



**ROMA RESIDENCIAL
CLUBE SPE LTDA.**

CONSTRUÇÃO DE UNIDADES
ACABADAS MULTIFAMILIARES
AGRUPADAS VERTICALMENTE.
EHIS/COHAB

Rua Projetada, 15.
Lote 107-A-GL / Qt. 30028.
Jardim Capivari.
Campinas/SP

FEVEREIRO/2019

Relatório de Impacto no Tráfego - RIT



SUMÁRIO

RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

1. INTRODUÇÃO	3
1.1 Informações Gerais	4
2.APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	5
2.1 Caracterização do Empreendimento e Vagas	5
2.2 Caracterização da Área	8
2.3 Geração de Viagens	11
3. ANÁLISE DOS NÍVEIS DE SERVIÇO	12
3.1 Metodologia	12
3.2 Análise dos Níveis de Serviços Atuais e Futuros	14
4. CONCLUSÃO	19
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20
6.RESPONSABILIDADE TÉCNICA	21
7. ANEXOS	22
7.1 Relatório de Contagem	23
7.2 Memorial de Análise - Relatório Vistro <i>Cenário Atual sem o</i> <i>Empreendimento</i>	<i>38</i>
7.3 Memorial de Análise - Relatório Vistro <i>Cenário Atual com o</i> <i>Empreendimento</i>	<i>66</i>



1. INTRODUÇÃO

Este laudo trata-se de um estudo de tráfego, e faz alusão à implantação de um EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL (EHS – COHAB) Grupo A, de propriedade da ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.

O documento se faz necessário para embasar a análise técnica da Secretaria Municipal de Transportes - SMT e da Empresa de Desenvolvimento de Campinas - EMDEC, da Prefeitura Municipal de Campinas - PMC, que aprova as questões relativas ao tráfego, auxiliado por outros órgãos que propiciem o ordenamento territorial, como a Secretaria Municipal de Urbanismo - SEMURB na forma da expedição de alvarás e a Secretaria Municipal do Verde e do Desenvolvimento Sustentável, quando promove o licenciamento ambiental. Não pode-se deixar de comentar que a participação da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, também tem papel fundamental nas decisões referentes a ocupação urbana e nas implantações de empreendimentos.

O estudo analisa o quão a instalação e operação destes empreendimentos irão influenciar e alterar o sistema viário de entorno e áreas de abrangência na região de entorno do projeto.

Apresentam-se neste trabalho, dados coletados da região, tanto como a estrutura física, como a estrutura funcional. Como estrutura física foi considerada a pavimentação da via, entrada e saída de autos, cruzamentos, sinalização e obras como pontes, passarelas e rotatórias. A parte funcional é a análise do fluxo de veículos que trafegam pelos acessos ao empreendimento, e a capacidade de suporte que as vias têm para suprir a nova demanda gerada após a implantação do empreendimento.

Para criar a base de dados de volume veicular, o método utilizado foi o de contagem veicular direcional classificada, e quanto aos cálculos de geração de viagens e determinação de áreas de influência, foram utilizadas bibliografias técnicas, apresentadas ao longo do relatório.



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

Buscou-se neste estudo observar as legislações vigentes do município, quando da aprovação do empreendimento, tentando alcançar o pleno cumprimento das restrições estabelecidas, que no caso, pelo **Plano Diretor do Município Lei Complementar 189/2018, Lei Complementar 184/2017** que dispõe sobre empreendimentos de Interesse Social / COHAB e a Lei Complementar 208/2018 que trata do Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo.

1.1 Informações Gerais

DADOS DO EMPREENDEDOR

Nome: ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
CNPJ: 30.277.382/0001-66
Endereço: Rua Desembargador Jorge Fontana, 50 – Sala 1712 - Belvedere
CEP: 30.320-670
Município: Belo Horizonte - MG

DADOS DO EMPREENDIMENTO

Tipo dos Empreendimentos: Habitacional de Interesse Social – Grupo A
Endereço: Rua Projetada, 15 – Lote 107-A-GL – Quarteirão 30028 – Jardim Capivari
CEP: 13050-814
Município: Campinas - SP
Área do terreno: 13.277,00 m²
Área do terreno remanescente: 14.949,62 m²
Área a Construir: 14.388,45 m²

DADOS DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO LAUDO

Nome: Global Vias Consultoria Ambiental Ltda.
Endereço: Avenida Engenheiro Carlos Stevenson, nº 379 – Nova Campinas
CEP: 13.092-132
Município: Campinas-SP
Telefone: (19) 3201-5111
CNPJ: 13.264.823/0001 – 76
Contato: Engº Plínio Escher Júnior (plinio.escher@globalambiente.com.br)
CREA 060.06.505.80
Anotação de Responsabilidade Técnica (ART): em anexo.



2. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 Caracterização do Empreendimento e Vagas

O empreendimento será composto por 14 torres, cada torre terá 5 pavimentos (térreo + 4 pavimentos tipo). Serão 4 unidades habitacionais por pavimento, totalizando 20 unidades por torre, e 280 unidades no condomínio. As unidades possuirão aproximadamente 44,5 m². A área total construída será de 14.388,45 m².

O empreendimento irá conter áreas de lazer coberto com área de 420,33 m² e lazer descoberto de 1.005,58 m². Essas áreas irão incluir campo, churrasqueira, piscinas, etc.

A tabela abaixo, apresenta o quadro de áreas do empreendimento.



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

Descrição		Áreas (m ²)
Terreno		13.277,00
Diretriz viária		327,38
Terreno remanescente		12.949,62
Pavimento Térreo		
Blocos 1 a 14	14 x 1 x 202,20 =	2.830,80
Guarita		11,29
Lazer coberto		239,57
Churrasqueiras		47,92
Campo coberto		132,84
Depósito de lixo		23,11
Central de GLP		14,91
Serviços		23,87
Reservatório		15,90
Total Pavimento Térreo		3.340,21
Pavimento Tipo		
Blocos de 1 a 14	14 x 4 x 197,29 =	11.048,24
TOTAL GERAL		14.388,45
Ocupado		3.340,21
Livre		9.609,41
Piscinas		40

Tabela 1. Quadro de áreas do empreendimento

Fonte: Projeto Urbanístico Simplificado.

De acordo com o projeto, o condomínio irá conter 300 vagas, a tabela a seguir demonstra a distribuição dos tipos de vagas.



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

RESUMO DE VAGAS		
TIPO		QTDE.
PRIVATIVAS	Padrão	263
	PCD	9
	Moto	25
	Total	297
USO COMUM	Embarque e Desembarque	2
	Carga e Descarga	1
	Total	3
TOTAL DE VAGAS DO EMPREENDIMENTO		300

Tabela 2. Quadro de vagas do empreendimento.

Fonte: Projeto Urbanístico Simplificado.

2.2 Caracterização da Área

O empreendimento está localizado no Bairro Jardim Capivari, região Sul da Cidade, demonstra-se nas figuras 1 e 2 a localização do empreendimento.

