



## **RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO**

**Empreendimento:** Empreendimento Habitacional de Interesse Social EHIS-COHAB tipo A

**Interessado:** Tenda Negócios Imobiliários

**Elaboração:** Plana Licenciamento Ambiental Ltda

Campinas, setembro de 2022

## Sumário

|            |                                                              |           |
|------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>   | <b>INTRODUÇÃO.....</b>                                       | <b>3</b>  |
| 1.1        | Objetivos .....                                              | 3         |
| <b>2</b>   | <b>CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DO EMPREENDIMENTO .....</b>         | <b>4</b>  |
| <b>3</b>   | <b>LEGISLAÇÃO APLICÁVEL .....</b>                            | <b>7</b>  |
| <b>4</b>   | <b>ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO .....</b>            | <b>8</b>  |
| <b>4.1</b> | <b>USO E OCUPAÇÃO DO ENTORNO .....</b>                       | <b>11</b> |
| <b>4.2</b> | <b>ESTUDO VIÁRIO .....</b>                                   | <b>17</b> |
| 4.2.1      | TRANSPORTE COLETIVO .....                                    | 20        |
| <b>5</b>   | <b>METODOLOGIA .....</b>                                     | <b>21</b> |
| 5.1        | CONTAGEM MANUAL .....                                        | 21        |
| 5.2        | NÍVEL DE SERVIÇO .....                                       | 22        |
| 5.2.1      | NÍVEL DE SERVIÇO ATUAL.....                                  | 22        |
| 5.2.2      | NÍVEL DE SERVIÇO FUTURO .....                                | 24        |
| 5.3        | FATOR DE PICO HORA (FPH).....                                | 25        |
| <b>6</b>   | <b>ESTIMATIVA DE DADOS DO EMPREENDIMENTO .....</b>           | <b>26</b> |
| 6.1        | POPULAÇÃO RESIDENTE E ADENSAMENTO POPULACIONAL .....         | 26        |
| 6.2        | VEÍCULOS E TRANSPORTE PÚBLICO .....                          | 27        |
| 6.2.1      | ESTIMATIVA DA GERAÇÃO DE VEÍCULOS .....                      | 29        |
| 6.2.2      | ESTIMATIVA DA GERAÇÃO DE VIAGENS - TRANSPORTE PÚBLICO.....   | 30        |
| <b>7</b>   | <b>RESULTADOS .....</b>                                      | <b>30</b> |
| <b>8</b>   | <b>RESUMO DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO NA REGIÃO .....</b> | <b>42</b> |
| <b>9</b>   | <b>CONCLUSÃO .....</b>                                       | <b>44</b> |
| <b>10</b>  | <b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA .....</b>                        | <b>45</b> |

## Anexos

Anexo I – Documentos do lote em estudo

Anexo II – Projeto Arquitetônico

Anexo III - Mapa de Uso e Ocupação do Solo

Anexo IV – Mapa das Vias de Acesso

Anexo V – Planilhas com as contagens sem aplicação do fator de correção

Anexo VI – ART



## 1 INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacto de Trânsito, também denominado RIT, é uma das exigências estabelecidas no Decreto Municipal n.º 20.633, de 16 de dezembro de 2019 para aprovação de projetos arquitetônicos de empreendimentos comerciais junto a Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo – SEPLURB, a serem instalados no Município de Campinas.

O Decreto Municipal n.º 20.633, de 16 de dezembro de 2019, determina ainda que o Relatório de Impacto de Trânsito é um instrumento urbanístico que estuda a geração/atração de viagens do empreendimento ou atividade econômica feito a partir de modelos teóricos reconhecidos em bibliografias sobre o assunto, podendo também ser feito a partir de pesquisas sobre empreendimentos similares existentes na região onde será implantado, utilizando, portanto, dados concretos e atualizados.

O Relatório de Impacto de Trânsito, analisando as características do empreendimento e do seu entorno é capaz de quantificar a geração de tráfego e identificar demandas por melhoria e complementações nos sistemas viários e transportes coletivos. Todo o estudo é baseado no tráfego hoje já existente no local, ou seja, o tráfego consolidado da região, como o tráfego se comportará daqui cinco anos, independente da implantação do empreendimento, e o tráfego daqui cinco anos com a implantação e ocupação total do empreendimento.

Neste Relatório de Impacto de Trânsito será analisado os impactos oriundos da implantação do empreendimento habitacional, especificamente uma Construção Empreendimento Habitacional de Interesse Social EHIS-COHAB tipo A do grupo Tenda Negócios Imobiliários, o qual será implantado no imóvel localizado na via sem designação, nº 54 (lote 01-A2; quadra 100A; Quarteirão 10.218), Cidade Satélite Iris, Campinas, SP

### 1.1 Objetivos

Os objetivos do Relatório de Impacto de Tráfego são: avaliar os impactos gerados pela atividade do empreendimento no sistema viário; propor as medidas mitigadoras e compensatórias necessárias para garantir a qualidade da circulação de

veículos e pedestres no local; e concluir sobre a viabilidade ou não viabilidade do empreendimento no local pretendido.

## 2 CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento pretendido trata-se de empreendimento habitacional, especificamente um Empreendimento Habitacional de Interesse Social EHIS-COHAB tipo A. O projeto pretendido será implantado no imóvel localizado na via sem designação, nº 54 (lote 01-A2; quadra 100A; Quarteirão 10.218), Cidade Satélite Iris, Campinas, SP, conforme Figura que segue:



**Figura 1.** Localização da área em estudo.

O imóvel em estudo tem área total de 8.645,22 m<sup>2</sup> e está localizado no imóvel localizado na via sem designação, nº 54 (lote 01-A2; quadra 100A; Quarteirão 10.218), Cidade Satélite Iris, Campinas, SP. No ANEXO I poderão ser consultados os seguintes documentos referentes ao imóvel: cópia do carnê de IPTU, Ficha Informativa e Matrícula.

Conforme Projeto Arquitetônico apresentado no ANEXO II do presente estudo, o empreendimento a ser implantado trata-se de um Empreendimento Habitacional de Interesse Social EHIS-COHAB tipo A composto por dois blocos, sendo um com térreo mais treze pavimentos e outro com térreo mais doze pavimentos. Nos pavimentos térreos estarão alocadas as unidades PNE, área de lazer, de apoio e centro de mediação; enquanto nos pavimentos tipos haverá quatorze unidades por andar. Dessa forma, o empreendimento possuirá 373 unidades habitacionais, sendo 12 PNE.

O projeto prevê área total construída de 17.707,88 m<sup>2</sup> e contará com churrasqueira além dos blocos habitacionais, que serão compostos por sala, cozinha, um banheiro e dois dormitórios.

Na Tabela 1, poderá ser consultado o resumo de áreas previstas no Projeto Arquitetônico do empreendimento a ser aprovado na Secretaria Municipal de Urbanismo de Campinas:

**Tabela 1. Resumo de Áreas. Fonte: Projeto Simplificado.**

| DESCRIÇÃO                          | ÁREA (m²)        |
|------------------------------------|------------------|
| TERRENO                            | 8.645,22         |
| <b>À CONSTRUIR</b>                 |                  |
| Pavimento Térreo Torre A e B       | 1.330,90         |
| Pavimento tipo Torre A             | 7.768,92         |
| Pavimento tipo Torre B             | 8.416,33         |
| Portaria / Acesso pedestre coberto | 11,62            |
| Depósito lixo                      | 25,42            |
| Área lazer 01 – Pav. térreo        | 100,45           |
| Casa de bombas                     | 18,55            |
| Reservatório 01 e 02               | 16,08            |
| GLP                                | 12,82            |
| DG (Telefonia)                     | 6,79             |
| <b>TOTAL CONSTRUÍDO</b>            | <b>17.707,88</b> |
| <b>ÁREA PERMEÁVEL</b>              | <b>3.588,84</b>  |

Em relação a disponibilidade de vagas, o projeto prevê 209 vagas para carros. Ainda, o projeto dispõe de bicicletário, com 40 vagas. Todas as vagas estão previstas no pavimento térreo. Também, o empreendimento possuirá uma única entrada e saída de veículos na via sem designação. Na Tabela 2, poderá ser consultado o quadro de vagas previsto em projeto arquitetônico:

**Tabela 2. Tabela de vagas do empreendimento. Fonte: Projeto Simplificado.**

| DESCRIÇÃO DAS VAGAS       | NÚMERO DISPONÍVEL |
|---------------------------|-------------------|
| VAGAS P (2,20 m x 4,00 m) | 84                |
| VAGAS M (2,50 m x 4,50 m) | 98                |
| VAGAS COMUM PCD (M)       | 05                |
| VAGAS ROTATIVAS (P)       | 19                |
| VAGAS ACUMULAÇÃO          | 03                |
| <b>TOTAL</b>              | <b>209</b>        |



### 3 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

O lote, segundo Plano Diretor (Lei Complementar n.º 189/2018), está localizado na Macrozona de Estruturação Urbana, que “*abrange região situada integralmente no perímetro urbano, possui áreas reconhecidamente consolidadas e outras em fase de consolidação*” (art. 5º; inciso II), na Área de Planejamento e Gestão (APG) Campo Grande (UTB) denominada de EU-36.

De acordo com a legislação urbanística, Lei Complementar n.º 208, de 20 de dezembro de 2018, popularmente denominada de Lei de Uso e Ocupação do Solo, o zoneamento incidente da região é Zona Mista 1 – ZM1, que conforme artigo 65, inciso II, trata-se de:

*II - Zona Mista 1 - ZM1: zona residencial de baixa densidade habitacional, com mescla de usos residencial, misto e não residencial de baixa e média incomodidade compatíveis com o uso residencial e adequados à hierarquização viária, observado que:*

*a) o CA min será equivalente a 0,25 (vinte e cinco centésimos); e*

*b) o CA max será equivalente a 1,0 (um);*

*(...)*

Além disso, o artigo 71 da citada Lei de Uso determina a tipologia HVM, tipologia de enquadramento do empreendimento pretendido, poderá ser implantada na Zona Mista 1, conforme artigo abaixo transcrito:

*“Art. 71. Ficam definidas as seguintes permissões de ocupação conforme as zonas urbanas estabelecidas: (...)*

*II - Zona Mista 1:*

- a) para HU: 0,1 para lotes com área menor ou igual a 500,00m<sup>2</sup> (quinhentos metros quadrados) e 0,2 para a parte do lote com área maior que 500,00m<sup>2</sup> (quinhentos metros quadrados);*
- b) para HMM: 0,1 para lotes com área menor ou igual a 3.000,00m<sup>2</sup> (três mil metros quadrados) e 0,2 para a parte do lote com área maior que 3.000,00m<sup>2</sup> (três mil metros quadrados);*
- c) para HMM, HCSEI e CSEI: 0,1 para lotes com área menor ou igual a 5.000,00m<sup>2</sup> (cinco mil metros quadrados) e 0,2 para a parte do lote com área maior que 5.000,00m<sup>2</sup> (cinco mil metros quadrados);”*

Ressalta-se, entretanto, que o empreendimento é enquadrado na Lei Complementar nº 312, de 15 de outubro de 2021, que possui parâmetros urbanísticos específicos para empreendimento habitacionais de interesse social aprovados junto a COHAB. Assim, a densidade habitacional máxima para o empreendimento é de 1.500 uh/ha (mil e quinhentas unidades habitacionais por hectare) e o coeficiente de aproveitamento mínimo é de 1,25 e máximo de 2,0. Ainda, os parâmetros referentes a vaga de garagem são definidos no Art. 6º. Também, no Art. 31 estão dispostos os demais parâmetros de ocupação para o empreendimento.

#### **4 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO**

As análises apresentadas a seguir têm como principal objetivo detalhar as condições apresentadas próximas ao local do empreendimento, visando analisar a viabilidade do empreendimento pretendido para a região onde se pretende instalá-lo.

Define-se vizinhança como sendo o meio humano e meio físico onde convive o agrupamento populacional que sofrerá os impactos de um projeto ou empreendimento. Considera-se vizinhança imediata aquela instalada ao lado do(s) lote(s) e ou quadra(s) em que o empreendimento proposto se localiza e vizinhança mediata aquela situada na área de influência do projeto e que pode por ele ser atingida.

Entende-se assim que a área de vizinhança imediata corresponde a área que será afetada de maneira mais expressiva pela instalação do empreendimento e que sofrerá impactos diretos de sua implantação e operação.

Já a área de vizinhança mediata corresponde ao território no entorno da área que será afetada pelo empreendimento. De acordo com estudos realizados, esta área de influência pode variar até 3 km, se considerarmos os deslocamentos a pé e o porte do empreendimento. Seguindo a metodologia descrita no presente item, bem como a legislação vigente, as áreas de influência serão delimitadas, caracterizadas e diagnosticadas, em:

- **Área Diretamente Afetada - ADA:** corresponderá, no presente estudo, pela área do lote em estudo onde será implantado o empreendimento, ou seja, uma área total de 8.553,41 m<sup>2</sup>, conforme Figura 2:





**Figura 2.** Área Diretamente Afetada do empreendimento em estudo.

- **Área de Influência Direta – AID:** corresponderá, no presente estudo, pelo raio de 500 metros, considerando os impactos que o empreendimento habitacional poderá gerar. A AID definida possui uma área total de 83,87 ha, conforme Figura 3:



**Figura 3.** Área de Influência Direta de 500 m para o empreendimento em estudo.

- **Área de Influência Indireta - AII:** corresponderá, no presente estudo, pelo raio de 1.000 metros, considerando os impactos que o empreendimento habitacional poderá gerar. A AII definida possui uma área total de 321,65 ha conforme Figura 4:





**Figura 4.** Área de Influência Indireta de 1.000 m para o empreendimento em estudo.

#### 4.1 USO E OCUPAÇÃO DO ENTORNO

As condições aqui apresentadas têm como base vistorias realizadas na região de implantação do empreendimento e em imagens aéreas. Para caracterizar o uso e ocupação do solo no entorno da área do empreendimento, foram considerados aspectos relativos à urbanização e ao tipo dos empreendimentos implantados próximos à área destinada ao empreendimento.

Com base nas imagens aéreas e visitas ao local, concluiu-se que a região é em sua maioria de uso misto, especialmente de residências unifamiliares. Ainda de acordo com

a categorização dos usos encontrados foi elaborado Mapa de Uso e Ocupação de Solo, que pode ser consultado no ANEXO III do presente estudo.

A Área de Influência Direta do empreendimento considerada para fins do estudo de Uso e Ocupação do Solo apresenta uma área total de aproximadamente 83 hectares, as quais possui os seguintes usos e ocupações:

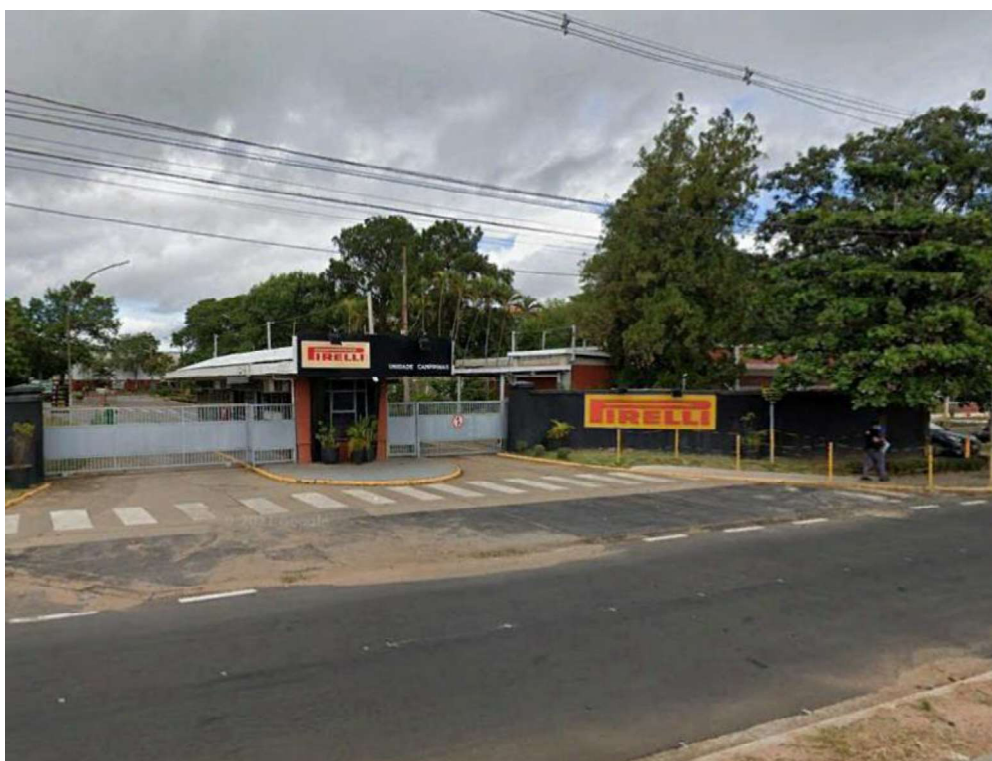
- Comercial e Serviços (0,45 %);
- Misto (17,01 %);
- Residencial Multifamiliar (2,38%);
- Institucional (0,52 %);
- Verde e Lazer (1,11 %);
- Residencial Unifamiliar (29,74 %);
- Livre (17,27 %);
- Ocupação irregular (2,15 %);

A seguir poderão ser consultados alguns registros fotográficos dos usos categorizados acima, encontrados na Área de Influência do empreendimento.

