 9. Distribuição das viagens por modo de transporte. Fonte: Adaptado de Secretaria de Transportes Metropolitanos (2012).

Considerando os dados apresentados nas **figuras 8 e 9**, bem como, a estimativa de geração de viagens devido à operação do empreendimento, apresentada no **Item 6.4.6**, tem-se a seguinte distribuição modal de viagens:

Tabela 11. Distribuição das viagens geradas por modo de transporte.

POPULAÇÃO FIXA	POPULAÇÃO FLUTUANTE
Por meio não motorizado: $27,3\% \times 303$ viagens/dia = 82 viagens/dia	Por meio não motorizado: $27,3\% \times 304$ viagens/hora-pico = 83 viagens/hora-pico
Por meio motorizado coletivo: $39,8\% \times 72,6\% \times 303$ viagens/dia = 87 viagens/dia	Por meio motorizado coletivo: $39,8\% \times 72,6\% \times 304$ viagens/ hora-pico = 88 viagens/hora-pico
Por meio motorizado individual: $60,2\% \times 72,6\% \times$ 303 viagens/dia = 132 viagens/dia	Por meio motorizado individual: $60,2\% \times 72,6\% \times$ 304 viagens/ hora-pico = 133 viagens/hora-pico

Em se tratando de um prédio comercial, os cálculos apresentados são apenas estimativas para suporte da discussão acerca dos impactos causados pelo empreendimento no trânsito local.

7. TRÁFEGO FUTURO

A estimativa do tráfego futuro para os prazos de 05 e 10 anos, leva em consideração as taxas de crescimento teóricas, estipuladas através dos dados históricos do DENATRAN, não abrangendo os aspectos socioeconômicos da população envolvida, portanto, o cenário tendencial é baseado apenas na aplicação cálculos teóricos para determinação da possível frota do município como um todo, não representando o valor de tráfego para o trecho monitorado.

7.1. PROJEÇÃO PARA 5 (CINCO) ANOS

Conforme dados do levantamento de frotas de veículos pelo Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN, Campinas teve um aumento na frota de veículos (média anual) nos últimos 5 (cinco) anos, de 2019 a 2023, de 1,32 %. Considerando essa taxa de crescimento média, a estimativa para a frota do município de Campinas para o ano de 2028 é de 1.022.702 veículos.

A **tabela 12** a seguir, apresenta os dados da projeção realizada para os próximos 5 anos, (incluindo o ano de 2024).

Tabela 12. Projeção para a frota de veículos do município de Campinas para os próximos 5 anos.

ANO	FROTA (VEÍCULOS)	CRESCIMENTO PERCENTUAL (%)	Média dos anos de 2019 a 2023 1,32 %
2019	906.730	-	
2020	920.128	1,48	
2021	927.398	0,79	
2022	940.353	1,40	
2023	957.796	1,85	
2024	970.439	1,32	
2025	983.249	1,32	
2026	996.228	1,32	
2027	1.009.378	1,32	
2028	1.022.702	1,32	

Fonte: adaptado de DENATRAN, 2024.

O gráfico 1 a seguir demonstra o crescimento estimado da frota de veículos do município de Campinas, SP, baseado no crescimento dos últimos 5 anos.

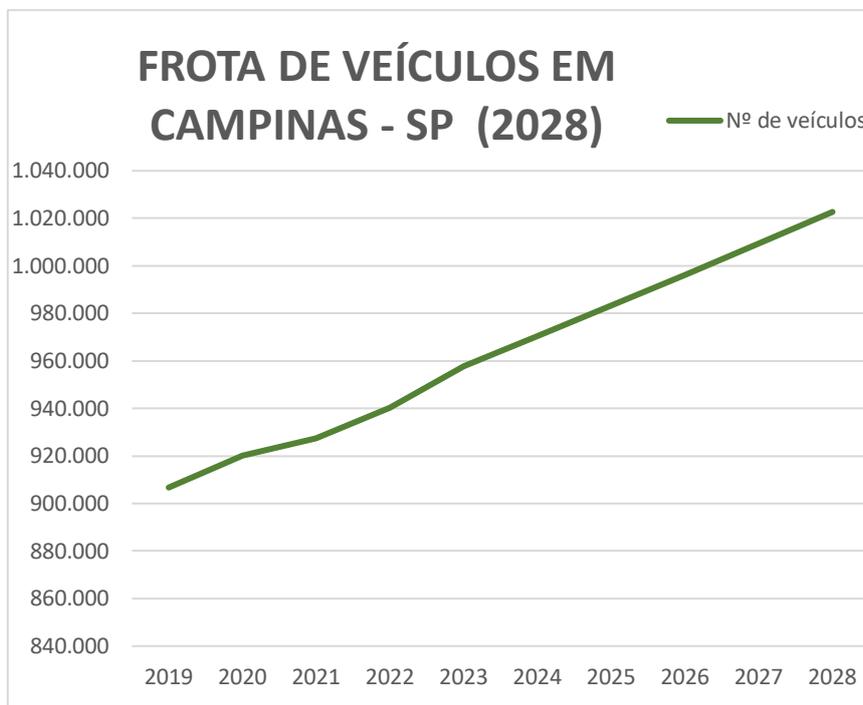


Gráfico 1. Estimativa de Frota de Veículos para Campinas-SP até 2028.

7.2. PROJEÇÃO PARA 10 (DEZ) ANOS

Nos últimos 10 anos, entre 2014 a 2023, Campinas teve um aumento na frota de veículos (média anual) passando de 809.392 veículos para 957.796 com uma taxa de crescimento média de 2,24 % neste período. Assim sendo, a estimativa para a frota do município de Campinas para o ano de 2033 será de 1.195.312 veículos. A **tabela 13** a seguir apresenta os dados da projeção realizada.

Tabela 13. Projeção para frota do município de Campinas para os próximos 10 anos.

ANO	FROTA (VEÍCULOS)	CRESCIMENTO PERCENTUAL (%)	Média dos anos de 2014 a 2023 2,24 %
2014	809.392	-	
2015	857.029	5,89	
2016	864.782	0,90	
2017	879.163	1,66	
2018	896.972	2,03	
2019	906.730	1,09	

2020	920.128	1,48
2021	927.398	0,79
2022	940.353	1,40
2023	957.796	1,85
2024	979.251	2,24
2025	1.001.186	2,24
2026	1.023.612	2,24
2027	1.046.541	2,24
2028	1.069.984	2,24
2029	1.093.951	2,24
2030	1.118.456	2,24
2031	1.143.509	2,24
2032	1.169.124	2,24
2033	1.195.312	2,24

O gráfico 2 a seguir demonstra o crescimento estimado da frota de veículos do município de Campinas, SP, baseado no crescimento dos últimos 10 anos.

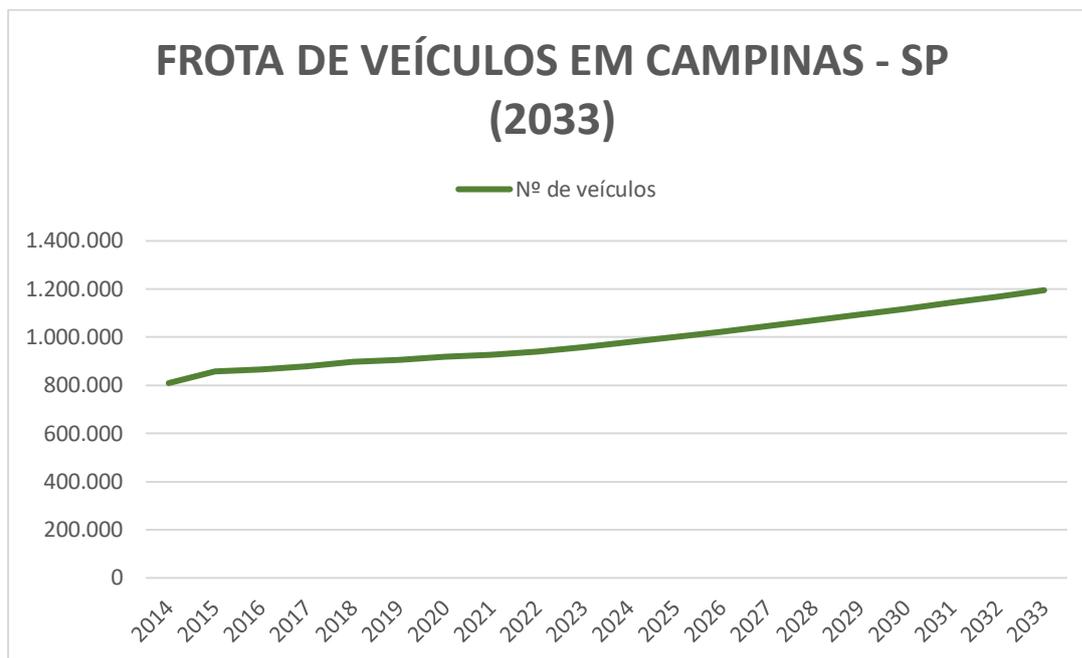


Gráfico 2. Estimativa de Frota de Veículos para Campinas-SP até 2033.

7.3. DETERMINAÇÃO DO TRÁFEGO FUTURO

7.3.1. Projeção para 5 (cinco) anos e 10 (dez) anos

Para determinação do tráfego futuro no trecho monitorado, é aplicado um processo onde o tráfego futuro é determinado pela aplicação de um fator de crescimento aos dados de tráfego conhecidos. Assim temos:

$$T_f = F_c * T_a$$

onde:

T_f= tráfego futuro;

F_c= fator de crescimento;

T_a= tráfego conhecido em um determinado ano.