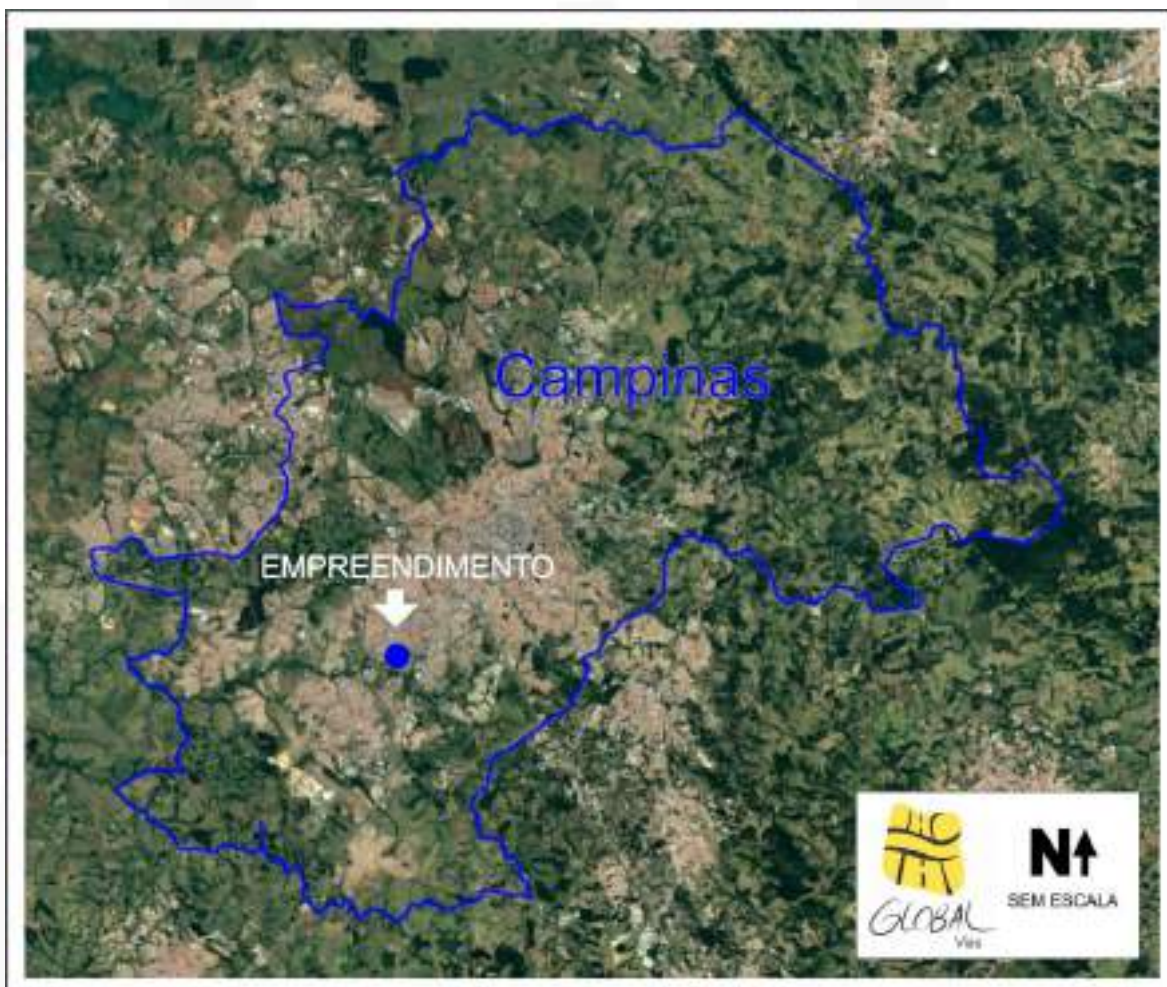


Figura 1. Localização do empreendimento no município.

Fonte: Google Earth – Alterado por Global Vias



Figura 2. Localização aproximada do empreendimento.

Fonte: Google Earth – Alterado por Global Vias

Segundo o Plano Diretor Estratégico de Campinas (Lei Complementar nº 189 de 2018), a área de estudo está inserida na Macrozona Macrometropolitana e abrange a região situada integralmente no perímetro urbano, impactada por estruturas viárias, equipamentos e atividades econômicas de abrangência regional, nacional e internacional, sofrendo influência direta e indireta pela proximidade dessas estruturas no território, que alteram dinâmicas socioeconômicas, culturais e ambientais. Na figura 3, abaixo, apresenta-se a localização do empreendimento no Mapa das Macrozonas do município.

RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.

EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI



Figura 3. Macrozoneamento do município.

Fonte: Plano Diretor de Campinas.

Quanto às áreas de geração de viagens, estabelecida na Lei Municipal 8.232/94, o empreendimento compreende-se na Área Expandida, como pode ser observado na figura 4, a seguir.

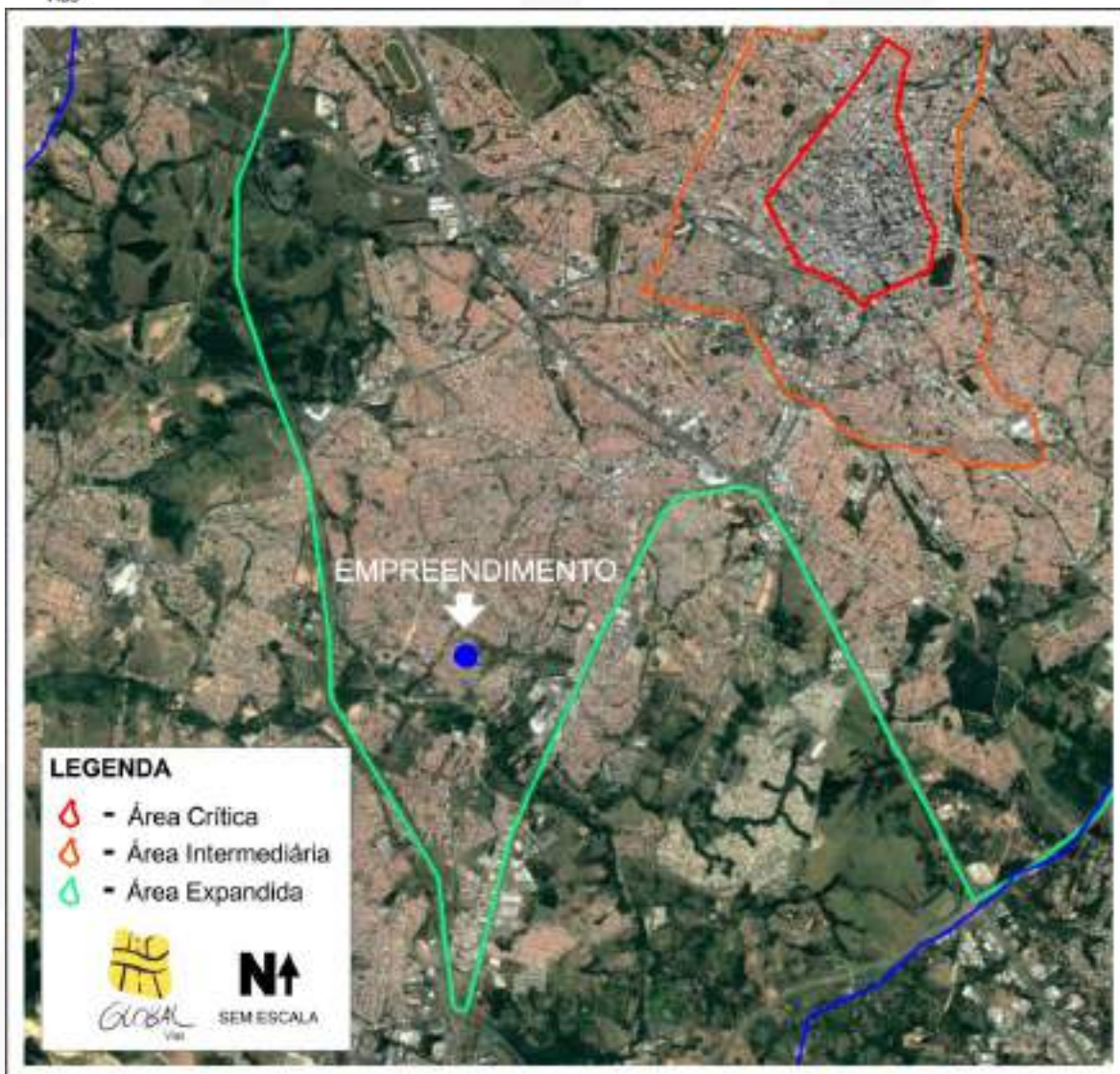


Figura 4. Áreas de Geração de Viagens.