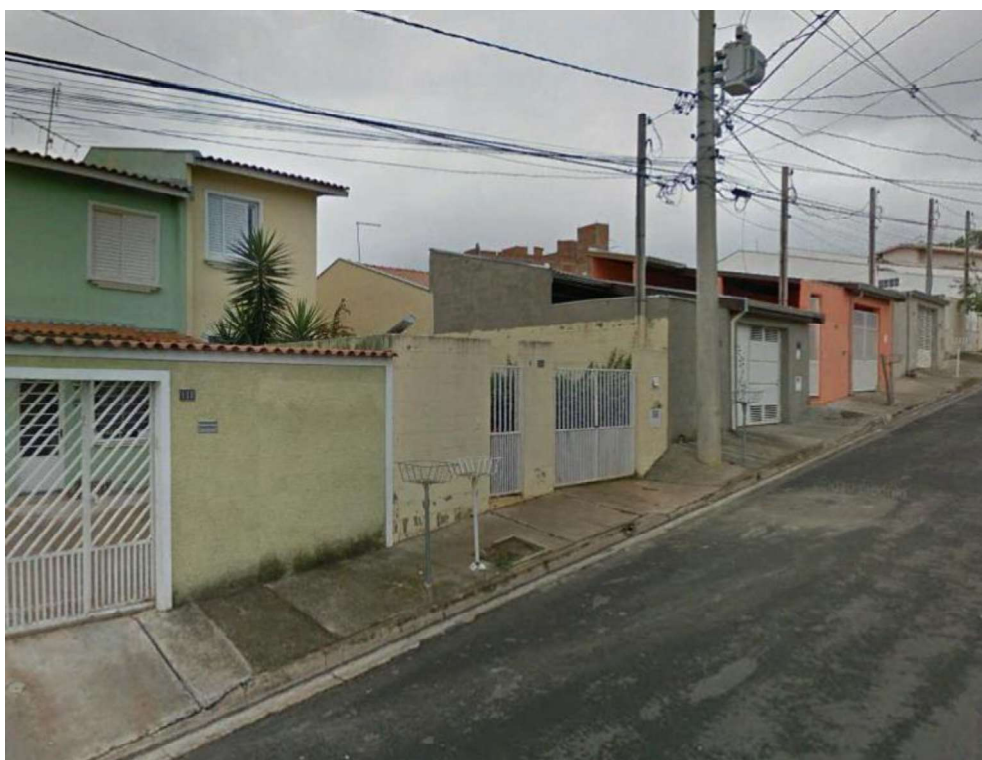


**Figura 5.** Área de uso comercial na AII – Av. John Boyd Dunlop.





**Figura 6.** Área industrial encontrada na AII – Av. John Boyd Dunlop.



**Figura 7.** Residenciais unifamiliares encontradas na AII – Rua Hélio Luis N. Magalhães.





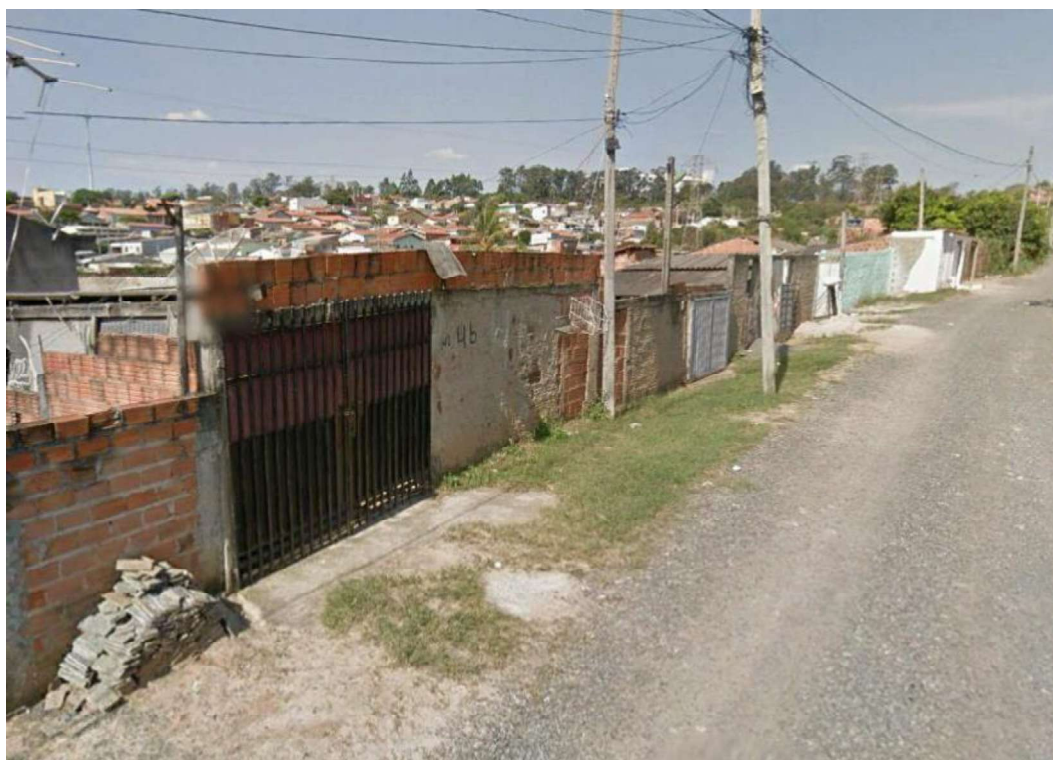
**Figura 8.** Área institucional na AII – Rua Francisco Delfino.



**Figura 9.** Residencial multifamiliar encontrada na AII – Rua José Humberto Bronca.

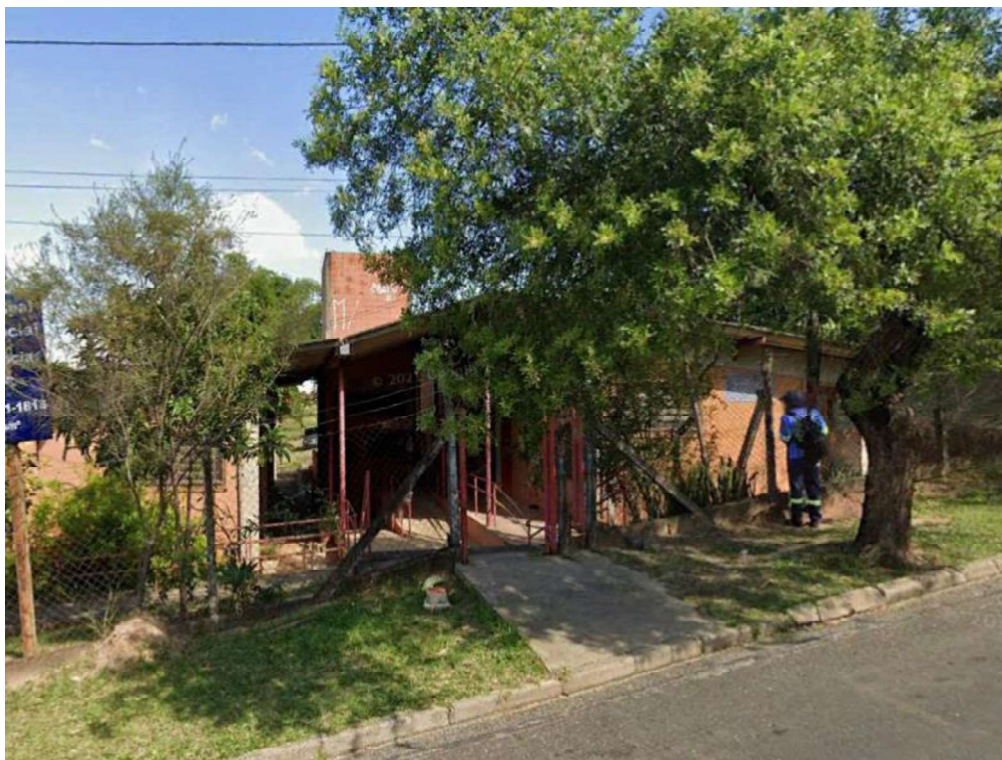


**Figura 10.** Área livre encontrada na AII – Av. Antônio Carlos do Amaral.



**Figura 11.** Ocupações irregulares encontradas na AII – Rua Comendador João Guilhen Garcia.





**Figura 12.** Área de uso público encontrado na AII – Rua Salvador Allende.



**Figura 13.** Área verde e de lazer encontrada na AII – Rua Dr. Gilberto Leal de Almeida.



Como pode ser notada através da análise realizada por meio de imagens aéreas e vistorias até a Área de Influência Direta do empreendimento, a região apresenta-se urbanizada com predominância de uso misto.

## **4.2 ESTUDO VIÁRIO**

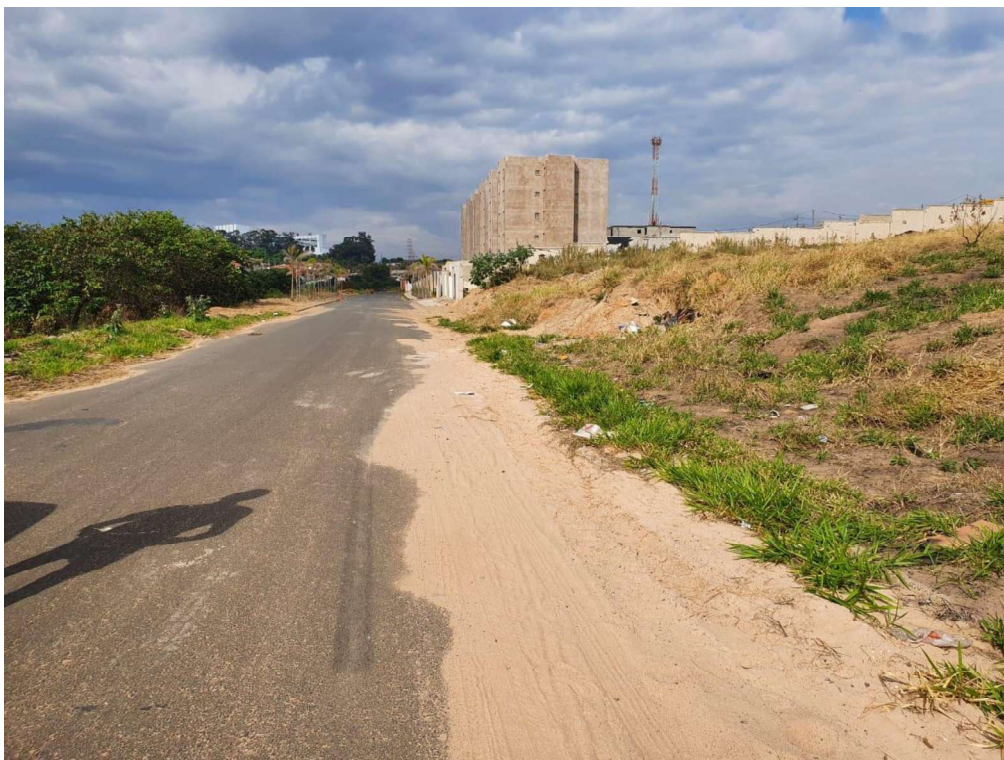
Durante vistorias realizadas na área observou-se que as ruas no entorno do empreendimento, sendo ela a via sem denominação. Coqueiro encontra-se pavimentada com pouca ocorrência de buracos.

Verificou-se ainda, boas condições de sinalização vertical e horizontal na maioria das vias e interseções estudadas. Na Área de Influência Direta foram encontradas algumas vias de acesso importantes para ao empreendimento e para a região, que são elas:

- Rua Vandick Reidner P. Coqueiro: trata-se de uma rua interna do bairro Cidade Satélite Iris;
- Avenida Nelson Ferreira de Souza: é classificada pela legislação como Coletora II, pelo Decreto Municipal n.º 21.384, de 15 de março de 2021;
- Avenida Antônio Carlos de Amaral: é classificada pela legislação como Coletora I, pelo Decreto Municipal n.º 21.384, de 15 de março de 2021;
- Rua Dr. Gilberto Leal de Almeida: trata-se de uma rua interna do bairro Cidade Satélite Iris;
- Av. John Boyd Dunlop: principal via de acesso da Área de Influência Indireta. É classificada pela legislação como Arterial I, pelo Decreto Municipal n.º 21.384, de 15 de março de 2021.

No ANEXO IV poderá ser verificado mapa das principais vias de acesso da região mencionadas no presente item como principais para rota de acesso e saída do empreendimento em estudo.

A seguir algumas imagens das principais vias de acesso encontradas na Área de Influência do empreendimento residencial:



**Figura 14.** Vista geral da Rua Vandick Reidner P. Coqueiro.



**Figura 15.** Vista geral da Rua Dr. Gilberto Leal de Almeida.



**Figura 16.** Vista geral da Avenida Nelson Ferreira de Souza.



**Figura 17.** Vista geral da Avenida Antônio Carlos de Amaral.



#### 4.2.1 TRANSPORTE COLETIVO

A administração pública municipal, por meio da EMDEC, disponibiliza o transporte municipal através do Sistema InterCamp que unifica o serviço realizado pelas empresas concessionárias. Considerando um raio de 500 metros do empreendimento, área que julga-se que serão os pontos de ônibus mais procurados pela futura população residente do empreendimento foram encontrados inúmeros pontos. Na Figura 18 poderão ser localizados os pontos encontrados na Área de Influência Direta considerada:



**Figura 18. Localização dos pontos de ônibus próximo ao empreendimento.**

Ainda na Área de Influência do empreendimento pretendido encontra-se localizado algumas linhas, sendo as principais delas:

- 222 – Jardim Florence I – Terminal Central;
- 224 – Residencial Sírius / Corredor Central.

## 5 METODOLOGIA

Neste item, será descrita passo a passo a metodologia para elaboração do presente estudo, bem como levantada a bibliografia utilizada. A metodologia utilizada para a elaboração do presente estudo está pautada em analisar a capacidade viária da região onde se pretende implantar empreendimento, bem como de acordo com o Manual de Análise de Estudo de Tráfego estabelecido pela EMDEC, em 10 de janeiro de 2018.

Para determinar esta capacidade viária, foram utilizadas sobretudo, quatro metodologias distintas listadas abaixo e poderão ser consultadas e entendidas nos itens que seguem:

1. Contagem Manual;
2. Previsão de demanda a ser gerada pelo empreendimento e Nível de Serviço;
3. *Highway Capacity Manual*;
4. Fator de Pico Hora (FPH).

### 5.1 CONTAGEM MANUAL

Foi realizada contagem manual, durante um dia, em três períodos distintos durante duas horas, em intervalos de 15 em 15 minutos. No período da manhã as contagens se deram entre 07:00 e 09:00; no período da tarde entre 11:00 e 13:00; e por fim, no período da noite entre 17:00 e 19:00. Os períodos escolhidos são os considerados mais críticos e estão de acordo com o estabelecido no Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC.

## 5.2 NÍVEL DE SERVIÇO

### 5.2.1 NÍVEL DE SERVIÇO ATUAL

Os cálculos do nível de serviço serão calculados utilizando a seguinte fórmula:

**Equação 1.** Cálculo da Capacidade de tráfego.

$$C_t = V_n / C$$

- $C_t$  = Capacidade de Tráfego
- $V_n$  = Volume da Demanda
- $C$  = Capacidade das Vias

A Capacidade de Tráfego ( $C_t$ ) trata-se da capacidade da via de absorver o tráfego hoje existente na região. De acordo com o resultado obtido, o nível do serviço será classificado de acordo com a Tabela 3.

A variável  $C$  – Capacidade das Vias, é obtido ponto a ponto de acordo com as características hoje implementadas no local, sendo aplicado o método *Highway Capacity Manual*, através do qual o volume veicular medido em seção transversal de vias expressas, indicam uma capacidade aproximada de 2.000 autos/hora por faixa de circulação com largura de 3,5 metros. Estes valores vão diminuindo em função das características geométricas da via, existência de cruzamentos semaforizados, interferências operacionais de entrada e saída em garagens, manobras de estacionamento, travessia de pedestres, dentre outros. Em média, a capacidade viária varia entre 900 e 2.000 autos/hora por faixa de circulação.

Para o cálculo da próxima variável que será o Volume da Demanda ( $V_n$ ), utilizaremos a hora de pico. Ou seja, trata-se do volume de tráfego hoje existente na região de acordo com a contagem manual realizada.

