

2015

## ANEXO 24 – ESTUDO DE TRÁFEGO



**OLIMPO**  
ENGENHARIA & SERVIÇOS

Estudo complementar em Resposta à  
Informação Técnica nº 08/15/IEEL

Residencial “Quinta das Águas”  
Valinhos / SP  
Junho / 2015

## FICHA TÉCNICA

### Trabalho

Complementação do Estudo de Impacto Ambiental apresentado à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA/IE, datado de 12/11/2014, referente ao processo IMPACTO/01/00044/10, em atendimento à Informação Técnica nº 08/15/IELL, emitido pela CETESB-DAIA/IE.

### Empreendedor

01 FS Empreendimentos Imobiliários SPE Ltda.

#### Endereço

Rua Barão de Jaguará, nº 707, 13º andar, sala 132, Bloco Mozart.

#### CEP:

13.015-926

#### Bairro

Centro

#### Município

Campinas

#### Estado

SP

#### CNPJ

20.512.614/0001-60

### Empresa Responsável Técnica

Olimpo Consultoria Ambiental e Empresarial Ltda.

#### Endereço

Rua Joaquim Bicudo de Almeida, nº 09

#### CEP

13.190-000

#### Bairro

Jd. Planalto

#### Município

Monte Mor

#### Estado

SP

#### CNPJ

15.821.688/0001-48

### Responsável técnico da Consultoria Ambiental

Bruna Ribeiro

#### Título do Profissional

Engenheira Ambiental

#### CREA/SP

5063755352

### Profissionais envolvidos no Trabalho

Clara Piccinini

Karin Drygalla

Thiago Brandão Favaro

### Título Profissional

Bióloga

Bióloga

Geólogo

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>4</b>
3.1 Caracterização viária local.....	6
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>7</b>
<b>5. CONTAGEM VEICULAR.....</b>	<b>8</b>
5.1 Resultados por ponto de observação .....	10
5.1.1 Ponto de observação: P01-A .....	10
5.1.2 Ponto de observação: P01-B .....	11
5.1.3 Ponto de observação: P01-C.....	12
5.1.4 Ponto de observação: P01-D.....	12
5.1.5 Ponto de observação: P01-E .....	13
5.1.6 Ponto de observação: P02-A .....	14
5.1.7 Ponto de observação: P02-B .....	15
5.1.8 Ponto de observação: P02-C .....	16
5.1.9 Ponto de observação: P02-D.....	17
5.2 Resumo dos resultados.....	18
<b>6. ESTIMATIVA DE VIAGEM .....</b>	<b>19</b>
6.1 Cálculo da geração de viagens da população fixa .....	19
6.2 Cálculo da geração de viagens flutuantes.....	20
<b>7. GRAU DE SATURAÇÃO VIÁRIA.....</b>	<b>21</b>
<b>8. AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE VIÁRIA E NÍVEL DE SERVIÇO.....</b>	<b>23</b>
<b>9. PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE DE VALINHOS.....</b>	<b>30</b>
<b>10. CONCLUSÃO .....</b>	<b>31</b>
<b>11. RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....</b>	<b>31</b>
<b>12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO 1 – MODELO DE FICHA DE CONTAGEM.....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXO 2 – PLANILHAS DE RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

O trânsito resulta das necessidades de deslocamento das pessoas por motivo de trabalho, de negócios, de educação, de saúde e de lazer e acontece em função da ocupação do solo pelos diferentes usos (DENATRAN, 2001).

O deslocamento das atividades econômicas através da instalação de centros comerciais, administrativos e shopping centers, além de outros empreendimentos, tais como universidades, estádios, supermercados e conjuntos habitacionais, tanto em áreas urbanas quanto junto a rodovias, constituem polos geradores de tráfego, que causam, frequentemente, impactos indesejáveis na fluidez e na segurança do trânsito.

Os polos geradores de tráfego são empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato (DENATRAN, 2001).

Portanto, a instalação destes novos empreendimentos urbanos e regionais altera significativamente as condições de circulação de pessoas e veículos no sistema viário das áreas adjacentes aos mesmos, bem como o padrão das viagens em sua área de influência.

## **2. OBJETIVO**

O presente relatório tem por objetivo complementar as informações referentes aos impactos sobre a circulação nas vias adjacentes e de acesso ao local de estudo, através da análise do acréscimo de viagens gerado pela completa instalação do empreendimento proposto.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O objeto do presente estudo refere-se ao parcelamento de solo para fins residenciais de uma área inscrita na Matrícula 25.376, denominada Área Remanescente da “Fazenda Fonte Sônia”, com aproximadamente 256 hectares, localizada à Estrada da Fonte Sônia, no bairro Fonte Sônia, zona urbana do município de Valinhos, Região Metropolitana de Campinas, área pertencente ao antigo Hotel Fonte Sônia (Figura 1).

De acordo com Plano Diretor do Município de Valinhos (Lei nº 3.841/2004), a área encontra-se totalmente inserida na Macrozona Rural Turística, que, de acordo com Inciso III do Art. 74, são:

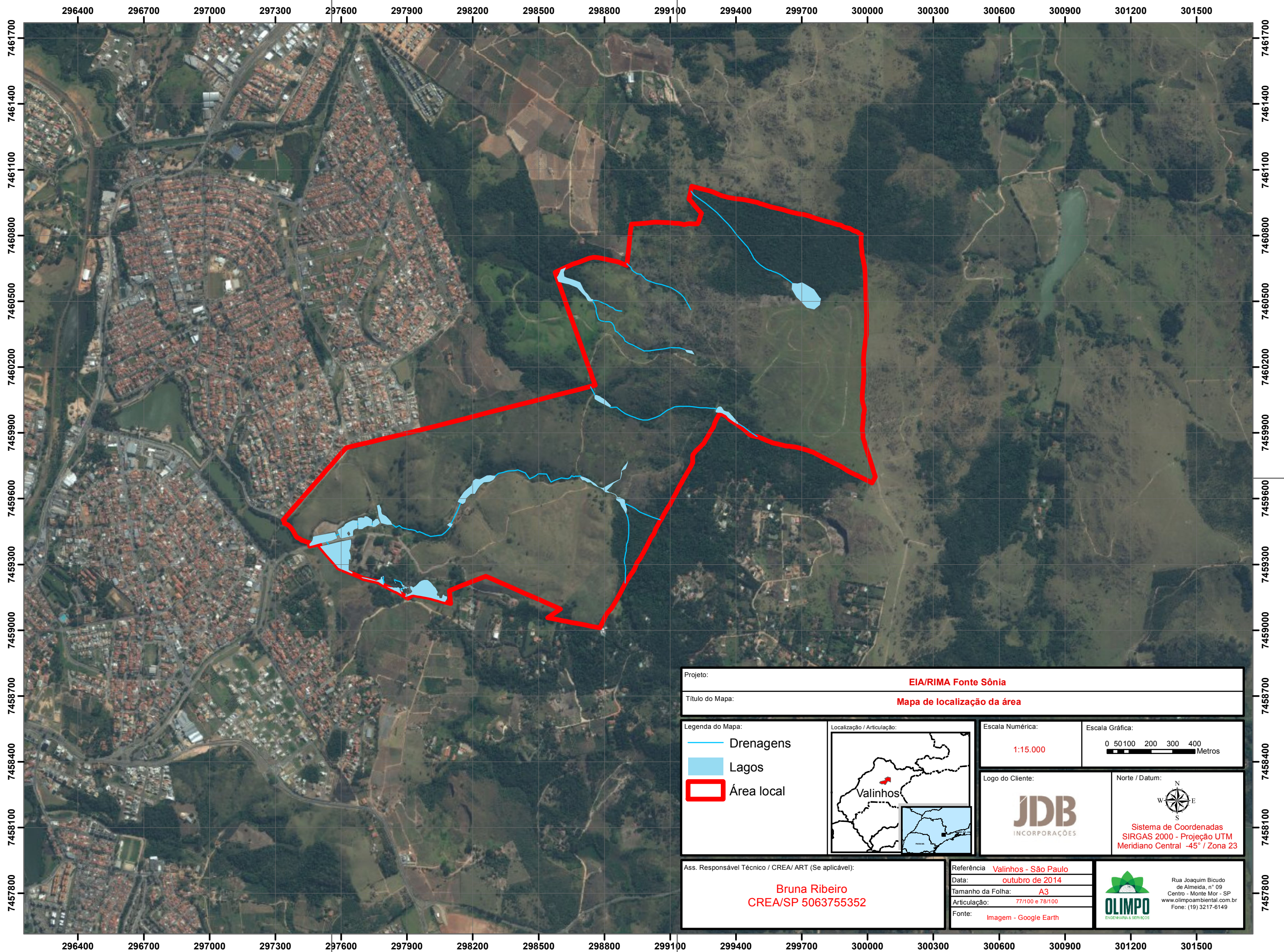
*[...] áreas que possuem a função básica de compatibilizar a proteção, recuperação e conservação da natureza, com relação à paisagem urbana natural ou construída, a flora, a fauna e os recursos hídricos, podendo ser permitidos os usos econômicos como a agricultura e outras atividades rurais, comércio e serviços, concernentes ao turismo, ao lazer, clínicas de repouso e similares, atividade industrial desde que não cause poluição, mesmo eventual ou acidentalmente, e mesmo o parcelamento e fracionamento urbano, desde que estes usos se destinem à baixa densidade demográfica, fixa ou flutuante, e se harmonizem com as características dos ecossistemas locais e sejam auto-sustentáveis, com a densidade máxima [...], definido para o uso residencial a utilização do índice de três inteiros e seis décimos (3.6) de habitante por unidade individualizada [...] (grifo do autor).*

Desta forma, atendendo às orientações do Plano Diretor do Município de Valinhos, o projeto urbanístico prevê a implantação de 1.255 lotes residenciais, 4 lotes comerciais, 8 lotes divididos entre portaria e clube, e 2 lotes para a parte de hotel/clube, que, juntamente com áreas públicas, verde e sistemas de lazer, somam 2.564.265,23 m².

**Figura 1.** Área de estudo em imagem de satélite.

Fonte: Modificado de Google Earth, 2015.





Projeto: <b>EIA/RIMA Fonte Sônia</b>			
Título do Mapa: <b>Mapa de localização da área</b>			
<b>Legenda do Mapa:</b> — Drenagens Lagos Área local		<b>Localização / Articulação:</b> 	<b>Escala Numérica:</b> 1:15.000 <b>Escala Gráfica:</b> 0 50 100 200 300 400 Metros
<b>Ass. Responsável Técnico / CREA/ ART (Se aplicável):</b>  <b>Bruna Ribeiro</b> <b>CREA/SP 5063755352</b>		<b>Referência</b> Valinhos - São Paulo <b>Data:</b> outubro de 2014 <b>Tamanho da Folha:</b> A3 <b>Articulação:</b> 77/100 e 78/100 <b>Fonte:</b> Imagem - Google Earth	<b>Logo do Cliente:</b>  <b>Norte / Datum:</b>  Sistema de Coordenadas SIRGAS 2000 - Projeção UTM Meridiano Central -45° / Zona 23
			Rua Joaquim Bicudo de Almeida, nº 09 Centro - Monte Mor - SP www.olimpoambiental.com.br Fone: (19) 3217-6149



### 3.1 Caracterização viária local

O acesso principal ao empreendimento se dará pela Estrada Fonte Sônia, localizada no Bairro Fonte Sônia.

A caracterização viária da área de influência direta do empreendimento pode ser definida como via urbana, segundo o Código Brasileiro de Trânsito.

Os eixos estruturais de acesso à área são feitos pelas Avenidas Altino Gouveia e Orozimbo Maia, ambas classificadas como vias arteriais primárias e pavimentadas, sendo a rotatória de intersecção entre elas o local de acesso à Estrada Fonte Sônia (Figura 2).

Do ponto de vista da acessibilidade, o empreendimento em estudo apresenta boas condições de acesso, contando com uma rede rodoviária privilegiada.

No âmbito municipal a área está localizada numa região que oferta vias em boas condições de trânsito, com disponibilidade de transporte público, sendo atendida, atualmente pelas linhas descritas abaixo:

- 501 – Rodoviária – Alpinas via Colina dos Pinheiros;
- 510 – Rodoviária – Jardim Paraíso via Fonte Nova;
- 512 – Rodoviária – Parque das Colinas via Fonte Sônia.





**Figura 2.** Localização do empreendimento e principais vias de acesso.

**Fonte:** Modificado de Google Earth, 2015.

#### 4. METODOLOGIA

Como metodologias para elaboração do presente relatório foram adotados os seguintes itens:

- Contagem veicular direcional classificada, realizada em dois pontos de observação diferentes, analisando-se sete sentidos estratégicos de acesso ao empreendimento (capítulo 5 – Contagem veicular);
- Avaliação da geração de viagens geradas pelo empreendimento proposto (capítulo 6 – Estimativa de viagem);
- Grau de saturação viária em conformidade com o *Highway Capacity Manual* (capítulo 7 – Grau de saturação viária)
- Avaliação da capacidade viária e nível de serviço em conformidade com o *Highway Capacity Manual*, demanda atual e futura (capítulo 8 – Avaliação da capacidade viária e nível de serviço).

## 5. CONTAGEM VEICULAR

A contagem veicular direcional e classificada foi realizada nos dias 25, 27 e 28 de maio de 2015, sendo escolhidos horários de pico de trânsito, conforme Tabela 1 abaixo, com contagens de 15 em 15 minutos, de acordo com a orientação do Manual de Estudos de Tráfego – DNIT, 2006.

**Tabela 1.** Descrição dos dias e horários para contagem veicular.

Horário/data	25/05	27/05	28/05
Manhã	06:30h às 09:30h	06:30h às 09:30h	06:30h às 09:30h
Tarde	11:00h às 13:00h	11:00h às 14:00h	11:00h às 14:00h
Noite	15:00h às 19:30h	16:00h às 19:30h	16:00h às 19:30h

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

O levantamento foi realizado com base nas seguintes classificações:

- Veículos de duas e três rodas: ciclomotores e motocicletas;
- Veículos leves: automóveis, caminhonetes e utilitários;
- Veículos pesados: caminhões, ônibus, vans, micro-ônibus e lotações.

O modelo das fichas utilizadas para a contagem veicular encontra-se no Anexo 1.

Os pontos e sentidos escolhidos para contagem estão ilustrados nas Figuras 3, 4 e 5.



**Figura 3.** Identificação dos sentidos escolhidos para contagem veicular - Pontos 01-A e 01-B.

**Fonte:** Modificado de Google Earth, 2015.



**Figura 4.** Identificação dos sentidos escolhidos para contagem veicular - Pontos 01-C, 01-D e 01-E.

**Fonte:** Modificado de Google Earth, 2015.





**Figura 5.** Identificação dos sentidos escolhidos para contagem veicular - Pontos 02-A, 02-B, 02-C e 02-D.

**Fonte:** Modificado de Google Earth, 2015.

## 5.1 Resultados por ponto de observação

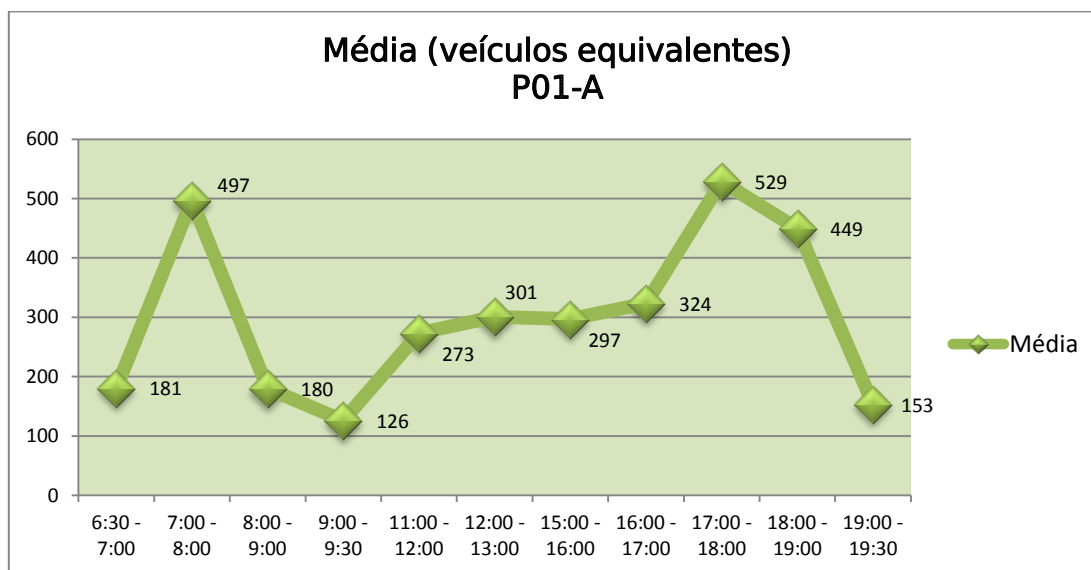
Os gráficos abaixo apresentam as médias dos resultados<sup>1</sup> obtidos para os sentidos observados.