Fonte: Google Earth (Alterado por Global Vias) / Lei Municipal 8.232/1994.

2.3 Geração de Viagens

Para estimar o volume de viagens geradas pelos condomínios, foi utilizada a taxa de viagens sugeridas pelo ITE (Institute of Transportation Engineers), que é de 0,44 viagens x hora-pico/Unidade Habitacional, para edifícios que possuam entre 3 e 10 pavimentos.



Portanto,

$$Vv(\text{hora-pico}) = 0,44 \times UR$$

$$\text{Unidade Residencial (UR)} = 280 \text{ unidades}$$

$$Vv(\text{hora-pico}) = \text{Viagens veiculares geradas na hora-pico}$$

$$Vv(\text{hora-pico}) = 0,44 \times 280$$

$$\mathbf{Vv(\text{hora-pico}) \approx 123 \text{ viagens/hora-pico}}$$

No total serão 123 viagens geradas na hora-pico. A metodologia ainda sugere que a distribuição espacial considere 59% das viagens entrando e 41% saindo do empreendimento. Portanto, 73 veículos entrarão no empreendimento na hora pico, enquanto 50 veículos sairão.

3. ANÁLISE DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

3.1 Metodologia

Para as análises de tráfego utilizou-se como ferramenta o Software VISTRO, que tem com uma de suas bases metodológicas, os métodos e modelos sugeridos pelo Highway Capacity Manual - HCM 2010, elaborado pelo Institute Of Transportation Engineers - ITE (Instituto de Engenharia de Tráfego).

O método classifica os níveis de serviço de interseção em função do atraso médio por veículo, dividindo entre os seguintes estágios:

- Nível de Serviço A: menor que 10 seg./veículos;
- Nível de Serviço B: entre 10 e 20 seg./veículos;
- Nível de Serviço C: entre 20 e 35 seg./veículos;
- Nível de Serviço D: entre 35 e 55 seg./veículos;
- Nível de Serviço E: entre 55 e 80 seg./veículos;
- Nível de Serviço F: maior que 80 seg./veículos;



As metodologias para calcular o atraso médio são complexas e envolvem uma lista de variáveis independentes e procedimentos de pesquisa. Com isso, a busca pelos valores de atraso médio por veículo, fica relativamente inviável de ser obtida em determinadas demandas de avaliação da qualidade de operação de interseções.

Por isso é importante a utilização de ferramentas computacionais capazes de simular, através de complexas modelagens, o funcionamento de cada interseção.

Para realizar a simulação das interseções estudadas, foi necessário inserir os valores de instalação da interseção como, por exemplo, quantidade e dimensão das faixas de rolamento de cada aproximação. Após preencher as informações referentes à instalação, inseriram-se os volumes de tráfego para cada movimento de cada aproximação. E, posteriormente, os tempos de semáforo, e prioridades na via. Desta maneira, obteve-se os níveis de serviço atuais de cada aproximação.

O relatório da análise do software consta na íntegra no final deste relatório, como anexo 7.3, onde foram apresentados todos os valores e taxas utilizados nos cálculos. Assim como todos os movimentos estudados e seus volumes.

Com o acréscimo da geração de viagens, também calculado pelo software, obteve-se um novo nível de serviço, que demonstra o impacto causado pelo empreendimento.

Depois, para criar os cenários futuros, aplicaram-se taxas de aumento do tráfego em decorrência do aumento da frota veicular e do desenvolvimento urbano da região. A taxa de aumento de tráfego foi calculada com dados da frota veicular do município, obtida no site do DENATRAN. Abaixo, apresentou-se a tabela com a quantidade de veículos pertencentes à frota veicular municipal nos últimos 05 anos.



Mês/Ano	Frota	Aumento Frota (#)	Aumento Frota (%)
dez/14	844035	**	**
dez/15	857029	12994	1,54
dez/16	864782	7753	0,90
dez/17	879163	14381	1,66
out/18	894466	15303	1,74
Média		12608	1,46

Tabela 3. Taxa do Crescimento Veicular Anual.

Fonte: DENATRAN.

Considerando a taxa de crescimento da frota veicular média de 1,46% ao ano, em 5 anos ter-se-ia 7,3% e em 10 anos 14,6%.

A única mudança entre a situação atual e os cenários futuros que foi considerada, para a análise, foi o aumento do fluxo veicular. Por isso, apresentou-se no **anexo 7.2 e 7.3** apenas o relatório da situação atual, com e sem o empreendimento.

3.2 Análise dos Níveis de Serviços Atuais e Futuros

A análise foi elaborada comparando a diferença entre os níveis de serviço, com e sem o empreendimento, nas aproximações de entorno do empreendimento, nas condições atuais e em cenários para 5 e 10 anos.

Para demonstrar as interseções analisadas, apresentou-se a figura 5.

RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.

EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI



Figura 5. Localização das interseções analisadas.

Fonte: Google Earth – Alterado por Global Vias

A seguir, apresentou-se a tabela 4, com o nível de serviço de cada interseção, na situação atual, sem a previsão de viagens ocasionada pelo empreendimento e depois a tabela 5 já com a geração de viagens.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	NEB Left	0,069	9,8	A
2	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	SB Left	1,606	475,4	F
3	RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE	Two-way stop	HCM 2010	WBL2	0,022	17,5	C
4	AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU	Two-way stop	HCM 2010	NWB Right	2,205	609,7	F

Tabela 4. Análise Interseções - VISTRO - Situação Atual SEM o Empreendimento.
 Elaborado por Global Vias.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	NEB Left	0,074	10,1	B
2	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	SB Left	2,017	654,9	F
3	RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE	Two-way stop	HCM 2010	WBL2	0,023	24,7	C
4	AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU	Two-way stop	HCM 2010	NWB Right	2,391	691,2	F

Tabela 5. Análise Interseções - VISTRO - Cenário Atual COM o Empreendimento.
 Elaborado por Global Vias.

Por meio das análises apresentadas, observa-se que com o acréscimo das viagens geradas pelo empreendimento, nenhuma interseção sofrerá alteração em seu Nível de Serviço. Porém pode-se perceber que as interseções denominadas 2 e 4 já encontram-se com Nível de Serviço insatisfatório.