O cálculo do Fator de Crescimento para 05 e 10 anos foi baseado nos dados obtidos no DENATRAN, conforme apresentados nas **tabelas 12 e 13**.

$$F_c = V_{\text{ano-futuro}} / V_{\text{ano-atual}}$$

Portanto, o fator de crescimento para o período de **5 anos e 10 anos** são apresentados na **tabela 14** a seguir.

Tabela 14. Fatores de crescimento da frota de veículos em 5 e 10 anos, respectivamente.

FATOR DE CRESCIMENTO DE 2019 A 2023 – CAMPINAS/SP		FATOR DE CRESCIMENTO DE 2023 A 2033 – CAMPINAS/SP	
V2019	906.730	V2023	957.796
V2023	957.796	V2033	1.195.312
Fc	1,05	Fc	1,25

Portanto o tráfego em 2028 e 2033 nos pontos de entrada e saída levantados, é apresentado na **tabela 15** a seguir.

Tabela 15. Tráfego futuro nas vias de acesso estudadas.

VIA	PERÍODO	HORÁRIO DE PICO	TOTAL DE UCP	PRAZO	FATOR DE CRESCIMENTO (FC)	TRÁFEGO FUTURO (VEÍCULOS/H)
Rua General Osório	Manhã	08:00 – 09:00	2.173	5 anos	1,05	2.281
						1.933
	Tarde	12:00 – 13:00	1.841	10 anos	1,25	1.998
						2.716
	Noite	17:45 – 18:45	1.903			2.301
						2.378
Rua Maria Monteiro	Manhã	08:00 – 09:00	1.149	5 anos	1,05	1.206
						1.713
	Tarde	11:45 – 12:45	1.632	10 anos	1,25	1.433
						1.436
	Noite	17:45 – 18:45	1.365			2.040
						1.706
Rua Conceição	Manhã	08:00 – 09:00	831	5 anos	1,05	872
						773
	Tarde	12:00 – 13:00	737	10 anos	1,25	897
						1.038
	Noite	17:45 – 18:45	855			921
						1.068

* O total de UCP apresentado se refere ao maior valor encontrado entre os dias de levantamento.

7.3.2. Nível de Serviço da via futura

O nível de serviço com o tráfego futuro estimado será:

Tabela 16. Nível de Serviço Futuro - Manhã.

PRAZO DADOS	RUA GENERAL OSÓRIO		RUA MARIA MONTEIRO		RUA CONCEIÇÃO	
	05 ANOS	10 ANOS	05 ANOS	10 ANOS	05 ANOS	10 ANOS
S	2.281	2.716	1.206	1.436	872	1.038
L	8,00 m		8,00 m		6,00 m	
f	1		1		1	
Z	0,68		0,68		0,42	
C	2.856		2.870		1.331	

	RUA GENERAL OSÓRIO		RUA MARIA MONTEIRO		RUA CONCEIÇÃO	
PRAZO	05 ANOS	10 ANOS	05 ANOS	10 ANOS	05 ANOS	10 ANOS
DADOS						
Taxa de Ocupação	0,79	0,95	0,42	0,50	0,65	0,78
Nível de Serviço	D	F	B	B	C	D

Tabela 17. Nível de Serviço Futuro - Tarde.

	RUA GENERAL OSÓRIO		RUA MARIA MONTEIRO		RUA CONCEIÇÃO	
PRAZO	05 ANOS	10 ANOS	05 ANOS	10 ANOS	05 ANOS	10 ANOS
DADOS						
S	1.933	2.301	1.713	2.040	773	921
L	8,00 m		8,00 m		6,00 m	
f	1		1		1	
Z	0,65		0,65		0,43	
C	2.730		2.743		1.395	
Taxa de Ocupação	0,70	0,84	0,62	0,74	0,55	0,66
Nível de Serviço	D	E	C	D	C	D

Tabela 18. Nível de Serviço Futuro - Noite.

	RUA GENERAL OSÓRIO		RUA MARIA MONTEIRO		RUA CONCEIÇÃO	
PRAZO	05 ANOS	10 ANOS	05 ANOS	10 ANOS	05 ANOS	10 ANOS
DADOS						
S	1.998	2.378	1.433	1.706	897	1.068
L	8,00 m		8,00 m		6,00 m	
f	1		1		1	
Z	0,67		0,67		0,33	
C	2.814		2.828		1.046	
Taxa de Ocupação	0,71	0,84	0,50	0,60	0,85	1,0
Nível de Serviço	D	E	B	C	E	F

De acordo com as projeções para análise do tráfego futuro, no prazo de 05 anos, a Rua General Osório permanece com os mesmos níveis de serviço, em todos os períodos estudados. Já no prazo de 10 anos, ocorre as seguintes alterações:

- No período da manhã, o nível de serviço passa de D para F e;
- Nos períodos da tarde e da noite, o nível de serviço passa de D para E.

Quanto à Rua Conceição, no prazo de 05 anos, exceto no período da tarde, onde o nível de serviço passa de E para F, os dados obtidos permanecem os mesmos. Já no prazo de 10 anos, no período da manhã e da tarde, o nível de serviço passa de C para D. No período da noite, o nível de serviço permanece F.

Com relação à Rua Maria Monteiro, no prazo de 05 anos, os níveis de serviço permanecem os mesmos. Já no prazo de 10 anos, ocorre as seguintes alterações:

- No período da manhã, o nível de serviço passa de B para C;
- No período da tarde, o nível de serviço passa de C para D e;
- No período da noite, o nível de serviço passa de B para C.

Ainda que se considere os resultados previstos para a Rua General Osório, a estimativa de geração de viagens para o empreendimento, calculada no **Item 6.4.6**, demonstra que este não será exclusivamente responsável pela condição prevista, a qual decorre da urbanização intensa no bairro Cambuí, bem como, aos diversos polos geradores de viagens existentes no mesmo, dentre eles, condomínios residenciais, bares, restaurantes, equipamentos comunitários, entre outros.

No que se refere às alterações previstas nas taxas de ocupação, ambas são resultado do crescimento natural da frota de veículos do município de Campinas, o qual acompanha o processo intenso de urbanização que o mesmo se encontra. De modo que, não se pode condicionar os resultados previstos unicamente à operação do empreendimento aqui analisado.

Por fim, considerando a finalidade comercial do empreendimento, bem como, a estimativa de geração de viagens calculada, pode-se concluir que este se adequará a região e não será capaz de alterar significativamente a qualidade do tráfego nas vias de acesso. Além

disso, medidas mitigadoras serão aplicadas de modo a minimizar os possíveis impactos identificados.

8. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE

8.1. TRANSPORTE PÚBLICO

O Sistema de Transporte Público de Campinas é chamado de Sistema InterCamp, sendo operado por ônibus de empresas concessionárias do transporte coletivo e micro-ônibus do serviço alternativo. Foram identificadas **7 linhas** que atendem o entorno da área de estudo, a serem apresentadas na **tabela 19** a seguir.

Tabela 19. Linhas que atendem o entorno do empreendimento.

LINHA	TEMPO DE PERCURSO	HORÁRIO DIA ÚTIL	HORÁRIO SÁBADO	HORÁRIO DOMINGO
382: Campinas Shopping > Cambuí	01h00	05h00 às 23h40	05h00 às	05h00 às 21h40
382: Cambuí > Campinas Shopping	01h00	06h00 às 23h40	06h00 às	06h00 às 22h40
380: Terminal Central > Cambuí	20 min	05h30 às 23h45	05h30 às	05h30 às 23h00
380: Cambuí > Terminal Central	20 min	05h50 às 00h05	05h55 às	05h55 às 23h20
211: Novo Terminal > Shopping	21 min	05h00 às 22h54	05h00 às	05h00 às 23h15
211: Terminal Shopping Iguatemi > Terminal Campo Grande	35 min	06h05 às 00h04	06h10 às 00h20	06h05 às 00h20
368: Rua Planalto > Rodoviária	40 min	05h00 às 22h00	05h00 às	05h00 às 21h00
368: Rua Doutor Ricardo > Jardim	40 min	06h00 às 23h00	06h00 às	06h00 às 22h00
383: Leroy Merlin > Rodoviária	15 min	06h17 às 19h10	06h40 às	06h40 às 19h35
383: Rua Doutor Ricardo > Leroy	15 min	05h30 às 19h20	06h40 às	06h40 às 19h30
271: Rua Antônio Rodrigues de Carvalho > Terminal Mercado I	14 min	04h50 às 23h15	04h50 às 22h40	04h50 às 22h40
271: Terminal Mercado I > Jardim Pacaembu	14 min	05h44 às 23h15	05h40 às 23h20	05h40 às 23h20
386: Terminal Metropolitano > Cambuí	10 min	05h25 às 22h30	05h25 às 22h30	05h30 às 22h30
386: Rua Comendador Querubim Uriel > Rodoviária	10 min	05h48 às 23h00	05h50 às 23h00	06h00 às 23h00

Fonte: EMDEC 2023.

A **figura 10** a seguir apresenta os pontos de ônibus (em amarelo) existentes no entorno do empreendimento e as alternativas de trajeto para pedestres que se deslocam entre a área de estudo e os pontos de ônibus da região.



Pontos de Ônibus e trajeto de deslocamentos dos pedestres até os mesmo, a partir do Empreendimento.