Seguindo o que dispõe no Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC e o COTRAN é realizada a multiplicação de equivalência para cada tipo de veículo, admitindo-se como volume veicular as seguintes equivalências:



- Carros de passeio (Ca): 1
- Motos (Mo): 0,33
- Ônibus dois eixos (O2): 2
- Caminhão (C2): 2

De acordo com o resultado obtido através da Equação 1, ou seja, analisando a relação entre o volume veicular e a capacidade viária ( $V/C$ ), pode se ter uma ideia das condições de tráfego ( $C_t$ ), conforme Tabela 03:

**Tabela 3. Condições do fluxo veicular de acordo com o nível de serviço.**

| Relação $V/C$ | Nível de serviço | Condição do fluxo veicular                               |
|---------------|------------------|----------------------------------------------------------|
| 0,0 – 0,21    | A                | Trânsito livre sem restrição                             |
| 0,22 – 0,37   | B                | Trânsito livre liberdade de manobras                     |
| 0,38 – 0,50   | C                | Condições satisfatórias                                  |
| 0,51 – 0,81   | D                | Velocidade diminui e manobras limitadas                  |
| 0,82 – 0,94   | E                | Trânsito altamente instável, possíveis congestionamentos |
| 0,95 – 1,00   | F                | Colapso do fluxo veicular                                |

A seguir são apresentados os níveis de serviço e as descrições das condições de operação correspondentes a cada nível de serviço:

- NÍVEL A – fluxo livre, concentração bastante reduzida, total liberdade na escolha da velocidade e total facilidade de ultrapassagens. Conforto e conveniência: ótimo;
- NÍVEL B – fluxo estável, concentração reduzida, há liberdade na escolha da velocidade e a facilidade de ultrapassagens não é total, embora ainda em nível muito bom. Conforto e conveniência: bom;
- NÍVEL C – fluxo estável, concentração média, há liberdade na escolha da velocidade e a facilidade de ultrapassagens é relativamente prejudicada pela presença dos outros veículos. Conforto e conveniência: regular;
- NÍVEL D – próximo do fluxo instável, concentração alta, reduzida liberdade na escolha da velocidade e grande dificuldade de ultrapassagens. Conforto e conveniência: ruim;

- NÍVEL E – fluxo instável, concentração extremamente alta, nenhuma liberdade na escolha da velocidade e as manobras para mudanças de faixas somente são possíveis se forçadas. Conforto e conveniência: péssimo;
- NÍVEL F – fluxo forçado, concentração altíssima, velocidades bastante reduzidas e frequentes paradas de longa duração, manobras para mudança de faixas somente são possíveis se forçadas e contando com a colaboração de outro motorista. Conforto e conveniência: inaceitável.

## 5.2.2 NÍVEL DE SERVIÇO FUTURO

### 5.2.2.1 FUTURO SEM IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Primeiramente calcula-se o nível do serviço futuro independente da implantação do empreendimento. Desta forma, faz-se uma estimativa da capacidade viária em atender o aumento do tráfego daqui cinco anos, considerando um aumento da frota veicular de 3% ao ano. A metodologia aplicada é a mesma descrita anteriormente apenas acrescentando a demanda futura nos resultados das contagens atuais, concluindo o nível de serviço futuro independentemente da implantação do empreendimento.

### 5.2.2.2 FUTURO COM IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Realizados tais cálculos, deve-se agora calcular o nível de serviço futuro prevendo a implantação do empreendimento estudado. Para isso, basta somar nos valores obtidos pela contagem, a demanda de veículos que empreendimento agregará, conforme Equação 2:

**Equação 2.** Cálculo do Volume Total.

$$V_n = V_a + D_n$$

- $V_n$  = Volume da Demanda Futura com empreendimento
- $V_a$  = Volume Hora Pico estimado para cinco anos
- $D_n$  = Acréscimo da Demanda do empreendimento

O Acréscimo de Demanda (Dn) é o valor estabelecido pelo aumento de fluxo decorrente da geração de viagens causadas pela implantação do empreendimento. No caso, utilizaremos os dados obtidos através da “*Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas – 2011*”, que discrimina a demanda de viagens de acordo com as classes sociais, e dentre os modais de transporte utilizados em 2011 na Região Metropolitana de Campinas. Tal metodologia será utilizada, pois a demanda gerada por empreendimentos habitacionais depende das características e hábitos da população residente. Empreendimento habitacionais de alto padrão estão associados a maiores acréscimos de demanda, enquanto empreendimentos habitacionais voltados para população de classe mais baixas geram menos viagens, uma vez que, tal população utiliza mais o transporte públicos e bicicletas ou opta pelo deslocamento a pé.

Obtida a demanda futura que o empreendimento agregará, sentido a sentido aplica-se na Equação 2, e novamente a Equação 1, concluindo na Capacidade de Viária, ou seja o Nível de Serviço, para o cenário futuro após a implantação do empreendimento em análise.

### 5.3 FATOR DE PICO HORA (FPH)

De acordo com os dados obtidos, será elencado o intervalo de hora, bem como o intervalo de 15 (quinze) minutos que apresenta o maior pico de veículos durante o dia, ou seja, os maiores valores totais equivalentes, para cada um dos pontos estabelecidos.

Através destes dados, seguindo sugestão efetuada pela CET, bem como pelo Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC, será calculado o Fator de Pico Hora (FPH), que consiste na aplicação da seguinte equação:

**Equação 4.** Cálculo do Fator de Pico Hora (FPH).

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

O resultado encontrado, além de demonstrar o período de uma hora diária cujo o tráfego é o mais intenso, de acordo com a contagem manual realizada, demonstrará a necessidade de aprovação ou não da Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas S/A – EMDEC.



De acordo com o que descreve no Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC, caso o Fator Pico Hora encontrado seja menor que 0,75 ficará obrigada a aprovação da EMDEC, já caso o resultado seja maior que 0,75 ficará desobrigada a aprovação EMDEC.

## 6 ESTIMATIVA DE DADOS DO EMPREENDIMENTO

### 6.1 POPULAÇÃO RESIDENTE E ADENSAMENTO POPULACIONAL

Conforme mencionado anteriormente, o projeto de implantação do empreendimento aqui objeto de estudo, prevê 373 unidades habitacionais com mais 50% unidades com vagas de garagem, podendo tais características serem alteradas de acordo com a manifestação da EMDEC após análise do presente estudo.

A região ao qual o mesmo se localiza não é caracterizada como de alto padrão e o empreendimento é enquadrado na Lei Complementar nº 312, de 15 de outubro de 2021. Dessa forma, o público-alvo do empreendimento são pequenas famílias com rendimento mensal próximo a média municipal de 5 salários-mínimos. De acordo com as características do empreendimento, é possível concluir que os futuros residentes do empreendimento estão inseridos na Classe Social C.

Ainda, segundo dados disponíveis pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), através do Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo, no município de Campinas, há cerca de 2,8 habitantes por domicílio. Assim, estima-se que a população futura do empreendimento será de cerca de 1.044 pessoas distribuída de acordo com a seguinte faixa etária:

**Tabela 4. Distribuição da população por grupo etário para o empreendimento.**

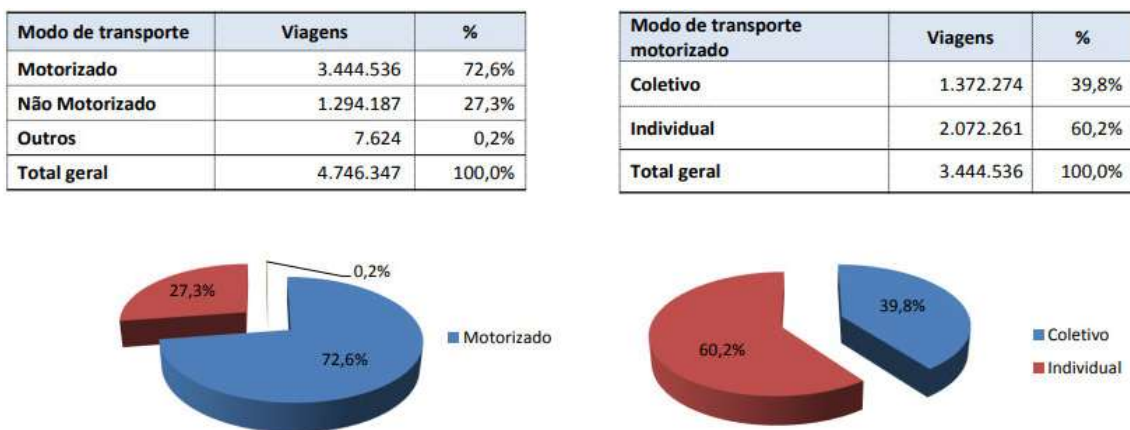
| Grupo etário            | 2020 (%) | População residente |
|-------------------------|----------|---------------------|
| Crianças (0 a 14 anos)  | 17,5     | 182 habitantes      |
| Jovens (15 a 29 anos)   | 21,1     | 220 habitantes      |
| Adultos (30 a 59 anos)  | 45,1     | 471 habitantes      |
| Idosos (60 anos e mais) | 16,4     | 171 habitantes      |

Ainda, conforme já demonstrado anteriormente, se considerarmos que cada unidade habitacional tem em média 2,8 moradores, conforme dados da SEADE, a população estimada é de 1.044 moradores; e que empreendimento será implantado em área de 8.553,41 m². O

adensamento populacional na região será de aproximadamente 0,12 habitantes/m<sup>2</sup>, não sendo um impacto significativo para a região.

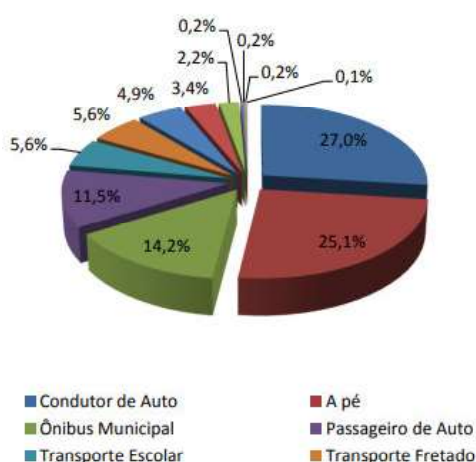
## 6.2 VEÍCULOS E TRANSPORTE PÚBLICO

Os dados obtidos na “*Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas – 2011*”, descrevem que dentre os modais de transporte utilizados em 2011 na Região Metropolitana de Campinas, o mais utilizado para viagens corriqueiras da população é o transporte motorizado individual, ou seja, “*automóvel, passageiro de automóvel, táxi, caminhão, motocicleta e outros*”, conforme Figura 19 que segue:



**Figura 19. Índices de mobilidade: características das viagens por divisão modal. Fonte: “Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas – 2011”.**

Na Figura 20 abaixo disposta, poderá ser consultado as características das viagens realizadas na RMC, ou seja, o percentual de cada modal. O mais utilizado é o automóvel, ora com o viajante como motorista, ora como passageiro, seguido das viagens a pé.

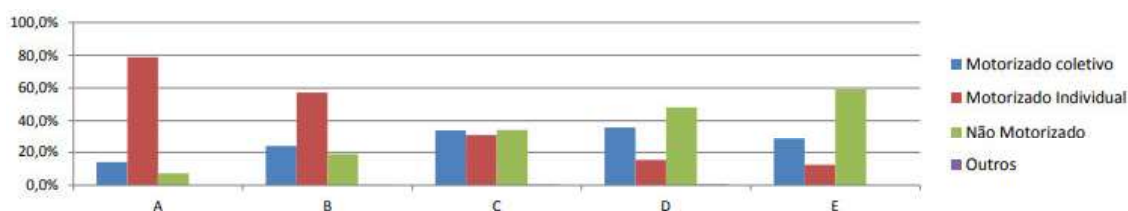


| Modo Principal        | Total            | %             |
|-----------------------|------------------|---------------|
| Condutor de Auto      | 1.279.611        | 27,0%         |
| A pé                  | 1.189.988        | 25,1%         |
| Ônibus Municipal      | 672.265          | 14,2%         |
| Passageiro de Auto    | 544.393          | 11,5%         |
| Transporte Escolar    | 266.402          | 5,6%          |
| Transporte Fretado    | 264.880          | 5,6%          |
| Motocicleta           | 231.633          | 4,9%          |
| Ônibus Intermunicipal | 159.599          | 3,4%          |
| Bicicleta             | 104.199          | 2,2%          |
| Caminhão              | 10.102           | 0,2%          |
| Taxi                  | 8.323            | 0,2%          |
| Outros                | 7.879            | 0,2%          |
| Ônibus Executivo      | 7.074            | 0,1%          |
| <b>Total geral</b>    | <b>4.746.347</b> | <b>100,0%</b> |

**Figura 20. Índices de mobilidade: características das viagens por modo. Fonte: “Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas – 2011”.**

Pode-se concluir ainda, através da análise dos dados apresentados na Figura 21, também retirados da “Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas – 2011”, que as Classes A e B são as maiores responsáveis pelo modal motorizado individual ser o mais utilizado pelos viajantes, sendo que as classes C e D, que serão as principais atendidas pelo empreendimento, apresentam um maior percentual de viagens realizadas por modal não motorizado.

| Classe             | Tipo       | A             | B             | C             | D             | E             |
|--------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Motorizado         | coletivo   | 14,0%         | 23,8%         | 34,1%         | 36,0%         | 28,4%         |
|                    | Individual | 78,8%         | 57,2%         | 31,3%         | 15,4%         | 12,4%         |
| Não Motorizado     |            | 7,2%          | 18,9%         | 34,4%         | 48,2%         | 59,3%         |
| Outros             |            | 0,0%          | 0,1%          | 0,2%          | 0,4%          | 0,0%          |
| <b>Total geral</b> |            | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

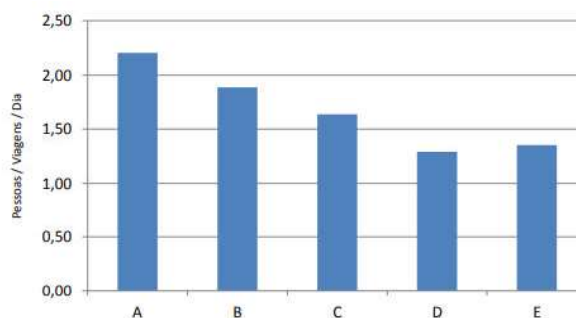


**Figura 21. Índices de mobilidade: características das viagens por divisão modal, de acordo com a renda familiar. Fonte: “Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas – 2011”.**

Na Figura 22 abaixo disposta, fica estabelecida o número médio de viagens por classe econômica, o que faz mais uma vez verificarmos que as Classes A e B são as maiores responsáveis pela geração de viagens ao longo de um dia, sendo as Classes C e D aquelas que realizando um menor número de viagens ao longo do dia:

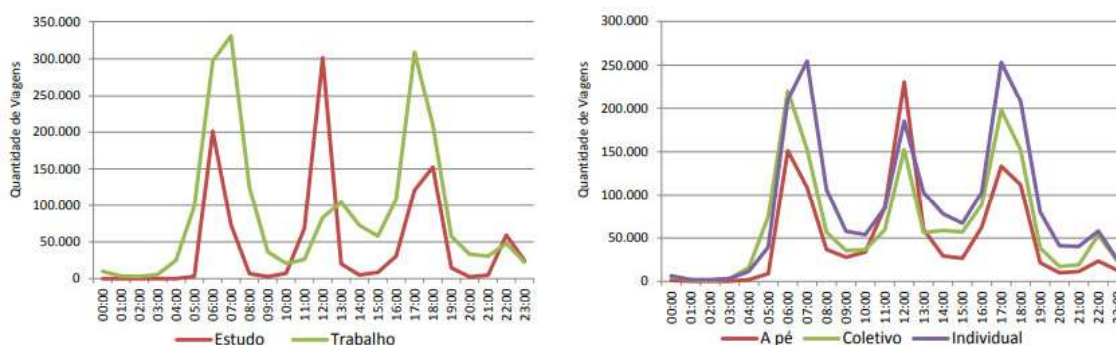


| Classes Econômicas | Mobilidade  |
|--------------------|-------------|
| A                  | 2,21        |
| B                  | 1,89        |
| C                  | 1,63        |
| D                  | 1,29        |
| E                  | 1,35        |
| <b>Total</b>       | <b>1,73</b> |



**Figura 22. Índices de mobilidade: número de viagens x renda familiar. Fonte: “Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas – 2011”.**

Já quanto a flutuação horária, pode-se concluir através da pesquisa e dos dados apresentados na Figura 23 que existem quatro picos diários com as maiores concentrações nos períodos da manhã e da noite por motivo de trabalho, quando as viagens se dão especialmente de modo motorizado individual, e no horário de almoço por motivo de estudo, quando as viagens se dão especialmente a pé.



**Figura 23. Índices de mobilidade: flutuação horária das viagens. Fonte: “Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas – 2011”.**

Desta forma, através dos dados da “*Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas – 2011*”, fica demonstrado que o hábito das classes sociais a serem atendidas pelo empreendimento é caracterizado por um maior percentual de viagens a pé ou veículos não motorizados, seguido pelo transporte motorizado coletivo e, só em seguida os veículos particulares.

### 6.2.1 ESTIMATIVA DA GERAÇÃO DE VEÍCULOS

Se considerarmos que a média de viagens da futura população do empreendimento será aproximadamente 1,46 viagens por habitante (considerando a Figura 22 – média entre as classes C e D), temos que o empreendimento será capaz de gerar 1.524 viagens por dia.

Ainda considerando os dados dispostos na Figura 21, que cerca de 15,4% da população utilizará o transporte motorizado individual, temos que o empreendimento será capaz de gerar um acréscimo de aproximadamente 235 viagens por dia. Dividindo esse valor pelas viagens a ser gerada por habitante, teremos o número aproximado de veículos do empreendimento, que consiste em aproximadamente 161 veículos.

Considerando a proposta de vagas de garagem para 30% das unidades do empreendimento, nota-se que atenderá o percentual da população do empreendimento que deverá utilizar o transporte motorizado individual, aplicando os dados da *Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas – 2011*” que considera que apenas 15,4% da população das classes C e D utilizam tal meio de transporte.