Nas tabelas 6 e 7, apresentou-se os níveis de serviço previstos para 5 anos, SEM e COM o empreendimento, respectivamente.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	NEB Left	0,078	10,1	B
2	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	SB Left	2,078	712,0	F
3	RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE	Two-way stop	HCM 2010	EB Left	0,190	19,1	C
4	AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU	Two-way stop	HCM 2010	NWB Right	2,719	844,9	F

Tabela 6. Análise Interseções - VISTRO - Cenário 5 Anos SEM o Empreendimento.
 Elaborado por Global Vias.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	NEB Left	0,083	10,4	B
2	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	SB Left	2,574	932,7	F
3	RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE	Two-way stop	HCM 2010	WBL2	0,025	28,4	D
4	AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU	Two-way stop	HCM 2010	NWB Right	2,933	939,7	F

Tabela 7. Análise Interseções - VISTRO - Cenário 5 Anos COM o Empreendimento.
 Elaborado por Global Vias.

Nas tabelas 8 e 9, apresentou-se os níveis de serviço previstos para 10 anos, SEM e COM o empreendimento, respectivamente.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	NEB Left	0,087	10,4	B
2	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	SB Left	2,664	1.005,8	F
3	RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE	Two-way stop	HCM 2010	EB Left	0,219	20,9	C
4	AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU	Two-way stop	HCM 2010	NWB Right	3,333	1.127,4	F

Tabela 8. Análise Interseções - VISTRO - Cenário 10 Anos SEM o Empreendimento.
 Elaborado por Global Vias.



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	NEB Left	0,093	10,8	B
2	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	SB Left	3,265	1,275,0	F
3	RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE	Two-way stop	HCM 2010	EB Left	0,349	33,3	D
4	AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU	Two-way stop	HCM 2010	NWB Right	3,579	1,237,1	F

Tabela 9. Análise Interseções - VISTRO - Cenário 10 Anos COM o Empreendimento.
Elaborado por Global Vias.

Percebe-se que com o aumento do tráfego no decorrer de 5 e 10 anos, as interseções estudadas permanecerão com os mesmos Níveis de Serviço, com exceção da interseção 3, que passará para nível D.

Lembra-se que todos os detalhes da análise constam no final do estudo, bem como o relatório de contagem de cada interseção com todos os movimentos.



4. CONCLUSÃO

O empreendimento está de acordo com o Plano Diretor, nos assuntos referentes ao zoneamento e o tipo de uso e ocupação pretendido. O projeto também obedece às determinações referentes a condições para acesso de veículos, entrada e saída, rebaixamento de guias e espaço de circulação para carros e pedestres, e de todos os outros aspectos relativos à fiscalização do devido cumprimento da lei.

Por meio das análises dos níveis de serviços e graus de saturação nos pontos mais críticos da área de influência direta, percebeu-se que o empreendimento não contribuirá com volumes veiculares que influenciarão no nível de serviço das interseções estudadas.

Salienta-se que a Avenida Ruy Rodrigues atualmente encontra-se em obras devido a implantação do corredor do BRT, o que pode ter comprometido a análise da interseção correspondente, denominada como 4, e por isso pode não representar a situação real das vias.



5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CET/SP – Companhia de Engenharia de Tráfego (1983) Pólos Geradores de Tráfego. Boletim Técnico, São Paulo, n. 32.

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito (2001) Manual de procedimentos para o tratamento de Pólos Geradores de Tráfego. Brasília. Estatuto das Cidades, lei 10.257 de 10 de Julho de 2001, Diário oficial da União, Brasília, DF.

Goldner, L. G.; Silva, R. H. (1996) Uma análise dos supermercados como Pólos Geradores de Tráfego. X ANPET- Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, Brasília.

ITE - Institute of Transportation Engineers (1991) Traffic access and impacts studies for site development. Washington D.C.

ITE - Institute of Transportation Engineers (2003) Trip Generation, 7th edition: an ITE informational report.

GRIECO, Elisabeth Poubel. Taxas de Geração de Viagens em Condomínios Residenciais – Niterói – Estudo de Caso, Rio de Janeiro, 2010. Monografia (Especialização em Engenharia Urbana) - Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

TORQUATO, Tiago Lourenço de Lima Torquato. Modelo de Geração de Viagens para Condomínios Residenciais Horizontais, São Carlos, 2012. Monografia (Pós-Graduação em Engenharia Urbana – Universidade Federal de São Carlos, 2012.



6.RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Plínio Escher Júnior
Engenheiro Civil
CREA 060.06.505.80

Caio Salle Pereira
Engenheiro Ambiental
CREA 5069047550

Keryman Ramos da Costa
Estagiária em Engenharia Ambiental



7. ANEXOS



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

7.1 Relatório de Contagem

RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.

EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI



Figura 6. Localização das intersecções analisadas.

Fonte: Google Earth – Alterado por Global Vias

**RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.**

EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI



Dias: 06/02/2019

Condições Climáticas: Sol/Céu aberto.

Operador de Contagem: Arthur, Gustavo e Leonardo;



Fonte: Google Earth / Elaborado por: GLOBAL VIAS.



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
 EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
 RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

PONTO 1

Trecho A1 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	157	17	6	180
07:15	196	25	10	231
07:30	212	28	4	244
07:45	209	45	5	259
08:00	141	19	8	168
08:15	159	18	5	182
08:30	150	8	7	165
08:45	114	11	3	128
Total:	1338	171	48	1557

Trecho A1- Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	114	7	2	123
17:15	132	8	7	147
17:30	120	7	3	130
17:45	104	11	7	122
18:00	139	12	3	154
18:15	109	5	4	118
18:30	99	3	3	105
18:45	118	4	4	126
Total:	935	57	33	1025

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
A1	914	07:00 às 08:00	0,88	2,74

Trecho A2 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	3	0	0	3
07:15	5	0	0	5
07:30	3	0	0	3
07:45	3	0	0	3
08:00	5	0	0	5
08:15	1	0	0	1
08:30	0	0	0	0
08:45	3	0	0	3
Total:	23	0	0	23

Trecho A2 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	7	0	0	7
17:15	8	1	0	9
17:30	12	0	0	12
17:45	10	0	0	10
18:00	5	1	0	6
18:15	14	0	0	14
18:30	11	2	0	13
18:45	5	1	1	7
Total:	72	5	1	78

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
A2	43	17:45 às 18:45	0,77	0,00



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
 EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
 RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

Trecho B1 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	93	11	3	107
07:15	117	12	10	139
07:30	117	11	8	136
07:45	112	13	10	135
08:00	76	8	10	94
08:15	80	5	6	91
08:30	88	3	12	103
08:45	107	5	8	120
Total:	790	68	67	925

Trecho B1 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	166	33	7	206
17:15	173	29	5	207
17:30	125	17	6	148
17:45	170	18	7	195
18:00	156	35	6	197
18:15	144	35	6	185
18:30	145	24	6	175
18:45	147	25	10	182
Total:	1226	216	53	1495

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
B1	756	17:00 às 18:00	0,91	3,31

Trecho B2 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	4	0	0	4
07:15	7	0	0	7
07:30	5	0	0	5
07:45	4	0	0	4
08:00	6	0	0	6
08:15	2	0	0	2
08:30	0	0	0	0
08:45	4	0	0	4
Total:	32	0	0	32

Trecho B2 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	9	0	0	9
17:15	10	1	0	11
17:30	15	0	0	15
17:45	12	0	0	12
18:00	10	1	2	13
18:15	25	0	0	25
18:30	13	2	0	15
18:45	7	1	1	9
Total:	101	5	3	109

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
B2	65	17:30 às 18:30	0,65	3,08



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
 EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
 RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

Trecho C1 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	1	0	0	1
07:15	0	0	0	0
07:30	0	0	0	0
07:45	1	0	0	1
08:00	0	0	0	0
08:15	1	0	0	1
08:30	0	0	0	0
08:45	1	0	0	1
Total:	4	0	0	4