Figura 10: Pontos de Ônibus e Trajeto dos Pedestres

Empreendimento: Construção Comercial (CSEI)

Localização: Campinas - SP

**Coordenadas Centrais da
Área de Estudo**

UTM - Datum SIRGAS 2000
23K 7.465.902 m S e
289.788 m E



Arquivo formato
Raster/Google Earth
março/2024

A tarifa cobrada da linha municipal é de R\$ 5,15, e o pagamento é feito somente por meio de bilhete eletrônico (BILHETE ÚNICO ou QR Code). O BILHETE ÚNICO permite o débito automático, a liberação da catraca e a integração temporal pelo período de 02 (duas) horas em qualquer ponto de ônibus do sistema municipal.

A **tabela 20** a seguir, apresenta os valores da tarifa do transporte público de Campinas.

Tabela 20. Tarifa do transporte público de Campinas.

MODALIDADES	NOVA TARIFA EM 03/01
Bilhete Único Comum	R\$5,45
Vale transporte	R\$5,90
Bilhete Único Escolar	R\$2,18
Bilhete Único Universitário	R\$2,73
2º Integração	R\$0,45

Fonte: Adaptado do Site Institucional da EMDEC, 2023.

8.2. TÁXI

O táxi é um serviço de utilidade pública executado com veículos de passeio e explorado sob o regime de Permissão Pública a título precário e gratuito por operadores pessoas físicas e jurídicas (permissionários).

Para maior comodidade e segurança dos taxistas e usuários, os veículos são distribuídos em pontos específicos, devidamente sinalizados, e também podem permanecer próximos a locais com demanda pelo serviço, sendo importante mencionar que Campinas tem um total de 86 pontos de táxis, conforme disponibilizado no Site Institucional da EMDEC.

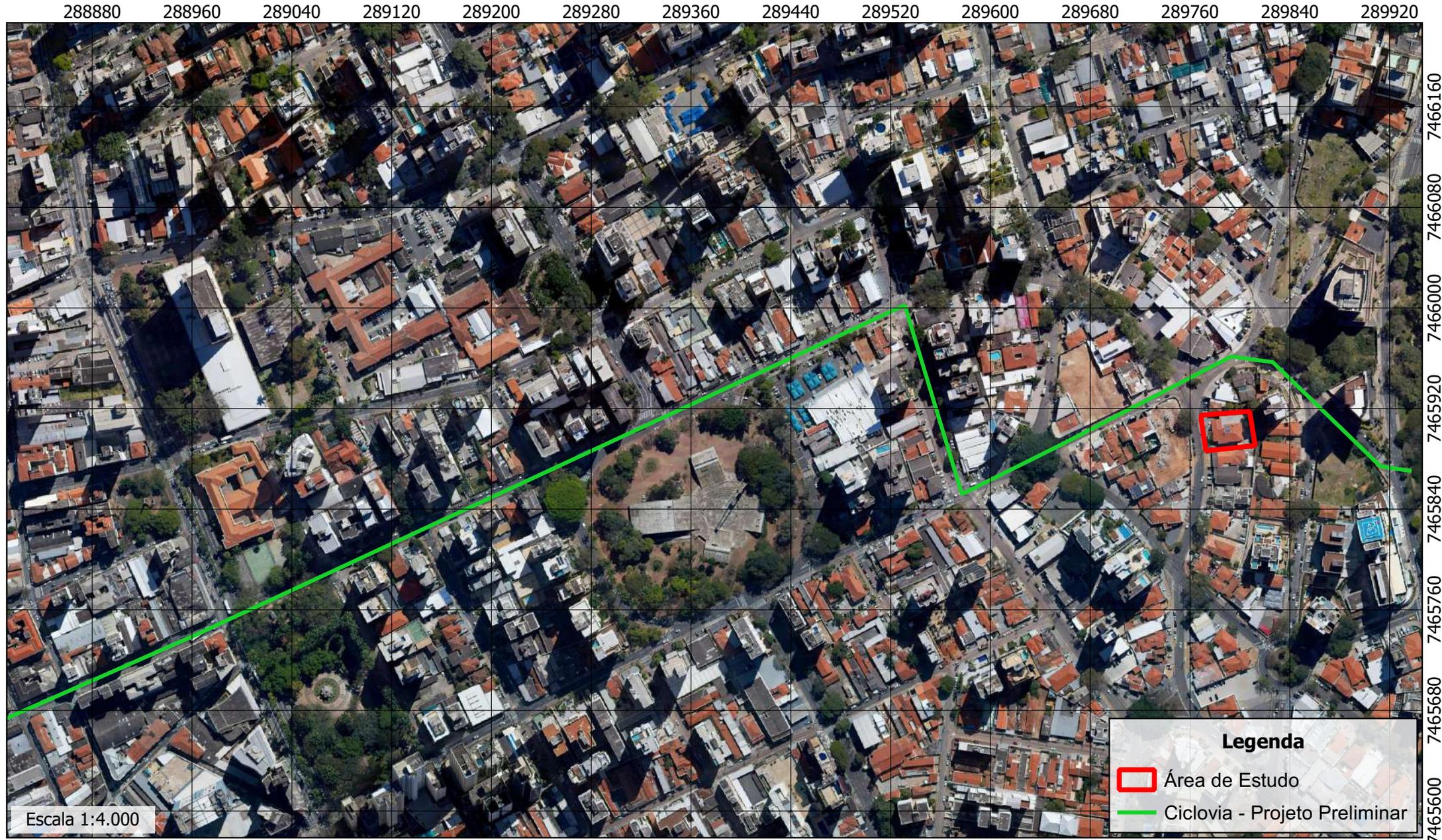
O ponto de táxi mais próximo ao empreendimento encontra-se localizado na Avenida Júlio de Mesquita, nº 130, bairro Cambuí, a cerca de 625 metros de distância.

8.3. CICLOVIAS

Em consulta ao site institucional da EMDEC constatou-se que a ciclovia em operação, mais próxima da área de estudo, localiza-se na Avenida José de Souza Campos. Além disso, foi identificada a existência de um estudo preliminar para implantação de duas ciclovias nas proximidades da área de estudo, conforme apresentado na **figura 11**.

A primeira será interligada à ciclovia em operação na Avenida José de Souza Campos, estendendo-se até a alça de acesso à Avenida Lix da Cunha. Com relação a segunda, esta será implantada na Avenida Júlio de Mesquita.

A partir do diagnóstico do sistema viário local, bem como, das informações apresentadas, pode-se observar que ambas as ciclovias descritas promoverão o acesso ao empreendimento por meio do sistema cicloviário, podendo inclusive, reduzir o trânsito de veículos de passeio.



Ciclovias próximas da área de estudo

Figura 11: Ciclovias próximas da área de estudo

Empreendimento: Construção Comercial (CSEI)

Localização: Campinas - SP

**Coordenadas Centrais da
Área de Estudo**

UTM - Datum SIRGAS 2000
23K 7.465.902 m S e
289.788 m E



Arquivo formato
Raster/Google Earth
outubro/2023

8.4. INFRAESTRUTURA PARA PEDESTRES

A caminhabilidade de um empreendimento está relacionada com a capacidade das pessoas se deslocarem no perímetro urbano, ou seja, quão fácil é o acesso aos locais de uma cidade.

No geral, é possível observar que os frequentadores e funcionários do empreendimento conseguirão acessar o mesmo, bem como, as construções existentes em seu entorno imediato, por meio da calçada estabelecida, não sendo necessário o uso do leito carroçável da via.

Tal condição também se aplica ao acesso ao local pelos usuários do transporte público, uma vez que o trajeto entre os pontos de ônibus e o empreendimento também pode ser realizado pela calçada e pelas faixas de pedestres existentes, conforme apresentado na **figura 10**.

Em termos de sinalização, foram identificadas placas com o nome das ruas, placas de sinalização do trânsito e pintura demarcadora do solo. Constatou-se ainda, a existência de faixas de pedestres nos seguintes cruzamentos:

- Rua Conceição x Rua Coronel Quirino e;
- Rua General Osório x Rua Maria Monteiro.

Ainda que não tenha sido identificadas faixas de pedestres no cruzamento da Rua Conceição com a Rua General Osório, o levantamento *in loco* permitiu concluir que o entorno da área de estudo é bem sinalizado e possui boas condições de circulação de veículos e pedestres.

Durante a contagem manual do tráfego, constatou-se ainda, que os semáforos existentes nos cruzamentos previamente mencionados, reduzem a velocidade de circulação dos veículos, trazendo maior segurança aos pedestres.

9. IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Durante o período de obras, haverá a atração de veículos pesados, os quais poderão resultar na danificação das vias, além de causar carreamento de resíduos pela rota percorrida devido ao acesso às obras ou material carregado por esses veículos. Além disso, os acessos ao local do futuro empreendimento poderão sofrer uma lentidão com a presença desses tipos de veículos.

Como medida mitigadora interna, para os impactos referente à atração de veículos pesados, deverão ser estabelecidos horários para a circulação dos mesmos, evitando-se os horários de pico. Para tanto, a empresa responsável pela implantação do empreendimento deverá estabelecer e acordar os horários com seus prestadores de serviço.

Para viabilizar o tráfego no local no período de obras, a sinalização horizontal e instalação de placas podem ser necessárias conforme análise da EMDEC.

No que se refere à fase de operação, devido à natureza comercial do empreendimento, sua implantação resultará em um aumento do fluxo de veículos nas vias estudadas, em particular na Rua General Osório, principal acesso ao local.