## **6.2.2 ESTIMATIVA DA GERAÇÃO DE VIAGENS - TRANSPORTE PÚBLICO**

Se considerarmos que a média de viagens da futura população do empreendimento será aproximadamente 1,46 viagens por habitante (considerando a Figura 22 – média entre as classes C e D), temos que o empreendimento será capaz de gerar 1.524 viagens por dia.

Ainda considerando os dados dispostos na Figura 21, que cerca de 36% da população utilizará o transporte motorizado coletivo, temos que o empreendimento será capaz de gerar um acréscimo de aproximadamente 549 viagens por dia no transporte público municipal.

## **7 RESULTADOS**

Esse estudo dedicou-se a movimentação veicular de trechos das principais vias de acesso à região onde será implantado o empreendimento, pelos logradouros:

**PONTO 1 – Rua Exp Mauro Costa Pereira x Rua José Rodrigues Duarte;**

**PONTO 2 - Rua Lúcio Esteves x Rua Yasuko Mitsusaki Ricci;**

**PONTO 3 – Rua Lúcio Esteves x Rua Vicente de Marchi.**

Na Figura 24 é possível observar a localização de cada um dos pontos em relação a Área Diretamente Afetada. Ainda, as planilhas com os resultados das contagens poderão ser consultadas no ANEXO V do presente estudo.



**Figura 24. Localização dos pontos de contagens.**

Conforme disposto no item 6.2.1. o empreendimento gerará 235 viagens por dia de veículos motorizados individuais. Ressalta-se que essas viagens são distribuídas ao longo do dia e dos principais pontos de acesso ao empreendimento.



**PONTO 1. Rua Exp Mauro Costa Pereira x Rua José Rodrigues Duarte.**



**Figura 25. Contagens dos sentidos realizados no Ponto 1.**

**SENTIDO 1.1:**

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.100 autos/hora. Sendo uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.100 autos/hora.**

**SITUAÇÃO ATUAL:**

O horário de pico das contagens para o Sentido 1.1, foi das 17h30 às 18h30, com um total de 179 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 179/1.100 = 0,16$$

Nível de Serviço: "A"

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 179 / (4 \times 56) = 0,80$$

Como **0,80 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

#### SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 208 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 208 / 1.100 = 0,19$$

Nível de Serviço: “A”

#### SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de entrada do empreendimento e que o sentido estudado será rota de entrada ao empreendimento foi considerado que 25% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,25 \times Dn) = 208 + (0,25 \times 235) = 266$$

$$Ct = Vn/C = 266 / 1.100 = 0,24$$

Nível de Serviço: “B”

#### **SENTIDO 1.2:**

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.100 autos/hora. Sendo apenas uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.100 autos/hora.**

#### SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 1.2, foi das 07h15 às 08h15, com um total de 577 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 577 / 1.100 = 0,52$$

Nível de Serviço: “D”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 577 / (4 \times 152) = 0,95$$

Como **0,95 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

#### SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 669 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$C_t = V_n/C = 669 / 1.100 = 0,61$$

Nível de Serviço: “D”

#### SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de saída do empreendimento e que o sentido estudado poderá ser rota de saída do empreendimento foi considerado que 25% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$V_n = V_a + (0,25 \times D_n) = 669 + (0,25 \times 235) = 728$$

$$C_t = V_n/C = 728 / 1.100 = 0,66$$

Nível de Serviço: “D”

#### **SENTIDO 1.3:**

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.100 autos/hora. Sendo apenas uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.100 autos/hora.**

#### SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 1.3, foi das 17h45 às 18h45, com um total de 459 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$C_t = V_n/C = 459/1.100 = 0,42$$

Nível de Serviço: “C”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 459 / (4 \times 120) = 0,96$$



Como **0,96 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

#### SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 532 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 532 / 1.100 = 0,48$$

Nível de Serviço: “C”

#### SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que o sentido 1.3 não é rota entre o empreendimento e as principais avenidas, as quais os futuros moradores irão acessar foi considerado que apenas 5% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,05 \times Dn) = 532 + (0,05 \times 235) = 544$$

$$Ct = Vn/C = 544 / 1.100 = 0,49$$

Nível de Serviço: “C”

**PONTO 2 - Rua Lúcio Esteves x Rua Yasuko Mitsusaki Ricci;**



**Figura 26. Contagens dos sentidos realizados no Ponto 2**

**SENTIDO 2.1:**

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.000 autos/hora.**

**SITUAÇÃO ATUAL:**

O horário de pico das contagens para o Sentido 2.1, foi das 17h45 às 18h45, com um total de 432 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$C_t = V_n / C = 432 / 1.200 = 0,36$$

Nível de Serviço: “B”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 432 / (4 \times 118) = 0,92$$

Como **0,92 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

#### SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 501 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 501 / 1.200 = 0,42$$

Nível de Serviço: “C”

#### SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de entrada ao empreendimento e que o sentido estudado será rota de entrada do empreendimento foi considerado que 25% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,25 \times Dn) = 501 + (0,25 \times 235) = 560$$

$$Ct = Vn/C = 560/ 1.200 = 0,47$$

Nível de Serviço: “C”

#### SENTIDO 2.2:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo apenas uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.200 autos/hora.**

#### SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 2.2, foi das 17h30 às 18h30, com um total de 110 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 110/1.200 = 0,09$$

Nível de Serviço: “A”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 110 / (4 \times 30) = 0,92$$

Como **0,92 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC



#### SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 128 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 128 / 1.200 = 0,11$$

Nível de Serviço: “A”

#### SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de entrada do empreendimento e que o sentido estudado não será rota preferencial dos moradores foi considerado que apenas 5% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,05 \times Dn) = 128 + (0,05 \times 235) = 139$$

$$Ct = Vn/C = 139 / 1.200 = 0,12$$

Nível de Serviço: “A”

#### SENTIDO 2.3:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo apenas uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.200 autos/hora.**

#### SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 2.3, foi das 07h00 às 08h15, com um total de 569 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 569/1.200 = 0,47$$

Nível de Serviço: “C”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 569 / (4 \times 151) = 0,94$$

Como **0,94 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

#### SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 660 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 660 / 1.200 = 0,55$$

Nível de Serviço: “D”

#### SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

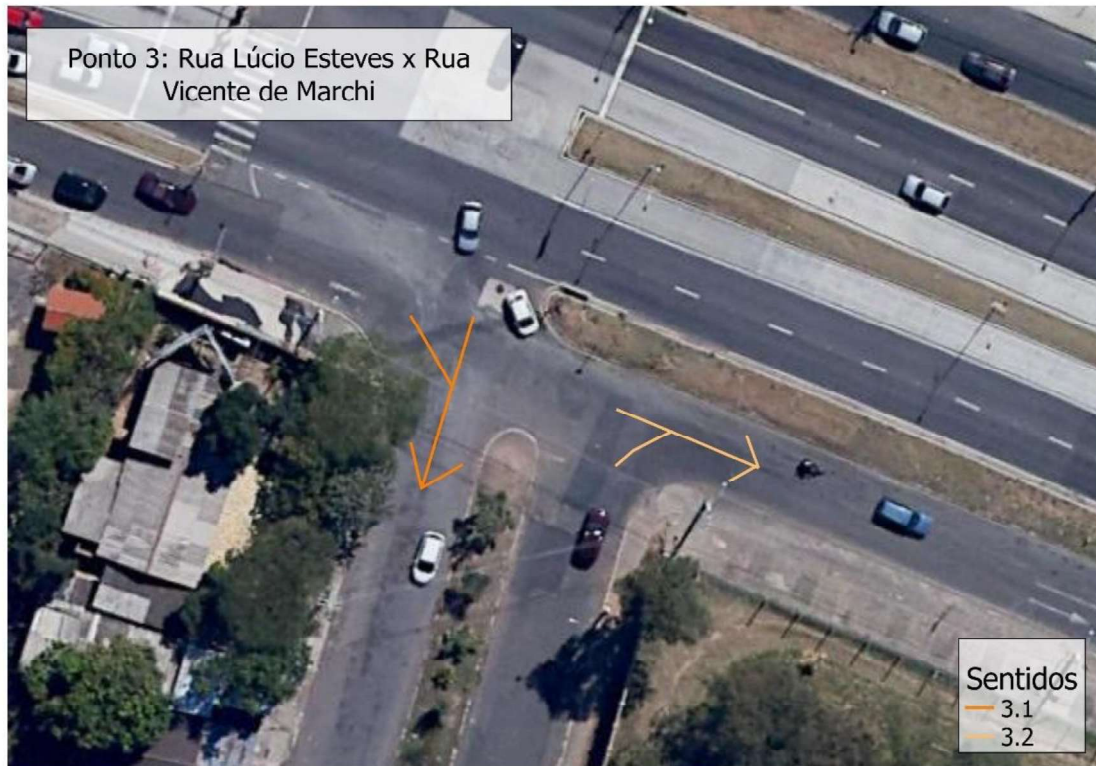
Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de saída do empreendimento e que o sentido estudado não será rota preferencial dos moradores foi considerado que apenas 25% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,25 \times Dn) = 660 + (0,25 \times 235) = 718$$

$$Ct = Vn/C = 718 / 1.200 = 0,60$$

Nível de Serviço: “D”

**PONTO 3 – Rua Lúcio Esteves x Rua Vicente de Marchi.**



**Figura 27. Contagens dos sentidos realizados no Ponto 3.**

**SENTIDO 3.1:**

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.200 autos/hora.**

**SITUAÇÃO ATUAL:**

O horário de pico das contagens para o Sentido 3.1, foi das 07h15 às 08h15, com um total de 745 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 745/1.200 = 0,62$$

Nível de Serviço: “D”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 745 / (4 \times 199) = 0,94$$

Como **0,94 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC



#### SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 864 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 864 / 1.200 = 0,72$$

Nível de Serviço: “D”

#### SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de saída do empreendimento e que o sentido estudado será rota de entrada ao empreendimento foi considerado que apenas 5% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,05 \times Dn) = 864 + (0,05 \times 235) = 875$$

$$Ct = Vn/C = 875 / 1.200 = 0,73$$

Nível de Serviço: “D”

#### SENTIDO 3.2:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo duas faixa de rolamento, temos que: **C = 2.400 autos/hora.**

#### SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 3.2, foi das 17h45 às 18h45, com um total de 659 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 659/2.400 = 0,27$$

Nível de Serviço: “B”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 659 / (4 \times 171) = 0,96$$

Como **0,96 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

#### SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 764 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 764 / 2.400 = 0,32$$

Nível de Serviço: “B”

#### SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de entrada do empreendimento e que o sentido estudado será rota de saída do empreendimento foi considerado que apenas 5% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,05 \times Dn) = 764 + (0,05 \times 235) = 776$$

$$Ct = Vn/C = 776 / 2.400 = 0,32$$

Nível de Serviço: “B”

## 8 RESUMO DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO NA REGIÃO

Verificou-se, através dos cálculos apresentados no item anterior, qual a condição de tráfego e nível de serviço apresentado nos principais pontos de acesso ao empreendimento proposto. Notadamente, trata-se de uma região com fluxo veicular moderado. Além disso, através dos resultados descritos e dos cálculos do FPH – Fator Pico Hora, de acordo com o Manual que rege o procedimento do presente estudo, nenhum dos sentidos estudados deverá ser objeto de aprovação da EMDEC.

Com a projeção da Geração de Viagens pela implantação do empreendimento e somando este acréscimo aos cálculos de níveis de serviço para a hora/pico obtida através das contagens realizadas, verificou-se que os seguintes Níveis de Serviço:

**Tabela 5. Nível de serviço encontrado para cada um dos sentidos estudados de acordo com a hora/pico obtida através das contagens manuais realizadas.**

| SENTIDO    | NÍVEL DE SERVIÇO |        |                           |
|------------|------------------|--------|---------------------------|
|            | ATUAL            | FUTURO | FUTURO COM EMPREENDIMENTO |
| <b>1.1</b> | A                | A      | B                         |
| <b>1.2</b> | D                | D      | D                         |
| <b>1.3</b> | C                | C      | C                         |
| <b>2.1</b> | B                | C      | C                         |
| <b>2.2</b> | A                | A      | A                         |
| <b>2.3</b> | C                | D      | D                         |
| <b>3.1</b> | D                | D      | D                         |
| <b>3.2</b> | B                | B      | B                         |

Sendo assim, de acordo com a metodologia utilizada para a elaboração deste Relatório de Impacto de Tráfego, e de acordo com os resultados obtidos dos oito sentidos analisados, apenas um terá seu nível de serviço alterado em decorrência da implantação do empreendimento, o sentido 1.1., sendo esse classificado como “B” que em tal nível de serviço espera-se que: Trânsito livre liberdade de manobras. Vale mencionar que o pior nível de serviço encontrado foi aquele classificado como “D”, está totalmente condizente com o esperado para a região que apresenta trânsito intenso.

Desta forma, analisando os dados encontrados, verifica-se uma pequena mudança nos níveis de serviço da região com a implantação do empreendimento. Os resultados obtidos eram esperados, uma vez que condiz com a realidade encontrada na localidade.



## 9 CONCLUSÃO

Considerando que o empreendimento não influirá significativamente no fluxo do tráfego local, não sendo capaz de causar transtornos de médio e grande impacto ou geração de tráfego intenso nas vias estudadas, fato que se comprova pelos resultados das projeções de níveis de serviço dessas vias após a implantação do empreendimento, e que os valores encontrados para capacidade viária da maioria dos pontos estudados, tanto para situação atual como para a futura, mostram que as condições ficam dentro do esperado ou normal para as regiões estudadas, considera-se viável a implantação do empreendimento analisado do ponto de vista da análise de tráfego veicular.

Levando-se em consideração todos os fatores apresentados neste Relatório de Impacto de Trânsito, concluímos que empreendimento prevê impactos para a região porém impactos esperados para a implantação de empreendimento habitacional vertical e que não influenciará significativamente no acréscimo de veículos se considerarmos o fluxo veicular já estabelecido no local.

Ainda, levando-se em consideração todos os fatores apresentados neste estudo, bem como a caracterização do cenário atual e futuro do entorno após a implantação do empreendimento, solicita-se que a EMDEC se manifeste no sentido de fazer cumprir o artigo 6º, parágrafo 5º Lei Complementar n.º 312/2021, que dispõe quanto a necessidade do aval da Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas no que diz respeito a diminuição na previsão de áreas de estacionamento e vagas de garagem no EHIS-Cohab trazido no caso em tela. Desta forma, estamos pleiteando que o empreendimento em estudo tenha vagas de garagem para apenas 30% das unidades habitacionais.

## **10 RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

Este Estudo de Tráfego foi elaborado para atender as exigências da EMDEC para aprovação de empreendimentos imobiliários, seguindo o Manual de Análise de Estudo de Tráfego emitido em 10 de janeiro de 2018, pela própria Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas S/A, visando a autorização para instalação de Empreendimento Habitacional de Interesse Social EHIS-COHAB tipo A e de autorização para instalação do mesmo com a previsão de vagas de garagem para 30% das unidades habitacionais, é de responsabilidade da Engenheira Silvia Bastos Rittner, CREA 0682354562.



Silvia Bastos Rittner  
CREA 0682354562  
ART 28027230220767203

## **ANEXO I – DOCUMENTOS DO LOTE EM ESTUDO**



MATRÍCULA  
150903

FOLHA  
1

### 3º REGISTRO DE IMÓVEIS

CAMPINAS - SP

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

IMÓVEL: UM TERRENO designado por Lote 1A2 da Quadra 100A, quarteirão 10.218 do Cadastro Municipal, do loteamento denominado CIDADE SATÉLITE IRIS, nesta cidade, oriundo da subdivisão do lote 01A da mesma quadra e loteamento, assim descrito e caracterizado: medindo 14,65m em curva de confluência da futura diretriz viária (primeira área desapropriada) com a futura diretriz viária (segunda área desapropriada), mais 24,64m, mais 24,03m, mais 26,88m em linhas retas, confrontando com a futura diretriz viária (primeira área desapropriada); de quem do lote olha para a futura diretriz viária (primeira área desapropriada), do lado direito mede 94,58m em linha reta, confrontando com a futura diretriz viária (segunda área desapropriada); do lado esquerdo mede 100,28m em linha reta, confrontando com o lote 1A1 (da subdivisão) e no fundo mede 85,00m em linha reta, confrontando com o lote 1A3 (da subdivisão), encerrando uma área de 8.645,22m².

REGISTRO ANTERIOR: Matrícula nº 147.000 deste Livro e Registro de Imóveis.

PROPRIETÁRIA: R.P.Z. - INCORPORAÇÕES E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/C LTDA., com sede nesta cidade, à Rua César Bierrembach nº 71, 1º andar, inscrita no CNPJ sob nº 54.677.612/0001-42.

Campinas, 19 de Julho de 2004.

O Oficial,

FRATERO DE MELO ALMADA JR.

- Oficial -

R.01/150.903, em 17 de março de 2.011.

TÍTULO: ADJUDICAÇÃO.