Trecho C1 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0
17:30	1	0	0	1
17:45	1	0	0	1
18:00	2	0	0	2
18:15	2	0	0	2
18:30	1	0	0	1
18:45	0	0	0	0
Total:	7	0	0	7

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
C1	6	17:45 às 18:45	0,75	0,00

Trecho C2 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	3	0	0	3
07:15	6	0	0	6
07:30	4	0	0	4
07:45	3	0	0	3
08:00	5	0	0	5
08:15	1	0	0	1
08:30	0	0	0	0
08:45	3	0	0	3
Total:	25	0	0	25

Trecho C2 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	9	0	0	9
17:15	10	1	0	11
17:30	14	0	0	14
17:45	10	0	0	10
18:00	8	1	1	10
18:15	20	0	0	20
18:30	11	2	0	13
18:45	7	1	1	9
Total:	89	5	2	96

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
C2	54	17:30 às 18:30	0,68	1,85



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
 EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
 RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

Trecho C3 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	0	0	0	0
07:15	1	0	0	1
07:30	1	0	0	1
07:45	0	0	0	0
08:00	1	0	0	1
08:15	0	0	0	0
08:30	0	0	0	0
08:45	0	0	0	0
Total:	3	0	0	3

Trecho C3 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0
17:45	1	0	0	1
18:00	0	0	1	1
18:15	3	0	0	3
18:30	1	0	0	1
18:45	0	0	0	0
Total:	5	0	1	6

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
C3	6	17:45 às 18:45	0,50	16,67

Trecho D1 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	7	0	0	7
07:15	10	1	0	11
07:30	11	0	0	11
07:45	4	0	4	8
08:00	2	2	0	4
08:15	7	0	1	8
08:30	4	0	0	4
08:45	1	0	0	1
Total:	46	3	5	54

Trecho D1 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	9	0	0	9
17:15	5	2	2	9
17:30	9	1	0	10
17:45	13	2	0	15
18:00	18	0	0	18
18:15	13	0	1	14
18:30	16	0	2	18
18:45	9	1	0	10
Total:	92	6	5	103

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
D1	65	17:45 às 18:45	0,90	4,62



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
 EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
 RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

Trecho D2 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	20	2	1	23
07:15	18	1	1	20
07:30	16	2	0	18
07:45	11	3	1	15
08:00	10	3	0	13
08:15	12	1	0	13
08:30	13	0	0	13
08:45	4	0	0	4
Total:	104	12	3	119

Trecho D2 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	21	2	1	24
17:15	17	0	2	19
17:30	22	0	0	22
17:45	12	17	2	31
18:00	14	1	1	16
18:15	15	2	0	17
18:30	23	1	0	24
18:45	16	0	0	16
Total:	140	23	6	169

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
D2	96	17:00 às 18:00	0,77	5,21

Trecho E1 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	21	0	2	23
07:15	24	1	1	26
07:30	10	0	0	10
07:45	17	5	2	24
08:00	14	0	1	15
08:15	16	1	1	18
08:30	11	0	0	11
08:45	10	0	1	11
Total:	123	7	8	138

Trecho E1 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	29	4	0	33
17:15	22	1	1	24
17:30	24	0	2	26
17:45	28	1	0	29
18:00	20	0	0	20
18:15	20	2	2	24
18:30	21	1	1	23
18:45	32	0	0	32
Total:	196	9	6	211

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
E1	112	17:00 às 18:00	0,85	2,68



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
 EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
 RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

Trecho E2 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	3	0	0	3
07:15	1	0	0	1
07:30	1	0	0	1
07:45	1	0	0	1
08:00	0	0	0	0
08:15	0	0	0	0
08:30	0	0	0	0
08:45	0	0	0	0
Total:	6	0	0	6

Trecho E2 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	1	1	0	2
17:15	1	1	0	2
17:30	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0
18:30	1	0	0	1
18:45	0	0	0	0
Total:	3	2	0	5

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
E2	6	07:15 às 08:15	0,50	0,00

Trecho E3 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	14	1	0	15
07:15	8	2	1	11
07:30	7	3	0	10
07:45	3	3	1	7
08:00	2	0	1	3
08:15	1	2	0	3
08:30	0	0	0	0
08:45	2	0	0	2
Total:	37	11	3	51

Trecho E3 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	3	1	0	4
17:15	0	1	0	1
17:30	4	0	0	4
17:45	7	0	0	7
18:00	5	0	2	7
18:15	9	0	0	9
18:30	5	0	0	5
18:45	9	0	1	10
Total:	42	2	3	47

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
E3	43	07:00 às 08:00	0,72	4,65



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
 EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
 RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

Trecho F1 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	20	0	1	21
07:15	11	0	0	11
07:30	5	0	0	5
07:45	0	0	0	0
08:00	1	0	0	1
08:15	0	0	0	0
08:30	0	0	0	0
08:45	0	0	0	0
Total:	17	0	0	38

Trecho F1 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	1	0	0	1
17:15	1	1	0	2
17:30	1	0	0	1
17:45	1	0	0	1
18:00	1	0	1	2
18:15	6	0	0	6
18:30	0	0	0	0
18:45	1	2	0	3
Total:	12	3	1	16

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
F1	37	07:00 às 08:00	0,44	2,70

Trecho F2 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	7	0	1	8
07:15	2	0	0	2
07:30	5	0	0	5
07:45	11	0	0	11
08:00	3	0	0	3
08:15	0	0	0	0
08:30	0	0	0	0
08:45	0	0	0	0
Total:	28	0	1	29

Trecho F2 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	8	3	0	11
17:15	7	1	0	8
17:30	5	1	0	6
17:45	12	1	0	13
18:00	6	1	2	9
18:15	6	0	0	6
18:30	2	0	0	2
18:45	2	0	0	2
Total:	48	7	2	57

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
F2	38	17:00 às 18:00	0,73	0,00



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
 EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
 RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

Trecho F3 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	0	1	0	1
07:15	0	0	0	0
07:30	0	0	0	0
07:45	0	0	0	0
08:00	2	0	0	2
08:15	0	0	0	0
08:30	0	0	0	0
08:45	0	0	0	0
Total:	2	1	0	3

Trecho F3 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	1	0	0	1
17:15	0	0	0	0
17:30	1	1	0	2
17:45	0	0	0	0
18:00	0	0	2	2
18:15	2	0	0	2
18:30	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0
Total:	4	1	2	7

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
F3	6	17:30 às 18:30	0,75	33,33

Trecho G1 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	12	1	0	13
07:15	1	0	0	1
07:30	2	0	0	2
07:45	1	0	0	1
08:00	1	0	0	1
08:15	2	0	0	2
08:30	1	0	0	1
08:45	1	0	0	1
Total:	21	1	0	22

Trecho G1- Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	5	0	0	5
17:15	4	0	0	4
17:30	6	0	0	6
17:45	8	0	0	8
18:00	1	1	0	2
18:15	6	0	0	6
18:30	7	0	1	8
18:45	7	0	0	7
Total:	44	1	1	46

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
G1	24	17:45 às 18:45	0,75	4,17



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
 EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
 RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

Trecho G2 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	17	1	0	18
07:15	20	0	1	21
07:30	15	2	1	18
07:45	12	2	1	15
08:00	7	0	3	10
08:15	10	1	1	12
08:30	12	0	0	12
08:45	8	0	1	9
Total:	101	6	8	115

Trecho G2 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	28	2	2	32
17:15	42	1	1	44
17:30	38	3	2	43
17:45	36	4	0	40
18:00	38	0	1	39
18:15	48	1	2	51
18:30	26	4	1	31
18:45	57	2	3	62
Total:	313	17	12	342

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
G2	183	18:00 às 19:00	0,74	3,83

Trecho G3 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	6	0	0	6
07:15	0	0	0	0
07:30	0	0	1	1
07:45	0	0	0	0
08:00	0	0	0	0
08:15	0	0	0	0
08:30	0	0	0	0
08:45	0	0	0	0
Total:	6	0	1	7

Trecho G3 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	1	0	0	1
17:15	4	0	0	4
17:30	2	0	0	2
17:45	0	0	0	0
18:00	2	0	0	2
18:15	14	0	0	14
18:30	8	0	0	8
18:45	5	0	0	5
Total:	36	0	0	36

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
G3	29	18:00 às 19:00	0,52	0,00

RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.

EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI



Dias: 06/02/2019

Condições Climáticas: Sol/Céu aberto.

Operador de Contagem: Tomaz



Fonte: Google Earth / Elaborado por: GLOBAL VIAS.



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
 EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
 RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

PONTO 2

Trecho H1 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	255	55	24	334
07:15	252	79	22	353
07:30	212	96	26	334
07:45	215	89	28	332
08:00	210	57	29	296
08:15	218	45	10	273
08:30	230	42	25	297
08:45	185	42	16	243
Total:	1777	505	180	2462

Trecho H1 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	212	20	15	247
17:15	212	22	15	249
17:30	208	19	21	248
17:45	219	26	22	267
18:00	217	20	12	249
18:15	215	23	13	251
18:30	232	14	11	257
18:45	201	14	22	237
Total:	1716	158	131	2005

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
H1	1353	07:15 às 08:15	0,96	7,76

Trecho H2 - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	27	2	0	29
07:15	25	1	2	28
07:30	15	3	0	18
07:45	7	1	0	8
08:00	12	0	3	15
08:15	3	0	0	3
08:30	5	1	2	8
08:45	6	0	0	6
Total:	100	8	7	115

Trecho H2 - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	7	2	1	10
17:15	9	1	1	11
17:30	6	0	0	6
17:45	10	1	2	13
18:00	11	0	1	12
18:15	12	1	1	14
18:30	7	0	0	7
18:45	8	0	0	8
Total:	70	5	6	81

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
H2	83	07:00 às 08:00	0,72	2,41



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ROMA RESIDENCIAL CLUBE SPE LTDA.
 EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL – EHS
 RUA PROJETADA, 15 – LOTE 107 - A – JARDIM CAPIVARI

Trecho I - Manhã				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
07:00	65	5	3	73
07:15	42	4	1	47
07:30	52	7	1	60
07:45	57	4	3	64
08:00	48	3	2	53
08:15	52	2	1	55
08:30	42	4	1	47
08:45	32	3	1	36
Total:	390	32	13	435

Trecho I - Noite				
Horário	Carro	Moto	Ônibus Caminhão	Total
17:00	69	6	3	78
17:15	58	2	0	60
17:30	61	7	1	69
17:45	79	5	2	86
18:00	63	6	3	72
18:15	55	3	1	59
18:30	76	5	2	83
18:45	72	2	3	77
Total:	533	36	15	584

Movimento	Volume	Hora- Pico	FHP	% Veículos Pesados
I	300	17:45 às 18:45	0,87	2,67



7.2 Memorial de Análise - Relatório Vistro
Cenário Atual sem o Empreendimento



ROMA RESIDENCIAL

Vistro File: U:\...\VISTRO - ROMA RESIDENCIAL.vistro

Scenario 1: SITUAÇÃO ATUAL

Report File: U:\...\ROMA - SITUAÇÃO ATUAL.pdf

11/02/2019

Intersection Analysis Summary

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	NEB Left	0,069	9,8	A
2	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	SB Left	1,606	475,4	F
3	RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE	Two-way stop	HCM 2010	WBL2	0,022	17,5	C
4	AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU	Two-way stop	HCM 2010	NWB Right	2,205	609,7	F

V/C, Delay, LOS: For two-way stop, these values are taken from the movement with the worst (highest) delay value. for all other control types, they are taken for the whole intersection.



Intersection Level Of Service Report
Intersection 1: AVENIDA AMOREIRAS

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	9,8
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,069

Intersection Setup

tc	Eastbound		Northeastbound		Southwestbound	
Approach						
Lane Configuration			↑			↑
Turning Movement	Left	Right	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [ft]	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [ft]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Speed [mph]	30,00		30,00		30,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	Não		Não		Não	

Volumes

tc	Eastbound		Northeastbound		Southwestbound	
Base Volume Input [veh/h]	0	0	43	914	756	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	0,00	2,70	3,30	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	0	43	914	756	0
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	0,7700	0,8800	0,9100	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	0	14	260	208	0
Total Analysis Volume [veh/h]	0	0	56	1039	831	0
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	



Intersection Settings

Priority Scheme	PPARADA	Free	Free
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance			
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,07	0,01	0,01	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	9,77	0,00	0,00	0,00
Movement LOS			A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,00	0,00	44,79	44,79	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [ft]	0,00	0,00	1119,86	1119,86	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00		0,50		0,00	
Approach LOS	A		F		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,28					
Intersection LOS	A					



Intersection Level Of Service Report
Intersection 2: AVENIDA AMOREIRAS

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	475,4
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	1,606

Intersection Setup

tc	Southbound		Northeastbound		Southwestbound	
Approach						
Lane Configuration	↙		↑		↑	
Turning Movement	Left	Thru	Thru	Thru	Thru	Right
Lane Width [ft]	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [ft]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Speed [mph]	30,00		30,00		30,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	Não		Não		Não	

Volumes

tc	Southbound		Northeastbound		Southwestbound	
Base Volume Input [veh/h]	96	65	0	914	756	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	5,20	4,60	2,00	2,70	3,30	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	96	65	0	914	756	0
Peak Hour Factor	0,7700	0,9000	1,0000	0,8800	0,9100	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	31	18	0	260	208	0
Total Analysis Volume [veh/h]	125	72	0	1039	831	0
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	



Intersection Settings

Priority Scheme	PPARADA	Free	Free
Flared Lane	Não		
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	Não		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	1,61	0,20	0,00	0,01	0,01	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	475,44	439,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	F	F		A	A	
95th-Percentile Queue Length [veh]	15,68	15,68	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [ft]	391,93	391,93	0,00	0,00	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	462,14		0,00		0,00	
Approach LOS	F		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	44,05					
Intersection LOS	F					



Intersection Level Of Service Report

Intersection 3: RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	17,5
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,022

Intersection Setup

tc	Northbound				Eastbound				Westbound			
Approach												
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Left	Right	Right	Left	Thru	Right	Right2	Left2	Left	Thru	Right
Lane Width [ft]	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [ft]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Speed [mph]	30,00				30,00				30,00			
Grade [%]	0,00				0,00				0,00			
Crosswalk	Não				Não				Não			

Volumes

tc												
Base Volume Input [veh/h]	0	0	0	0	43	0	112	6	6	0	54	6
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	4,70	2,00	2,70	0,50	0,00	2,00	1,90	16,70
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	0	0	0	43	0	112	6	6	0	54	6
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,7200	1,0000	0,8500	1,0000	0,7500	1,0000	0,6800	0,5000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	0	0	0	15	0	33	2	2	0	20	3
Total Analysis Volume [veh/h]	0	0	0	0	60	0	132	6	8	0	79	12
Pedestrian Volume [ped/h]	0				0				0			