### 5.1.1 Ponto de observação: P01-A

O Gráfico 1 demonstra o resultado das contagens observadas para o ponto, evidenciando o horário das 17h às 18h como o horário de maior fluxo, com 529 veículos equivalentes.

---

<sup>1</sup> As planilhas com os resultados de todos horários encontram-se no Anexo 2.

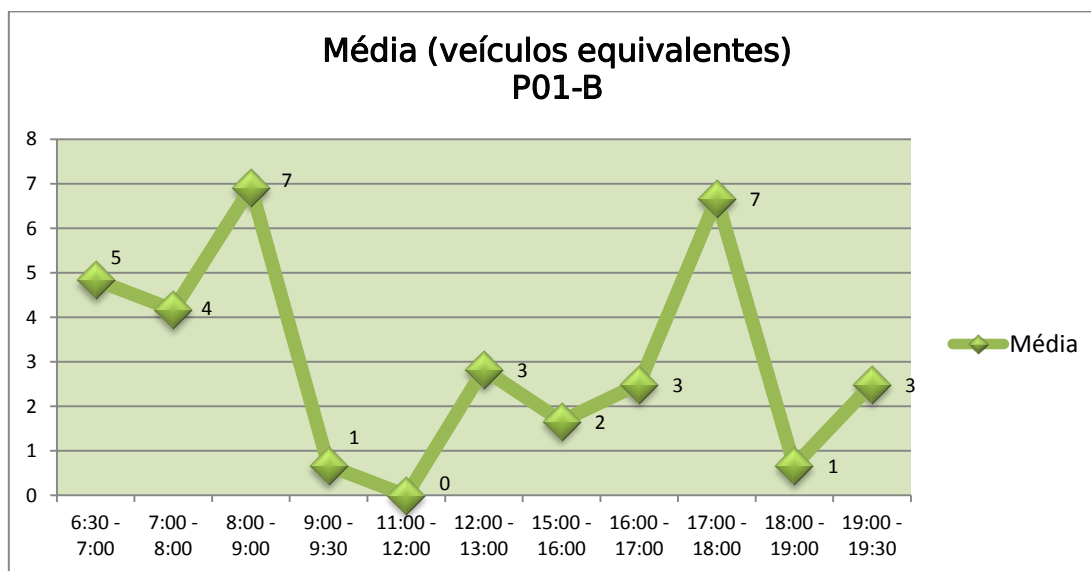


**Gráfico 1.** Contagem veicular média entre os três dias amostrados por horário - Ponto 01-A.

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

#### 5.1.2 Ponto de observação: P01-B

O ponto 01-B obteve dois horários de pico, conforme o Gráfico 2, das 8h às 9h e das 17h às 18h, com 7 veículos equivalentes em cada.

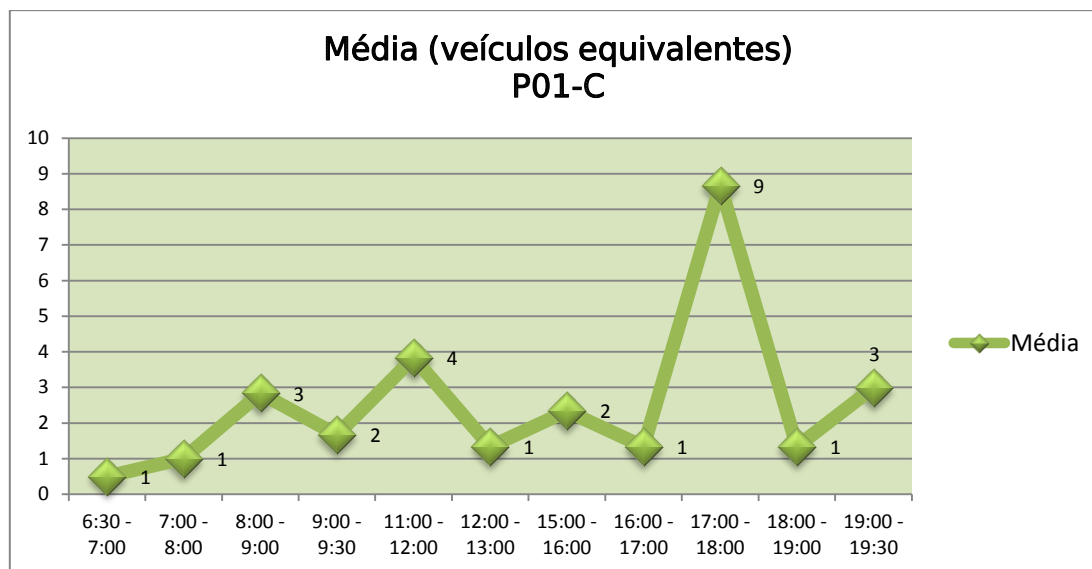


**Gráfico 2.** Contagem veicular média entre os três dias amostrados por horário - Ponto 01-B.

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

### 5.1.3 Ponto de observação: P01-C

O horário das 17h às 18h foi observado como horário de pico para o Ponto 01-C, conforme Gráfico 3.

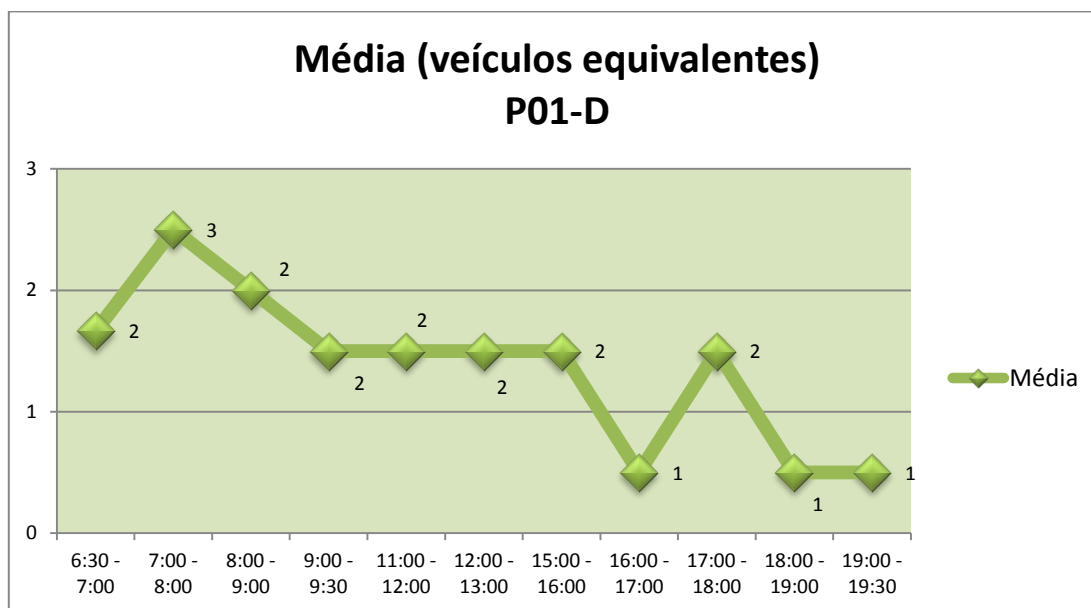


**Gráfico 3.** Contagem veicular média entre os três dias amostrados por horário - Ponto 01-C.  
**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

### 5.1.4 Ponto de observação: P01-D

Para o Ponto 01-D, o horário de maior fluxo correspondeu ao intervalo entre as 7h e as 8h.



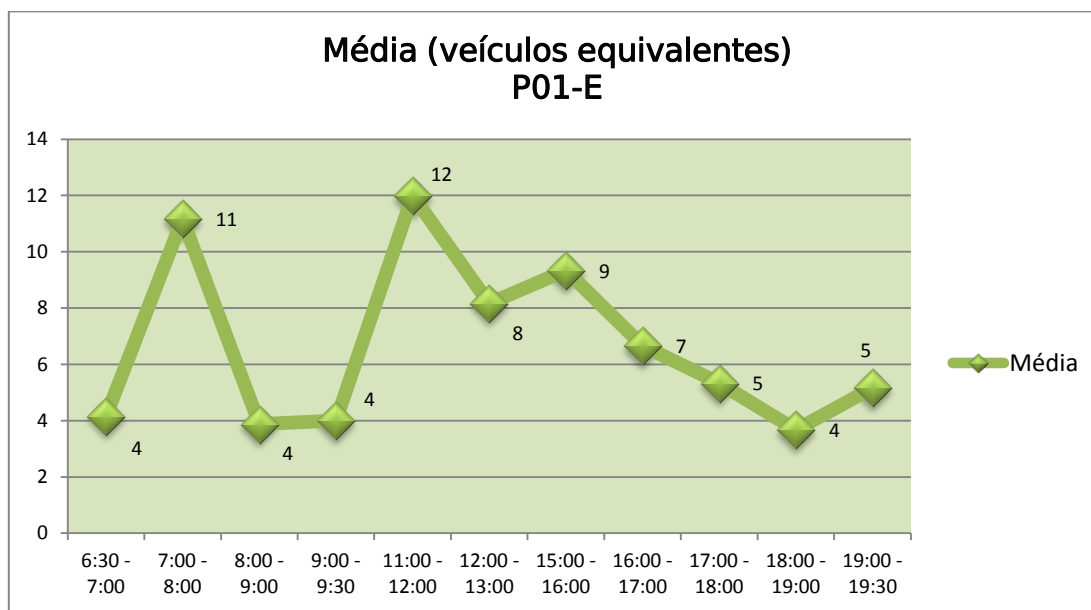


**Gráfico 4.** Contagem veicular média entre os três dias amostrados por horário - Ponto 01-D.

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

#### 5.1.5 Ponto de observação: P01-E

O horário das 11h às 12h, foi o horário de pico para o Ponto 01-E, de acordo com o Gráfico 5.

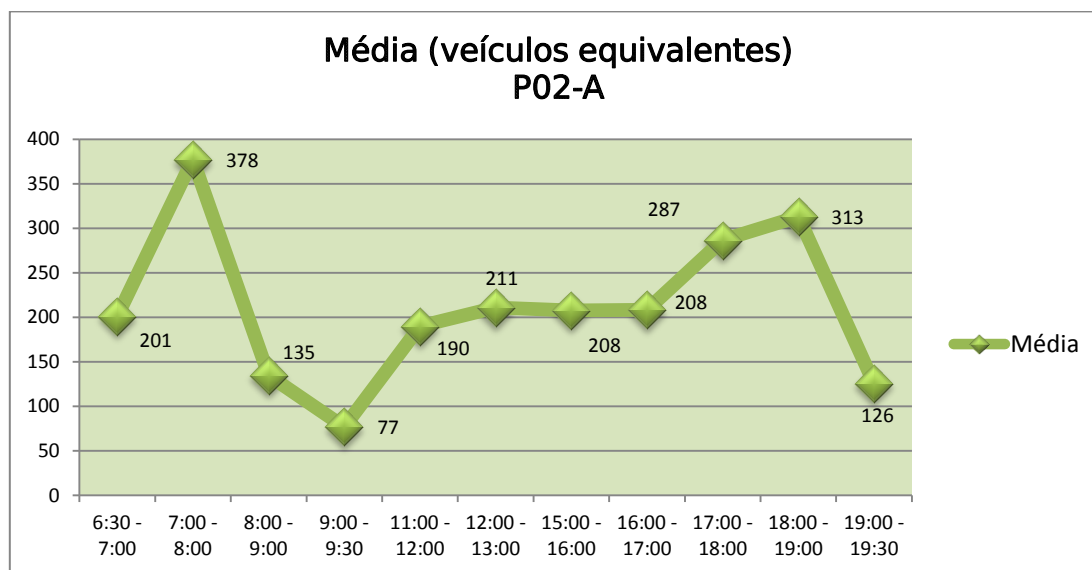


**Gráfico 5.** Contagem veicular média entre os três dias amostrados por horário - Ponto 01-E.

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

#### 5.1.6 Ponto de observação: P02-A

Conforme pode ser observado no Gráfico 6, o horário com maior fluxo para o sentido observado corresponde ao intervalo entre 7h e 8h, com 378 veículos equivalentes.



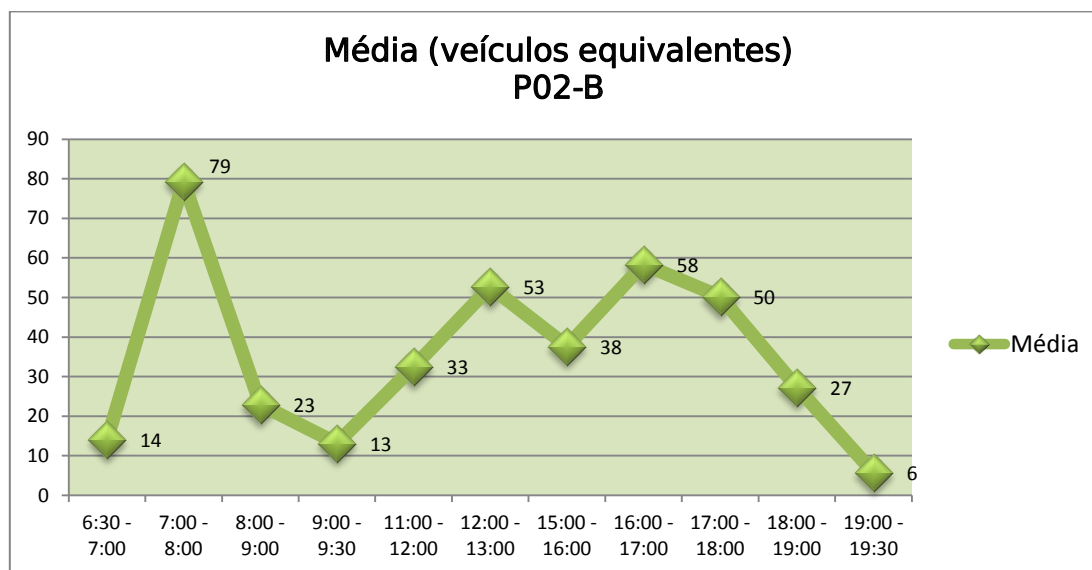
**Gráfico 6.** Contagem veicular média entre os três dias amostrados por horário - Ponto 02-A.

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

#### 5.1.7 Ponto de observação: P02-B

O Gráfico 7 demonstra o resultado das contagens observadas para o Ponto 02-B, evidenciando o horário das 7h às 8h como o horário de maior fluxo, com 79 veículos equivalentes.