Contudo, de acordo com os cálculos apresentados, a geração de viagens prevista para o futuro empreendimento é pequena, se comparada ao fluxo de veículos atualmente existente, não sendo o empreendimento capaz de comprometer, sozinho, a capacidade das vias estudadas.

Ainda que se considere as alterações no tráfego atual, apresentadas nas projeções dentro do período de 5 e 10 anos, estas são atribuídas ao constante crescimento do município e ao uso do solo no entorno previamente descrito.

É válido mencionar que o empreendimento fornecerá vagas de estacionamento suficientes, de modo a evitar o acúmulo de veículos nas vias de acesso e a redução da capacidade das mesmas.

O empreendimento irá implicar também, no aumento de pedestres circulando no local. De acordo com as estimativas calculadas no **Item 6.4.7.**, está prevista a geração de 82 viagens a pé/dia (população fixa) e 83 viagens a pé/hora-pico (população flutuante).

No entanto, a condição da sinalização e do passeio público existente no trecho em que o imóvel está localizado, irá garantir a caminhabilidade entre o mesmo e as ocupações do entorno. Ainda que se considere as boas condições de circulação, melhorias e/ou adequações poderão ser pontuadas pela EMDEC.

Ainda na fase de operação, os futuros frequentadores e funcionários do empreendimento poderão fazer uso do transporte público, aumentando assim, a demanda pelo mesmo.

Conforme pontuado no **Item 6.4.7**, estima-se a geração de 87 viagens/dia para o transporte coletivo em decorrência da operação do empreendimento (população fixa) e 88 viagens/hora devido à população flutuante. Contudo, considerando que o entorno do empreendimento é atendido de forma satisfatória por 7 linhas de transporte público, pode-se observar que a demanda prevista será atendida, não sendo necessário no momento, a implantação de novas linhas, bem como, a ampliação das linhas existentes.

10. CONCLUSÃO

De acordo com as informações prestadas neste Estudo de Tráfego, pode-se concluir que o empreendimento a ser localizado na Rua General Osório, não irá modificar de forma significativa a qualidade de tráfego da referida via e demais vias de acesso a mesma, em decorrência do acréscimo de veículos provenientes de sua atividade.

Com relação aos dados apresentados, estes demonstram que o aumento no tráfego terá uma pequena variação nos trechos estudados, com um aumento de aproximadamente 5% no número de veículos que circulam nas vias avaliadas nos horários de pico dentro do período estipulado de 5 anos, e 25% em 10 anos.

A estimativa de geração de viagens do empreendimento mostra que o aumento de viagens seria de, aproximadamente, 303 por dia devido à população fixa e, 304 por hora-pico devido à população flutuante, números pequenos, considerando o porte do empreendimento, bem como, a finalidade comercial do mesmo.

É válido ressaltar que o local onde será construído o empreendimento atualmente é ocupado por uma construção comercial, de modo que este já se constitui como um polo gerador de viagens. Assim sendo, o volume de veículos atraídos para o empreendimento não gerará uma condição nova ao trecho estudado, mas sim, uma pequena alteração da condição existente.

As variações entre o tráfego atual e futuro observadas, decorrem do aumento da frota de veículos do município e do fator de crescimento, de forma que empreendimento não se trata de fator direto de interferência do tráfego na via de trânsito. Vale lembrar que os dados de estimativa do cenário futuro são calculados por taxas de crescimentos teóricas, que desconsideram fatores econômicos e de infraestrutura.

Desse modo, baseado nos cálculos apresentados no estudo, não se pode afirmar que a implantação do empreendimento seja um ponto determinante de comprometimento da trafegabilidade na via e seu entorno, uma vez que já existe um fluxo de veículos nas vias estudadas atualmente, devido ao uso e ocupação do solo descrito ao longo deste estudo.

Por fim, fica destacado que mesmo nos horários de pico, há uma boa qualidade de tráfego nas vias estudadas.

11. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997. Código de Trânsito Brasileiro.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade e Legislação Correlata.

BRASIL. Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012 e Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012. Código Florestal.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 448 de 18 de janeiro de 2012. Publicada no DOU nº 136, de 19/01/2012, p.76. Disponível em <
<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=672>>.

BRASIL. Resolução SMA nº 07 de 18 de janeiro de 2017. Publicada no DOE de 20/01/2017, p.54/57. Disponível em <
[CAMPINAS. Lei Nº 189, de 08 de janeiro de 2018. Dispõe sobre o Plano Diretor Estratégico do município de Campinas.](https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/legislacao/2017/01/resolucao-sma-07-2017/#:~:text=RESOLU%C3%87%C3%83O%20SMA%20N%C2%BA%207%2C%20DE,n o%20Estado%20de%20S%C3%A3o%20Paulo.>.</p></div><div data-bbox=)

CAMPINAS. Decreto Nº 20.633, de 16 de dezembro de 2019. Estabelece normas gerais e procedimentos para análise do Estudo de Impacto de Vizinhança e do Relatório de Impacto de Vizinhança, cria a COMISSÃO DE ANÁLISE EIV/RIV no Município de Campinas e dá outras providências.

CAMPINAS. Lei Complementar Nº 208, de 20 de dezembro de 2018. Dispõe sobre parcelamento, ocupação e uso do solo no município de Campinas.

DENATRAN. Manual de procedimentos para o tratamento de polos geradores de tráfego (2001). Disponível em <

<https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/PolosGeradores.pdf>>. Acesso em 09 de junho de 2020.

EMTU. Itinerários e Linhas. Disponível em < <http://www.emtu.sp.gov.br/emtu/itinerarios-e-tarifas/encontre-uma-linha/consulta-por-nome-de-rua.fss>>. Acesso em 23 de junho de 2020.

EMDEC SETRANSP. Consultar Linha. Disponível em < <http://www.emdec.com.br/ABusInf/consultarlinha.asp>>. Acesso em 23 de junho de 2020.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE. Disponível em <<http://www.seade.gov.br/>>.

GOOGLE EARTH. Sistema de busca. Disponível em: < <https://earth.google.com/web/>>. Acesso em maio de 2020.

GOOGLE MAPS. Sistema de busca. Disponível em: <<http://maps.google.com.br/maps?hl=en&tab=wl>>. Acesso em junho de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Biomas do Estado de São Paulo. 2004. Disponível em: <<http://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=DATAGEO#>>. Acesso em 20 de junho de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Rio de Janeiro, 2012, 2º Edição.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Campinas Panorama. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/campinas/panorama>>. Acesso em 10 de junho de 2020.

INSTITUTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (IGC-SP). Hidrografia Região Leste do Estado de São Paulo 1:25.000. Plataforma DATAGEO. Disponível em: <<http://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=DATAGEO#>>. Acesso em 23 de junho de 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS. Hierarquização Viária.
PMC/EMDEC/SEPLAN, 2015. Disponível em:
<http://www.campinas.sp.gov.br/governo/seplama/luos/hierarquizacao_viaria.pdf>. Acesso
em junho de 2020.

SEADE. Perfil dos Municípios Paulistas. SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise
de Dados), 2020. Disponível em: <<https://perfil.seade.gov.br/?>>. Acesso em maio de 2020.

ANEXO I. TABELAS – CONTAGEM MANUAL DE TRÁFEGO

Data do levantamento: 17 de outubro de 2023 - terça-feira - Rua General Osório

Horário	Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório						Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório					Movimento 3.1: Rua General Osório sentido Rua General Osório					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					Movimento 3.4: Rua Conceição sentido Rua General Osório.					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)		
	Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2			C3	
07:00	07:15	19	2	0	0	0	104	8	0	0	1	66	7	0	0	0	42	4	0	0	1	10	1	0	0	0	56	5	0	0	1	314			
07:15	07:30	22	1	0	0	0	111	16	1	1	1	86	8	0	1	1	59	7	1	0	0	7	0	0	0	75	8	1	1	1	392				
07:30	07:45	21	3	0	0	0	129	16	1	3	0	87	9	0	2	2	40	8	0	0	0	8	0	1	1	66	8	0	1	1	393				
07:45	08:00	39	4	1	0	0	129	16	1	3	0	78	8	1	1	1	67	10	1	1	0	44	3	0	1	75	9	1	1	1	477				
08:00	08:15	76	3	0	0	1	102	32	1	3	2	141	11	0	1	1	86	10	0	1	2	10	14	1	1	0	118	11	0	1	2	600	07:00	08:00	1576
08:15	08:30	18	2	1	2	0	105	9	0	0	0	120	18	0	0	0	69	9	0	0	0	30	10	1	2	0	98	14	0	0	0	473	07:15	08:15	1862
08:30	08:45	20	0	1	0	0	184	8	0	0	1	108	3	0	0	0	65	4	0	1	1	20	1	1	0	0	89	4	0	1	0	507	07:30	08:30	1944
08:45	09:00	30	4	1	2	0	134	12	3	1	0	126	13	0	4	2	93	7	2	2	1	16	4	2	0	0	113	11	1	3	2	585	07:45	08:45	2058
						TOTAL	3412	375	24	43	24																3742						08:00	09:00	2166
						T. GERAL	3878																										Fator Hora Pico (FHP)		0,92
						Equivalência	1	0,33	2	2	3																						FHP>0.75		Aprovado