De conformidade com a Carta de Adjudicação dada e passada nesta cidade, em 16/12/2010, pelo 4º Ofício Cível local, devidamente assinada pelo MM. Juiz de Direito Substituto da 4ª Vara Cível desta Comarca, Dr. Eduardo Bigolin, extraída dos Autos nº 114.01.1999.038839-9/000000-000 - ordem nº 2436/1999, de Execução de Título Extrajudicial, requerida por MARIA HELENA MARTINS LOPES, inscrito(a) no CPF/MF nº 263.411.668-34; BEATRIZ HELENA ASTOLFI, inscrito(a) no CPF/MF nº 068.583.918-43 contra R P Z INCORPORACOES E EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS S C LTDA e OUTROS, inscrito(a) no CNPJ/MF nº 54.677.612/0001-42, consta que por Auto de Adjudicação datado de 31/08/2010, pelo MM. Juiz de Direito da referida vara, Dr. Fábio Varlese Hillal, o imóvel objeto desta matrícula foi ADJUDICADO em favor de MARIA HELENA MARTINS LOPES, inscrito(a) no CPF/MF nº 263.411.668-34, portadora do RG nº 87238470-SSP-SP, advogada, casada pelo regime

Vide Verso



da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei 6.515/77, com VITOR REVIDIEGO LOPES, inscrito(a) no CPF/MF nº 539.303.638-87, portador do RG nº 59911992-SSP-SP, administrador de empresas; e BEATRIZ HELENA ASTOLFI, inscrito(a) no CPF/MF nº 068.583.918-43, portadora do RG nº 13940798-SSP-SP, solteira, advogada, todos brasileiros, residentes e domiciliados nesta cidade, na Rua Ferreira Penteado, nº 709, sala 85, Centro, pelo valor de R\$959.418,52. (conf. PHRS)EP.

A Escrevente

Thalita Maria Nakahashi.

AV.02, em 21 de janeiro de 2.019.

De conformidade com a Escritura Pública a seguir registrada, procede-se esta averbação para constar que a co-proprietária **BEATRIZ HELENA ASTOLFI** teve seu estado civil alterado de solteira para casada, em virtude de ter contraído matrimônio com **CARLOS EDUARDO NOVAES SANTOS** pelo regime da comunhão parcial de bens em 28/08/2013, passando ela a assinar **BEATRIZ HELENA ASTOLFI NOVAES SANTOS**, conforme Certidão de Casamento Matrícula nº 121327 01 55 2013 3 00052 056 0012283 99, expedida em 28/12/2018 pelo Registro Civil do 3º Subdistrito local.

Thais Cristiane da Costa  
Escrevente

R.03, em 21 de janeiro de 2.019.

TÍTULO: VENDA E COMPRA.

Por Escritura Pública lavrada no 1º Tabelionato de Notas local, em 07/08/2018 às fls. 115/119 do Livro 2664, as proprietárias **MARIA HELENA MARTINS LOPES**, inscrito(a) no CPF/MF nº 263.411.668-34, e seu marido **VITOR REVIDIEGO LOPES**, inscrito(a) no CPF/MF nº 539.303.638-87, residentes e domiciliados atualmente em Artur Nogueira-SP, na Rua Raul Grosso, nº 683, Bairro Jardim Ricardo Duzzi, já qualificados, e **BEATRIZ HELENA ASTOLFI NOVAES SANTOS**, inscrito(a) no CPF/MF nº 068.583.918-43, portador(a) do RG nº 13940798-SSP/SP, brasileira, advogada, assistida por seu marido **CARLOS EDUARDO NOVAES SANTOS**, inscrito(a) no CPF/MF nº 279.629.008-57, portador(a) do RG nº 301727090-SSP/SP, brasileiro, auxiliar administrativo, casados pelo regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei 6.515/77, residentes e domiciliados nesta cidade, na Rua Ana Burato Massaioli, nº 95, Bairro Jardim Roseira, TRANSMITIRAM POR VENDA o imóvel objeto desta matrícula a **BOULEVARD BELLA VITTA**

Vide Folha 002

MATRÍCULA  
150.903

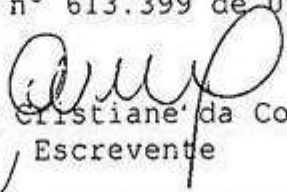
FOLHA  
002

**3º REGISTRO DE IMÓVEIS  
CAMPINAS - SP**

CNS/CNJ Nº 11.327-4

**LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL**

EMPREENHIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA, inscrito(a) no CNPJ nº 30.691.552/0001-54, com sede nesta cidade, na Rua Sertãozinho, nº 215-B, Bairro Jardim do Trevo, pelo valor de R\$820.000,00. Valor Venal R\$1.475.635,83. C.C. nº 3343.34.07.0076.00000. (Conf.LJS)TAO. Prenotação nº 613.399 de 03/01/2019.

  
Thais Cristiane da Costa  
Escrevente



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Data: 23/03/2022

Hora: 09:38

## Demonstrativo de Débito Completo

Tipo de Benefício : Lei Complementar Nº 42/2013

ID do Contribuinte: 2368950

Data Projetada: 23/03/2022

Origem: Imóvel Principal

Código Cartográfico: 3343.34.07.0076.00000

Cód. Anterior:

Endereço: VIA SEM DESIGNAÇÃO 0 CIDADE SATÉLITE ÍRIS, Qt.Qd.Lt.SubLt. 10218-100A 001-A2

## DÍVIDA CORRENTE NÃO INSCRITA

| TRIBUTO      | SALDO ANO | MÊS | PARCELAS | PRINCIPAL | CORREÇÃO | MULTA | JUROS | TOTAL     |
|--------------|-----------|-----|----------|-----------|----------|-------|-------|-----------|
| IPTU         | 2022      | 1   | 3a11     | 37.384,74 | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 37.384,74 |
| Taxa de Lixo | 2022      | 1   | 3a11     | 1.326,06  | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 1.326,06  |
| TOTAL:       |           |     |          | 38.710,80 | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 38.710,80 |

## DÍVIDA ATIVA EXTRA JUDICIAL

| TRIBUTO                          | SALDO ANO | MÊS | PARCELAS | PRINCIPAL | CORREÇÃO | MULTA | JUROS | TOTAL |
|----------------------------------|-----------|-----|----------|-----------|----------|-------|-------|-------|
| *** NENHUM DÉBITO ENCONTRADO *** |           |     |          |           |          |       |       |       |
| TOTAL:                           |           |     |          | 0,00      | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00  |

## DÍVIDA ATIVA AJUIZADA

| TRIBUTO                          | SALDO ANO | MÊS | PARCELAS | PRINCIPAL | CORREÇÃO | MULTA | JUROS | TOTAL |
|----------------------------------|-----------|-----|----------|-----------|----------|-------|-------|-------|
| *** NENHUM DÉBITO ENCONTRADO *** |           |     |          |           |          |       |       |       |
| TOTAL:                           |           |     |          | 0,00      | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00  |

## DÍVIDA SUSPensa

| TRIBUTO                          | SALDO ANO | MÊS | PARCELAS | PRINCIPAL | CORREÇÃO | MULTA | JUROS | TOTAL |
|----------------------------------|-----------|-----|----------|-----------|----------|-------|-------|-------|
| *** NENHUM DÉBITO ENCONTRADO *** |           |     |          |           |          |       |       |       |
| TOTAL:                           |           |     |          | 0,00      | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00  |

## DÍVIDA PARCELADA

| Nº ACORDO                        | EXERC. PARC. | DT. ACORDO | SITUAÇÃO | VENCIDAS | A VENCER | TOTAL     |
|----------------------------------|--------------|------------|----------|----------|----------|-----------|
| *** NENHUM DÉBITO ENCONTRADO *** |              |            |          |          |          |           |
| TOTAL:                           |              |            |          |          |          | 0,00      |
| TOTAL GERAL:                     |              |            |          |          |          | 38.710,80 |

## Informações Importantes:

## RESUMO

| SITUAÇÃO          | TOTAL     | DESCONTO | À VISTA   |
|-------------------|-----------|----------|-----------|
| Dívida Corrente:  | 38.710,80 | 0,00     | 38.710,80 |
| Dívida Ativa:     | 0,00      | 0,00     | 0,00      |
| Dívida Ajuizada:  | 0,00      | 0,00     | 0,00      |
| Dívida Suspensa:  | 0,00      | 0,00     | 0,00      |
| Dívida Parcelada: | 0,00      | 0,00     | 0,00      |
| Total:            | 38.710,80 | 0,00     | 38.710,80 |

PE = Débito(s) em protesto extrajudicial

Solicitado por:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS**

Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano  
Departamento de Informação Documentação e Cadastro  
Coordenadoria Setorial de Atendimento ao Cliente - CSAC  
**FICHA INFORMATIVA DO CADASTRO FÍSICO DO IMÓVEL**

**197530**

Data Emissão:  
16/09/2021

Válido por 6 meses, a partir da data da expedição, salvo alterações da legislação vigente.

Qualquer rasura anula a consulta

"É de responsabilidade civil do proprietário a conferência de medidas e área do lote ou gleba constantes no cadastro da Prefeitura em relação aos dados contidos na matrícula. Havendo divergências, estas deverão ser retificadas em cartório, para posterior atualização cadastral."

Nome do Requerente  
RICARDO PAOLINELLI CORREA

Endereço  
VIA SEM DESIGNAÇÃO

Loteamento  
CIDADE SATÉLITE ÍRIS

Tipo 1

M<sup>2</sup>

Lote/Gleba  
001-A2

Quarteirão/Quadra  
10218-100A

Tipo 2

Telefone  
(19) 99224-8698

Número  
54

Área(M<sup>2</sup>)  
8645.22

M<sup>2</sup>

Responsável Técnico

Proprietário

Protocolo      Req Aprovação

Preenchido por

Matrícula

BRUNO CARVALHO DE MOURA LOPES      1249924

Cód. Cartográfico  
3343.34.07.0076.00000

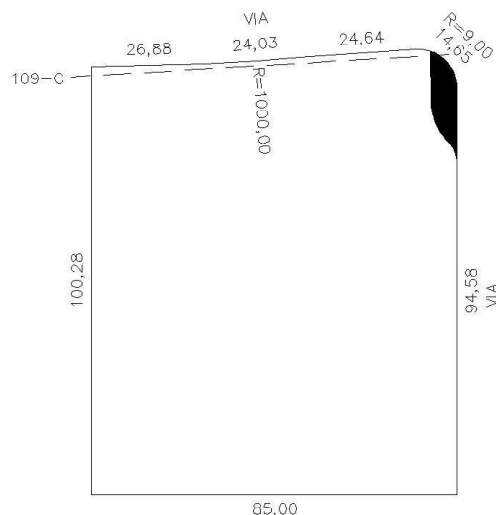
Faixa Embratel      Faixa Telefônica      Existe anotações de aprovação anterior com o nº

**Sem Escala**

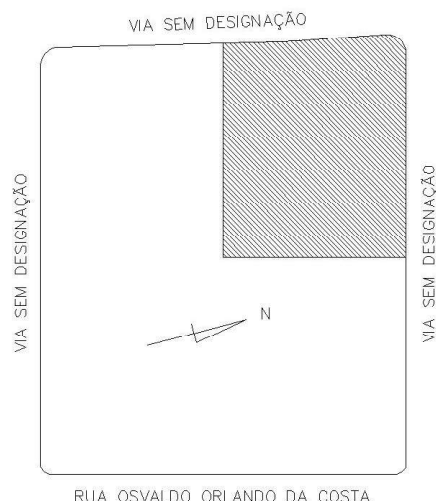
**ESTA FICHA SUBSTITUI A FICHA Nº 196640**

**VIDE OBSERVAÇÃO NO VERSO**

DIRETRIZ VIÁRIA DO PLANO DIRETOR DE 2018, Nº \*109-C. SUBMISSÃO COMPULSÓRIA PARA ANÁLISE À PMC/SEPLURB/DEPLAN PARA APROVAÇÃO DO EMPREENDIMENTO. VIDE OBSERVAÇÃO NO VERSO!

**LEGENDA:**

■ DIRETRIZ VIÁRIA CONFORME CERTIDÃO GRÁFICA A2-0287, PROT. 2017/10/00683.

**Macrozona**

de Estruturação Urbana; (APG): Campo Grande

**Zoneamento**

Zona ZM1 – Zona Mista 1, Resolução CONAMA 004/95, Portaria COMAER 249/GC5/2011.

Zoneamento anterior para efeito de Coeficiente de Aproveitamento Básico (CA bas) nos termos do Parágrafo único artigo 67 da LC 208/18: 01-hum.

Área de Regularização Fundiária de Interesse Específico - LC 189 de 08/01/2018.

Matrícula  
288373

Responsável Zoneamento  
ROSSIMARI IZIDIA OLIVEIRA LIMA

# LEGISLAÇÃO AERONÁUTICA

Nº Requerimento:

**197530**

Data Emissão:

16/09/2021

PORTARIA Nº957/GC3-09/07/2015 DECEA/AGA DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO|SRPV - SERVIÇO REGIONAL DE PROTEÇÃO AO VOO

## LEGISLAÇÃO AEROPORTUÁRIA:

### CRITÉRIOS (Obrigação da Prefeitura)

Para construir, ampliar ou regularizar edificação que se enquadre em pelo menos uma das condições abaixo é obrigatória a apresentação de autorização do SRPV:

- É obrigatória à solicitação ao DECEA se o objeto se elevar acima do terreno mais de 30 metros de altura e ultrapassar a altitude de 920,5 m. Cap.VII - Art.109.VI.(superfície de proteção ao voo visual SBKP)
- É obrigatória à solicitação ao DECEA se o objeto se elevar acima do terreno mais de 30 metros de altura e ultrapassar a altitude de 811,50 m. Cap.VII - Art.109.VII.(superfície horizontal externa SBKP)
- É obrigatório submeter à autorização do Órgão Regional do DECEA, tratando-se de linhas de transmissão de energia elétrica, parques eólicos, estruturas que possuam superfícies metálicas com área superior a 500 m², pontes ou viadutos que se elevem a mais de 40 metros do solo. Cap.VII - Art.112.I.c.(vor SBKP PISTA 3 (15R-33L))

LIMITES (Valores de referência calculados conforme a portaria que poderão ser avaliados pelo SRPV)

- Altura máxima do topo da edificação/objeto na coordenada selecionada: 807.43 m (vor SBKP PISTA 2 (15L-33R))
- Altura máxima do topo da edificação/objeto na coordenada selecionada: 207.43 m
- Altitude no solo: 600,93 m (coordenada 278339.00,7461053.00 interpolada / MDT - Laser Aerotransportado Aerocamp 2014)

### Observações complementares

Altura: Distância vertical em relação a uma referência no solo;

Altitude: Distância vertical em relação a nível médio dos mares (datum vertical do Sistema Geodésico Brasileiro: Imbituba)

Altitude no solo: Altitude de referência calculada com a utilização de Modelo Digital de Terreno (MDT) processada a partir da interpolação de pontos classificados com o "tipo terreno" de densidade de aproximadamente 2 pontos por m², obtidos com a tecnologia de aquisição aerotransportada de dados LIDAR (Light Detection And Ranging) em Julho de 2014. A altitude fornecida é calculada no centroide do lote, dependendo da posição da construção do terreno, o valor pode mudar, principalmente em terrenos maiores.

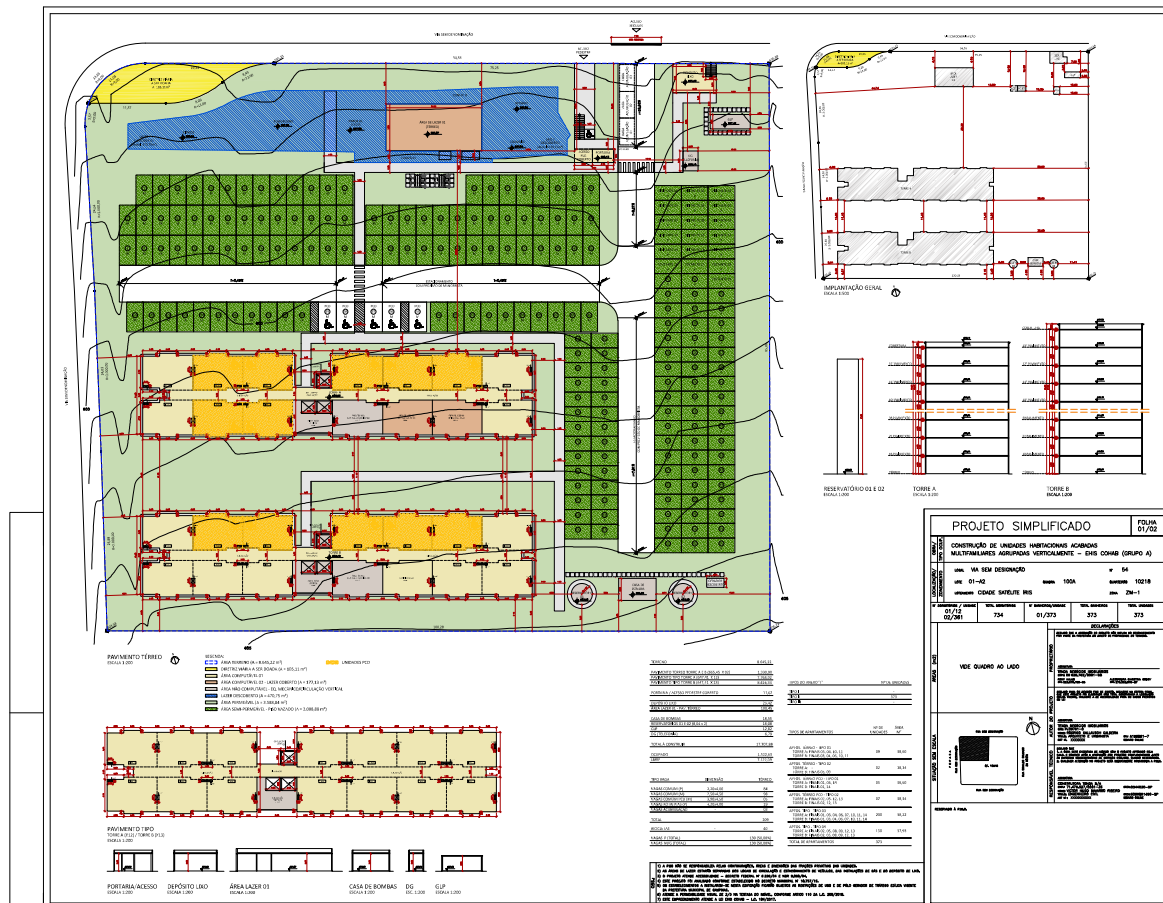
Movimentações de terra (corte e aterro) posteriores a Julho de 2014, bem como alterações indicadas no projeto pode interferir neste valor. Portanto, no caso de grandes terrenos ou de situações onde a altitude do objeto projetado for parecida com a "altitude máxima" da superfície mais restritiva, assim como em caso de movimentos de terra, deve-se considerar uma outra análise pormenorizada ou, em alguns casos, o desenvolvimento de um levantamento planialtimétrico mais recente.