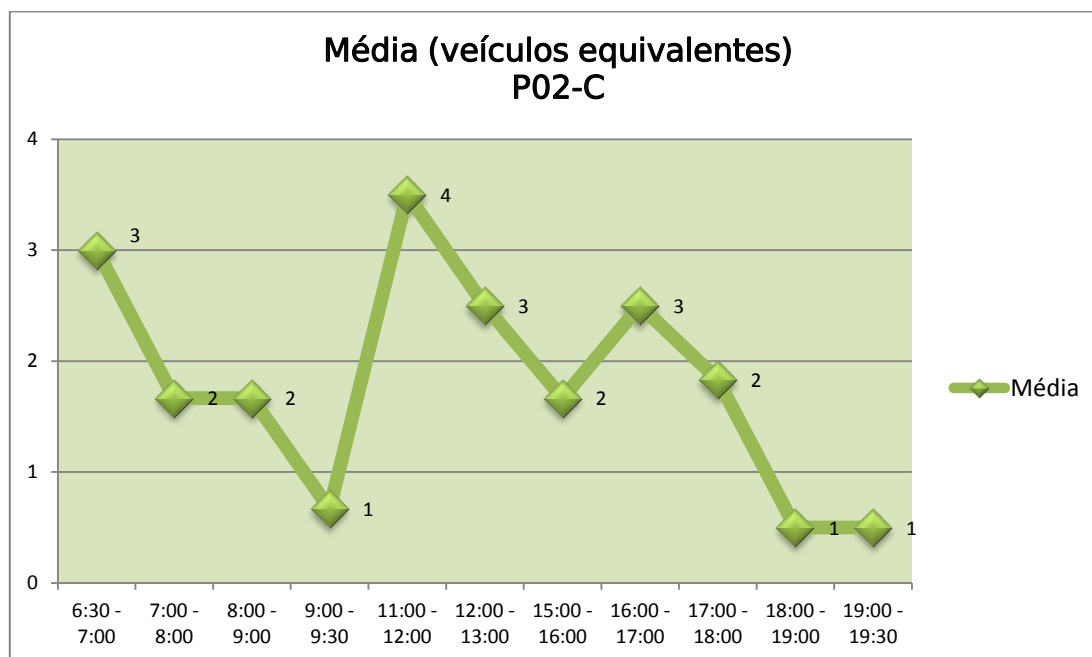


**Gráfico 7.** Contagem veicular média entre os três dias amostrados por horário - Ponto 02-B.

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

#### 5.1.8 Ponto de observação: P02-C

O Ponto 02-C apresenta o intervalo das 11h às 12h como horário de pico (Gráfico 8).

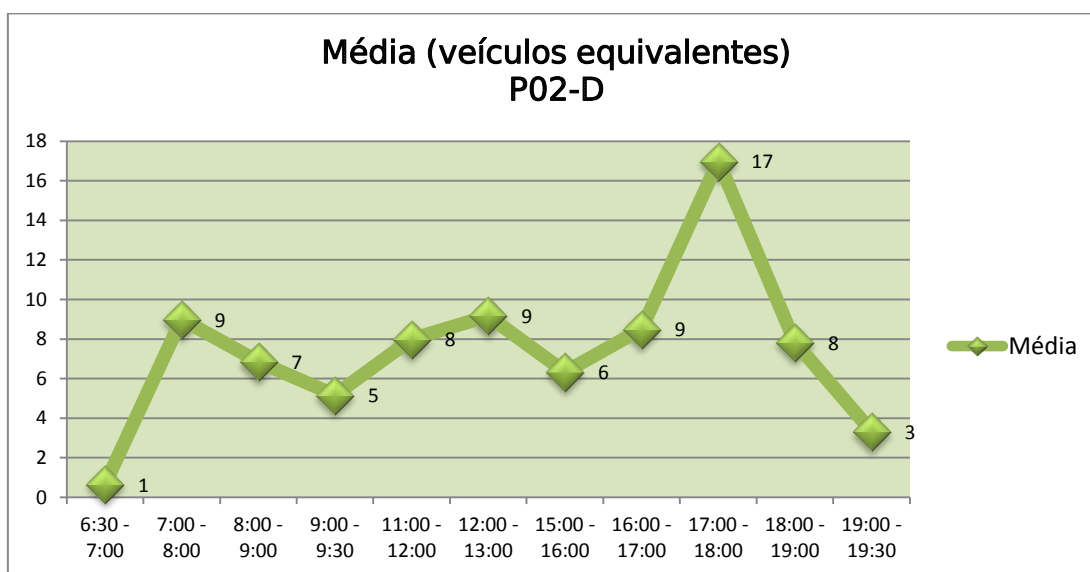


**Gráfico 8.** Contagem veicular média entre os três dias amostrados por horário - Ponto 02-C.

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

#### 5.1.9 Ponto de observação: P02-D

Para o Ponto 02-D, o horário de maior fluxo correspondeu ao intervalo entre as 17h e às 18h.



**Gráfico 9.** Contagem veicular média entre os três dias amostrados por horário - Ponto 02-D.

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

## 5.2 Resumo dos resultados

A Tabela 2 traz o resumo dos resultados para os horários de pico.

**Tabela 2.** Resumo dos dados referentes aos horários de pico para cada um dos pontos amostrados.

Ponto observado	Horário de pico	Quantidade (veículos equivalentes)
P01-A	17h às 18h	529
P01-B	08h às 09h	7
	17h às 18h	
P01-C	17h às 18h	9
P01-D	07h às 08h	3
P01-E	11h às 12h	12
P02-A	07h às 08h	378
P02-B	07h às 08h	79
P02-C	11h às 12h	4
P02-D	17h às 18h	17

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.



Conforme esperado, os horários de maior fluxo correspondem aos intervalos das 7h às 8h, das 11h às 12h e das 17h às 18h, horários de saída e chegada de trabalho e escola.

## 6. ESTIMATIVA DE VIAGEM

Para o cálculo da geração de viagens foi considerada a população fixa estimada, composta pelos moradores e funcionários do futuro empreendimento, mais o fluxo atraído pelo empreendimento, composto principalmente por visitantes.

### 6.1 Cálculo da geração de viagens da população fixa

De acordo com o Memorial Descritivo do empreendimento, a população fixa está estimada, para plano de ocupação final do empreendimento, em **6.178** habitantes, lembrando que esta ocupação se fará de forma gradual, com perspectiva de 10 anos para ocupação total.

De acordo com *Pesquisa de Origem e Destino para a Região Metropolitana de Campinas – ODRMC* (Emplasa, 2011), o índice de mobilidade urbana total possui o valor de 1,73 viagens/habitante, sendo o número de viagens estimadas para o empreendimento dado pela fórmula:

$$V = P_{pop\ fixa} * I_{mob}$$

Onde:

V = número de viagens

P<sub>pop fixa</sub> = população fixa = 6.178 pessoas

I<sub>mob</sub> = índice de mobilidade = 1,73

Ou seja, **10.688** viagens.

A divisão modal das viagens por motivo de trabalho/estudo segue, segundo a ODRMC – EMPLASA (2003), a distribuição:

Individual<sup>2</sup> = 37,8%, ou 4.040 viagens.

Coletivo = 43,8%, ou 4.682 viagens.

A pé = 18,4%, ou 1.967 viagens.

## 6.2 Cálculo da geração de viagens flutuantes

Por se tratar de um empreendimento imobiliário, a população flutuante se dará, principalmente, por visitantes e funcionários dos comércios locais.

De acordo com os memoriais descritivos de abastecimento e esgotamento, foi estimada uma população flutuante de **2.079** pessoas, para plano final de ocupação. Utilizando-se da mesma metodologia de estimativa de viagens para a população fixa, temos:

$$V = P_{pop\ flutuante} * I_{mob}$$

Onde:

V = número de viagens

P<sub>pop flutuante</sub> = população flutuante = 2.079 pessoas

I<sub>mob</sub> = índice de mobilidade = 1,73

Ou seja, aproximadamente **3.597** viagens.

A divisão modal das viagens por motivo de trabalho/estudo segue, segundo a ODRMC – Emplasa (2003), a distribuição:

Individual<sup>2</sup> = 37,8%, ou 1.360 viagens.

---

<sup>2</sup> Para o modal individual motorizado foram consideradas as viagens: dirigindo auto, passageiro de auto, táxi e moto. Pela possibilidade de haver mais de um ocupante por veículo, é esperado que o índice tivesse um valor inferior a duas viagens por pessoa.

Coletivo = 43,8%, ou 1.576 viagens.

A pé = 18,4%, ou 662 viagens.

## 7. GRAU DE SATURAÇÃO VIÁRIA

O Grau de Saturação Viária (ou nível de serviço) é calculado pela relação volume veicular / capacidade viária, sendo o volume veicular considerado em veículos equivalentes ao automóvel, admitindo-se para tal o fator de equivalência para ônibus, vans e caminhões igual a 2,5 e das motos igual a 0,5 (dados extraídos do *Highway Capacity Manual, 2000*). De acordo com os Gráficos demonstrados no capítulo 5, os horários de pico para cada ponto foram:

**Tabela 3.** Contagem Veicular Direcional Equivalente para o horário de pico por sentido avaliado, situação atual.

Ponto observado	Horário de pico	Quantidade (veículos equivalentes)
P01-A	17h às 18h	529
P01-B	08h às 09h 17h às 18h	7
P01-C	17h às 18h	9
P01-D	07h às 08h	3
P01-E	11h às 12h	12
P02-A	07h às 08h	378
P02-B	07h às 08h	79
P02-C	11h às 12h	4
P02-D	17h às 18h	17

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

Para cada um dos pontos analisados, tem-se um total de veículos equivalentes. Com estes dados é possível analisar o volume veicular / capacidade viária, obtendo-se, através da fórmula abaixo, os níveis de serviço para cada ponto, conforme descrito na Tabela 4.

$$NS = \frac{V}{C}$$

Onde:

NS = nível de serviço

V = veículos equivalentes

C = Capacidade viária<sup>3</sup> (800\*n)

n = número de faixas de rolamento

Para a avaliação da capacidade viária, utiliza-se o conceito de nível de serviço viário definido pelo *Highway Capacity Manual*, através do qual o volume veicular medido em seção transversal de vias expressas, indica uma capacidade máxima aproximada de 2.000 autos/hora por faixa de circulação com largura de 3,5 metros. A este valor vão sendo descontadas as perdas por restrições ao livre fluxo como lombadas, rotatórias, etc.

As avaliações da capacidade viária e nível de serviço atual e futura são descritas no próximo capítulo.

---

<sup>3</sup> O valor de 800 veículos, adotado para o cálculo, dá-se em função das restrições geométricas e operacionais das vias em estudo. Estes valores podem ser estipulados individualmente para cada via avaliada. Para simplificar o cálculo, foi adotado o índice de 800.



**Tabela 4.** Classificação de nível de serviço através da relação (V/C).

Relação (V/C)	Nível de serviço	Condições do Fluxo Veicular
0,00 – 0,21	A	Trânsito livre sem restrições
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	Colaço do fluxo veicular

Fonte: *Highway Capacity Manual*, 2000.

## 8. AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE VIÁRIA E NÍVEL DE SERVIÇO

Para avaliação da capacidade viária, utiliza-se o conceito de nível de serviço definido pelo *Highway Capacity Manual*, onde o volume veicular em vias expressas indica uma capacidade máxima aproximada de 2.000 autos/hora por faixa de circulação com largura de 3,5 metros. Este valor vai diminuindo conforme as características geométricas da via, existências de obstáculos como lombadas, rotatórias, cruzamentos com ou sem semáforos, travessia de pedestres, entrada e saída em garagens dentre outros. Por este motivo, para efeito de cálculo para o presente estudo, considerou-se uma redução de **60%** para os pontos, sendo considerados como capacidade máxima **800 autos/hora/faixa**.

A Tabela 5 demonstra os resultados das condições atuais de tráfego na região, nos horários de pico, para a situação atual.

**Tabela 5.** Classificação de nível de serviço por ponto, situação atual.

Ponto observado	Horário de pico	Quantidade (veículos equivalentes)	Relação (V/C)	Nível de serviço
P01-A	17h às 18h	529	0,66	D
P01-B	08h às 09h 17h às 18h	7	0,01	A
P01-C	17h às 18h	9	0,01	A
P01-D	07h às 08h	3	0,01	A
P01-E	11h às 12h	12	0,02	A
P02-A	07h às 08h	378	0,47	C
P02-B	07h às 08h	79	0,10	A
P02-C	11h às 12h	4	0,01	A
P02-D	17h às 18h	17	0,02	A

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

Para o acréscimo das viagens geradas pelo empreendimento, consideraram-se somente os possíveis sentidos de entrada, considerando 50% para cada um deles, e saída do empreendimento, também considerando 50% para cada um deles (Figura 6).



**Figura 6.** Possíveis rotas de entrada e saída do empreendimento.

**Fonte:** Modificado de Google Earth, 2015.

Desta forma, os principais pontos afetados serão:

- P01-B;
- P01-C;
- P01-D;
- P02-C.

Utilizando-se as contagens observadas em campo, pode-se distribuir o acréscimo de viagens conforme tabelas abaixo, sendo também avaliados os Níveis de Serviço na situação futura (Tabelas de 6 a 9):

**Tabela 6.** Acréscimo de viagens com a implantação total do empreendimento - Ponto 01-B.

Horário	Atual	%	Acréscimo	Futuro	Relação V/C sem melhorias	Relação V/C com melhorias	Nível de serviço sem melhorias	Nível de serviço com melhorias <sup>4</sup>
6h30 – 7h	5	14,2	384	389	0,49	0,24	C	B
7h – 8h	4	12,3	331	335	0,42	0,21	C	A
8h – 9h	7	20,3	549	556	0,70	0,35	D	B
9h – 9h30	1	2,0	53	54	0,07	0,03	A	A
11h – 12h	0	0,0	0	0	0,00	0,00	A	A
12h – 13h	3	8,3	225	228	0,29	0,14	B	A
15h – 16h	2	4,9	132	134	0,17	0,08	A	A
16h – 17h	3	7,4	199	202	0,25	0,13	B	A
17h – 18h	7	19,6	529	536	0,67	0,34	D	B
18h – 19h	1	2,0	53	54	0,07	0,03	A	A
19h – 19h30	3	7,4	199	202	0,25	0,13	B	A
Total	36	100,0	2700	2736				

Fonte: Organização Olimpo, 2015.