Horário	Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório						Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório					Movimento 3.1: Rua General Osório sentido Rua General Osório					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					Movimento 3.4: Rua Conceição sentido Rua General Osório.					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)		
	Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2			C3	
11:00	11:15	23	2	1	1	0	149	26	2	5	2	67	12	0	5	2	50	7	1	1	1	31	6	2	0	0	60	10	1	3	1	463			
11:15	11:30	29	4	1	0	0	87	14	0	3	1	62	13	0	3	0	39	8	0	1	2	4	0	1	0	0	52	11	0	2	1	322			
11:30	11:45	22	7	0	1	0	75	22	0	1	1	73	13	0	0	1	40	9	0	1	0	22	3	0	1	0	59	12	0	1	1	330			
11:45	12:00	25	10	0	0	0	163	16	2	4	0	121	15	0	2	1	40	8	0	1	0	12	6	2	1	0	84	12	0	2	1	501			
12:00	12:15	30	3	1	1	0	106	20	1	4	0	101	15	0	1	1	38	10	1	2	0	5	0	1	2	0	73	13	1	1	1	409	11:00	12:00	1615
12:15	12:30	23	7	2	0	0	157	22	1	1	0	102	16	0	1	0	54	12	0	0	0	7	0	3	0	0	81	14	0	1	0	466	11:15	12:15	1561
12:30	12:45	29	6	0	1	0	141	21	0	1	0	114	12	0	0	0	43	12	0	0	0	15	3	0	2	0	82	12	0	0	0	453	11:30	12:30	1705
12:45	13:00	35	1	0	2	0	139	12	1	2	1	135	3	1	4	2	42	10	0	1	1	12	0	0	0	0	92	7	1	3	2	513	11:45	12:45	1828
						TOTAL	3046	477	26	68	21																3456						12:00	13:00	1841
						T. GERAL	3638																										Fator Hora Pico (FHP)		0,90
						Equivalência	1	0,33	2	2	3																						FHP>0.75		Aprovado

Horário	Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório						Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório					Movimento 3.1: Rua General Osório sentido Rua General Osório					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					Movimento 3.4: Rua Conceição sentido Rua General Osório.					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)		
	Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2			C3	
17:00	17:15	29	8	2	1	0	106	5	1	0	0	97	5	0	1	0	46	7	0	2	0	0	0	3	2	0	74	6	0	2	0	391			
17:15	17:30	32	1	0	0	0	124	11	1	1	0	109	11	0	0	1	49	7	0	0	0	2	3	1	1	0	82	10	0	0	1	426			
17:30	17:45	33	2	0	0	0	119	9	0	0	0	112	2	0	0	0	43	8	0	0	0	1	0	0	0	0	81	5	0	0	0	398			
17:45	18:00	28	4	0	0	0	168	10	3	0	0	159	13	2	0	0	38	6	0	0	0	2	2	1	0	0	103	10	1	0	0	528	17:00	18:00	1744
18:00	18:15	40	2	0	0	0	91	16	3	0	0	123	13	2	0	0	45	8	0	0	0	2	5	1	0	0	87	11	1	0	0	420	17:15	18:15	1772
18:15	18:30	47	2	0	0	0	147	14	1	0	0	152	13	0	0	0	54	10	0	0	1	4	6	1	0	0	108	12	0	0	0	539	17:30	18:30	1885
18:30	18:45	25	0	0	0	0	125	12	2	1	0	120	7	1	0	0	35	5	0	0	1	3	0	1	1	0	81	6	1	0	0	416	17:45	18:45	1903
18:45	19:00	14	2	0	0	0	125	13	3	1	0	108	7	0	1	0	38	10	1	0	0	6	5	2	0	0	76	9	0	1	0	399	18:00	19:00	1774
						TOTAL	3295	332	36	14	4																3518						Fator Hora Pico (FHP)		0,88
						T. GERAL	3682																										FHP>0.75		Aprovado
						Equivalência	1	0,33	2	2	3																						FHP>0.75		Aprovado

Data do levantamento: 18 de outubro de 2023 - quarta-feira - Rua General Osório

Horário	Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório						Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório					Movimento 3.1: Rua General Osório sentido Rua General Osório					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					Movimento 3.4: Rua Conceição sentido Rua General Osório.					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)				
	Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2			C3			
07:00	07:15	18	2	0	0	0	104	10	0	0	1	69	6	0	0	0	36	4	0	0	1	12	1	0	0	0	48	6	0	0	1	305					
07:15	07:30	23	1	0	0	0	101	15	1	1	1	95	7	0	0	1	57	9	1	0	0	8	0	0	0	83	7	1	1	1	401						
07:30	07:45	22	4	0	0	0	129	15	1	3	0	78	9	0	2	2	40	8	0	0	0	9	0	1	1	67	9	0	1	1	385						
07:45	08:00	39	4	1	0	0	130	17	1	3	0	72	7	1	1	1	75	11	1	1	0	42	3	0	1	70	8	1	1	1	474						
08:00	08:15	82	3	0	0	1	97	30	1	3	2	141	10	0	1	1	86	9	0	1	2	10	15	1	1	0	140	10	0	1	1	620					
08:15	08:30	20	2	1	2	0	95	8	0	0	0	119	18	0	0	0	62	8	0	0	0	28	9	1	2	0	104	12	0	0	0	460					
08:30	08:45	21	0	1	0	0	177	8	0	0	1	108	3	0	0	0	76	5	0	1	1	21	1	1	0	80	4	0	1	1	503						
08:45	09:00	33	4	1	2	0	132	11	3	1	0	130	15	0	5	2	84	7	2	2	1	17	5	2	0	0	118	12	1	4	1	590					
TOTAL							3408	373	23	44	24																								3738		
T. GERAL							3872																														
Equivalência							1	0,33	2	2	3																										

Periodo		Geral - 60 min
07:00	08:00	1565
07:15	08:15	1881
07:30	08:30	1940
07:45	08:45	2058
08:00	09:00	2173
		2173

Fator Hora Pico (FHP)	0,92
FHP>0.75	Aprovado

Horário	Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório						Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório					Movimento 3.1: Rua General Osório sentido Rua General Osório					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					Movimento 3.4: Rua Conceição sentido Rua General Osório.					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)				
	Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2			C3			
11:00	11:15	21	2	1	1	0	145	28	1	5	2	68	12	0	5	2	51	7	1	1	1	37	6	2	0	0	66	9	1	3	1	471					
11:15	11:30	26	4	1	0	0	85	16	0	3	1	73	15	0	3	0	35	8	0	1	2	4	0	1	0	58	11	0	2	1	333						
11:30	11:45	23	7	0	1	0	69	20	0	1	1	76	13	0	0	1	41	11	0	1	0	24	3	0	1	0	55	12	0	1	0	326					
11:45	12:00	26	12	0	0	0	147	17	2	4	0	114	16	0	2	1	43	8	0	1	0	11	5	2	1	0	88	13	0	2	0	485					
12:00	12:15	30	3	1	1	0	101	17	1	4	0	105	16	0	1	1	35	11	1	2	0	5	0	1	2	0	73	13	1	2	1	404					
12:15	12:30	22	8	2	0	0	154	23	1	1	0	98	17	0	1	0	56	12	0	0	0	7	0	3	0	0	80	12	0	1	0	458					
12:30	12:45	30	6	0	1	0	130	21	0	1	0	95	11	0	0	0	39	12	0	0	0	17	3	0	2	0	82	11	0	0	0	423					
12:45	13:00	36	1	0	2	0	137	12	1	2	1	116	3	1	5	2	42	11	0	1	1	12	0	0	0	0	93	7	1	3	1	494					
TOTAL							2981	488	26	70	20																									3394	
T. GERAL							3585																														
Equivalência							1	0,33	2	2	3																										

Periodo		Geral - 60 min
11:00	12:00	1616
11:15	12:15	1548
11:30	12:30	1673
11:45	12:45	1770
12:00	13:00	1779
		1779

Fator Hora Pico (FHP)	0,90
FHP>0.75	Aprovado

Horário	Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório						Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório					Movimento 3.1: Rua General Osório sentido Rua General Osório					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					Movimento 3.4: Rua Conceição sentido Rua General Osório.					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)				
	Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2			C3			
17:00	17:15	32	7	2	1	0	104	5	1	0	0	100	4	0	1	0	47	7	0	2	0	2	0	3	2	0	74	7	0	1	0	397					
17:15	17:30	32	1	0	0	0	122	11	1	1	0	111	13	0	0	1	44	6	0	0	0	5	3	1	1	0	85	10	0	0	1	427					
17:30	17:45	34	2	0	0	0	132	9	0	0	0	117	2	0	0	0	42	8	0	0	0	3	0	0	0	0	81	4	0	0	0	416					
17:45	18:00	26	4	0	0	0	165	9	3	0	0	134	12	2	0	0	42	7	0	0	0	2	2	1	0	0	98	9	1	0	0	494					
18:00	18:15	37	2	0	0	0	104	14	3	0	0	131	12	2	0	0	43	8	0	0	0	2	5	1	0	0	86	12	1	0	0	435					
18:15	18:30	47	2	0	0	0	135	14	1	0	0	158	14	0	0	0	46	10	0	0	1	5	6	1	0	0	112	11	0	0	0	530					
18:30	18:45	26	0	0	0	0	125	11	2	1	0	117	8	1	0	0	31	6	0	0	1	4	0	1	1	0	80	7	1	0	0	410					
18:45	19:00	13	2	0	0	0	130	14	3	1	0	114	7	0	1	0	37	11	1	0	0	6	5	3	0	0	81	8	0	1	0	415					
TOTAL							3301	333	36	14	4																									3524	
T. GERAL							3688																														
Equivalência							1	0,33	2	2	3																										

Periodo		Geral - 60 min
17:00	18:00	1734
17:15	18:15	1772
17:30	18:30	1875
17:45	18:45	1868
18:00	19:00	1790
		1875