## OBSERVAÇÕES:

DEVERÁ SER CONSULTADA A CERTIDÃO GRÁFICA A2-287 PARA DETALHES DA DIRETRIZ VIÁRIA. SUBDIVISÃO DE LOTES CONFORME PROT. 2003/11/3562, PLANTA Nº 3343.3407.2. CONSTA COTA EM PROT. 2019/11/17202, FL. 86 QUANTO A DIRETRIZ VIÁRIA 109-C: "COM BASE NO ELEMENTOS PRESENTES NA CERTIDÃO GRÁFICA A2-287 A RUA PROJETADA ENCONTRA-SE EXTERNA AOS LOTES, COM LARGURA SUFICIENTE PARA IMPLANTAÇÃO DA DIRETRIZ CITADA, SEM NECESSIDADE DE INCIDÊNCIA SOBRE OS MESMOS, INCLUINDO O LOTE 001-A2 EM ANÁLISE."

| ●                                                                                                                                                                                                                                                                         | ○            | ●          | ○        | ○           | ○           | ○          | ○          | ● |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------|-------------|-------------|------------|------------|---|
| PLANTA                                                                                                                                                                                                                                                                    | LEVANTAMENTO | SUBDIVISÃO | ANEXAÇÃO | MODIFICAÇÃO | RETIFICAÇÃO | QUARTEIRÃO | CROANAFLEX |   |
|                                                                                                                                                                                        |              |            |          |             |             |            |            |   |
| <b>INFRA-ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |              |            |          |             |             |            |            |   |
| Rede de Distribuição de Água: ● Sim ○ Não                                                                                                                                                                                                                                 |              |            |          |             |             |            |            |   |
| <b>LOCALIZAÇÃO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |              |            |          |             |             |            |            |   |
| Terço favorável ○ Terço oposto ○ Passeio ○                                                                                                                                                                                                                                |              |            |          |             |             |            |            |   |
| Rede coletora de esgoto: ● Sim ○ Não                                                                                                                                                                                                                                      |              |            |          |             |             |            |            |   |
| <b>LOCALIZAÇÃO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |              |            |          |             |             |            |            |   |
| Terço favorável ○ Terço oposto ○ Passeio ○ Viela Sanitária ○                                                                                                                                                                                                              |              |            |          |             |             |            |            |   |
| Faixa de Viela Sanitária: ○ Sim ● Não (Vide posição no lote em escala)                                                                                                                                                                                                    |              |            |          |             |             |            |            |   |
| Antes de construir consultar o regulamento dos serviços da SANASA                                                                                                                                                                                                         |              |            |          |             |             |            |            |   |
| Os imóveis que se enquadrarem na resolução SAN. T. IN. NT 30 informada no site da SANASA e agências de atendimento, deverão consultar a SANASA para verificar as condições de abastecimento de água, esgotamento sanitário e necessidade de tratamento de esgoto interno. |              |            |          |             |             |            |            |   |
| Residências unifamiliares estão isentas da respectiva consulta.                                                                                                                                                                                                           |              |            |          |             |             |            |            |   |

## **ANEXO II – PROJETO ARQUITETÔNICO**







## **ANEXO III – MAPA DE USO DO SOLO**



- Área Diretamente Afetada
- Área de Influência Direta (83,87 ha)
- Uso e ocupação do solo
- Residencial unifamiliar (29,74 %)
- Residencial multifamiliar (2,38 %)
- Ocupação irregular (2,15 %)
- Comercial e serviços (0,45 %)
- Institucional (0,52 %)
- Misto (17,01 %)
- Livre (17,27 %)
- Verde e lazer (1,11 %)
- Recursos hídricos
- Área de Preservação Permanente
- Córrego

Rua Rafael Andrade Duarte, 265  
Cidade de São Paulo, SP  
Telefone: (11) 5237-8344/5237-1551  
contato@planambiental.com.br  
www.planambiental.com.br

**planar**  
INICIALIZANDO A AVALIAÇÃO

**Mapa de Uso e Ocupação do Solo**  
ESCALA 1:4000

Empreendimento Habitacional de Interesse Social  
EHIS-COHAB

Relatório de Impacto de Vizinhança

01  
01

## **ANEXO IV - MAPA DAS VIAS DE ACESSO**





- Área Diretamente Afetada ■
- Área de Influência Direta (83,87 ha) □
- Vias de acesso
- Avenida Antônio Carlos de Amaral —
- Avenida Nelson Ferreira de Souza —
- Rua Dr. Gilberto Leal de Almeida —
- Rua Vandick Reidner P Coqueiro —

Rua Rafael Andrade Duarte, 255  
Cidade: São João del-Rei, MG  
Telefone: (31) 3237-8344/3237-1551  
consultora@planambiental.com.br  
www.planambiental.com.br

**plana**  
INICIALIZANDO A AVALIAÇÃO

---

**Mapa de vias de acesso**  
ESCALA 1:4000

Empreendimento Habitacional de Interesse Social  
EHIS-COHAB

Relatório de Impacto de Vizinhança

01  
01

## **ANEXO V – PLANILHAS COM AS CONTAGENS REALIZADAS**

| Horário | Sentido 1.1 (data: 27.05.2022) |    |    |    |    |      | TOTAL EQUIVALENTE |      |    |    |    |      |
|---------|--------------------------------|----|----|----|----|------|-------------------|------|----|----|----|------|
|         | Ca                             | Mo | O2 | C2 | C3 | SOMA | Ca                | Mo   | O2 | C2 | C3 | SOMA |
| 07:00   | 14                             | 1  | 2  | 0  | 0  | 17   | 14                | 0    | 4  | 0  | 0  | 18   |
| 07:15   | 43                             | 0  | 2  | 0  | 0  | 45   | 43                | 0    | 4  | 0  | 0  | 47   |
| 07:30   | 36                             | 1  | 1  | 0  | 0  | 38   | 36                | 0    | 2  | 0  | 0  | 38   |
| 07:45   | 38                             | 4  | 0  | 1  | 0  | 43   | 38                | 1    | 0  | 2  | 0  | 41   |
| 08:00   | 18                             | 0  | 1  | 0  | 0  | 19   | 18                | 0    | 2  | 0  | 0  | 20   |
| 08:15   | 19                             | 1  | 2  | 0  | 0  | 22   | 19                | 0    | 4  | 0  | 0  | 23   |
| 08:30   | 29                             | 3  | 1  | 3  | 0  | 36   | 29                | 1    | 2  | 6  | 0  | 38   |
| 08:45   | 21                             | 2  | 0  | 0  | 0  | 23   | 21                | 1    | 0  | 0  | 0  | 22   |
| 09:00   | 17                             | 0  | 1  | 1  | 0  | 19   | 17                | 0    | 2  | 2  | 0  | 21   |
| 11:00   | 22                             | 1  | 1  | 0  | 0  | 24   | 22                | 0    | 2  | 0  | 0  | 24   |
| 11:15   | 20                             | 1  | 1  | 2  | 0  | 24   | 20                | 0    | 2  | 4  | 0  | 26   |
| 11:30   | 30                             | 3  | 0  | 0  | 0  | 33   | 30                | 1    | 0  | 0  | 0  | 31   |
| 11:45   | 25                             | 2  | 1  | 0  | 0  | 28   | 25                | 1    | 2  | 0  | 0  | 28   |
| 12:00   | 21                             | 3  | 1  | 0  | 0  | 25   | 21                | 1    | 2  | 0  | 0  | 24   |
| 12:15   | 16                             | 1  | 2  | 1  | 0  | 20   | 16                | 0    | 4  | 2  | 0  | 22   |
| 12:30   | 17                             | 4  | 1  | 2  | 0  | 24   | 17                | 1    | 2  | 4  | 0  | 24   |
| 12:45   | 11                             | 1  | 1  | 1  | 0  | 14   | 11                | 0    | 2  | 2  | 0  | 15   |
| 13:00   | 13                             | 2  | 2  | 2  | 0  | 19   | 13                | 1    | 4  | 4  | 0  | 22   |
| 17:00   | 22                             | 0  | 1  | 1  | 0  | 24   | 22                | 0    | 2  | 2  | 0  | 26   |
| 17:15   | 25                             | 3  | 1  | 0  | 0  | 29   | 25                | 1    | 2  | 0  | 0  | 28   |
| 17:30   | 31                             | 3  | 3  | 0  | 0  | 37   | 31                | 1    | 6  | 0  | 0  | 38   |
| 17:45   | 38                             | 2  | 1  | 0  | 0  | 41   | 38                | 1    | 2  | 0  | 0  | 41   |
| 18:00   | 41                             | 4  | 1  | 0  | 0  | 46   | 41                | 1    | 2  | 0  | 0  | 44   |
| 18:15   | 54                             | 1  | 1  | 0  | 0  | 56   | 54                | 0    | 2  | 0  | 0  | 56   |
| 18:30   | 29                             | 2  | 2  | 0  | 0  | 33   | 29                | 1    | 4  | 0  | 0  | 34   |
| 18:45   | 30                             | 5  | 2  | 0  | 0  | 37   | 30                | 2    | 4  | 0  | 0  | 36   |
| 19:00   | 22                             | 2  | 1  | 0  | 0  | 25   | 22                | 1    | 2  | 0  | 0  | 25   |
| TOTAL   | 702                            | 52 | 33 | 14 | 0  | 801  | 702               | 17   | 66 | 28 | 0  | 813  |
|         |                                |    |    |    |    |      | 1                 | 0,33 | 2  | 2  | 3  |      |

| INTERVALO POR HORA |       |       |                   |
|--------------------|-------|-------|-------------------|
| PERÍODO            |       | TOTAL | TOTAL EQUIVALENTE |
| 07:00              | 08:00 | 143   | 145               |
| 07:15              | 08:15 | 145   | 147               |
| 07:30              | 08:30 | 122   | 123               |
| 07:45              | 08:45 | 120   | 123               |
| 08:00              | 09:00 | 100   | 103               |
| 11:00              | 12:00 | 109   | 109               |
| 11:15              | 12:15 | 110   | 109               |
| 11:30              | 12:30 | 106   | 105               |
| 11:45              | 12:45 | 97    | 98                |
| 12:00              | 13:00 | 83    | 86                |
| 17:00              | 18:00 | 131   | 133               |
| 17:15              | 18:15 | 153   | 151               |
| 17:30              | 18:30 | 180   | 179               |
| 17:45              | 18:45 | 176   | 175               |
| 18:00              | 19:00 | 172   | 170               |

| Horário | Sentido 1.2 (data: 27.05.2022) |     |    |    |    |      | TOTAL EQUIVALENTE |      |    |    |    |      |
|---------|--------------------------------|-----|----|----|----|------|-------------------|------|----|----|----|------|
|         | Ca                             | Mo  | O2 | C2 | C3 | SOMA | Ca                | Mo   | O2 | C2 | C3 | SOMA |
| 07:00   | 110                            | 4   | 2  | 0  | 1  | 117  | 110               | 1    | 4  | 0  | 3  | 118  |
| 07:15   | 126                            | 16  | 3  | 3  | 0  | 148  | 126               | 5    | 6  | 6  | 0  | 143  |
| 07:30   | 134                            | 14  | 1  | 1  | 0  | 150  | 134               | 5    | 2  | 2  | 0  | 143  |
| 07:45   | 145                            | 10  | 2  | 0  | 0  | 157  | 145               | 3    | 4  | 0  | 0  | 152  |
| 08:00   | 126                            | 9   | 2  | 3  | 0  | 140  | 126               | 3    | 4  | 6  | 0  | 139  |
| 08:15   | 119                            | 11  | 1  | 0  | 0  | 131  | 119               | 4    | 2  | 0  | 0  | 125  |
| 08:30   | 125                            | 8   | 2  | 2  | 0  | 137  | 125               | 3    | 4  | 4  | 0  | 136  |
| 08:45   | 131                            | 8   | 3  | 2  | 0  | 144  | 131               | 3    | 6  | 4  | 0  | 144  |
| 09:00   | 106                            | 6   | 1  | 1  | 0  | 114  | 106               | 2    | 2  | 2  | 0  | 112  |
| 11:00   | 109                            | 5   | 2  | 0  | 1  | 117  | 109               | 2    | 4  | 0  | 3  | 118  |
| 11:15   | 98                             | 4   | 2  | 4  | 0  | 108  | 98                | 1    | 4  | 8  | 0  | 111  |
| 11:30   | 111                            | 6   | 1  | 4  | 0  | 122  | 111               | 2    | 2  | 8  | 0  | 123  |
| 11:45   | 105                            | 8   | 3  | 2  | 0  | 118  | 105               | 3    | 6  | 4  | 0  | 118  |
| 12:00   | 85                             | 6   | 2  | 0  | 0  | 93   | 85                | 2    | 4  | 0  | 0  | 91   |
| 12:15   | 76                             | 6   | 3  | 1  | 0  | 86   | 76                | 2    | 6  | 2  | 0  | 86   |
| 12:30   | 107                            | 5   | 2  | 1  | 4  | 119  | 107               | 2    | 4  | 2  | 12 | 127  |
| 12:45   | 106                            | 3   | 2  | 2  | 0  | 113  | 106               | 1    | 4  | 4  | 0  | 115  |
| 13:00   | 111                            | 5   | 4  | 1  | 0  | 121  | 111               | 2    | 8  | 2  | 0  | 123  |
| 17:00   | 110                            | 6   | 1  | 0  | 1  | 118  | 110               | 2    | 2  | 0  | 3  | 117  |
| 17:15   | 116                            | 8   | 2  | 1  | 0  | 127  | 116               | 3    | 4  | 2  | 0  | 125  |
| 17:30   | 104                            | 6   | 1  | 2  | 0  | 113  | 104               | 2    | 2  | 4  | 0  | 112  |
| 17:45   | 118                            | 6   | 1  | 1  | 0  | 126  | 118               | 2    | 2  | 2  | 0  | 124  |
| 18:00   | 125                            | 7   | 1  | 2  | 0  | 135  | 125               | 2    | 2  | 4  | 0  | 133  |
| 18:15   | 124                            | 9   | 2  | 1  | 0  | 136  | 124               | 3    | 4  | 2  | 0  | 133  |
| 18:30   | 104                            | 5   | 1  | 0  | 1  | 111  | 104               | 2    | 2  | 0  | 3  | 111  |
| 18:45   | 96                             | 8   | 1  | 1  | 0  | 106  | 96                | 3    | 2  | 2  | 0  | 103  |
| 19:00   | 82                             | 6   | 1  | 1  | 0  | 90   | 82                | 2    | 2  | 2  | 0  | 88   |
| TOTAL   | 3009                           | 195 | 49 | 36 | 8  | 3297 | 3009              | 64   | 98 | 72 | 24 | 3267 |
|         |                                |     |    |    |    |      | 1                 | 0,33 | 2  | 2  | 3  |      |

| INTERVALO POR HORA |       |       |                   |
|--------------------|-------|-------|-------------------|
| PERÍODO            |       | TOTAL | TOTAL EQUIVALENTE |
| 07:00              | 08:00 | 572   | 557               |
| 07:15              | 08:15 | 595   | 577               |
| 07:30              | 08:30 | 578   | 559               |
| 07:45              | 08:45 | 565   | 552               |
| 08:00              | 09:00 | 552   | 543               |
| 11:00              | 12:00 | 465   | 470               |
| 11:15              | 12:15 | 441   | 443               |
| 11:30              | 12:30 | 419   | 418               |
| 11:45              | 12:45 | 416   | 421               |
| 12:00              | 13:00 | 411   | 419               |
| 17:00              | 18:00 | 484   | 478               |
| 17:15              | 18:15 | 501   | 494               |
| 17:30              | 18:30 | 510   | 502               |
| 17:45              | 18:45 | 508   | 501               |
| 18:00              | 19:00 | 488   | 480               |