<sup>4</sup> A Prefeitura Municipal de Valinhos está em fase de aprovação e implantação do Plano de Mobilidade de Valinhos, plano este que será discutido no capítulo



**Tabela 7.** Acréscimo de viagens com a implantação total do empreendimento - Ponto 01-C.

Horário	Atual	%	Acréscimo	Futuro	Relação V/C sem melhorias	Relação V/C com melhorias	Nível de serviço sem melhorias	Nível de serviço com melhorias
6h30 – 7h	1	1,8	49	50	0,06	0,03	A	A
7h – 8h	1	3,6	97	98	0,12	0,06	A	A
8h – 9h	3	10,2	275	278	0,35	0,17	B	A
9h – 9h	2	6,0	162	164	0,20	0,10	A	A
11h – 12h	4	13,8	372	376	0,47	0,23	C	B
12h – 13h	1	4,8	129	130	0,16	0,08	A	A
15h – 16h	2	8,4	226	228	0,29	0,14	B	A
16h – 17h	1	4,8	129	130	0,16	0,08	A	A
17h – 18h	9	31,1	841	850	1,06	0,53	F	D
18h – 19h	1	4,8	129	130	0,16	0,08	A	A
19h – 19h30	3	10,8	291	294	0,37	0,18	B	A
Total	28	100,0	2700	2728				

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

**Tabela 8.** Acréscimo de viagens com a implantação total do empreendimento - Ponto 01-D.

Horário	Atual	%	Acréscimo	Futuro	Relação V/C sem melhorias	Relação V/C com melhorias	Nível de serviço sem melhorias	Nível de serviço com melhorias
6h30 – 7h	2	12,0	325	327	0,41	0,20	C	A
7h – 8h	3	16,9	455	458	0,57	0,29	D	B
8h – 9h	2	14,5	390	392	0,49	0,25	C	B
9h – 9h30	2	9,6	260	262	0,33	0,16	B	A
11h – 12h	2	10,8	293	295	0,37	0,18	B	A
12h – 13h	2	9,6	260	262	0,33	0,16	B	A
15h – 16h	2	9,6	260	262	0,33	0,16	B	A
16h – 17h	1	2,4	65	66	0,08	0,04	A	A
17h – 18h	2	9,6	260	262	0,33	0,16	B	A
18h – 19h	1	2,4	65	66	0,08	0,04	A	A
19h – 19h30	1	2,4	65	66	0,08	0,04	A	A
Total	20	100,0	2700	2720				

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

**Tabela 9.** Acréscimo de viagens com a implantação total do empreendimento - Ponto 02-C.

Horário	Atual	%	Acréscimo	Futuro	Relação V/C sem melhorias	Relação V/C com melhorias	Nível de serviço sem melhorias	Nível de serviço com melhorias
6h30 – 7h	3	15,7	423	426	0,53	0,27	D	B
7h – 8h	2	8,7	235	237	0,30	0,15	B	A
8h:00 - 9:00	2	8,7	235	237	0,30	0,15	B	A
9h – 9h30	1	3,5	94	95	0,12	0,06	A	A
11h – 12h	4	17,4	470	474	0,59	0,30	D	B
12h – 13h	3	12,2	329	332	0,41	0,21	C	A
15h – 16h	2	8,7	235	237	0,30	0,15	B	A
16h – 17h	3	12,2	329	332	0,41	0,21	C	A
17h – 18h	2	9,6	258	260	0,33	0,16	B	A
18h – 19h	1	1,7	47	48	0,06	0,03	A	A
19h – 19h30	1	1,7	47	48	0,06	0,03	A	A
Total	24	100,0	2700	2724				

**Fonte:** Organização Olimpo, 2015.

Conforme pode ser observado, haverá alteração no nível de serviço em todos os pontos avaliados, porém, apenas em um dos pontos (Ponto P01-C), no intervalo das 17h às 18h, poderá ser observado nível de colação no fluxo veicular, porém, isso somente ocorrerá após a ocupação plena do empreendimento, e sem as melhorias previstas pela Prefeitura Municipal para a Região.

## **9. PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE DE VALINHOS**

Como resultado do aumento da demanda veicular, haverá a necessidade da reestruturação das vias urbanas, tendo como base o Plano de Mobilidade de Valinhos, elaborado e organizado pela Fundação para o Desenvolvimento da Unesp (Fundunesp), a serviço da Prefeitura Municipal de Valinhos.

Segundo os estudos do Plano de Mobilidade de Valinhos, as estruturas atuais das vias urbanas do município encontram implicações de mobilidade. Tal situação está atrelada à dinâmica econômica e às tendências da expansão urbana, às taxas expressivas de migração regional e à busca de famílias por qualidade de vida, o que resulta no processo de crescimento acelerado do município, ritmado pelos empreendimentos imobiliários que aumentam a demanda veicular e de pessoas.

Entre outros, o Plano de Mobilidade de Valinhos prevê a reestruturação das vias urbanas coletoras ao empreendimento e está inclusa a proposta de ampliação e reestruturação da Av. Orozimbo Maia. Tal estudo está descrito no item *CCL-PV-14 – Duplicação da Av. Orozimbo Maia, pg. 37, do Termo Propositivo – Mobilidade Urbana*, que expressa a importância da duplicação da mesma e indica as vantagens que a duplicação propicia à articulação com outras vias urbanas, tais como a melhoria da capacidade de suporte à circulação veicular e de pessoas, a articulação e integração entre os bairros e as principais vias de grande circulação.

Em relação ao transporte público, o *Termo Propositivo – Sistema de Transporte Público* enfatiza a necessidade da reestruturação de todo o sistema de transporte público, desde a reestruturação do terminal rodoviário, até os pontos de parada de ônibus, passando pela modernização da frota, mapeamento da rede de transporte e, consequentemente, a verificação de novas demandas e a revisão de itinerários.



De forma geral, o município de Valinhos possui a sua estrutura de transporte público totalmente desarticulada, muitas vezes sem conexão com as novas demandas, o que contribui para que o sistema seja muitas vezes ineficaz, tornando o sistema pouco utilizado, convertendo a deficiência da estruturação no aumento da demanda de veículos particulares.

## 10. CONCLUSÃO

Conclui-se que a malha viária em torno do empreendimento tem capacidade para absorver as viagens estimadas com a instalação do empreendimento proposto, desde que os termos propostos no Plano de Mobilidade de Valinhos forem executados, lembrando que a previsão para a ocupação plena do empreendimento está estimada em 10 anos.

Nas condições citadas neste estudo, a adição do número de viagens afetou basicamente apenas um ponto (Ponto 01-C), no intervalo das 17h às 18h, alterando seu nível de serviço, podendo chegar ao nível de colação no fluxo veicular, isto não considerando as melhorias previstas pela Prefeitura Municipal.

No entanto, essa quantidade de viagens não pode ser considerada desprezível e algumas medidas mitigadoras são necessárias. Dessa forma, são recomendadas obras de infraestrutura no que tange:

- O acesso ao empreendimento: para comportar a quantidade e porte dos veículos sem impactar o fluxo normal;
- Recapeamento parcial das Avenidas Dr. Altino Gouveia e Orozimbo Maia e Estrada Fonte Sônia;
- Melhoria da sinalização de trânsito.

## 11. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

---

Eng.ª. Bruna Ribeiro  
Engenheira Ambiental  
CREA/SP: 5063755352

## 12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL – Departamento de Infraestrutura de Transportes – DNIT. **Manual de estudos de tráfego**. Rio de Janeiro, 2006.

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito. **Manual de Procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego**. Brasília: DENATRAN/FGV, 2001.

EMPLASA. **Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas**. Secretaria dos Transportes Metropolitanos – STM, 2011.

EMPLASA. **Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas**. Secretaria dos Transportes Metropolitanos – STM, 2003.

FUNDUNESP – Fundação para o Desenvolvimento da Unesp. **Plano de Mobilidade de Valinhos**. 2014.

TRB - Transportation Research Board Executive Committee. **Highway Capacity Manual**. 2000.

VALINHOS (Município). Lei Municipal nº 3.841, de 21 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o plano diretor III do Município de Valinhos e dá outras providências. **Boletim Municipal 893** de 28 dez. 2004.

## ANEXO 1 – MODELO DE FICHA DE CONTAGEM





CONTAGEM VEICULAR														
ESTADO	SP	MUNICÍPIO: VALINHOS			TRECHO:	Altino Gouveia - Orozimbo Maia								
DATA: 28 /05 /2015		HORA DE INÍCIO:		06:30h	HORA DE TÉRMINO:		09:30h							
Período	Veículos leves 				Ônibus 			Caminhões 			Motos 			
	horário	S1	S2	S3	Retorno	S1	S2	Retorno	S1	S2	Retorno	S1	S2	Retorno
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45													
	6:45 - 7:00													
total horário		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
total equivalente		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15													
	7:15 - 7:30													
	7:30 - 7:45													
	7:45 - 8:00													
total horário		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
total equivalente		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15													
	8:15 - 8:30													
	8:30 - 8:45													
	8:45 - 9:00													
total horário		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
total equivalente		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15													
	9:15 - 9:30													
total horário		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
total equivalente		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Dia		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
total dia equivalente		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 7. Modelo de planilha utilizada para contagem veicular.

Fonte: Organização Olimpo, 2015.

## ANEXO 2 – PLANILHAS DE RESULTADOS



ESTADO	SP	MUNICÍPIO: VALINHOS				TRECHO:	Orozimbo Maia - Altino Gouveia									
25/mai																
horário		P1_A	P1_A	P1_A	P1_A	total	%									
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	49	5	1	7											
	6:45 - 7:00	81	7	4	8											
total horário		130	12	5	15	180	5,32									
total equivalente		130	30	12,5	7,5											
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	96	4	3	10											
	7:15 - 7:30	85	5	2	6											
	7:30 - 7:45	115	4	5	3											
	7:45 - 8:00	95	1	2	7											
total horário		391	14	12	26	469	13,86									
total equivalente		391	35	30	13											
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	56	1	4	8											
	8:15 - 8:30	61	3	2	3											
	8:30 - 8:45	51	2	2	4											
	8:45 - 9:00	52	-	4	2											
total horário		220	6	12	17	273,5	8,08									
total equivalente		220	15	30	8,5											
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	43	-	9	2											
	9:15 - 9:30	55	3	5	1											
total horário		98	3	14	3	142	4,20									
total equivalente		98	7,5	35	1,5											
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	35	4	6	-											
	11:15 - 11:30	48	2	7	6											
	11:30 - 11:45	42	1	3	2											
	11:45 - 12:00	34	4	3	7											
total horário		159	11	19	15	241,5	7,14									
total equivalente		159	27,5	47,5	7,5											
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	65	4	3	9											
	12:15 - 12:30	47	1	2	4											
	12:30 - 12:45	44	2	3	8											
	12:45 - 13:00	74	3	5	5											
total horário		230	10	13	26	300,5	8,88									
total equivalente		230	25	32,5	13											
15:00 - 16:00	15:00 - 15:15	34	9	9	6											
	15:15 - 15:30	30	5	5	2											
	15:30 - 15:45	52	5	11	5											
	15:45 - 16:00	44	2	5	5											
total horário		160	21	30	18	296,5	8,76									
total equivalente		160	52,5	75	9											
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	43	4	1	7											
	16:15 - 16:30	59	6	2	5											
	16:30 - 16:45	67	-	7	9											
	16:45 - 17:00	74	4	1	9											
total horário		243	14	11	30	320,5	9,47									
total equivalente		243	35	27,5	15											
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	101	4	3	9											
	17:15 - 17:30	112	3	5	16											
	17:30 - 17:45	104	3	5	16											
	17:45 - 18:00	107	17	-	16											
total horário		424	27	13	57	552,5	16,32									
total equivalente		424	67,5	32,5	28,5											
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	120	6	1	12											
	18:15 - 18:30	93	8	2	13											
	18:30 - 18:45	73	9	2	10											
	18:45 - 19:00	74	9	1	9											
total horário		360	32	6	44	477	14,09									
total equivalente		360	80	15	22											
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	59	3	1	7											
	19:15 - 19:30	52	2	-	4											
total horário		111	5	1	11	131,5	3,89									
total equivalente		111	12,5	2,5	5,5											
							3.384,5	100,00								

27/mai																
horário		P1_A	P1_A	P1_A	P1_A	total	%									
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	52	6	-	-											
	6:45 - 7:00	78	7	7	7											
total horário		130	13	7	7	183,5	5,32									
total equivalente		130	32,5	17,5	3,5											
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	93	4	2	13											
	7:15 - 7:30	95	8	2	9											
	7:30 - 7:45	116	4	-	3											
	7:45 - 8:00	110	-	6	2											
total horário		414	16	10	27	492,5	14,29									
total equivalente		414	40	25	13,5											
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	68	2	7	1											
	8:15 - 8:30	54	3	5	4											
	8:30 - 8:45	55	2	8	4											
	8:45 - 9:00	46	-	5	9											
total horário		223	7	25	18	312	9,05									
total equivalente		223	17,5	62,5	9											
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	38	2	6	3											
	9:15 - 9:30	31	2	3	1											
total horário		69	4	9	4	103,5	3,00									
total equivalente		69	10	22,5	2											
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	34	3	4	4											
	11:15 - 11:30	42	1	8	5											
	11:30 - 11:45	39	3	7	3											
	11:45 - 12:00	45	2	4	8											
total horário		160	9	23	20	250	7,25									
total equivalente		160	22,5	57,5	10											
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	59	7	5	4											
	12:15 - 12:30	51	1	2	6											
	12:30 - 12:45	65	2	4	6											
	12:45 - 13:00	68	3	6	8											
total horário		243	13	14	24	322,5	9,35									
total equivalente		243	32,5	35	12											
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	59	7	9	4											
	13:15 - 13:30	49	4	4	4											
	13:30 - 13:45	38	2	4	2											
	13:45 - 13:00	40	1	8	1											
total horário		186	14	25	11	289	8,38									
total equivalente		186	35	62,5	5,5											
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	66	5	3	2											
	16:15 - 16:30	48	3	5	8											
	16:30 - 16:45	74	2	8	6											
	16:45 - 17:00	68	5	3	8											
total horário		256	15	19	24	353	10,24									
total equivalente		256	37,5	47,5	12											
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	111	7	1	15											
	17:15 - 17:30	115	-	1	11											
	17:30 - 17:45	97	4	5	19											
	17:45 - 18:00	120	8	1	17											
total horário		443	19	8	62	541,5	15,71									
total equivalente		443	47,5	20	31											
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	80	10	1	12											
	18:15 - 18:30	100	10	-	11											
	18:30 - 18:45	73	10	4	10											
	18:45 - 19:00	66	5	1	8											
total horário		319	35	6	41	442	12,82									
total equivalente		319	87,5	15	20,5											
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	66	2	2	9											
	19:15 - 19:30	63	2	1	14											
total horário		129	4	3	23	158	4,58									
total equivalente		129	10	7,5	11,5											
							3.447,5	100,00								

28/mai																
horário		P1_A	P1_A	P1_A	P1_A	total	%									
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	47	5	3	9											
	6:45 - 7:00	78	6	4	8											
total horário		125	11	7	17	178,5	5,28									
total equivalente		125	27,5	17,5	8,5											
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	81	5	1	12											
	7:15 - 7:30	111	6	3	8											
	7:30 - 7:45	131	7	4	4											
	7:45 - 8:00	109	1	6	5											
total horário		432	19	14	29	529	15,65									
total equivalente		432	47,5	35	14,5											
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	85	2	7	6											
	8:15 - 8:30	57	4	4	5											
	8:30 - 8:45	36	-	3	5											
	8:45 - 9:00	47	-	4	3											
total horário		225	6	18	19	294,5	8,71									
total equivalente		225	15	45	9,5											
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	46	2	4	1											
	9:15 - 9:30	40	4	8	1											
total horário		86	6	12	2	132	3,91									
total equivalente		86	15	30	1											
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	39	5	9	2											
	11:15 - 11:30	26	2	5	3											
	11:30 - 11:45	40	2	12	6											
	11:45 - 12:00	48	3	7	4											
total horário		153	12	33	15	273	8,08									
total equivalente		153	30	82,5	7,5											
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	43	5	2	7											
	12:15 - 12:30	47	3	8	2											
	12:30 - 12:45	53	1	4	6											
	12:45 - 13:00	57	2	3	4											
total horário		200	11	17	19	279,5	8,27									
total equivalente		200	27,5	42,5	9,5											
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	73	4	4	6											
	13:15 - 13:30	55	7	2	5											
	13:30 - 13:45	40	1	4	5											
	13:45 - 13:00	54	4	4	1											
total horário		222	16	14	17	305,5	9,04									
total equivalente		222	40	35	8,5											
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	55	5	5	4											
	16:15 - 16:30	64	2	2	5											
	16:30 - 16:45	53	2	-	5											
	16:45 - 17:00	65	2	2	6											
total horário		237	11	9	20	297	8,79									
total equivalente		237	27,5	22,5	10											
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	103	6	3	10											
	17:15 - 17:30	126	6	2	14											
	17:30 - 17:45	89	2	1	10											
	17:45 - 18:00	75	9	1	14											
total horário		393	23	7	48	492	14,56									
total equivalente		393	57,5	17,5	24											
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	86	8	2	9											
	18:15 - 18:30	84	10	2	7											
	18:30 - 18:45	85	15	1	7											
	18:45 - 19:00	58	3	-	3											
total horário		313	36	5	26	428,5	12,68									
total equivalente		313	90	12,5	13											
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	66	2	-	11											
	19:15 - 19:30	73	6	1	7											
total horário		139	8	1	18	170,5	5,04									
total equivalente		139	20	2,5	9											
							3.380,0	100,00								
							3404,0	100,0								