Intersection Settings

Priority Scheme	PPARADA	PPARADA	PPARADA
Flared Lane		Não	Não
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance		Não	Não
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,15	0,01	0,02	0,00	0,20	0,01
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	17,42	0,00	11,72	11,69	17,50	0,00	16,96	11,55
Movement LOS					C		B	B	C		C	B
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	1,36	0,00	1,36	1,36	0,92	0,00	0,92	0,92
95th-Percentile Queue Length [ft]	0,00	0,00	0,00	0,00	34,06	0,00	34,06	34,06	22,92	0,00	22,92	22,92
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00				13,45				16,35			
Approach LOS	A				B				C			
d_I, Intersection Delay [s/veh]	6,58											
Intersection LOS	C											



Intersection Setup

tc								
Approach	Northeastbound				Southwestbound			
Lane Configuration	↑				↑			
Turning Movement	Left	Thru	Right	Right	Left	Left	Thru	Right
Lane Width [ft]	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [ft]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Speed [mph]	30,00				30,00			
Grade [%]	0,00				0,00			
Crosswalk	Não				Não			

Volumes

tc								
Base Volume Input [veh/h]	38	37	0	6	29	0	24	183
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	0,00	2,70	2,00	33,30	0,00	2,00	4,20	3,80
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	38	37	0	6	29	0	24	183
Peak Hour Factor	0,7300	0,4400	1,0000	0,7500	0,5200	1,0000	0,7500	0,7400
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	13	21	0	2	14	0	8	62
Total Analysis Volume [veh/h]	52	84	0	8	56	0	32	247
Pedestrian Volume [ped/h]	0				0			



Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free
Flared Lane		
Storage Area [veh]	0	0
Two-Stage Gap Acceptance		
Number of Storage Spaces in Median	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	7,90	0,00	0,00	0,00	7,47	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	A	A		A	A		A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,37	0,37	0,00	0,37	0,85	0,00	0,85	0,85
95th-Percentile Queue Length [ft]	9,36	9,36	0,00	9,36	21,16	0,00	21,16	21,16
d_A, Approach Delay [s/veh]	2,85				1,25			
Approach LOS	A				A			
d_I, Intersection Delay [s/veh]	6,58							
Intersection LOS	C							



Intersection Level Of Service Report

Intersection 4: AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	609,7
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	2,205

Intersection Setup

tc	Northeastbound		Southwestbound		Northwestbound	
Approach						
Lane Configuration	↻				↻	
Turning Movement	Thru	Right	Left	Thru	Left	Right
Lane Width [ft]	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [ft]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Speed [mph]	30,00		30,00		30,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	Sim		Sim		Sim	

Volumes

tc	Northeastbound		Southwestbound		Northwestbound	
Base Volume Input [veh/h]	1353	83	0	0	0	300
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,80	2,40	2,00	2,00	2,00	2,70
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1353	83	0	0	0	300
Peak Hour Factor	0,9600	0,7200	1,0000	1,0000	1,0000	0,8700
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	352	29	0	0	0	86
Total Analysis Volume [veh/h]	1409	115	0	0	0	345
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	



Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free	PPARADA
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance			Não
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	2,21
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	609,73
Movement LOS	A	A				F
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,16
95th-Percentile Queue Length [ft]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	704,12
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00		0,00		609,73	
Approach LOS	A		A		F	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	112,55					
Intersection LOS	F					



ROMA RESIDENCIAL

Vistro File: U:\...\VISTRO - ROMA RESIDENCIAL.vistro
Report File: U:\...\ROMA - SITUAÇÃO ATUAL.pdf

Scenario 1: SITUAÇÃO ATUAL
11/02/2019

Turning Movement Volume: Summary

ID	Intersection Name	Northeastbound		Southwestbound		Total Volume
		Left	Thru	Thru	Right	
1	AVENIDA AMOREIRAS	43	914	756	0	1713

ID	Intersection Name	Southbound		Northeastbound	Southwestbound	Total Volume
		Left	Thru	Thru	Thru	
2	AVENIDA AMOREIRAS	96	65	914	756	1831

ID	Intersection Name	Eastbound			Westbound			Northeastbound			Southwestbound			Total Volume
		Left	Right	2	2	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
3	RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE	43	112	6	6	54	6	38	37	6	29	24	183	544

ID	Intersection Name	Northeastbound		Northwestbound	Total Volume
		Thru	Right	Right	
4	AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU	1353	83	300	1736



ROMA RESIDENCIAL

Vistro File: U:\...\VISTRO - ROMA RESIDENCIAL.vistro

Scenario 1: SITUAÇÃO ATUAL

Report File: U:\...\ROMA - SITUAÇÃO ATUAL.pdf

11/02/2019

Turning Movement Volume: Detail

ID	Intersection Name	Volume Type	Northeastbound		Southwestbound		Total Volume
			Left	Thru	Thru	Right	
1	AVENIDA AMOREIRAS	Final Base	43	914	756	0	1713
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0
		Future Total	43	914	756	0	1713

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound		Northeastbound	Southwestbound	Total Volume
			Left	Thru	Thru	Thru	
2	AVENIDA AMOREIRAS	Final Base	96	65	914	756	1831
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0
		Future Total	96	65	914	756	1831

ID	Intersection Name	Volume Type	Eastbound			Westbound			Northeastbound			Southwestbound			Total Volume
			Left	Right	2	2	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
3	RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE	Final Base	43	112	6	6	54	6	38	37	6	29	24	183	544
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	43	112	6	6	54	6	38	37	6	29	24	183	544

ID	Intersection Name	Volume Type	Northeastbound		Northwestbound	Total Volume
			Thru	Right	Right	
4	AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU	Final Base	1353	83	300	1736
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0
		Future Total	1353	83	300	1736



Signal Warrants Report For Intersection 2: AVENIDA AMOREIRAS

Warrants Summary

Warrant	tc	Met?
#1	Eight Hour Vehicular Volume	Sim
#2	Four Hour Vehicular Volume	Sim
#3	Peak Hour	Sim

Intersection Warrants Parameters

Major Approaches	NE, SW
Minor Approaches	N
Speed > 40mph	Não
Population < 10,000	Não
Warrant Factor	100%

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets		Minor Streets
	NE	SW	N
1	756	914	161
2	726	877	155
3	711	859	151
4	605	731	129
5	575	695	122
6	514	622	109
7	476	576	101
8	454	548	97
9	363	439	77
10	340	411	72
11	340	411	72
12	325	393	69
13	295	356	63
14	272	329	58
15	272	329	58
16	265	320	56
17	151	183	32
18	83	101	18
19	76	91	16
20	30	37	6
21	23	27	5
22	23	27	5
23	15	18	3
24	15	18	3