| Horário | Sentido 1.3 (data: 27.05.2022) |     |    |    |    |      | TOTAL EQUIVALENTE |      |    |    |    |      |
|---------|--------------------------------|-----|----|----|----|------|-------------------|------|----|----|----|------|
|         | Ca                             | Mo  | O2 | C2 | C3 | SOMA | Ca                | Mo   | O2 | C2 | C3 | SOMA |
| 07:00   | 32                             | 4   | 1  | 0  | 0  | 37   | 32                |      | 1  | 2  | 0  | 35   |
| 07:15   | 46                             | 7   | 2  | 0  | 0  | 55   | 46                |      | 2  | 4  | 0  | 52   |
| 07:30   | 33                             | 5   | 1  | 0  | 0  | 39   | 33                |      | 2  | 2  | 0  | 37   |
| 07:45   | 45                             | 6   | 3  | 1  | 0  | 55   | 45                |      | 2  | 6  | 2  | 55   |
| 08:00   | 61                             | 4   | 2  | 0  | 0  | 67   | 61                |      | 1  | 4  | 0  | 66   |
| 08:15   | 45                             | 8   | 2  | 2  | 0  | 57   | 45                |      | 3  | 4  | 4  | 56   |
| 08:30   | 48                             | 8   | 1  | 0  | 0  | 57   | 48                |      | 3  | 2  | 0  | 53   |
| 08:45   | 54                             | 6   | 1  | 1  | 2  | 64   | 54                |      | 2  | 2  | 2  | 66   |
| 09:00   | 57                             | 3   | 1  | 1  | 0  | 62   | 57                |      | 1  | 2  | 2  | 62   |
| 11:00   | 34                             | 5   | 2  | 2  | 0  | 43   | 34                |      | 2  | 4  | 4  | 44   |
| 11:15   | 48                             | 4   | 3  | 1  | 0  | 56   | 48                |      | 1  | 6  | 2  | 57   |
| 11:30   | 33                             | 6   | 2  | 2  | 0  | 43   | 33                |      | 2  | 4  | 4  | 43   |
| 11:45   | 41                             | 9   | 1  | 1  | 0  | 52   | 41                |      | 3  | 2  | 2  | 48   |
| 12:00   | 39                             | 5   | 0  | 0  | 0  | 44   | 39                |      | 2  | 0  | 0  | 41   |
| 12:15   | 50                             | 10  | 2  | 2  | 0  | 64   | 50                |      | 3  | 4  | 4  | 61   |
| 12:30   | 34                             | 5   | 2  | 1  | 0  | 42   | 34                |      | 2  | 4  | 2  | 42   |
| 12:45   | 55                             | 13  | 1  | 3  | 0  | 72   | 55                |      | 4  | 2  | 6  | 67   |
| 13:00   | 65                             | 5   | 3  | 1  | 1  | 75   | 65                |      | 2  | 6  | 2  | 78   |
| 17:00   | 76                             | 7   | 2  | 0  | 0  | 85   | 76                |      | 2  | 4  | 0  | 82   |
| 17:15   | 79                             | 4   | 2  | 1  | 0  | 86   | 79                |      | 1  | 4  | 2  | 86   |
| 17:30   | 81                             | 8   | 1  | 2  | 1  | 93   | 81                |      | 3  | 2  | 4  | 93   |
| 17:45   | 108                            | 12  | 2  | 2  | 0  | 124  | 108               |      | 4  | 4  | 4  | 120  |
| 18:00   | 94                             | 10  | 2  | 2  | 0  | 108  | 94                |      | 3  | 4  | 4  | 105  |
| 18:15   | 111                            | 11  | 1  | 1  | 0  | 124  | 111               |      | 4  | 2  | 2  | 119  |
| 18:30   | 109                            | 11  | 1  | 0  | 0  | 121  | 109               |      | 4  | 2  | 0  | 115  |
| 18:45   | 65                             | 6   | 1  | 0  | 0  | 72   | 65                |      | 2  | 2  | 0  | 69   |
| 19:00   | 66                             | 6   | 0  | 1  | 0  | 73   | 66                |      | 2  | 0  | 2  | 70   |
| TOTAL   | 1609                           | 188 | 42 | 27 | 4  | 1870 | 1609              |      | 62 | 84 | 54 | 1821 |
|         |                                |     |    |    |    |      | 1                 | 0,33 | 2  | 2  | 3  |      |

| INTERVALO POR HORA |       |       |                   |
|--------------------|-------|-------|-------------------|
| PERÍODO            |       | TOTAL | TOTAL EQUIVALENTE |
| 07:00              | 08:00 | 186   | 179               |
| 07:15              | 08:15 | 216   | 210               |
| 07:30              | 08:30 | 218   | 214               |
| 07:45              | 08:45 | 236   | 230               |
| 08:00              | 09:00 | 245   | 241               |
| 11:00              | 12:00 | 194   | 192               |
| 11:15              | 12:15 | 195   | 189               |
| 11:30              | 12:30 | 203   | 193               |
| 11:45              | 12:45 | 202   | 192               |
| 12:00              | 13:00 | 222   | 211               |
| 17:00              | 18:00 | 388   | 381               |
| 17:15              | 18:15 | 411   | 404               |
| 17:30              | 18:30 | 449   | 437               |
| 17:45              | 18:45 | 477   | 459               |
| 18:00              | 19:00 | 425   | 408               |

| Horário | Sentido 2.1 (data: 30.05.2022) |     |    |    |    |      | TOTAL EQUIVALENTE |      |     |    |    |      |
|---------|--------------------------------|-----|----|----|----|------|-------------------|------|-----|----|----|------|
|         | Ca                             | Mo  | O2 | C2 | C3 | SOMA | Ca                | Mo   | O2  | C2 | C3 | SOMA |
| 07:00   | 47                             | 15  | 3  | 2  | 0  | 67   | 47                | 5    | 6   | 4  | 0  | 62   |
| 07:15   | 51                             | 13  | 4  | 1  | 0  | 69   | 51                | 4    | 8   | 2  | 0  | 65   |
| 07:30   | 68                             | 13  | 2  | 0  | 0  | 83   | 68                | 4    | 4   | 0  | 0  | 76   |
| 07:45   | 40                             | 14  | 1  | 1  | 0  | 56   | 40                | 5    | 2   | 2  | 0  | 49   |
| 08:00   | 51                             | 18  | 3  | 3  | 0  | 75   | 51                | 6    | 6   | 6  | 0  | 69   |
| 08:15   | 35                             | 10  | 2  | 2  | 0  | 49   | 35                | 3    | 4   | 4  | 0  | 46   |
| 08:30   | 44                             | 11  | 2  | 1  | 1  | 59   | 44                | 4    | 4   | 2  | 3  | 57   |
| 08:45   | 69                             | 15  | 4  | 2  | 0  | 90   | 69                | 5    | 8   | 4  | 0  | 86   |
| 09:00   | 60                             | 16  | 2  | 1  | 0  | 79   | 60                | 5    | 4   | 2  | 0  | 71   |
| 11:00   | 65                             | 11  | 5  | 3  | 0  | 84   | 65                | 4    | 10  | 6  | 0  | 85   |
| 11:15   | 45                             | 17  | 2  | 2  | 0  | 66   | 45                | 6    | 4   | 4  | 0  | 59   |
| 11:30   | 48                             | 21  | 4  | 0  | 0  | 73   | 48                | 7    | 8   | 0  | 0  | 63   |
| 11:45   | 58                             | 22  | 4  | 1  | 0  | 85   | 58                | 7    | 8   | 2  | 0  | 75   |
| 12:00   | 41                             | 21  | 5  | 4  | 0  | 71   | 41                | 7    | 10  | 8  | 0  | 66   |
| 12:15   | 35                             | 20  | 2  | 2  | 0  | 59   | 35                | 7    | 4   | 4  | 0  | 50   |
| 12:30   | 44                             | 19  | 2  | 3  | 0  | 68   | 44                | 6    | 4   | 6  | 0  | 60   |
| 12:45   | 49                             | 21  | 3  | 1  | 0  | 74   | 49                | 7    | 6   | 2  | 0  | 64   |
| 13:00   | 65                             | 16  | 2  | 0  | 1  | 84   | 65                | 5    | 4   | 0  | 3  | 77   |
| 17:00   | 67                             | 21  | 4  | 2  | 0  | 94   | 67                | 7    | 8   | 4  | 0  | 86   |
| 17:15   | 69                             | 24  | 2  | 1  | 0  | 96   | 69                | 8    | 4   | 2  | 0  | 83   |
| 17:30   | 77                             | 22  | 6  | 2  | 0  | 107  | 77                | 7    | 12  | 4  | 0  | 100  |
| 17:45   | 84                             | 25  | 4  | 2  | 0  | 115  | 84                | 8    | 8   | 4  | 0  | 104  |
| 18:00   | 81                             | 28  | 2  | 3  | 0  | 114  | 81                | 9    | 4   | 6  | 0  | 100  |
| 18:15   | 96                             | 31  | 5  | 1  | 0  | 133  | 96                | 10   | 10  | 2  | 0  | 118  |
| 18:30   | 94                             | 25  | 2  | 0  | 1  | 122  | 94                | 8    | 4   | 0  | 3  | 109  |
| 18:45   | 86                             | 20  | 2  | 1  | 0  | 109  | 86                | 7    | 4   | 2  | 0  | 99   |
| 19:00   | 80                             | 16  | 2  | 0  | 0  | 98   | 80                | 5    | 4   | 0  | 0  | 89   |
| TOTAL   | 1649                           | 505 | 81 | 41 | 3  | 2279 | 1649              | 167  | 162 | 82 | 9  | 2069 |
|         |                                |     |    |    |    |      | 1                 | 0,33 | 2   | 2  | 3  |      |

| INTERVALO POR HORA |       |       |                   |  |
|--------------------|-------|-------|-------------------|--|
| PERÍODO            |       | TOTAL | TOTAL EQUIVALENTE |  |
| 07:00              | 08:00 | 275   | 252               |  |
| 07:15              | 08:15 | 283   | 259               |  |
| 07:30              | 08:30 | 263   | 240               |  |
| 07:45              | 08:45 | 239   | 220               |  |
| 08:00              | 09:00 | 273   | 258               |  |
| 11:00              | 12:00 | 308   | 281               |  |
| 11:15              | 12:15 | 295   | 263               |  |
| 11:30              | 12:30 | 288   | 254               |  |
| 11:45              | 12:45 | 283   | 251               |  |
| 12:00              | 13:00 | 272   | 240               |  |
| 17:00              | 18:00 | 412   | 373               |  |
| 17:15              | 18:15 | 432   | 388               |  |
| 17:30              | 18:30 | 469   | 423               |  |
| 17:45              | 18:45 | 484   | 432               |  |
| 18:00              | 19:00 | 478   | 426               |  |

| Horário | Sentido 2.2 (data: 30.05.2022) |     |    |    |    |      | TOTAL EQUIVALENTE |      |    |    |    |      |
|---------|--------------------------------|-----|----|----|----|------|-------------------|------|----|----|----|------|
|         | Ca                             | Mo  | O2 | C2 | C3 | SOMA | Ca                | Mo   | O2 | C2 | C3 | SOMA |
| 07:00   | 16                             | 2   | 0  | 0  | 0  | 18   | 16                | 1    | 0  | 0  | 0  | 17   |
| 07:15   | 10                             | 1   | 0  | 0  | 0  | 11   | 10                | 0    | 0  | 0  | 0  | 10   |
| 07:30   | 15                             | 2   | 0  | 0  | 0  | 17   | 15                | 1    | 0  | 0  | 0  | 16   |
| 07:45   | 10                             | 4   | 0  | 0  | 0  | 14   | 10                | 1    | 0  | 0  | 0  | 11   |
| 08:00   | 18                             | 1   | 0  | 0  | 0  | 19   | 18                | 0    | 0  | 0  | 0  | 18   |
| 08:15   | 11                             | 4   | 0  | 1  | 0  | 16   | 11                | 1    | 0  | 2  | 0  | 14   |
| 08:30   | 13                             | 1   | 0  | 0  | 0  | 14   | 13                | 0    | 0  | 0  | 0  | 13   |
| 08:45   | 10                             | 1   | 0  | 0  | 0  | 11   | 10                | 0    | 0  | 0  | 0  | 10   |
| 09:00   | 17                             | 4   | 0  | 0  | 0  | 21   | 17                | 1    | 0  | 0  | 0  | 18   |
| 11:00   | 11                             | 2   | 0  | 0  | 0  | 13   | 11                | 1    | 0  | 0  | 0  | 12   |
| 11:15   | 15                             | 3   | 0  | 0  | 0  | 18   | 15                | 1    | 0  | 0  | 0  | 16   |
| 11:30   | 16                             | 2   | 0  | 2  | 0  | 20   | 16                | 1    | 0  | 4  | 0  | 21   |
| 11:45   | 10                             | 9   | 0  | 0  | 0  | 19   | 10                | 3    | 0  | 0  | 0  | 13   |
| 12:00   | 15                             | 5   | 0  | 0  | 0  | 20   | 15                | 2    | 0  | 0  | 0  | 17   |
| 12:15   | 20                             | 6   | 0  | 0  | 0  | 26   | 20                | 2    | 0  | 0  | 0  | 22   |
| 12:30   | 14                             | 3   | 0  | 0  | 0  | 17   | 14                | 1    | 0  | 0  | 0  | 15   |
| 12:45   | 12                             | 3   | 0  | 2  | 0  | 17   | 12                | 1    | 0  | 4  | 0  | 17   |
| 13:00   | 16                             | 5   | 0  | 0  | 0  | 21   | 16                | 2    | 0  | 0  | 0  | 18   |
| 17:00   | 19                             | 5   | 0  | 0  | 0  | 24   | 19                | 2    | 0  | 0  | 0  | 21   |
| 17:15   | 21                             | 9   | 0  | 1  | 0  | 31   | 21                | 3    | 0  | 2  | 0  | 26   |
| 17:30   | 24                             | 9   | 0  | 0  | 0  | 33   | 24                | 3    | 0  | 0  | 0  | 27   |
| 17:45   | 28                             | 5   | 0  | 0  | 0  | 33   | 28                | 2    | 0  | 0  | 0  | 30   |
| 18:00   | 22                             | 8   | 0  | 0  | 0  | 30   | 22                | 3    | 0  | 0  | 0  | 25   |
| 18:15   | 26                             | 9   | 0  | 0  | 0  | 35   | 26                | 3    | 0  | 0  | 0  | 29   |
| 18:30   | 20                             | 6   | 0  | 0  | 0  | 26   | 20                | 2    | 0  | 0  | 0  | 22   |
| 18:45   | 18                             | 6   | 0  | 0  | 0  | 24   | 18                | 2    | 0  | 0  | 0  | 20   |
| 19:00   | 19                             | 2   | 0  | 0  | 0  | 21   | 19                | 1    | 0  | 0  | 0  | 20   |
| TOTAL   | 446                            | 117 | 0  | 6  | 0  | 569  | 446               | 39   | 0  | 12 | 0  | 497  |
|         |                                |     |    |    |    |      | 1                 | 0,33 | 2  | 2  | 3  |      |

| INTERVALO POR HORA |       |       |                   |
|--------------------|-------|-------|-------------------|
| PERÍODO            |       | TOTAL | TOTAL EQUIVALENTE |
| 07:00              | 08:00 | 60    | 54                |
| 07:15              | 08:15 | 61    | 56                |
| 07:30              | 08:30 | 66    | 60                |
| 07:45              | 08:45 | 63    | 57                |
| 08:00              | 09:00 | 60    | 56                |
|                    |       |       |                   |
| 11:00              | 12:00 | 70    | 61                |
| 11:15              | 12:15 | 77    | 66                |
| 11:30              | 12:30 | 85    | 72                |
| 11:45              | 12:45 | 82    | 67                |
| 12:00              | 13:00 | 80    | 71                |
|                    |       |       |                   |
| 17:00              | 18:00 | 121   | 103               |
| 17:15              | 18:15 | 127   | 107               |
| 17:30              | 18:30 | 131   | 110               |
| 17:45              | 18:45 | 124   | 105               |
| 18:00              | 19:00 | 115   | 96                |