ESTADO SP MUNICÍPIO: VALINHOS TRECHO: Orozimbo Maia - Altino Gouveia

25/mai						
horário	P1_B	P1_B	P1_B	P1_B	total	%
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	2	-	-	1	
	6:45 - 7:00	1	-	-	-	
total horário	3	0	0	1		
total equivalente	3	0	0	0,5	3,5	9,21
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	-	-	-	-	
	7:15 - 7:30	-	-	-	-	
	7:30 - 7:45	1	-	1	-	
	7:45 - 8:00	-	-	-	-	
total horário	1	0	1	0		
total equivalente	1	0	2,5	0	3,5	9,21
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	-	-	-	-	
	8:15 - 8:30	1	-	-	-	
	8:30 - 8:45	1	-	-	-	
	8:45 - 9:00	-	-	-	-	
total horário	2	0	0	0		
total equivalente	2	0	0	0	2	5,26
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	1	-	-	-	
	9:15 - 9:30	-	-	-	-	
total horário	1	0	0	0		
total equivalente	1	0	0	0	1	2,63
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	-	-	-	5	
	11:15 - 11:30	4	-	-	1	
	11:30 - 11:45	-	-	-	-	
	11:45 - 12:00	-	-	-	2	
total horário	4	0	0	8		
total equivalente	4	0	0	4	8	21,05
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	-	1	-	-	
	12:15 - 12:30	-	-	-	1	
	12:30 - 12:45	-	-	-	-	
	12:45 - 13:00	-	-	-	-	
total horário	0	1	0	1		
total equivalente	0	2,5	0	0,5	3	7,89
15:00 - 16:00	15:00 - 15:15	1	-	-	-	
	15:15 - 15:30	-	-	-	1	
	15:30 - 15:45	-	-	-	-	
	15:45 - 16:00	1	-	-	1	
total horário	2	0	0	2		
total equivalente	2	0	0	1	3	7,89
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	-	-	-	-	
	16:15 - 16:30	1	-	-	-	
	16:30 - 16:45	2	-	-	-	
	16:45 - 17:00	-	-	-	-	
total horário	3	0	0	0		
total equivalente	3	0	0	0	3	7,89
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	2	-	-	-	
	17:15 - 17:30	-	1	-	-	
	17:30 - 17:45	-	1	-	-	
	17:45 - 18:00	-	-	-	-	
total horário	2	2	0	0		
total equivalente	2	5	0	0	7	18,42
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	1	-	-	-	
	18:15 - 18:30	-	-	-	-	
	18:30 - 18:45	-	-	-	-	
	18:45 - 19:00	-	-	-	-	
total horário	1	0	0	0		
total equivalente	1	0	0	0	1	2,63
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	3	-	-	-	
	19:15 - 19:30	-	-	-	-	
total horário	3	0	0	0		
total equivalente	3	0	0	0	3	7,89

27/mai						
horário	P1_B	P1_B	P1_B	P1_B	total	%
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	3	-	-	-	
	6:45 - 7:00	2	-	-	-	
total horário	5	0	0	0		
total equivalente	5	0	0	0	5	19,23
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	1	-	-	-	
	7:15 - 7:30	-	-	-	-	
	7:30 - 7:45	-	-	-	-	
	7:45 - 8:00	-	-	-	-	
total horário	1	0	0	0		
total equivalente	1	0	0	0	1	3,85
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	-	-	-	-	
	8:15 - 8:30	1	-	-	-	
	8:30 - 8:45	2	-	-	-	
	8:45 - 9:00	-	-	-	-	
total horário	3	0	0	0		
total equivalente	3	0	0	0	3	11,54
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	-	-	-	-	
	9:15 - 9:30	-	-	-	-	
total horário	0	0	0	0		
total equivalente	0	0	0	0	0	0,00
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	-	-	-	-	
	11:15 - 11:30	-	-	-	1	
	11:30 - 11:45	-	1	-	-	
	11:45 - 12:00	-	-	-	-	
total horário	0	1	0	1		
total equivalente	0	2,5	0	0,5	3	11,54
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	-	-	-	-	
	12:15 - 12:30	-	-	-	1	
	12:30 - 12:45	-	-	-	1	
	12:45 - 13:00	1	-	-	-	
total horário	1	0	0	2		
total equivalente	1	0	0	1	2	7,69
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	-	-	-	-	
	13:15 - 13:30	1	-	-	-	
	13:30 - 13:45	1	-	-	-	
	13:45 - 13:00	-	-	-	-	
total horário	2	0	0	0		
total equivalente	2	0	0	0	2	7,69
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	-	-	1	-	
	16:15 - 16:30	-	-	-	-	
	16:30 - 16:45	-	-	-	-	
	16:45 - 17:00	-	-	-	-	
total horário	0	0	1	0		
total equivalente	0	0	2,5	0	2,5	9,62
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	1	-	-	3	
	17:15 - 17:30	1	-	-	1	
	17:30 - 17:45	-	1	-	-	
	17:45 - 18:00	-	-	-	-	
total horário	2	1	0	4		
total equivalente	2	2,5	0	2	6,5	25,00
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	-	-	-	-	
	18:15 - 18:30	-	-	-	-	
	18:30 - 18:45	-	-	-	-	
	18:45 - 19:00	0	-	-	-	
total horário	0	0	0	0		
total equivalente	0	0	0	0	0	0,00
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	-	-	-	-	
	19:15 - 19:30	1	-	-	-	
total horário	1	0	0	0		
total equivalente	1	0	0	0	1	3,85

28/mai						
horário	P1_B	P1_B	P1_B	P1_B	total	%
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	4	-	-	2	
	6:45 - 7:00	1	-	-	-	
total horário	5	0	0	2		
total equivalente	5	0	0	1	6	15,79
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	-	-	-	-	
	7:15 - 7:30	1	-	1	-	
	7:30 - 7:45	1	-	-	-	
	7:45 - 8:00	1	-	1	-	
total horário	3	0	2	0		
total equivalente	3	0	5	0	8	21,05
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	-	-	-	-	
	8:15 - 8:30	4	-	-	-	
	8:30 - 8:45	-	-	-	-	
	8:45 - 9:00	-	-	1	-	
total horário	4	0	1	0		
total equivalente	4	0	2,5	0	6,5	17,11
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	1	-	-	-	
	9:15 - 9:30	-	-	-	-	
total horário	1	0	0	0		
total equivalente	1	0	0	0	1	2,63
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	-	-	-	-	
	11:15 - 11:30	-	-	-	-	
	11:30 - 11:45	-	-	-	-	
	11:45 - 12:00	-	-	-	-	
total horário	0	0	0	0		
total equivalente	0	0	0	0	0	0,00
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	1	-	1	-	
	12:15 - 12:30	-	-	-	-	
	12:30 - 12:45	-	-	-	-	
	12:45 - 13:00	-	-	-	-	
total horário	1	0	1	0		
total equivalente	1	0	2,5	0	3,5	9,21
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	-	-	-	-	
	13:15 - 13:30	-	-	-	-	
	13:30 - 13:45	-	-	-	-	
	13:45 - 13:00	-	-	-	-	
total horário	0	0	0	0		
total equivalente	0	0	0	0	0	0,00
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	-	-	-	-	
	16:15 - 16:30	-	-	-	-	
	16:30 - 16:45	1	-	-	-	
	16:45 - 17:00	1	-	-	-	
total horário	2	0	0	0		
total equivalente	2	0	0	0	2	5,26
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	3	-	-	1	
	17:15 - 17:30	2	-	-	-	
	17:30 - 17:45	-	-	-	-	
	17:45 - 18:00	1	-	-	-	
total horário	6	0	0	1		
total equivalente	6	0	0	0,5	6,5	17,11
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	1	-	-	-	
	18:15 - 18:30	-	-	-	-	
	18:30 - 18:45	-	-	-	-	
	18:45 - 19:00	-	-	-	-	
total horário	1	0	0	0		
total equivalente	1	0	0	0	1	2,63
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	1	-	1	-	
	19:15 - 19:30	-	-	-	-	
total horário	1	0	1	0		
total equivalente	1	0	2,5	0	3,5	9,21

ESTADO		SP	MUNICÍPIO: VALINHOS			TRECHO:	Orozimbo Maia - Altino Gouveia																						
25/mai										27/mai										28/mai									
horário		P1_C	P1_C	P1_C	total	%		horário		P1_C	P1_C	P1_C	total	%		horário		P1_C	P1_C	P1_C	total	%							
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	1	-	-				6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	-	-	-				6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	-	-	-									
	6:45 - 7:00	-	-	-					6:45 - 7:00	-	-	-					6:45 - 7:00	-	-	-									
total horário		1	0	0			total horário		0	0	0					total horário		0	0	1									
total equivalente		1	0	0	1	3,33	total equivalente		0	0	0	0	0,00			total equivalente		0	0	0,5	0,5	1,20	0,5	1,8					
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	-	-	-				7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	-	-	-				7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	-	-	-									
	7:15 - 7:30	-	-	-					7:15 - 7:30	-	-	-					7:15 - 7:30	-	-	-									
	7:30 - 7:45	1	-	-					7:30 - 7:45	-	-	-					7:30 - 7:45	-	-	-				7:30 - 7:45	-	-	-		
	7:45 - 8:00	1	-	-					7:45 - 8:00	-	-	-					7:45 - 8:00	1	-	-				7:45 - 8:00	1	-	-		
total horário		2	0	0			total horário		0	0	0					total horário		1	0	0									
total equivalente		2	0	0	2	6,67	total equivalente		0	0	0	0	0,00			total equivalente		1	0	0	1	2,41	1,0	3,6					
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	-	-	-				8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	1	-	-				8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	-	-	-									
	8:15 - 8:30	-	-	-					8:15 - 8:30	1	-	-					8:15 - 8:30	-	-	-									
	8:30 - 8:45	1	-	-					8:30 - 8:45	-	-	-					8:30 - 8:45	-	-	-				8:30 - 8:45	-	-	-		
	8:45 - 9:00	1	-	-					8:45 - 9:00	1	-	-					8:45 - 9:00	1	1	-				8:45 - 9:00	1	1	-		
total horário		2	0	0			total horário		3	0	0					total horário		1	1	0									
total equivalente		2	0	0	2	6,67	total equivalente		3	0	0	3	25,00			total equivalente		1	2,5	0	3,5	8,43	2,8	10,2					
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	-	-	-				9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	1	-	-				9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	3	-	-									
	9:15 - 9:30	-	-	-					9:15 - 9:30	-	-	-					9:15 - 9:30	1	-	-									
total horário		0	0	0			total horário		1	0	0					total horário		4	0	0									
total equivalente		0	0	0	0	0,00	total equivalente		1	0	0	1	8,33			total equivalente		4	0	0	4	9,64	1,7	6,0					
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	-	-	-				11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	1	-	-				11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	1	-	-									
	11:15 - 11:30	2	-	-					11:15 - 11:30	-	-	-					11:15 - 11:30	-	1	-									
	11:30 - 11:45	-	-	1					11:30 - 11:45	-	-	2					11:30 - 11:45	1	-	-				11:30 - 11:45	1	-	-		
	11:45 - 12:00	-	1	-					11:45 - 12:00	-	1	-					11:45 - 12:00	-	-	1				11:45 - 12:00	1	-	1		
total horário		2	1	1			total horário		1	1	2					total horário		3	1	1									
total equivalente		2	2,5	0,5	4,5	15,00	total equivalente		1	2,5	1	1	8,33			total equivalente		3	2,5	0,5	6	14,46	3,8	13,8					
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	-	-	-				12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	-	-	-				12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	1	-	-									
	12:15 - 12:30	-	-	-					12:15 - 12:30	-	-	-					12:15 - 12:30	-	-	-									
	12:30 - 12:45	-	-	-					12:30 - 12:45	-	1	-					12:30 - 12:45	-	-	-				12:30 - 12:45	-	-	-		
	12:45 - 13:00	1	-	-					12:45 - 13:00	-	-	-					12:45 - 13:00	2	-	-				12:45 - 13:00	2	-	-		
total horário		1	0	0			total horário		0	1	0					total horário		3	0	0									
total equivalente		1	0	0	1	3,33	total equivalente		0	2,5	0	0	0,00			total equivalente		3	0	0	3	7,23	1,3	4,8					
15:00 - 16:00	15:00 - 15:15	1	-	-				13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	1	-	-				13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	-	-	-									
	15:15 - 15:30	2	-	1					13:15 - 13:30	-	-	-					13:15 - 13:30	1	-	-									
	15:30 - 15:45	-	-	-					13:30 - 13:45	-	-	-					13:30 - 13:45	1	-	-				13:30 - 13:45	1	-	-		
	15:45 - 16:00	1	-	1					13:45 - 13:00	-	-	-					13:45 - 13:00	-	-	-				13:45 - 13:00	-	-	-		
total horário		4	0	2			total horário		1	0	0					total horário		2	0	0									
total equivalente		4	0	1	4	13,33	total equivalente		1	0	0	1	8,33			total equivalente		2	0	0	2	4,82	2,3	8,4					
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	-	-	-				16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	-	-	-				16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	1	-	-									
	16:15 - 16:30	1	-	-					16:15 - 16:30	-	-	-					16:15 - 16:30	-	-	-									
	16:30 - 16:45	1	-	-					16:30 - 16:45	-	-	-					16:30 - 16:45	-	-	-				16:30 - 16:45	-	-	-		
	16:45 - 17:00	-	-	-					16:45 - 17:00	-	-	1					16:45 - 17:00	1	-	-				16:45 - 17:00	1	-	-		
total horário		2	0				total horário		0	0	1					total horário		2	0	0									
total equivalente		2	0		2	6,67	total equivalente		0	0	0,5	0	0,00			total equivalente		2	0	0	2	4,82	1,3	4,8					
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	2	-	1				17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	1	-	-				17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	-	-	-									
	17:15 - 17:30	3	-	-					17:15 - 17:30	1	-	-					17:15 - 17:30	2	3	-									
	17:30 - 17:45	-	1	-					17:30 - 17:45	-	-	-					17:30 - 17:45	2	-	-				17:30 - 17:45	2	-	-		
	17:45 - 18:00	2	-	-					17:45 - 18:00	3	-	-					17:45 - 18:00	-	-	-				17:45 - 18:00	-	-	-		
total horário		7	1	1			total horário		5	0	0					total horário		4	3	0									
total equivalente		7	2,5	0,5	9,5	31,67	total equivalente		5	0	0	5	41,67			total equivalente		4	7,5	0	11,5	27,71	8,7	31,1					
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	1	-	-				18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	-	-	-				18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	-	-	-									
	18:15 - 18:30	-	-	-					18:15 - 18:30	1	-	-					18:15 - 18:30	-	-	-									
	18:30 - 18:45	-	-	-					18:30 - 18:45	-	-	-					18:30 - 18:45	1	-	-				18:30 - 18:45	1	-	-		
	18:45 - 19:00	1	-	-					18:45 - 19:00	-	-	-					18:45 - 19:00	-	-	-				18:45 - 19:00	-	-	-		
total horário		2	0				total horário		1	0	0					total horário		1	0	0									
total equivalente		2	0		2	6,67	total equivalente		1	0	0	1	8,33			total equivalente		1	0	0	1	2,41	1,3	4,8					
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	2	-	-				19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	-	-	-				19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	-	-	-									
	19:15 - 19:30	-	-	-					19:15 - 19:30	-	-	-					19:15 - 19:30	-	-	-									
total horário		2	0				total horário		0	0	0					total horário		7	0	0									
total equivalente		2	0		2	6,67	total equivalente		0	0	0	0	0,00			total equivalente		7	0	0	7	16,87	3,0	10,8					
					30,0	100,00						12,0	100,00						41,5	100,00	27,8	100,0							