Fator Hora Pico (FHP)	0,89
FHP>0.75	Aprovado

Data do levantamento: 19 de outubro de 2023 - quinta-feira - Rua General Osório

Horário	Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório						Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório					Movimento 3.1: Rua General Osório sentido Rua General Osório					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					Movimento 3.4: Rua Conceição sentido Rua General Osório.					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)				
	Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2			C3			
07:00	07:15	19	2	0	0	0	104	9	0	0	1	67	6	0	0	0	39	4	0	0	1	9	1	0	0	0	52	6	0	0	1	307					
07:15	07:30	23	1	0	0	0	106	16	1	1	1	91	8	0	0	1	58	8	1	0	0	8	0	0	0	0	79	8	1	1	1	396					
07:30	07:45	22	3	0	0	0	129	15	1	3	0	83	9	0	0	2	40	8	0	0	0	9	0	1	1	0	67	9	0	1	1	389					
07:45	08:00	39	4	1	0	0	130	16	1	3	0	75	7	1	1	1	71	10	1	1	0	40	3	0	1	0	73	9	1	1	1	472					
08:00	08:15	79	3	0	0	1	99	31	1	3	2	141	10	0	1	1	86	10	0	1	2	10	15	1	1	0	129	11	0	1	1	610					
08:15	08:30	19	2	1	2	0	100	9	0	0	0	119	18	0	0	0	66	9	0	0	0	29	9	1	2	0	101	13	0	0	0	466					
08:30	08:45	21	0	1	0	0	180	8	0	0	1	108	3	0	0	0	71	5	0	1	1	20	1	1	0	0	85	4	0	1	1	505					
08:45	09:00	31	4	1	2	0	133	12	3	1	0	128	14	0	5	2	89	7	2	2	1	16	5	2	0	0	116	11	1	4	1	588					
TOTAL							3405	374	24	44	24																								3735		
T. GERAL							3870																														
Equivalência							1	0,33	2	2	3																										

Período		Geral - 60 min
07:00	08:00	1565
07:15	08:15	1868
07:30	08:30	1938
07:45	08:45	2055
08:00	09:00	2170
		2170

Fator Hora Pico (FHP)	0,89
FHP>0,75	Aprovado

Horário	Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório						Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório					Movimento 3.1: Rua General Osório sentido Rua General Osório					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					Movimento 3.4: Rua Conceição sentido Rua General Osório.					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)					
	Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2			C3				
11:00	11:15	22	2	1	1	0	147	27	2	5	2	67	12	0	5	2	51	7	1	1	1	34	6	2	0	0	63	10	1	3	1	467						
11:15	11:30	27	4	1	0	0	86	15	0	3	1	67	14	0	3	0	37	8	0	1	2	4	0	1	0	0	55	11	0	2	1	327						
11:30	11:45	22	7	0	1	0	72	21	0	1	1	75	13	0	0	1	41	10	0	1	0	23	3	0	1	0	57	12	0	1	1	328						
11:45	12:00	26	11	0	0	0	155	17	2	4	0	118	15	0	2	1	42	8	0	1	0	11	5	2	1	0	86	12	0	2	1	493						
12:00	12:15	30	3	1	1	0	103	19	1	4	0	103	16	0	1	1	37	10	1	2	0	5	0	1	2	0	73	13	1	2	1	406						
12:15	12:30	23	7	2	0	0	156	22	1	1	0	100	17	0	1	0	55	12	0	0	0	7	0	3	0	0	81	13	0	1	0	462						
12:30	12:45	29	6	0	1	0	135	21	0	1	0	105	11	0	0	0	41	12	0	0	0	16	3	0	2	0	82	12	0	0	0	438						
12:45	13:00	36	1	0	2	0	138	12	1	2	1	125	3	1	5	2	42	10	0	1	1	12	0	0	0	0	93	7	1	3	1	503						
TOTAL							3014	482	26	69	21																										3425	
T. GERAL							3612																															
Equivalência							1	0,33	2	2	3																											

Período		Geral - 60 min
11:00	12:00	1615
11:15	12:15	1555
11:30	12:30	1689
11:45	12:45	1799
12:00	13:00	1810
		1810

Fator Hora Pico (FHP)	0,90
FHP>0,75	Aprovado

Horário	Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório						Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório					Movimento 3.1: Rua General Osório sentido Rua General Osório					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					Movimento 3.4: Rua Conceição sentido Rua General Osório.					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)					
	Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2			C3				
17:00	17:15	31	8	2	1	0	105	5	1	0	0	99	4	0	1	0	47	7	0	2	0	0	0	3	2	0	74	6	0	1	0	393						
17:15	17:30	32	1	0	0	0	123	11	1	1	0	110	12	0	0	1	46	7	0	0	0	5	3	1	1	0	84	10	0	0	1	428						
17:30	17:45	33	2	0	0	0	125	9	0	0	0	114	2	0	0	0	42	8	0	0	0	3	0	0	0	0	81	5	0	0	0	408						
17:45	18:00	27	4	0	0	0	167	10	3	0	0	146	13	2	0	0	40	7	0	0	0	2	2	1	0	0	101	9	1	0	0	511						
18:00	18:15	39	2	0	0	0	97	15	3	0	0	127	12	2	0	0	44	8	0	0	0	2	5	1	0	0	87	11	1	0	0	427						
18:15	18:30	47	2	0	0	0	141	14	1	0	0	155	14	0	0	0	50	10	0	0	1	4	6	1	0	0	110	11	0	0	0	534						
18:30	18:45	25	0	0	0	0	125	12	2	1	0	119	7	1	0	0	33	6	0	0	1	3	0	1	1	0	80	6	1	0	0	413						
18:45	19:00	14	2	0	0	0	127	13	3	1	0	111	7	0	1	0	37	10	1	0	0	6	5	2	0	0	78	8	0	1	0	407						
TOTAL							3300	332	36	14	4																										3523	
T. GERAL							3687																															
Equivalência							1	0,33	2	2	3																											

Período		Geral - 60 min
17:00	18:00	1741
17:15	18:15	1775
17:30	18:30	1881
17:45	18:45	1886
18:00	19:00	1782
		1886

Fator Hora Pico (FHP)	0,88
FHP>0,75	Aprovado

Data do levantamento: 17 de outubro de 2023 - terça-feira - Rua Conceição																																																						
Horário		Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)					Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)					Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)																										
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3																												
07:00	07:15	5	0	0	0	0	4	0	0	0	0	67	3	4	0	0	42	4	0	0	1	10	1	0	0	0	142																											
07:15	07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	5	4	0	0	59	7	1	0	0	7	0	0	0	0	137																											
07:30	07:45	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	75	4	3	1	0	40	8	0	0	0	8	0	1	1	0	144																											
07:45	08:00	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	92	7	4	2	0	67	10	1	1	0	44	3	0	1	0	230																											
08:00	08:15	1	0	0	0	0	8	0	0	0	1	68	8	5	0	1	86	10	0	1	2	10	14	1	1	0	210	07:00	08:00	653																								
08:15	08:30	4	0	0	0	0	6	0	0	0	0	48	6	5	2	0	69	9	0	0	0	30	10	1	2	0	186	07:15	08:15	721																								
08:30	08:45	8	0	0	0	0	9	0	0	0	0	59	6	4	4	0	65	4	0	1	1	20	1	1	0	0	189	07:30	08:30	770																								
08:45	09:00	2	0	0	0	0	8	0	0	0	0	93	7	5	2	0	93	7	2	2	1	16	4	2	0	0	246	07:45	08:45	814																								
TOTAL																									1287	139	43	21	7	1483																								
T. GERAL																									1498																													
Equivalência																									1	0,33	2	2	3																									

Período	Geral - 60 min	
07:00	08:00	653
07:15	08:15	721
07:30	08:30	770
07:45	08:45	814
08:00	09:00	831
		831

Fator Hora Pico (FHP)	0,84
FHP>0,75	Aprovado

Data do levantamento: 17 de outubro de 2023 - terça-feira - Rua Conceição																																																						
Horário		Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)					Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)					Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)																										
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3																												
11:00	11:15	4	0	0	0	0	8	0	0	0	0	90	15	4	2	0	50	7	1	1	1	31	6	2	0	0	215																											
11:15	11:30	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	72	11	3	1	0	39	8	0	1	2	4	0	1	0	0	146																											
11:30	11:45	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	59	8	3	1	0	40	9	0	1	0	22	3	0	1	0	146																											
11:45	12:00	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	82	15	1	0	0	40	8	0	1	0	12	6	2	1	0	160	11:00	12:00	667																								
12:00	12:15	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	90	7	5	1	1	38	10	1	2	0	5	0	1	2	0	169	11:15	12:15	621																								
12:15	12:30	2	1	0	1	0	2	1	0	0	0	109	19	6	0	0	54	12	0	0	0	7	0	3	0	0	204	11:30	12:30	679																								
12:30	12:45	3	0	0	0	0	4	1	0	0	0	102	11	2	2	0	43	12	0	0	0	15	3	0	2	0	187	11:45	12:45	720																								
12:45	13:00	5	0	0	0	0	6	0	0	1	0	91	6	2	2	0	42	10	0	1	1	12	0	0	0	0	177	12:00	13:00	737																								
TOTAL																									1206	189	37	24	5	1404																								
T. GERAL																									1460																													
Equivalência																									1	0,33	2	2	3																									

Período	Geral - 60 min	
11:00	12:00	667
11:15	12:15	621
11:30	12:30	679
11:45	12:45	720
12:00	13:00	737
		737