| Horário | Sentido 2.3 (data: 30.05.2022) |     |    |    |    |      | TOTAL EQUIVALENTE |      |     |    |    |      |
|---------|--------------------------------|-----|----|----|----|------|-------------------|------|-----|----|----|------|
|         | Ca                             | Mo  | O2 | C2 | C3 | SOMA | Ca                | Mo   | O2  | C2 | C3 | SOMA |
| 07:00   | 79                             | 19  | 4  | 1  | 0  | 103  | 79                | 6    | 8   | 2  | 0  | 95   |
| 07:15   | 104                            | 29  | 4  | 1  | 0  | 138  | 104               | 10   | 8   | 2  | 0  | 124  |
| 07:30   | 125                            | 23  | 3  | 3  | 0  | 154  | 125               | 8    | 6   | 6  | 0  | 145  |
| 07:45   | 131                            | 25  | 2  | 4  | 0  | 162  | 131               | 8    | 4   | 8  | 0  | 151  |
| 08:00   | 122                            | 30  | 4  | 3  | 1  | 160  | 122               | 10   | 8   | 6  | 3  | 149  |
| 08:15   | 106                            | 25  | 3  | 2  | 0  | 136  | 106               | 8    | 6   | 4  | 0  | 124  |
| 08:30   | 118                            | 16  | 5  | 1  | 0  | 140  | 118               | 5    | 10  | 2  | 0  | 135  |
| 08:45   | 98                             | 24  | 2  | 1  | 0  | 125  | 98                | 8    | 4   | 2  | 0  | 112  |
| 09:00   | 76                             | 16  | 4  | 4  | 0  | 100  | 76                | 5    | 8   | 8  | 0  | 97   |
| 11:00   | 54                             | 18  | 3  | 1  | 0  | 76   | 54                | 6    | 6   | 2  | 0  | 68   |
| 11:15   | 65                             | 17  | 2  | 2  | 1  | 87   | 65                | 6    | 4   | 4  | 3  | 82   |
| 11:30   | 69                             | 11  | 1  | 1  | 0  | 82   | 69                | 4    | 2   | 2  | 0  | 77   |
| 11:45   | 74                             | 18  | 2  | 0  | 0  | 94   | 74                | 6    | 4   | 0  | 0  | 84   |
| 12:00   | 77                             | 14  | 3  | 1  | 0  | 95   | 77                | 5    | 6   | 2  | 0  | 90   |
| 12:15   | 85                             | 22  | 2  | 2  | 0  | 111  | 85                | 7    | 4   | 4  | 0  | 100  |
| 12:30   | 89                             | 19  | 1  | 3  | 0  | 112  | 89                | 6    | 2   | 6  | 0  | 103  |
| 12:45   | 80                             | 16  | 2  | 2  | 0  | 100  | 80                | 5    | 4   | 4  | 0  | 93   |
| 13:00   | 76                             | 18  | 2  | 2  | 0  | 98   | 76                | 6    | 4   | 4  | 0  | 90   |
| 17:00   | 68                             | 19  | 1  | 1  | 0  | 89   | 68                | 6    | 2   | 2  | 0  | 78   |
| 17:15   | 79                             | 20  | 3  | 3  | 0  | 105  | 79                | 7    | 6   | 6  | 0  | 98   |
| 17:30   | 84                             | 19  | 3  | 2  | 0  | 108  | 84                | 6    | 6   | 4  | 0  | 100  |
| 17:45   | 89                             | 22  | 2  | 3  | 0  | 116  | 89                | 7    | 4   | 6  | 0  | 106  |
| 18:00   | 84                             | 21  | 4  | 1  | 0  | 110  | 84                | 7    | 8   | 2  | 0  | 101  |
| 18:15   | 77                             | 17  | 1  | 1  | 0  | 96   | 77                | 6    | 2   | 2  | 0  | 87   |
| 18:30   | 86                             | 16  | 2  | 0  | 0  | 104  | 86                | 5    | 4   | 0  | 0  | 95   |
| 18:45   | 75                             | 13  | 2  | 2  | 0  | 92   | 75                | 4    | 4   | 4  | 0  | 87   |
| 19:00   | 65                             | 17  | 1  | 2  | 0  | 85   | 65                | 6    | 2   | 4  | 0  | 77   |
| TOTAL   | 2335                           | 524 | 68 | 49 | 2  | 2978 | 2335              | 173  | 136 | 98 | 6  | 2748 |
|         |                                |     |    |    |    |      | 1                 | 0,33 | 2   | 2  | 3  |      |

| INTERVALO POR HORA |       |       |                   |
|--------------------|-------|-------|-------------------|
| PERÍODO            |       | TOTAL | TOTAL EQUIVALENTE |
| 07:00              | 08:00 | 557   | 515               |
| 07:15              | 08:15 | 614   | 568               |
| 07:30              | 08:30 | 612   | 569               |
| 07:45              | 08:45 | 598   | 560               |
| 08:00              | 09:00 | 561   | 520               |
| 11:00              | 12:00 | 339   | 310               |
| 11:15              | 12:15 | 358   | 332               |
| 11:30              | 12:30 | 382   | 350               |
| 11:45              | 12:45 | 412   | 377               |
| 12:00              | 13:00 | 418   | 386               |
| 17:00              | 18:00 | 418   | 382               |
| 17:15              | 18:15 | 439   | 405               |
| 17:30              | 18:30 | 430   | 394               |
| 17:45              | 18:45 | 426   | 389               |
| 18:00              | 19:00 | 402   | 370               |



| Horário | Sentido 3.1 (data: 31.05.2022) |     |     |     |    |      | TOTAL EQUIVALENTE |      |     |     |    |      |
|---------|--------------------------------|-----|-----|-----|----|------|-------------------|------|-----|-----|----|------|
|         | Ca                             | Mo  | O2  | C2  | C3 | SOMA | Ca                | Mo   | O2  | C2  | C3 | SOMA |
| 07:00   | 123                            | 21  | 11  | 4   | 1  | 160  | 123               | 7    | 22  | 8   | 3  | 163  |
| 07:15   | 145                            | 23  | 9   | 5   | 1  | 183  | 145               | 8    | 18  | 10  | 3  | 184  |
| 07:30   | 166                            | 24  | 8   | 3   | 1  | 202  | 166               | 8    | 16  | 6   | 3  | 199  |
| 07:45   | 148                            | 26  | 4   | 4   | 0  | 182  | 148               | 9    | 8   | 8   | 0  | 173  |
| 08:00   | 151                            | 31  | 7   | 6   | 1  | 196  | 151               | 10   | 14  | 12  | 3  | 190  |
| 08:15   | 141                            | 25  | 6   | 5   | 0  | 177  | 141               | 8    | 12  | 10  | 0  | 171  |
| 08:30   | 129                            | 20  | 8   | 4   | 0  | 161  | 129               | 7    | 16  | 8   | 0  | 160  |
| 08:45   | 125                            | 26  | 8   | 6   | 1  | 166  | 125               | 9    | 16  | 12  | 3  | 165  |
| 09:00   | 134                            | 22  | 7   | 7   | 0  | 170  | 134               | 7    | 14  | 14  | 0  | 169  |
| 11:00   | 109                            | 24  | 5   | 5   | 1  | 144  | 109               | 8    | 10  | 10  | 3  | 140  |
| 11:15   | 104                            | 19  | 9   | 6   | 2  | 140  | 104               | 6    | 18  | 12  | 6  | 146  |
| 11:30   | 111                            | 16  | 8   | 9   | 1  | 145  | 111               | 5    | 16  | 18  | 3  | 153  |
| 11:45   | 102                            | 30  | 8   | 5   | 1  | 146  | 102               | 10   | 16  | 10  | 3  | 141  |
| 12:00   | 109                            | 25  | 7   | 4   | 0  | 145  | 109               | 8    | 14  | 8   | 0  | 139  |
| 12:15   | 107                            | 30  | 4   | 5   | 1  | 147  | 107               | 10   | 8   | 10  | 3  | 138  |
| 12:30   | 110                            | 24  | 5   | 4   | 1  | 144  | 110               | 8    | 10  | 8   | 3  | 139  |
| 12:45   | 103                            | 20  | 6   | 3   | 2  | 134  | 103               | 7    | 12  | 6   | 6  | 134  |
| 13:00   | 111                            | 14  | 6   | 3   | 3  | 137  | 111               | 5    | 12  | 6   | 9  | 143  |
| 17:00   | 116                            | 20  | 8   | 5   | 2  | 151  | 116               | 7    | 16  | 10  | 6  | 155  |
| 17:15   | 120                            | 25  | 8   | 2   | 1  | 156  | 120               | 8    | 16  | 4   | 3  | 151  |
| 17:30   | 121                            | 19  | 9   | 3   | 2  | 154  | 121               | 6    | 18  | 6   | 6  | 157  |
| 17:45   | 141                            | 15  | 8   | 4   | 2  | 170  | 141               | 5    | 16  | 8   | 6  | 176  |
| 18:00   | 125                            | 16  | 6   | 6   | 0  | 153  | 125               | 5    | 12  | 12  | 0  | 154  |
| 18:15   | 122                            | 22  | 5   | 5   | 2  | 156  | 122               | 7    | 10  | 10  | 6  | 155  |
| 18:30   | 102                            | 21  | 7   | 4   | 1  | 135  | 102               | 7    | 14  | 8   | 3  | 134  |
| 18:45   | 110                            | 15  | 6   | 6   | 1  | 138  | 110               | 5    | 12  | 12  | 3  | 142  |
| 19:00   | 103                            | 16  | 5   | 5   | 1  | 130  | 103               | 5    | 10  | 10  | 3  | 131  |
| TOTAL   | 3288                           | 589 | 188 | 128 | 29 | 4222 | 3288              | 194  | 376 | 256 | 87 | 4201 |
|         |                                |     |     |     |    |      | 1                 | 0,33 | 2   | 2   | 3  |      |

| INTERVALO POR HORA |       |       |                   |
|--------------------|-------|-------|-------------------|
| PERÍODO            |       | TOTAL | TOTAL EQUIVALENTE |
| 07:00              | 08:00 | 727   | 718               |
| 07:15              | 08:15 | 763   | 745               |
| 07:30              | 08:30 | 757   | 733               |
| 07:45              | 08:45 | 716   | 694               |
| 08:00              | 09:00 | 700   | 686               |
| 11:00              | 12:00 | 575   | 580               |
| 11:15              | 12:15 | 576   | 580               |
| 11:30              | 12:30 | 583   | 571               |
| 11:45              | 12:45 | 582   | 557               |
| 12:00              | 13:00 | 570   | 550               |
| 17:00              | 18:00 | 631   | 639               |
| 17:15              | 18:15 | 633   | 639               |
| 17:30              | 18:30 | 633   | 643               |
| 17:45              | 18:45 | 614   | 619               |
| 18:00              | 19:00 | 582   | 585               |

| Horário | Sentido 3.2 (data: 31.05.2022) |     |    |    |    |      | TOTAL EQUIVALENTE |      |     |    |    |      |
|---------|--------------------------------|-----|----|----|----|------|-------------------|------|-----|----|----|------|
|         | Ca                             | Mo  | O2 | C2 | C3 | SOMA | Ca                | Mo   | O2  | C2 | C3 | SOMA |
| 07:00   | 89                             | 19  | 2  | 1  | 1  | 112  | 89                | 6    | 4   | 2  | 3  | 104  |
| 07:15   | 94                             | 23  | 2  | 2  | 0  | 121  | 94                | 8    | 4   | 4  | 0  | 110  |
| 07:30   | 101                            | 25  | 3  | 2  | 0  | 131  | 101               | 8    | 6   | 4  | 0  | 119  |
| 07:45   | 86                             | 18  | 4  | 2  | 0  | 110  | 86                | 6    | 8   | 4  | 0  | 104  |
| 08:00   | 96                             | 17  | 2  | 3  | 0  | 118  | 96                | 6    | 4   | 6  | 0  | 112  |
| 08:15   | 78                             | 16  | 3  | 2  | 0  | 99   | 78                | 5    | 6   | 4  | 0  | 93   |
| 08:30   | 94                             | 11  | 2  | 1  | 0  | 108  | 94                | 4    | 4   | 2  | 0  | 104  |
| 08:45   | 91                             | 14  | 4  | 2  | 0  | 111  | 91                | 5    | 8   | 4  | 0  | 108  |
| 09:00   | 99                             | 18  | 1  | 1  | 0  | 119  | 99                | 6    | 2   | 2  | 0  | 109  |
| 11:00   | 56                             | 19  | 3  | 4  | 0  | 82   | 56                | 6    | 6   | 8  | 0  | 76   |
| 11:15   | 68                             | 20  | 2  | 1  | 1  | 92   | 68                | 7    | 4   | 2  | 3  | 84   |
| 11:30   | 76                             | 23  | 3  | 2  | 0  | 104  | 76                | 8    | 6   | 4  | 0  | 94   |
| 11:45   | 84                             | 20  | 2  | 3  | 0  | 109  | 84                | 7    | 4   | 6  | 0  | 101  |
| 12:00   | 89                             | 26  | 2  | 3  | 0  | 120  | 89                | 9    | 4   | 6  | 0  | 108  |
| 12:15   | 80                             | 21  | 1  | 2  | 0  | 104  | 80                | 7    | 2   | 4  | 0  | 93   |
| 12:30   | 84                             | 24  | 3  | 0  | 1  | 112  | 84                | 8    | 6   | 0  | 3  | 101  |
| 12:45   | 86                             | 20  | 2  | 2  | 0  | 110  | 86                | 7    | 4   | 4  | 0  | 101  |
| 13:00   | 76                             | 19  | 3  | 1  | 0  | 99   | 76                | 6    | 6   | 2  | 0  | 90   |
| 17:00   | 105                            | 22  | 4  | 2  | 0  | 133  | 105               | 7    | 8   | 4  | 0  | 124  |
| 17:15   | 116                            | 26  | 2  | 0  | 0  | 144  | 116               | 9    | 4   | 0  | 0  | 129  |
| 17:30   | 124                            | 33  | 3  | 3  | 0  | 163  | 124               | 11   | 6   | 6  | 0  | 147  |
| 17:45   | 139                            | 35  | 5  | 2  | 2  | 183  | 139               | 12   | 10  | 4  | 6  | 171  |
| 18:00   | 133                            | 30  | 3  | 1  | 0  | 167  | 133               | 10   | 6   | 2  | 0  | 151  |
| 18:15   | 141                            | 29  | 5  | 1  | 2  | 178  | 141               | 10   | 10  | 2  | 6  | 169  |
| 18:30   | 149                            | 31  | 4  | 1  | 0  | 185  | 149               | 10   | 8   | 2  | 0  | 169  |
| 18:45   | 129                            | 20  | 2  | 0  | 1  | 152  | 129               | 7    | 4   | 0  | 3  | 143  |
| 19:00   | 113                            | 22  | 2  | 1  | 0  | 138  | 113               | 7    | 4   | 2  | 0  | 126  |
| TOTAL   | 2676                           | 601 | 74 | 45 | 8  | 3404 | 2676              | 198  | 148 | 90 | 24 | 3136 |
|         |                                |     |    |    |    |      | 1                 | 0,33 | 2   | 2  | 3  |      |

| INTERVALO POR HORA |       |       |                   |
|--------------------|-------|-------|-------------------|
| PERÍODO            |       | TOTAL | TOTAL EQUIVALENTE |
| 07:00              | 08:00 | 474   | 437               |
| 07:15              | 08:15 | 480   | 444               |
| 07:30              | 08:30 | 458   | 428               |
| 07:45              | 08:45 | 435   | 412               |
| 08:00              | 09:00 | 436   | 416               |
| 11:00              | 12:00 | 387   | 354               |
| 11:15              | 12:15 | 425   | 385               |
| 11:30              | 12:30 | 437   | 395               |
| 11:45              | 12:45 | 445   | 402               |
| 12:00              | 13:00 | 446   | 402               |
| 17:00              | 18:00 | 623   | 570               |
| 17:15              | 18:15 | 657   | 597               |
| 17:30              | 18:30 | 691   | 637               |
| 17:45              | 18:45 | 713   | 659               |
| 18:00              | 19:00 | 682   | 631               |

## **ANEXO VI – 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**  
**28027230220767203**

**1. Responsável Técnico****SILVIA BASTOS RITTNER**Título Profissional: **Engenheira Sanitarista**

Empresa Contratada:

RNP: **2605297551**Registro: **0682354562-SP**

Registro:

**2. Dados do Contrato**Contratante: **Tenda Negócios Imobiliários**CPF/CNPJ: **09.625.762/0001-58**Endereço: **Rua RUA BOA VISTA, 280**Nº: **280**Complemento: **8º e 9º andar**Bairro: **CENTRO**Cidade: **São Paulo**UF: **SP**CEP: **01014-908**

Contrato:

Celebrado em: **18/05/2022**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **2.000,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

**3. Dados da Obra Serviço**Endereço: **Rua VANDICK REIDNER P. COQUEIRO**Nº: **54**Complemento: **LOTE 01A2, QUADRA 100A - QUARTEIRÃO 10.218**Bairro: **RESIDENCIAL COSMOS**Cidade: **Campinas**UF: **SP**CEP: **13059-112**Data de Início: **18/05/2022**Previsão de Término: **18/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

**4. Atividade Técnica****Elaboração**

|          |                                        |                         |                  | Quantidade     | Unidade        |
|----------|----------------------------------------|-------------------------|------------------|----------------|----------------|
| <b>1</b> | <b>Estudo de viabilidade ambiental</b> | <b>Estudo Ambiental</b> | <b>Ambiental</b> | <b>1,00000</b> | <b>unidade</b> |

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

**5. Observações**

Responsabilidade técnica referente a elaboração de Estudo de Viabilidade Ambiental para parcelamento do solo e implantação de habitacional.

**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

ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE CAMPINAS

## 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

SILVIA BASTOS RITTNER - CPF: 068.574.928-24

Tenda Negócios Imobiliários - CPF/CNPJ: 09.625.762/0001-58

## 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](http://www.creasp.org.br) ou [www.confea.org.br](http://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](http://www.creasp.org.br)

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 18/05/2022

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230220767203

Versão do sistema

Impresso em: 19/05/2022 08:46:39