ESTADO		SP	MUNICÍPIO: VALINHOS		TRECHO:	Orozimbo Maia - Altino Gouveia									
25/mai															
horário		P1_D	P1_D	total	%										
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	-	-												
	6:45 - 7:00	-	-												
total horário		0	0												
total equivalente		0	0	0	0,00										
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	-	-												
	7:15 - 7:30	-	-												
	7:30 - 7:45	-	-												
	7:45 - 8:00	-	1												
total horário		0	1												
total equivalente		0	2,5	2,5	21,74										
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	-	-												
	8:15 - 8:30	-	-												
	8:30 - 8:45	-	-												
	8:45 - 9:00	-	-												
total horário		0	0												
total equivalente		0	0	0	0,00										
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	1	-												
	9:15 - 9:30	-	-												
total horário		1	0												
total equivalente		1	0	1	8,70										
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	-	-												
	11:15 - 11:30	1	-												
	11:30 - 11:45	-	-												
	11:45 - 12:00	-	-												
total horário		1	0												
total equivalente		1	0	1	8,70										
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	-	-												
	12:15 - 12:30	-	-												
	12:30 - 12:45	1	-												
	12:45 - 13:00	-	-												
total horário		1	0												
total equivalente		1	0	1	8,70										
15:00 - 16:00	15:00 - 15:15	1	-												
	15:15 - 15:30	-	-												
	15:30 - 15:45	-	-												
	15:45 - 16:00	-	-												
total horário		1	0												
total equivalente		1	0	1	8,70										
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	-	-												
	16:15 - 16:30	-	-												
	16:30 - 16:45	-	-												
	16:45 - 17:00	-	-												
total horário		0	0												
total equivalente		0	0	0	0,00										
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	2	-												
	17:15 - 17:30	-	-												
	17:30 - 17:45	1	-												
	17:45 - 18:00	-	-												
total horário		3	0												
total equivalente		3	0	3	26,09										
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	1	-												
	18:15 - 18:30	-	-												
	18:30 - 18:45	-	-												
	18:45 - 19:00	-	-												
total horário		1	0												
total equivalente		1	0	1	8,70										
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	1	-												
	19:15 - 19:30	-	-												
total horário		1	0												
total equivalente		1	0	1	8,70										
				11,5		100,00									

27/mai													
horário		P1_D	P1_D	P1_D	total	%							
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	2	-	-									
	6:45 - 7:00	-	-	-									
total horário		2	0	0									
total equivalente		2	0	0	2	20,00							
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	-	-	-									
	7:15 - 7:30	1	-	-									
	7:30 - 7:45	-	-	-									
	7:45 - 8:00	-	-	-									
total horário		1	0	0									
total equivalente		1	0	0	1	10,00							
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	-	-	-									
	8:15 - 8:30	-	-	-									
	8:30 - 8:45	-	-	-									
	8:45 - 9:00	1	-	-									
total horário		1	0	0									
total equivalente		1	0	0	1	10,00							
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	-	-	-									
	9:15 - 9:30	1	-	-									
total horário		1	0	0									
total equivalente		1	0	0	1	10,00							
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	-	-	-									
	11:15 - 11:30	-	-	-									
	11:30 - 11:45	-	-	-									
	11:45 - 12:00	-	-	-									
total horário		0	0	0									
total equivalente		0	0	0	0	0,00							
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	-	-	-									
	12:15 - 12:30	-	-	-									
	12:30 - 12:45	1	-	-									
	12:45 - 13:00	-	-	-									
total horário		1	0	0									
total equivalente		1	0	0	1	10,00							
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	1	-	-									
	13:15 - 13:30	-	-	-									
	13:30 - 13:45	1	-	-									
	13:45 - 13:00	-	-	-									
total horário		2	0	0									
total equivalente		2	0	0	2	20,00							
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	1	-	-									
	16:15 - 16:30	-	-	-									
	16:30 - 16:45	-	-	-									
	16:45 - 17:00	-	-	-									
total horário		1	0	0									
total equivalente		1	0	0	1	10,00							
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	1	-	1									
	17:15 - 17:30	-	-	-									
	17:30 - 17:45	-	1	-									
	17:45 - 18:00	-	-	-									
total horário		1	1	1									
total equivalente		1	2,5	0,5	1	10,00							
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	-	-	-									
	18:15 - 18:30	-	-	-									
	18:30 - 18:45	-	-	-									
	18:45 - 19:00	-	-	-									
total horário		0	0	0									
total equivalente		0	0	0	0	0,00							
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	-	-	-									
	19:15 - 19:30	-	-	-									
total horário		0	0	0									
total equivalente		0	0	0	0	0,00							
				10,0		100,00							

28/mai													
horário		P1_D	P1_D	total	%								
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	3	-										
	6:45 - 7:00	-	-										
total horário		3	0										
total equivalente		3	0	3	15,00		1,7		12,0				
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	-	-										
	7:15 - 7:30	1	-										-
	7:30 - 7:45	-	1										-
	7:45 - 8:00	-	-										-
total horário		1	1										
total equivalente		1	2,5	3,5	17,50		2,3		16,9				
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	-	-										
	8:15 - 8:30	1	-										-
	8:30 - 8:45	2	-										-
	8:45 - 9:00	2	-										-
total horário		5	0										
total equivalente		5	0	5	25,00		2,0		14,5				
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	2	-										
	9:15 - 9:30	-	-										-
total horário		2	0										
total equivalente		2	0	2	10,00		1,3		9,6				
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	1	-										
	11:15 - 11:30	-	-										-
	11:30 - 11:45	-	-										-
	11:45 - 12:00	-	1										-
total horário		1	1										
total equivalente		1	2,5	3,5	17,50		1,5		10,8				
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	1	-										
	12:15 - 12:30	-	-										-
	12:30 - 12:45	-	-										-
	12:45 - 13:00	1	-										-
total horário		2	0										
total equivalente		2	0	2	10,00		1,3		9,6				
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	1	-										
	13:15 - 13:30	-	-										-
	13:30 - 13:45	-	-										-
	13:45 - 13:00	-	-										-
total horário		1	0										
total equivalente		1	0	1	5,00		1,3		9,6				
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	-	-										
	16:15 - 16:30	-	-										-
	16:30 - 16:45	-	-										-
	16:45 - 17:00	-	-										-
total horário		0	0										
total equivalente		0	0	0	0,00		0,3		2,4				
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	-	-										
	17:15 - 17:30	-	-										-
	17:30 - 17:45	-	-										-
	17:45 - 18:00	-	-										-
total horário		0	0										
total equivalente		0	0	0	0,00		1,3		9,6				
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	-	-										
	18:15 - 18:30	-	-										-
	18:30 - 18:45	-	-										-
	18:45 - 19:00	-	-										-
total horário		0	0										
total equivalente		0	0	0	0,00		0,3		2,4				
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	1	-										
	19:15 - 19:30	-	-										-
total horário		0	0										
total equivalente		0	0	0	0,00		0,3		2,4				
				20,0		100,00		13,8 100,0					

ESTADO	SP	MUNICÍPIO: VALINHOS				TRECHO: Orozimbo Maia - Altino Gouveia											
25/mai																	
horário		P1_E	P1_E	P1_E	P1_E	total	%										
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	1	-	-	1												
	6:45 - 7:00	3	-	-	-												
total horário		4	0	0	1												
total equivalente		4	0	0	0,5	4,5	6,67										
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	-	-	-	-												
	7:15 - 7:30	1	-	-	-												
	7:30 - 7:45	3	-	1	-												
	7:45 - 8:00	1	-	-	-												
total horário		5	0	1	0												
total equivalente		5	0	2,5	0	7,5	11,11										
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	3	1	-	-												
	8:15 - 8:30	1	-	-	-												
	8:30 - 8:45	-	-	-	-												
	8:45 - 9:00	-	-	-	-												
total horário		4	1	0	0												
total equivalente		4	2,5	0	0	6,5	9,63										
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	-	-	-	1												
	9:15 - 9:30	1	-	-	-												
total horário		1	0	0	1												
total equivalente		1	0	0	0,5	1,5	2,22										
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	1	-	-	-												
	11:15 - 11:30	2	-	-	-												
	11:30 - 11:45	1	-	1	-												
	11:45 - 12:00	2	-	-	-												
total horário		6	0	1	0												
total equivalente		6	0	2,5	0	8,5	12,59										
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	-	1	-	-												
	12:15 - 12:30	1	-	-	-												
	12:30 - 12:45	-	-	-	-												
	12:45 - 13:00	3	-	-	-												
total horário		4	1	0	0												
total equivalente		4	2,5	0	0	6,5	9,63										
15:00 - 16:00	15:00 - 15:15	-	-	-	-												
	15:15 - 15:30	1	-	-	-												
	15:30 - 15:45	1	-	-	-												
	15:45 - 16:00	2	-	1	-												
total horário		4	0	1	0												
total equivalente		4	0	2,5	0	6,5	9,63										
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	1	-	-	-												
	16:15 - 16:30	3	-	-	-												
	16:30 - 16:45	6	-	-	-												
	16:45 - 17:00	-	-	-	-												
total horário		10	0	0	0												
total equivalente		10	0	0	0	10	14,81										
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	1	1	1	-												
	17:15 - 17:30	1	-	-	-												
	17:30 - 17:45	1	-	-	-												
	17:45 - 18:00	-	-	-	-												
total horário		3	1	1	0												
total equivalente		3	2,5	2,5	0	8	11,85										
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	1	-	-	-												
	18:15 - 18:30	1	-	-	-												
	18:30 - 18:45	3	-	-	-												
	18:45 - 19:00	2	-	-	-												
total horário		7	0	0	0												
total equivalente		7	0	0	0	7	10,37										
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	1	-	-	-												
	19:15 - 19:30	-	-	-	-												
total horário		1	0	0	0												
total equivalente		1	0	0	0	1	1,48										
						67,5	100,00										
27/mai																	
horário		P1_E	P1_E	P1_E	P1_E	total	%										
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	2	-	-	-												
	6:45 - 7:00	3	-	-	-												
total horário		5	0	0	0												
total equivalente		5	0	0	0	5	8,62										
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	-	-	-	-												
	7:15 - 7:30	4	-	-	1												
	7:30 - 7:45	5	-	1	-												
	7:45 - 8:00	2	1	-	-												
total horário		11	1	1	1												
total equivalente		11	2,5	2,5	0,5	16,5	28,45										
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	1	-	-	-												
	8:15 - 8:30	1	-	-	-												
	8:30 - 8:45	2	-	-	-												
	8:45 - 9:00	-	-	-	-												
total horário		2	0	0	0												
total equivalente		2	0	0	0	2	3,45										
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	1	-	-	-												
	9:15 - 9:30	3	1	-	1												
total horário		2	1	0	1												
total equivalente		2	2,5	0	0,5	5	8,62										
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	2	-	-	-												
	11:15 - 11:30	-	-	-	-												
	11:30 - 11:45	-	-	-	-												
	11:45 - 12:00	2	-	-	-												
total horário		4	0	0	0												
total equivalente		4	0	0	0	4	6,90										
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	-	1	-	-												
	12:15 - 12:30	2	-	-	-												
	12:30 - 12:45	2	-	-	-												
	12:45 - 13:00	3	-	-	-												
total horário		7	1	0	0												
total equivalente		7	2,5	0	0	9,5	16,38										
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	1	-	1	-												
	13:15 - 13:30	-	-	-	-												
	13:30 - 13:45	1	-	-	-												
	13:45 - 13:00	3	-	-	-												
total horário		5	0	1	0												
total equivalente		5	0	2,5	0	7,5	12,93										
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	-	-	-	-												
	16:15 - 16:30	-	-	-	-												
	16:30 - 16:45	1	-	-	-												
	16:45 - 17:00	2	-	-	-												
total horário		3	0	0	0												
total equivalente		3	0	0	0	3	5,17										
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	4	-	-	-												
	17:15 - 17:30	-	-	-	-												
	17:30 - 17:45	-	-	-	-												
	17:45 - 18:00	-	-	-	-												
total horário		4	0	0	0												
total equivalente		4	0	0	0	4	6,90										
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	1	-	-	-												
	18:15 - 18:30	-	-	-	-												
	18:30 - 18:45	-	-	-	-												
	18:45 - 19:00	-	-	-	-												
total horário		1	0	0	0												
total equivalente		1	0	0	0	1	1,72										
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	-	-	-	-												
	19:15 - 19:30	-	-	-	1												
total horário		0	0	0	1												
total equivalente		0	0	0	0,5	0,5	0,86										
						58,0	85,93										
28/mai																	
horário		P1_E	P1_E	P1_E	P1_E	total	%										
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	-	-	-	-												
	6:45 - 7:00	3	-	-	-												
total horário		3	0	0	0												
total equivalente		3	0	0	0	3	3,55	4,2	6,0								
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	1	-	-	-												
	7:15 - 7:30	-	-	-	-												
	7:30 - 7:45	2	-	-	-												
	7:45 - 8:00	4	1	-	-												
total horário		7	1	0	0												
total equivalente		7	2,5	0	0	9,5	11,24	11,2	16,0								
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	-	-	-	-												
	8:15 - 8:30	-	-	-	-												
	8:30 - 8:45	3	-	-	-												
	8:45 - 9:00	1	-	-	-												
total horário		4	0	0	0												
total equivalente		4	0	0	0	4	4,73	3,9	5,5								
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	1	1	-	-												
	9:15 - 9:30	2	-	-	-												
total horário		3	1	0	0												
total equivalente		3	2,5	0	0	5,5	6,51	4,0	5,7								
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	1	-	1	-												
	11:15 - 11:30	4	-	-	-												
	11:30 - 11:45	1	-	-	-												
	11:45 - 12:00	1	-	1	-												
total horário		7	0	2	0												
total equivalente		7	0	5	0	12	14,20	12,0	17,1								
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	1	-	-	-												
	12:15 - 12:30	2	1	-	-												
	12:30 - 12:45	-	-	-	-												
	12:45 - 13:00	3	-	-	-												
total horário		6	1	0	0												
total equivalente		6	2,5	0	0	8,5	10,06	8,2	11,7								
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	2	1	-	-												
	13:15 - 13:30	3	-	1	-												
	13:30 - 13:45	3	-	-	-												
	13:45 - 13:00	1	-	-	-												
total horário		9	1	1	0												
total equivalente		9	2,5	2,5	0	14	16,57	9,3	13,3								
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	1	-	-	-												
	16:15 - 16:30	4	-	-	-												
	16:30 - 16:45	1	-	-	-												
	16:45 - 17:00	1	-	-	-												
total horário		7	0	0	0												
total equivalente		7	0	0	0	7	8,28	6,7	9,5								
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	2	-	-	-												
	17:15 - 17:30	1	-	-	-												
	17:30 - 17:45	-	-	-	-												
	17:45 - 18:00	1	-	-	-												
total horário		4	0	0	0												
total equivalente		4	0	0	0	4	4,73	5,3	7,6								
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	1	-	-	-												
	18:15 - 18:30	-	-	-	-												
	18:30 - 18:45	2	-	-	-												
	18:45 - 19:00	-	-	-	-												
total horário		3	0	0	0												
total equivalente		3	0	0	0	3	3,55	3,7	5,2								
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	-	-	-	-												
	19:15 - 19:30	-	-	-	-												
total horário		14	0	0	0												
total equivalente		14	0	0	0	14	16,57	5,2	7,4								
						84,5	100,00	70,0	100,0								