Fator Hora Pico (FHP)	0,86
FHP>0,75	Aprovado

Data do levantamento: 17 de outubro de 2023 - terça-feira - Rua Conceição																																																						
Horário		Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)					Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)					Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)																										
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3																												
17:00	17:15	6	0	0	0	0	8	2	0	0	0	96	17	5	1	0	46	7	0	2	0	0	0	0	3	2	0	190																										
17:15	17:30	2	0	0	0	0	5	1	0	0	0	131	12	3	0	0	49	7	0	0	0	5	3	1	1	0	210																											
17:30	17:45	5	0	0	0	0	3	2	0	0	0	96	8	3	0	0	43	8	0	0	0	3	0	0	0	0	161																											
17:45	18:00	6	0	0	0	0	1	1	0	0	0	96	13	4	0	0	38	6	0	0	0	2	2	1	0	0	161	17:00	18:00	723																								
18:00	18:15	7	0	0	0	0	14	2	0	0	0	162	13	4	0	0	45	8	0	0	0	2	5	1	0	0	249	17:15	18:15	781																								
18:15	18:30	6	3	0	0	0	8	0	0	0	0	155	10	4	1	0	54	10	0	0	1	4	6	1	0	0	251	17:30	18:30	823																								
18:30	18:45	9	1	0	0	0	9	1	0	0	0	110	2	4	0	0	35	5	0	0	1	3	0	1	1	0	184	17:45	18:45	846																								
18:45	19:00	3	1	0	0	0	8	3	0	0	0	73	6	2	0	0	38	10	1	0	0	6	5	2	0	0	147	18:00	19:00	832																								
TOTAL																									1391	180	41	8	2	1554																								
T. GERAL																									1622																													
Equivalência																									1	0,33	2	2	3																									

Período	Geral - 60 min	
17:00	18:00	723
17:15	18:15	781
17:30	18:30	823
17:45	18:45	846
18:00	19:00	832
		846

Fator Hora Pico (FHP)	0,84
FHP>0,75	Aprovado

Data do levantamento: 18 de outubro de 2023 - quarta-feira - Rua Conceição																															
Horário		Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)					Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)					Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)			
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3					
07:00	07:15	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	61	3	4	0	0	36	4	0	0	1	10	1	0	0	0	130				
07:15	07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	5	4	0	0	57	9	1	0	0	8	0	0	0	0	143				
07:30	07:45	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	77	4	3	1	0	40	8	0	0	0	9	0	1	1	0	146				
07:45	08:00	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	83	6	4	2	0	75	11	1	1	0	44	3	0	1	0	228				
08:00	08:15	1	0	0	0	0	7	0	0	0	1,01	68	8	4	0	1	86	9	0	1	2	10	15	1	1	0	208				
08:15	08:30	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	45	6	4	2	0	62	8	0	0	0	28	9	1	2	0	172				
08:30	08:45	7	0	0	0	0	9	0	0	0	0	55	6	5	5	0	76	5	0	1	1	21	1	1	0	0	198				
08:45	09:00	2	0	0	0	0	8	0	0	0	0	85	7	5	2	0	84	7	2	2	1	17	5	2	0	0	230				
TOTAL																									1261	141	42	21	7	1455	
T. GERAL																									1472						
Equivalência																									1	0,33	2	2	3		

Período		Geral - 60 min
07:00	08:00	647
07:15	08:15	724
07:30	08:30	754
07:45	08:45	806
08:00	09:00	808
		808

Fator Hora Pico (FHP)	0,88
FHP>0.75	Aprovado

Data do levantamento: 18 de outubro de 2023 - quarta-feira - Rua Conceição																															
Horário		Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)					Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)					Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)			
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3					
11:00	11:15	4	0	0	0	0	8	0	0	0	0	77	17	4	2	0	51	7	1	1	1	37	6	2	0	0	211				
11:15	11:30	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	75	11	3	1	0	35	8	0	1	2	4	0	1	0	0	145				
11:30	11:45	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	52	8	4	1	0	41	11	0	1	0	24	3	0	1	0	144				
11:45	12:00	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	91	15	1	0	0	43	8	0	1	0	11	5	2	1	0	170				
12:00	12:15	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	92	7	5	1	1	35	11	1	2	0	5	0	1	2	0	168				
12:15	12:30	2	1	0	1	0	2	1	0	0	0	116	19	6	0	0	56	12	0	0	0	7	0	3	0	0	213				
12:30	12:45	3	0	0	0	0	4	1	0	0	0	93	13	2	2	0	39	12	0	0	0	17	3	0	2	0	178				
12:45	13:00	5	0	0	0	0	6	0	0	1	0	80	7	2	2	0	42	11	0	1	1	12	0	0	0	0	167				
TOTAL																									1194	196	38	24	4	1396	
T. GERAL																									1456						
Equivalência																									1	0,33	2	2	3		

Período		Geral - 60 min
11:00	12:00	670
11:15	12:15	627
11:30	12:30	695
11:45	12:45	729
12:00	13:00	726
		729

Fator Hora Pico (FHP)	0,86
FHP>0.75	Aprovado

Data do levantamento: 18 de outubro de 2023 - quarta-feira - Rua Conceição																															
Horário		Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)					Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)					Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)			
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3					
17:00	17:15	2	0	0	0	0	8	2	0	0	0	89	19	5	1	0	47	7	0	2	0	0	0	3	2	0	181				
17:15	17:30	2	0	0	0	0	5	1	0	0	0	136	12	3	0	0	44	6	0	0	0	5	3	1	1	0	210				
17:30	17:45	5	0	0	0	0	3	2	0	0	0	103	8	3	0	0	42	8	0	0	0	3	0	0	0	0	168				
17:45	18:00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	96	14	4	0	0	42	7	0	0	0	2	2	1	0	0	158				
18:00	18:15	7	0	0	0	0	5	2	0	0	0	176	13	4	0	0	43	8	0	0	0	2	5	1	0	0	252				
18:15	18:30	6	3	0	0	0	8	0	0	0	0	177	11	4	1	0	46	10	0	0	1	5	6	1	0	0	267				
18:30	18:45	1	1	0	0	0	9	1	0	0	0	99	3	4	0	0	31	6	0	0	1	4	0	1	1	0	163				
18:45	19:00	3	1	0	0	0	8	3	0	0	0	64	5	2	0	0	37	11	1	0	0	6	5	3	0	0	138				
TOTAL																									1372	186	41	8	2	1537	
T. GERAL																									1609						
Equivalência																									1	0,33	2	2	3		

Período		Geral - 60 min
17:00	18:00	717
17:15	18:15	788
17:30	18:30	845
17:45	18:45	840
18:00	19:00	820
		845

Fator Hora Pico (FHP)	0,79
FHP>0.75	Aprovado

Data do levantamento: 19 de outubro de 2023 - quinta-feira - Rua Conceição																																
Horário		Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)					Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)					Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)				
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3						
07:00	07:15	5	0	0	0	0	4	0	0	0	0	64	3	4	0	0	39	4	0	0	1	10	1	0	0	0	136					
07:15	07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	5	4	0	0	58	8	1	0	0	8	0	0	0	0	140					
07:30	07:45	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	76	4	3	1	0	40	8	0	0	0	9	0	1	1	0	145					
07:45	08:00	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	87	7	4	2	0	71	10	1	1	0	44	3	0	1	0	229					
08:00	08:15	1	0	0	0	0	8	0	0	0	1,01	68	8	4	0	1	86	10	0	1	2	10	15	1	1	0	209					
08:15	08:30	5	0	0	0	0	6	0	0	0	0	47	6	5	2	0	66	9	0	0	0	29	9	1	2	0	179					
08:30	08:45	8	0	0	0	0	9	0	0	0	0	57	6	5	4	0	71	5	0	1	1	20	1	1	0	0	193					
08:45	09:00	2	0	0	0	0	8	0	0	0	0	89	7	5	2	0	89	7	2	2	1	16	5	2	0	0	238					
TOTAL																									1274	140	43	21	7	1469		
T. GERAL																									1485							
Equivalência																									1	0,33	2	2	3			

Período	Geral - 60 min	
07:00	08:00	650
07:15	08:15	723
07:30	08:30	762
07:45	08:45	810
08:00	09:00	819
		819

Fator Hora Pico (FHP)	0,86
FHP>0,75	Aprovado

Data do levantamento: 19 de outubro de 2023 - quinta-feira - Rua Conceição																																
Horário		Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)					Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)					Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)				
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3						
11:00	11:15	2	1	0	0	0	8	0	0	0	0	83	16	4	2	0	51	7	1	1	1	34	6	2	0	0	211					
11:15	11:30	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	73	11	3	1	0	37	8	0	1	2	4	0	1	0	0	144					
11:30	11:45	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	55	8	3	1	0	41	10	0	1	0	23	3	0	1	0	145					
11:45	12:00	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	87	15	1	0	0	42	8	0	1	0	11	5	2	1	0	165					
12:00	12:15	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	91	7	5	1	1	37	10	1	2	0	5	0	1	2	0	169					
12:15	12:30	2	1	0	1	0	2	1	0	0	0	113	19	6	0	0	55	12	0	0	0	7	0	3	0	0	209					
12:30	12:45	1	0	0	0	0	4	1	0	0	0	97	12	2	2	0	41	12	0	0	0	16	3	0	2	0	181					
12:45	13:00	0	0	0	0	0	6	0	0	1	0	86	6	2	2	0	42	10	0	1	1	12	0	0	0	0	167					
TOTAL																									1188	194	38	24	5	1389		
T. GERAL																									1448							
Equivalência																									1	0,33	2	2	3			