ESTADO	SP	MUNICÍPIO: VALINHOS	TRECHO: Altino Gouveia - Orozimbo Maia										
25/mai													
horário		P2-A	P2-A	P2-A	P2-A	total	%						
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	60	8	2	13								
	6:45 - 7:00	83	5	2	13								
total horário		143	13	4	26								
total equivalente		143	32,5	10	13	198,5	8,36						
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	85	3	2	9								
	7:15 - 7:30	76	1	-	7								
	7:30 - 7:45	79	3	4	8								
	7:45 - 8:00	68	1	7	9								
total horário		308	8	13	33								
total equivalente		308	20	32,5	16,5	377	15,88						
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	47	-	5	5								
	8:15 - 8:30	40	-	8	3								
	8:30 - 8:45	32	1	6	4								
	8:45 - 9:00	28	3	4	6								
total horário		147	4	23	18								
total equivalente		147	10	57,5	9	223,5	9,42						
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	24	-	2	1								
	9:15 - 9:30	25	2	2	1								
total horário		49	2	4	2								
total equivalente		49	5	10	1	65	2,74						
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	33	1	2	2								
	11:15 - 11:30	20	2	3	4								
	11:30 - 11:45	27	6	4	7								
	11:45 - 12:00	44	3	5	5								
total horário		124	9	9	12								
total equivalente		124	22,5	22,5	6	175	7,37						
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	33	4	2	4								
	12:15 - 12:30	40	4	3	1								
	12:30 - 12:45	28	4	4	6								
	12:45 - 13:00	59	3	1	5								
total horário		160	7	5	11								
total equivalente		160	17,5	12,5	5,5	195,5	8,24						
15:00 - 16:00	15:00 - 15:15	27	2	2	3								
	15:15 - 15:30	29	1	4	2								
	15:30 - 15:45	25	4	2	4								
	15:45 - 16:00	36	3	4	2								
total horário		117	10	12	11								
total equivalente		117	25	30	5,5	177,5	7,48						
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	34	1	2	3								
	16:15 - 16:30	31	1	2	3								
	16:30 - 16:45	48	3	3	6								
	16:45 - 17:00	45	2	2	4								
total horário		158	7	9	16								
total equivalente		158	17,5	22,5	8	206	8,68						
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	62	4	4	10								
	17:15 - 17:30	55	3	1	5								
	17:30 - 17:45	52	3	2	6								
	17:45 - 18:00	73	3	-	5								
total horário		242	13	7	26								
total equivalente		242	32,5	17,5	13	305	12,85						
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	65	5	1	10								
	18:15 - 18:30	52	3	1	3								
	18:30 - 18:45	62	7	2	6								
	18:45 - 19:00	73	4	-	8								
total horário		252	19	4	27								
total equivalente		252	47,5	10	13,5	323	13,61						
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	61	2	3	3								
	19:15 - 19:30	46	1	1	3								
total horário		107	3	4	6								
total equivalente		107	7,5	10	3	127,5	5,37						
						2.373,5	100,00						
27/mai													
horário		P2-A	P2-A	P2-A	P2-A	total	%						
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	63	8	1	10								
	6:45 - 7:00	82	5	3	15								
total horário		145	13	4	25								
total equivalente		145	32,5	10	12,5	200	8,19						
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	87	4	2	9								
	7:15 - 7:30	78	2	1	11								
	7:30 - 7:45	77	2	1	16								
	7:45 - 8:00	81	1	2	3								
total horário		323	9	6	39								
total equivalente		323	22,5	15	19,5	380	15,56						
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	44	1	3	6								
	8:15 - 8:30	50	3	8	2								
	8:30 - 8:45	21	4	2	3								
	8:45 - 9:00	34	2	1	3								
total horário		149	10	14	14								
total equivalente		149	25	35	7	216	8,84						
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	36	2	2	4								
	9:15 - 9:30	23	-	6	2								
total horário		59	2	8	6								
total equivalente		59	5	20	3	87	3,56						
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	31	-	4	1								
	11:15 - 11:30	16	1	1	3								
	11:30 - 11:45	42	5	-	5								
	11:45 - 12:00	30	4	5	6								
total horário		119	10	10	15								
total equivalente		119	25	25	7,5	176,5	7,23						
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	40	5	3	4								
	12:15 - 12:30	27	2	6	9								
	12:30 - 12:45	39	3	-	6								
	12:45 - 13:00	46	2	-	1								
total horário		152	12	9	20								
total equivalente		152	30	22,5	10	214,5	8,78						
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	33	7	3	7								
	13:15 - 13:30	32	4	3	10								
	13:30 - 13:45	34	7	1	4								
	13:45 - 13:00	29	1	9	9								
total horário		128	19	16	30								
total equivalente		128	47,5	40	15	230,5	9,44						
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	28	-	2	2								
	16:15 - 16:30	40	1	2	2								
	16:30 - 16:45	57	2	2	6								
	16:45 - 17:00	41	2	3	12								
total horário		166	5	9	22								
total equivalente		166	12,5	22,5	11	212	8,68						
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	56	4	3	5								
	17:15 - 17:30	51	3	1	7								
	17:30 - 17:45	44	3	2	7								
	17:45 - 18:00	68	2	1	9								
total horário		219	12	7	28								
total equivalente		219	30	17,5	14	280,5	11,48						
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	57	3	-	13								
	18:15 - 18:30	72	2	2	4								
	18:30 - 18:45	54	5	1	6								
	18:45 - 19:00	58	3	3	2								
total horário		241	13	6	25								
total equivalente		241	32,5	15	12,5	301	12,32						
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	64	6	1	2								
	19:15 - 19:30	53	2	1	3								
total horário		117	8	2	5								
total equivalente		117	20	5	2,5	144,5	5,92						
						2.442,5	100,00						
28/mai													
horário		P2-A	P2-A	P2-A	P2-A	total	%						
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	65	9	2	12								
	6:45 - 7:00	85	4	2	14								
total horário		150	13	4	26								
total equivalente		150	32,5	10	13	205,5	8,55	201,33	8,4				
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	80	3	1	9								
	7:15 - 7:30	88	1	2	13								
	7:30 - 7:45	66	4	4	6								
	7:45 - 8:00	77	1	2	11								
total horário		311	9	9	39								
total equivalente		311	22,5	22,5	19,5	375,5	15,62	377,50	15,7				
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	52	-	1	7								
	8:15 - 8:30	46	1	2	5								
	8:30 - 8:45	33	2	6	2								
	8:45 - 9:00	35	1	4	-								
total horário		166	4	13	14								
total equivalente		166	10	32,5	7	215,5	8,97	134,54	5,6				
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	37	-	2	2								
	9:15 - 9:30	29	1	1	2								
total horário		66	1	3	4								
total equivalente		66	2,5	7,5	2	78	3,25	76,67	3,2				
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	27	3	2	1								
	11:15 - 11:30	51	3	1	3								
	11:30 - 11:45	36	3	1	1								
	11:45 - 12:00	21	5	2	5								
total horário		135	14	6	10								
total equivalente		135	35	15	5	190	7,91	190,00	7,9				
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	39	3	1	4								
	12:15 - 12:30	33	3	1	4								
	12:30 - 12:45	53	3	2	5								
	12:45 - 13:00	46	2	3	1								
total horário		171	11	7	14								
total equivalente		171	27,5	17,5	7	223	9,28	211,00	8,8				
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	39	6	4	2								
	13:15 - 13:30	36	4	2	1								
	13:30 - 13:45	30	3	3	2								
	13:45 - 13:00	35	1	5	4								
total horário		140	14	14	9								
total equivalente		140	35	35	4,5	214,5	8,92	207,50	8,6				
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	33	2	1	2								
	16:15 - 16:30	34	2	1	2								
	16:30 - 16:45	52	2	1	3								
	16:45 - 17:00	46	3	3	2								
total horário		165	9	6	9								
total equivalente		165	22,5	15	4,5	207	8,61	208,33	8,7				
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	59	3	1	7								
	17:15 - 17:30	71	1	1	3								
	17:30 - 17:45	58	1	2	3								
	17:45 - 18:00	53	1	-	4								
total horário		241	6	4	17								
total equivalente		241	15	10	8,5	274,5	11,42	286,67	11,9				
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	61	5	3	11								
	18:15 - 18:30	75	2	-	8								
	18:30 - 18:45	58	5	1	2								
	18:45 - 19:00	65	2	-	2								
total horário		259	14	4	23								
total equivalente		259	35	10	11,5	315,5	13,13	313,17	13,0				
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	49	4	-	1								
	19:15 - 19:30	42	-	1	1								
total horário		91	4	1	2								
total equivalente		91	10	2,5	1	104,5	4,35	125,5	5,2				
						2.403,5	100,00	2406,5	100,0				

ESTADO	SP	MUNICÍPIO: VALINHOS				TRECHO:	Altino Gouveia - Orozimbo Maia									
25/mai																
horário		P2_B	P2_B	P2_B	P2_B	total	%									
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	2	1	-	-											
	6:45 - 7:00	7	-	-	3											
total horário		9	1	0	3	13	3,21									
total equivalente		9	2,5	0	1,5											
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	8	1	-	2											
	7:15 - 7:30	19	1	-	1											
	7:30 - 7:45	17	2	1	-											
	7:45 - 8:00	16	-	1	-											
total horário		60	4	2	3	76,5	18,91									
total equivalente		60	10	5	1,5											
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	10	1	1	1											
	8:15 - 8:30	6	-	1	-											
	8:30 - 8:45	9	-	1	-											
	8:45 - 9:00	4	-	-	1											
total horário		29	1	3	2	40	9,89									
total equivalente		29	2,5	7,5	1											
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	8	-	1	1											
	9:15 - 9:30	5	-	2	-											
total horário		13	0	3	1	21	5,19									
total equivalente		13	0	7,5	0,5											
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	4	1	1	1											
	11:15 - 11:30	4	-	1	2											
	11:30 - 11:45	6	-	-	-											
	11:45 - 12:00	4	-	-	1											
total horário		18	0	0	1	18,5	4,57									
total equivalente		18	0	0	0,5											
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	11	-	-	-											
	12:15 - 12:30	4	-	-	1											
	12:30 - 12:45	3	1	-	-											
	12:45 - 13:00	29	-	-	1											
total horário		47	1	0	1	50	12,36									
total equivalente		47	2,5	0	0,5											
15:00 - 16:00	15:00 - 15:15	4	-	-	-											
	15:15 - 15:30	5	-	-	-											
	15:30 - 15:45	7	1	-	-											
	15:45 - 16:00	9	3	2	-											
total horário		25	4	2	0	40	9,89									
total equivalente		25	10	5	0											
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	10	-	1	1											
	16:15 - 16:30	11	2	-	-											
	16:30 - 16:45	10	2	-	1											
	16:45 - 17:00	12	-	-	-											
total horário		43	4	1	2	56,5	13,97									
total equivalente		43	10	2,5	1											
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	11	-	-	-											
	17:15 - 17:30	18	-	2	2											
	17:30 - 17:45	10	-	-	1											
	17:45 - 18:00	7	1	-	-											
total horário		46	1	2	3	55	13,60									
total equivalente		46	2,5	5	1,5											
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	10	1	-	1											
	18:15 - 18:30	5	-	-	-											
	18:30 - 18:45	1	-	-	-											
	18:45 - 19:00	6	-	-	-											
total horário		22	1	0	1	25	6,18									
total equivalente		22	2,5	0	0,5											
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	6	-	-	1											
	19:15 - 19:30	2	-	-	1											
total horário		8	0	0	2	9	2,22									
total equivalente		8	0	0	1											
						404,5	100,00									

27/mai																
horário		P2_B	P2_B	P2_B	P2_B	total	%									
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	2	1	-	-											
	6:45 - 7:00	8	-	-	4											
total horário		10	1	0	4	14	3,71									
total equivalente		10	2	0	2											
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	9	-	-	-											
	7:15 - 7:30	20	1	-	1											
	7:30 - 7:45	25	1	-	-											
	7:45 - 8:00	15	-	2	-											
total horário		69	2	2	1	79,5	21,06									
total equivalente		69	5	5	0,5											
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	5	-	-	-											
	8:15 - 8:30	3	-	-	-											
	8:30 - 8:45	4	-	1	-											
	8:45 - 9:00	11	-	1	1											
total horário		23	0	2	1	28,5	7,55									
total equivalente		23	0	5	0,5											
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	3	-	-	2											
	9:15 - 9:30	2	1	-	-											
total horário		5	1	0	2	8,5	2,25									
total equivalente		5	2,5	0	1											
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	4	-	2	-											
	11:15 - 11:30	7	1	-	1											
	11:30 - 11:45	10	1	-	1											
	11:45 - 12:00	10	-	-	-											
total horário		31	2	2	2	42	11,13									
total equivalente		31	5	5	1											
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	11	1	-	-											
	12:15 - 12:30	6	2	-	-											
	12:30 - 12:45	5	1	1	-											
	12:45 - 13:00	22	-	-	2											
total horário		44	4	1	2	57,5	15,23									
total equivalente		44	10	2,5	1											
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	10	1	-	1											
	13:15 - 13:30	4	-	-	2											
	13:30 - 13:45	6	-	1	-											
	13:45 - 13:00	2	-	1	-											
total horário		22	1	2	3	31	8,21									
total equivalente		22	2,5	5	1,5											
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	9	-	-	2											
	16:15 - 16:30	10	-	2	-											
	16:30 - 16:45	8	2	-	1											
	16:45 - 17:00	11	-	-	-											
total horário		38	2	2	3	49,5	13,11									
total equivalente		38	5	5	1,5											
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	10	-	-	2											
	17:15 - 17:30	14	-	-	-											
	17:30 - 17:45	12	-	-	1											
	17:45 - 18:00	3	2	-	1											
total horário		39	2	0	4	46	12,19									
total equivalente		39	5	0	2											
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	6	-	-	2											
	18:15 - 18:30	2	-	-	1											
	18:30 - 18:45	2	-	-	-											
	18:45 - 19:00	4	-	-	1											
total horário		14	0	0	4	16	4,24									
total equivalente		14	0	0	2											
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	4	-	-	-											
	19:15 - 19:30	1	0	-	-											
total horário		5	0	0	0	5	1,32									
total equivalente		5	0	0	0											
						377,5	100,00									

28/mai																
horário		P2_B	P2_B	P2_B	P2_B	total	%									
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	2	1	-	-											
	6:45 - 7:00	9	-	-	3											
total horário		11	1	0	3	15	3,53									
total equivalente		11	2,5	0	1,5											
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	6	1	-	1											
	7:15 - 7:30	20	2	-	-											
	7:30 - 7:45	15	1	1	-											
	7:45 - 8:00	28	-	-	-											
total horário		69	4	1	1	82	19,27									
total equivalente		69	10	2,5	0,5											
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	8	-	-	-											
	8:15 - 8:30	4	-	-	-											
	8:30 - 8:45	5	1	1	-											
	8:45 - 9:00	4	1	1	-											
total horário		21	2	2	0	31	7,29									
total equivalente		21	5	5	0											
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	5	-	-	-											
	9:15 - 9:30	5	-	-	-											
total horário		10	0	0	0	10	2,35									
total equivalente		10	0	0	0											
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	4	-	-	-											
	11:15 - 11:30	6	-	2	-											
	11:30 - 11:45	7	-	1	-											
	11:45 - 12:00	8	-	-	-											
total horário		25	0	3	0	32,5	7,64									
total equivalente		25	0	7,5	0											
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	6	-	-	-											
	12:15 - 12:30	3	-	1	-											
	12:30 - 12:45	6	2	-	1											
	12:45 - 13:00	24	-	1	2											
total horário		39	2	2	3	50,5	11,87									
total equivalente		39	5	5	1,5											
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	7	1	-	-											
	13:15 - 13:30	12	-	-	-											
	13:30 - 13:45	8	2	1	-											
	13:45 - 13:00	5	-	-	-											
total horário		32	3	1	0	42	9,87									
total equivalente		32	7,5	2,5	0											
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	10	1	1	-											
	16:15 - 16:30	10	1	1	-											
	16:30 - 16:45	10	3	1	-											
	16:45 - 17:00	16	1	-	1											
total horário		46	6	3	1	69	16,22									
total equivalente		46	15	7,5	0,5											
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	16	-	1	1											
	17:15 - 17:30	17	1	-	-											
	17:30 - 17:45	8	-	-	-											
	17:45 - 18:00	3	-	-	-											
total horário		44	1	1	1	49,5	11,63									
total equivalente		44	2,5	2,5	0,5											
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	9	2	-	1											
	18:15 - 18:30	8	1	1	1											
	18:30 - 18:45	9	-	-	-											
	18:45 - 19:00	4	-	-	-											
total horário		30	3	1	2	41	9,64									
total equivalente		30	7,5	2,5	1											
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	1	-	-	0											
	19:15 - 19:30	2	-	-	0											
total horário		3	0	0	0	3	0,71									
total equivalente		3	0	0	0											
						425,5	100,00									