Período	Geral - 60 min	
11:00	12:00	664
11:15	12:15	622
11:30	12:30	687
11:45	12:45	723
12:00	13:00	725
		725

Fator Hora Pico (FHP)	0,86
FHP>0,75	Aprovado

Data do levantamento: 19 de outubro de 2023 - quinta-feira - Rua Conceição																																
Horário		Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)					Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)					Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro					Movimento 3.2: Rua General Osório sentido Rua Conceição					Movimento 3.3: Rua General Osório sentido Rua Conceição (empreendimento)					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)				
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3						
17:00	17:15	6	0	0	0	0	8	2	0	0	0	93	18	5	1	0	47	7	0	2	0	0	0	3	2	0	188					
17:15	17:30	2	0	0	0	0	5	1	0	0	0	134	12	3	0	0	46	7	0	0	0	5	3	1	1	0	210					
17:30	17:45	5	0	0	0	0	3	2	0	0	0	100	8	3	0	0	42	8	0	0	0	3	0	0	0	0	165					
17:45	18:00	6	0	0	0	0	1	1	0	0	0	96	14	4	0	0	40	7	0	0	0	2	2	1	0	0	162					
18:00	18:15	7	0	0	0	0	14	2	0	0	0	169	13	4	0	0	44	8	0	0	0	2	5	1	0	0	256					
18:15	18:30	6	3	0	0	0	8	0	0	0	0	166	10	4	1	0	50	10	0	0	1	4	6	1	0	0	259					
18:30	18:45	10	1	0	0	0	9	1	0	0	0	105	2	4	0	0	33	6	0	0	1	3	0	1	1	0	178					
18:45	19:00	3	1	0	0	0	8	3	0	0	0	69	6	2	0	0	37	10	1	0	0	6	5	2	0	0	142					
TOTAL																									1396	183	41	8	2	1560		
T. GERAL																									1629							
Equivalência																									1	0,33	2	2	3			

Período	Geral - 60 min	
17:00	18:00	724
17:15	18:15	792
17:30	18:30	841
17:45	18:45	855
18:00	19:00	836
		855

Fator Hora Pico (FHP)	0,82
FHP>0,75	Aprovado

Data do levantamento: 18 de outubro de 2023 - quinta-feira - Rua Maria Monteiro																																																		
Horário		Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)					Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)					Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro					Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório					Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)																						
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3																								
07:00	07:15	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	61	3	4	0	0	18	2	0	0	0	104	10	0	0	1	208																							
07:15	07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	5	4	0	0	23	1	0	0	0	101	15	1	1	1	210																							
07:30	07:45	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	77	4	3	1	0	22	4	0	0	0	129	15	1	3	0	256																							
07:45	08:00	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	83	6	4	2	0	39	4	1	0	0	130	17	1	3	0	285																							
08:00	08:15	1	0	0	0	0	7	0	0	0	1	68	8	4	0	1	82	3	0	0	1	97	30	1	3	2	299	07:00	08:00	960																				
08:15	08:30	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	45	6	4	2	0	20	2	1	2	0	95	8	0	0	0	195	07:15	08:15	1050																				
08:30	08:45	7	0	0	0	0	9	0	0	0	0	55	6	5	5	0	21	0	1	2	0	177	8	0	0	1	297	07:30	08:30	1035																				
08:45	09:00	2	0	0	0	0	8	0	0	0	0	85	7	5	2	0	33	4	1	2	0	132	11	3	1	0	295	07:45	08:45	1076																				
TOTAL																	1820	180	44	27	8																													
T. GERAL																	2079																																	
Equivalência																	1	0,33	2	2	3																													

Periodo		Geral - 60 min
07:00	08:00	960
07:15	08:15	1050
07:30	08:30	1035
07:45	08:45	1076
08:00	09:00	1086
		1086

Fator Hora Pico (FHP)	0,91
FHP>0,75	Aprovado

Data do levantamento: 18 de outubro de 2023 - quinta-feira - Rua Maria Monteiro																																																		
Horário		Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)					Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)					Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro					Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório					Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)																						
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3																								
11:00	11:15	4	0	0	0	0	8	0	0	0	0	77	17	4	2	0	21	2	1	1	0	145	28	1	5	2	401																							
11:15	11:30	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	75	11	3	1	0	26	4	1	0	0	85	16	0	3	1	311																							
11:30	11:45	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	52	8	4	1	0	23	7	0	1	0	69	20	0	1	1	239																							
11:45	12:00	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	91	15	1	0	0	26	12	0	0	0	147	17	2	4	0	397	11:00	12:00	1347																				
12:00	12:15	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	92	7	5	1	1	30	3	1	1	0	101	17	1	4	0	374	11:15	12:15	1321																				
12:15	12:30	2	1	0	1	0	2	1	0	0	0	116	19	6	0	0	22	8	2	0	0	154	23	1	1	0	470	11:30	12:30	1480																				
12:30	12:45	3	0	0	0	0	4	1	0	0	0	93	13	2	2	0	30	6	0	1	0	130	21	0	1	0	391	11:45	12:45	1632																				
12:45	13:00	5	0	0	0	0	6	0	0	1	0	80	7	2	2	0	36	1	0	2	0	137	12	1	2	1	387	12:00	13:00	1623																				
TOTAL																	2594	390	66	47	7																													
T. GERAL																	3105																																	
Equivalência																	1	0,33	2	2	3																													

Periodo		Geral - 60 min
11:00	12:00	1347
11:15	12:15	1321
11:30	12:30	1480
11:45	12:45	1632
12:00	13:00	1623
		1632

Fator Hora Pico (FHP)	0,87
FHP>0,75	Aprovado

Data do levantamento: 18 de outubro de 2023 - quinta-feira - Rua Maria Monteiro																																																		
Horário		Movimento 1.1: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (direita)					Movimento 1.2: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro (esquerda)					Movimento 1.3: Rua Conceição sentido Rua Maria Monteiro					Movimento 2.2: Rua Maria Monteiro (empreendimento) sentido Rua General Osório					Movimento 2.3: Rua Maria Monteiro sentido Rua General Osório					TOTAL EQUIV.	Total (EQ.)																						
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3																								
17:00	17:15	6	0	0	0	0	8	2	0	0	0	89	19	5	1	0	32	7	2	1	0	104	5	1	0	0	269																							
17:15	17:30	2	0	0	0	0	4	1	0	0	0	136	12	3	0	0	32	1	0	0	0	122	11	1	1	0	315																							
17:30	17:45	5	0	0	0	0	3	2	0	0	0	103	8	3	0	0	34	2	0	0	0	132	9	0	0	0	289																							
17:45	18:00	6	0	0	0	0	1	1	0	0	0	96	14	4	0	0	26	4	0	0	0	165	9	3	0	0	316	17:00	18:00	1190																				
18:00	18:15	7	0	0	0	0	15	2	0	0	0	176	13	4	0	0	37	2	0	0	0	104	14	3	0	0	362	17:15	18:15	1283																				
18:15	18:30	6	3	0	0	0	9	0	0	0	0	177	11	4	1	0	47	2	0	0	0	135	14	1	0	0	397	17:30	18:30	1365																				
18:30	18:45	10	1	0	0	0	10	1	0	0	0	99	3	4	0	0	26	0	0	0	0	125	11	2	1	0	290	17:45	18:45	1365																				
18:45	19:00	3	1	0	0	0	8	3	0	0	0	64	5	2	0	0	13	2	0	0	0	130	14	3	1	0	239	18:00	19:00	1288																				
TOTAL																	2306	210	45	6	0																													
T. GERAL																	2567																																	
Equivalência																	1	0,33	2	2	3																													

Periodo		Geral - 60 min
17:00	18:00	1190
17:15	18:15	1283
17:30	18:30	1365
17:45	18:45	1365
18:00	19:00	1288
		1365

Fator Hora Pico (FHP)	0,86
FHP>0,75	Aprovado

**ANEXO II. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
(ART)**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230231447199

1. Responsável Técnico

JOSE RAFAEL FURCOLIN ALVIM

Título Profissional: **Engenheiro Ambiental, Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho**

RNP: **2612169792**

Registro: **5069097489-SP**

Empresa Contratada: **MAOLI ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA - ME**

Registro: **2086369-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **QUYLHA - PARTICIPACOES LTDA**

CPF/CNPJ: **44.386.377/0001-04**

Endereço: **Rua GENERAL OSÓRIO**

Nº: **2239**

Complemento:

Bairro: **CAMBUÍ**

Cidade: **Campinas**

UF: **SP**

CEP: **13025-155**

Contrato:

Celebrado em: **01/08/2023**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **21.100,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua GENERAL OSÓRIO**

Nº: **2239**

Complemento:

Bairro: **CAMBUÍ**

Cidade: **Campinas**

UF: **SP**

CEP: **13025-155**

Data de Início: **01/08/2023**

Previsão de Término: **01/08/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Elaboração					
1	Estudo	de sistema de gestão territorial e ambiental	em área urbana	2,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhaça (EIV) e Relatório de Impacto de Trânsito (RIT) de um empreendimento comercial

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ data _____ de _____

JOSE RAFAEL FURCOLIN ALVIM - CPF: 395.440.908-94

QUYLHA - PARTICIPACOES LTDA - CPF/CNPJ: 44.386.377/0001-04

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 254,59

Registrada em: 15/09/2023

Valor Pago R\$ 254,59

Nosso Numero: 28027230231447199

Versão do sistema

Impresso em: 14/03/2024 16:52:42