						402,5	100,00									
--	--	--	--	--	--	-------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ESTADO	SP	MUNICÍPIO: VALINHOS	TRECHO:	Altino Gouveia - Orozimbo Maia									
25/mai													
horário		P2_C	P2_C	total	%								
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	-	-										
	6:45 - 7:00	-	-										
total horário		0	0										
total equivalente		0	0	0	0,00								
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	-	-										
	7:15 - 7:30	-	-										
	7:30 - 7:45	-	-										
	7:45 - 8:00	-	-										
total horário		0	0										
total equivalente		0	0	0	0,00								
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	-	-										
	8:15 - 8:30	1	-										
	8:30 - 8:45	-	-										
	8:45 - 9:00	-	-										
total horário		1	0										
total equivalente		1	0	1	6,67								
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	-	-										
	9:15 - 9:30	1	-										
total horário		1	0										
total equivalente		1	0	1	6,67								
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	-	-										
	11:15 - 11:30	-	-										
	11:30 - 11:45	1	-										
	11:45 - 12:00	-	1										
total horário		1	1										
total equivalente		1	2,5	3,5	23,33								
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	-	-										
	12:15 - 12:30	1	-										
	12:30 - 12:45	-	-										
	12:45 - 13:00	-	-										
total horário		1	0										
total equivalente		1	0	1	6,67								
15:00 - 16:00	15:00 - 15:15	-	-										
	15:15 - 15:30	1	-										
	15:30 - 15:45	-	-										
	15:45 - 16:00	1	-										
total horário		2	0										
total equivalente		2	0	2	13,33								
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	-	-										
	16:15 - 16:30	1	-										
	16:30 - 16:45	-	-										
	16:45 - 17:00	2	-										
total horário		3	0										
total equivalente		3	0	3	20,00								
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	-	-										
	17:15 - 17:30	-	-										
	17:30 - 17:45	-	1										
	17:45 - 18:00	1	-										
total horário		1	1										
total equivalente		1	2,5	3,5	23,33								
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	-	-										
	18:15 - 18:30	-	-										
	18:30 - 18:45	-	-										
	18:45 - 19:00	-	-										
total horário		0	0										
total equivalente		0	0	0	0,00								
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	-	-										
	19:15 - 19:30	-	-										
total horário		0	0										
total equivalente		0	0	0	0,00								
				15,0	100,00								

27/mai													
horário		P2_C	total	%									
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	-											
	6:45 - 7:00	-											
total horário		0											
total equivalente		0	0	0,00									
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	-											
	7:15 - 7:30	-											
	7:30 - 7:45	-											
	7:45 - 8:00	2											
total horário		2											
total equivalente		2	2	18,18									
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	1											
	8:15 - 8:30	-											
	8:30 - 8:45	-											
	8:45 - 9:00	-											
total horário		1											
total equivalente		1	1	9,09									
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	-											
	9:15 - 9:30	-											
total horário		0											
total equivalente		0	0	0,00									
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	1											
	11:15 - 11:30	-											
	11:30 - 11:45	-											
	11:45 - 12:00	-											
total horário		1											
total equivalente		1	1	9,09									
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	-											
	12:15 - 12:30	-											
	12:30 - 12:45	-											
	12:45 - 13:00	1											
total horário		1											
total equivalente		1	1	9,09									
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	-											
	13:15 - 13:30	-											
	13:30 - 13:45	-											
	13:45 - 13:00	1											
total horário		1											
total equivalente		1	1	9,09									
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	-											
	16:15 - 16:30	-											
	16:30 - 16:45	2											
	16:45 - 17:00	1											
total horário		3											
total equivalente		3	3	27,27									
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	-											
	17:15 - 17:30	-											
	17:30 - 17:45	-											
	17:45 - 18:00	-											
total horário		0											
total equivalente		0	0	0,00									
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	1											
	18:15 - 18:30	-											
	18:30 - 18:45	-											
	18:45 - 19:00	-											
total horário		1											
total equivalente		1	1	9,09									
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	-											
	19:15 - 19:30	1											
total horário		1											
total equivalente		1	1	9,09									
				11,0	100,00								

28/mai													
horário		P2_C	P2_C	total	%								
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	5	-										
	6:45 - 7:00	4	-										
total horário		9	0										
total equivalente		9	0	9	28,57	3	15,7						
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	2	-										
	7:15 - 7:30	1	-										
	7:30 - 7:45	-	-										
	7:45 - 8:00	-	-										
total horário		3	0										
total equivalente		3	0	3	9,52	2	8,7						
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	-	-										
	8:15 - 8:30	1	-										
	8:30 - 8:45	2	-										
	8:45 - 9:00	-	-										
total horário		3	0										
total equivalente		3	0	3	9,52	2	8,7						
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	1	-										
	9:15 - 9:30	-	-										
total horário		1	0										
total equivalente		1	0	1	3,17	1	3,5						
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	2	-										
	11:15 - 11:30	1	-										
	11:30 - 11:45	-	-										
	11:45 - 12:00	-	1										
total horário		3	1										
total equivalente		3	2,5	5,5	17,46	3	17,4						
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	1	-										
	12:15 - 12:30	-	-										
	12:30 - 12:45	1	-										
	12:45 - 13:00	3	-										
total horário		5	0										
total equivalente		5	0	5	15,87	2	12,2						
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	1	-										
	13:15 - 13:30	-	-										
	13:30 - 13:45	-	-										
	13:45 - 13:00	1	-										
total horário		2	0										
total equivalente		2	0	2	6,35	2	8,7						
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	-	-										
	16:15 - 16:30	-	-										
	16:30 - 16:45	1	-										
	16:45 - 17:00	-	-										
total horário		1	0										
total equivalente		1	0	1	3,17	2	12,2						
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	2	-										
	17:15 - 17:30	-	-										
	17:30 - 17:45	-	-										
	17:45 - 18:00	-	-										
total horário		2	0										
total equivalente		2	0	2	6,35	2	9,6						
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	-	-										
	18:15 - 18:30	-	-										
	18:30 - 18:45	-	-										
	18:45 - 19:00	-	0										
total horário		0	0										
total equivalente		0	0	0	0,00	0	1,7						
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	-	-										
	19:15 - 19:30	-	-										
total horário		0	0										
total equivalente		0	0	0	0,00	0	1,7						
						31,5	100,00	19,2	100,0				

ESTADO	SP	MUNICÍPIO: VALINHOS	TRECHO:	Altino Gouveia - Orozimbo Maia											
25/mai															
horário		P2_D	P2_D	P2_D	P2_D	total	%								
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	-	-	-	-										
	6:45 - 7:00	1	-	-	-										
total horário		1	0	0	0	1	1,16								
total equivalente		1	0	0	0										
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	1	-	-	-										
	7:15 - 7:30	-	-	-	-										
	7:30 - 7:45	3	-	1	-										
	7:45 - 8:00	3	-	-	-										
total horário		7	0	1	0	9,5	11,05								
total equivalente		7	0	2,5	0										
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	-	1	-	-										
	8:15 - 8:30	-	-	-	-										
	8:30 - 8:45	-	-	-	-										
	8:45 - 9:00	1	-	-	-										
	total horário		2	1	0			0							
total equivalente		2	2,5	0	0	4,5	5,23								
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	1	2	1	-										
	9:15 - 9:30	-	-	-	-										
total horário		2	2	1	0	9,5	11,05								
total equivalente		2	5	2,5	0										
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	5	-	-	-										
	11:15 - 11:30	2	-	-	-										
	11:30 - 11:45	1	1	1	-										
	11:45 - 12:00	1	-	-	-										
total horário		9	1	1	0	14	16,28								
total equivalente		9	2,5	2,5	0										
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	1	-	1	-										
	12:15 - 12:30	2	-	-	-										
	12:30 - 12:45	-	-	2	-										
	12:45 - 13:00	3	-	-	-										
	total horário		6	0	2			0							
total equivalente		6	0	5	0	11	12,79								
15:00 - 16:00	15:00 - 15:15	-	-	1	-										
	15:15 - 15:30	-	-	-	-										
	15:30 - 15:45	-	-	-	-										
	15:45 - 16:00	-	-	-	-										
total horário		0	0	1	0	2,5	2,91								
total equivalente		0	0	2,5	0										
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	-	-	-	-										
	16:15 - 16:30	2	-	1	-										
	16:30 - 16:45	2	-	-	1										
	16:45 - 17:00	2	-	-	-										
	total horário		6	0	1			1							
total equivalente		6	0	2,5	0,5	9	10,47								
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	3	-	-	-										
	17:15 - 17:30	3	-	-	-										
	17:30 - 17:45	3	1	-	-										
	17:45 - 18:00	3	-	1	-										
	total horário		12	1	1			0							
total equivalente		12	2,5	2,5	0	17	19,77								
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	3	-	-	-										
	18:15 - 18:30	1	-	-	-										
	18:30 - 18:45	-	-	-	-										
	18:45 - 19:00	1	-	-	-										
	total horário		5	0	0			0							
total equivalente		5	0	0	0	5	5,81								
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	-	-	-	-										
	19:15 - 19:30	3	-	-	-										
total horário		3	0	0	0	3	3,49								
total equivalente		3	0	0	0										
						86,0	100,00								
27/mai															
horário		P2_D	P2_D	P2_D	P2_D	total	%								
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	-	-	-	-										
	6:45 - 7:00	1	-	-	-										
total horário		1	0	0	0	1	0,98								
total equivalente		1	0	0	0										
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	2	-	-	-										
	7:15 - 7:30	1	-	-	-										
	7:30 - 7:45	4	-	-	-										
	7:45 - 8:00	2	-	1	-										
total horário		9	0	1	0	11,5	11,27								
total equivalente		9	0	2,5	0										
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	1	-	-	-										
	8:15 - 8:30	1	-	-	1										
	8:30 - 8:45	1	-	-	-										
	8:45 - 9:00	3	-	-	-										
	total horário		6	0	0			1							
total equivalente		6	0	0	0,5	6,5	6,37								
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	1	-	-	-										
	9:15 - 9:30	3	-	-	-										
total horário		4	0	0	0	4	3,92								
total equivalente		4	0	0	0										
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	2	2	1	-										
	11:15 - 11:30	1	-	1	1										
	11:30 - 11:45	2	-	-	-										
	11:45 - 12:00	1	-	-	-										
total horário		6	2	2	1	16,5	16,18								
total equivalente		6	5	5	0,5										
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	-	-	-	-										
	12:15 - 12:30	3	1	-	-										
	12:30 - 12:45	2	-	1	1										
	12:45 - 13:00	1	-	-	-										
	total horário		6	1	1			1							
total equivalente		6	2,5	2,5	0,5	11,5	11,27								
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	5	-	1	-										
	13:15 - 13:30	1	-	-	-										
	13:30 - 13:45	-	-	-	-										
	13:45 - 13:00	-	-	1 FS	-										
total horário		6	0	3	0	13,5	13,24								
total equivalente		6	0	7,5	0										
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	1	-	-	-										
	16:15 - 16:30	2	-	-	-										
	16:30 - 16:45	1	-	-	-										
	16:45 - 17:00	1	-	-	3										
	total horário		5	0	0			3							
total equivalente		5	0	0	1,5	6,5	6,37								
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	3	-	-	-										
	17:15 - 17:30	5	-	-	-										
	17:30 - 17:45	2	-	-	-										
	17:45 - 18:00	6	-	-	-										
	total horário		16	0	0			0							
total equivalente		16	0	0	0	16	15,69								
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	2	-	-	-										
	18:15 - 18:30	3	-	-	-										
	18:30 - 18:45	2	-	-	-										
	18:45 - 19:00	3	-	-	-										
	total horário		10	0	0			0							
total equivalente		10	0	0	0	10	9,80								
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	1	-	-	1 FS	-									
	19:15 - 19:30	1	-	-	1										
total horário		2	0	1	1	5	4,90								
total equivalente		2	0	2,5	0,5										
						102,0	118,60								
28/mai															
horário		P2_D	P2_D	P2_D	P2_D	total	%								
6:30 - 7:00	6:30 - 6:45	-	-	-	-										
	6:45 - 7:00	-	-	-	-										
total horário		0	0	0	0	0	0,00	0,7	0,8						
total equivalente		0	0	0	0										
7:00 - 8:00	7:00 - 7:15	2	-	-	-										
	7:15 - 7:30	-	-	-	-										
	7:30 - 7:45	3	-	-	-										
	7:45 - 8:00	1	-	-	-										
total horário		6	0	0	0	6	8,22	9,0	10,3						
total equivalente		6	0	0	0										
8:00 - 9:00	8:00 - 8:15	1	-	1	-										
	8:15 - 8:30	2	-	-	-										
	8:30 - 8:45	3	-	-	-										
	8:45 - 9:00	2	-	-	-										
	total horário		8	0	1			0							
total equivalente		8	0	2,5	0	10,5	14,38	6,8	7,9						
9:00 - 9:30	9:00 - 9:15	1	-	-	-										
	9:15 - 9:30	4	-	-	-										
total horário		2	0	0	0	2	2,74	5,2	5,9						
total equivalente		2	0	0	0										
11:00 - 12:00	11:00 - 11:15	2	-	1	-										
	11:15 - 11:30	-	-	-	-										
	11:30 - 11:45	1	-	1	-										
	11:45 - 12:00	-	-	-	-										
total horário		3	0	2	0	8	10,96	8,0	9,2						
total equivalente		3	0	5	0										
12:00 - 13:00	12:00 - 12:15	3	-	-	-										
	12:15 - 12:30	-	-	-	-										
	12:30 - 12:45	1	-	-	-										
	12:45 - 13:00	1	-	-	-										
	total horário		5	0	0			0							
total equivalente		5	0	0	0	5	6,85	9,2	10,5						
13:00 - 14:00	13:00 - 13:15	-	-	-	-										
	13:15 - 13:30	1	-	-	-										
	13:30 - 13:45	-	-	-	-										
	13:45 - 13:00	2	-	-	-										
total horário		3	0	0	0	3	4,11	6,3	7,3						
total equivalente		3	0	0	0										
16:00 - 17:00	16:00 - 16:15	2	1	-	-										
	16:15 - 16:30	1	1	-	-										
	16:30 - 16:45	1	-	-	-										
	16:45 - 17:00	1	-	-	-										
	total horário		5	2	0			0							
total equivalente		5	5	0	0	10	13,70	8,5	9,8						
17:00 - 18:00	17:00 - 17:15	3	-	-	-										
	17:15 - 17:30	5	1	1	-										
	17:30 - 17:45	3	-	-	-										
	17:45 - 18:00	2	-	-	-										
	total horário		13	1	1			0							
total equivalente		13	2,5	2,5	0	18	24,66	17,0	19,5						
18:00 - 19:00	18:00 - 18:15	2	-	-	-										
	18:15 - 18:30	2	-	-	-										
	18:30 - 18:45	1	-	-	-										
	18:45 - 19:00	3	-	-	1										
	total horário		8	0	0			1							
total equivalente		8	0	0	0,5	8,5	11,64	7,8	9,0						
19:00 - 19:30	19:00 - 19:15	1	-	-	-										
	19:15 - 19:30	1	-	-	-										
total horário		2	0	0	0	2	2,74	3,3	3,8						
total equivalente		2	0	0	0										
								73,0	100,00	87,0	100,0				