Warrant Analysis by Hour

Hour	Major Lanes		Minor Lanes		Warrant 1 Condition A				Warrant 1 Condition B				Warrant 2	Warrant 3
	Number	Volume	Number	Volume	100%	80%	70%	56%	100%	80%	70%	56%		Condition B
1	2	1670	1	161	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
2	2	1603	1	155	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
3	2	1570	1	151	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
4	2	1336	1	129	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
5	2	1270	1	122	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
6	2	1136	1	109	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
7	2	1052	1	101	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
8	2	1002	1	97	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
9	2	802	1	77	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
10	2	751	1	72	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
11	2	751	1	72	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
12	2	718	1	69	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
13	2	651	1	63	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
14	2	601	1	58	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
15	2	601	1	58	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
16	2	585	1	56	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
17	2	334	1	32	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
18	2	184	1	18	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
19	2	167	1	16	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
20	2	67	1	6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
21	2	50	1	5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
22	2	50	1	5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
23	2	33	1	3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
24	2	33	1	3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Hours Met					3	5	6	8	8	11	13	16	8	7

Warrant 3 Condition A

Orientation	N
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	462,1
Number of Lanes on Minor Street Approach	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach ([h]h:mm)	20:40
Delay Condition Met	Sim
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	161
High Minor Volume Condition Met	Sim
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	1831
Number of Approaches on Intersection	3
Total Volume Condition Met	Sim
Warrant Met for Approach	Sim
Warrant Met for Intersection	Sim



Signal Warrants Report For Intersection 3: RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE

Warrants Summary

Warrant	tc	Met?
#1	Eight Hour Vehicular Volume	Não
#2	Four Hour Vehicular Volume	Não
#3	Peak Hour	Não

Intersection Warrants Parameters

Major Approaches	NE, SW
Minor Approaches	E, W
Speed > 40mph	Não
Population < 10,000	Não
Warrant Factor	100%

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets		Minor Streets	
	NE	SW	E	W
1	236	81	66	161
2	227	78	63	155
3	222	76	62	151
4	189	65	53	129
5	179	62	50	122
6	160	55	45	109
7	149	51	42	101
8	142	49	40	97
9	113	39	32	77
10	106	36	30	72
11	106	36	30	72
12	101	35	28	69
13	92	32	26	63
14	85	29	24	58
15	85	29	24	58
16	83	28	23	56
17	47	16	13	32
18	26	9	7	18
19	24	8	7	16
20	9	3	3	6
21	7	2	2	5
22	7	2	2	5
23	5	2	1	3
24	5	2	1	3



Warrant Analysis by Hour

Hour	Major Lanes		Minor Lanes		Warrant 1 Condition A				Warrant 1 Condition B				Warrant 2	Warrant 3
	Number	Volume	Number	Volume	100%	80%	70%	56%	100%	80%	70%	56%		Condition B
1	2	317	2	227	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
2	2	305	2	218	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
3	2	298	2	213	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
4	2	254	2	182	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
5	2	241	2	172	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
6	2	215	2	154	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
7	2	200	2	143	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
8	2	191	2	137	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
9	2	152	2	109	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
10	2	142	2	102	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
11	2	142	2	102	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
12	2	136	2	97	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
13	2	124	2	89	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
14	2	114	2	82	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
15	2	114	2	82	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
16	2	111	2	79	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
17	2	63	2	45	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
18	2	35	2	25	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
19	2	32	2	23	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
20	2	12	2	9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
21	2	9	2	7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
22	2	9	2	7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
23	2	7	2	4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
24	2	7	2	4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Hours Met					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Warrant 3 Condition A

Orientation	E	W
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	16,3	13,4
Number of Lanes on Minor Street Approach	1	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach ([h]h:mm)	0:17	0:36
Delay Condition Met	Não	Não
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	66	161
High Minor Volume Condition Met	Não	Sim
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	544	544
Number of Approaches on Intersection	4	4
Total Volume Condition Met	Não	Não
Warrant Met for Approach	Não	Não
Warrant Met for Intersection	Não	



Signal Warrants Report For Intersection 4: AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU

Warrants Summary

Warrant	tc	Met?
#1	Eight Hour Vehicular Volume	Sim
#2	Four Hour Vehicular Volume	Sim
#3	Peak Hour	Sim

Intersection Warrants Parameters

Major Approaches	SW
Minor Approaches	SE
Speed > 40mph	Não
Population < 10,000	Não
Warrant Factor	100%

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets	Minor Streets
	SW	SE
1	1436	300
2	1379	288
3	1350	282
4	1149	240
5	1091	228
6	976	204
7	905	189
8	862	180
9	689	144
10	646	135
11	646	135
12	617	129
13	560	117
14	517	108
15	517	108
16	503	105
17	287	60
18	158	33
19	144	30
20	57	12
21	43	9
22	43	9
23	29	6
24	29	6



Warrant Analysis by Hour

Hour	Major Lanes		Minor Lanes		Warrant 1 Condition A				Warrant 1 Condition B				Warrant 2	Warrant 3
	Number	Volume	Number	Volume	100%	80%	70%	56%	100%	80%	70%	56%		
1	1	1436	1	300	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
2	1	1379	1	288	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
3	1	1350	1	282	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
4	1	1149	1	240	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
5	1	1091	1	228	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
6	1	976	1	204	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
7	1	905	1	189	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
8	1	862	1	180	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
9	1	689	1	144	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
10	1	646	1	135	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
11	1	646	1	135	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
12	1	617	1	129	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
13	1	560	1	117	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
14	1	517	1	108	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
15	1	517	1	108	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
16	1	503	1	105	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
17	1	287	1	60	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
18	1	158	1	33	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
19	1	144	1	30	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
20	1	57	1	12	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
21	1	43	1	9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
22	1	43	1	9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
23	1	29	1	6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
24	1	29	1	6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Hours Met					8	12	16	16	8	12	13	16	12	8

Warrant 3 Condition A

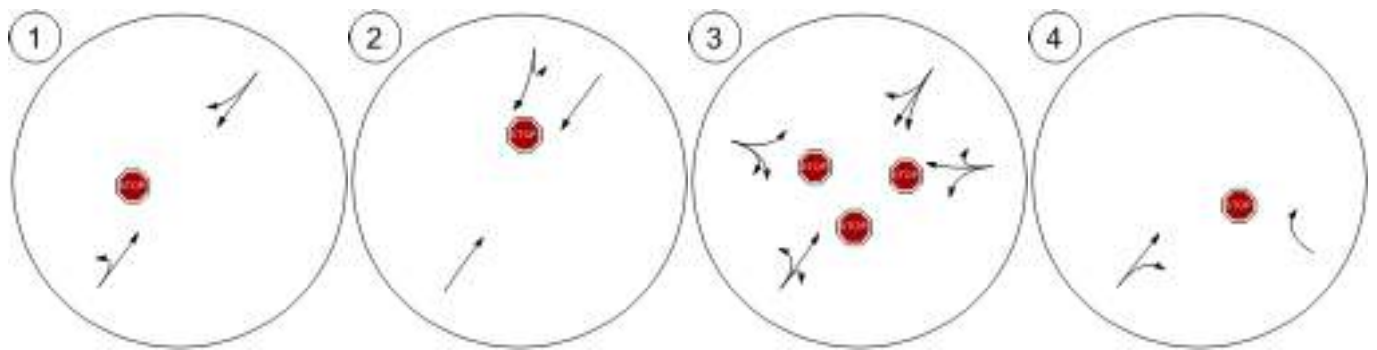
Orientation	SE
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	609,7
Number of Lanes on Minor Street Approach	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach ([h]h:mm)	50:48
Delay Condition Met	Sim
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	300
High Minor Volume Condition Met	Sim
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	1736
Number of Approaches on Intersection	2
Total Volume Condition Met	Sim
Warrant Met for Approach	Sim
Warrant Met for Intersection	Sim



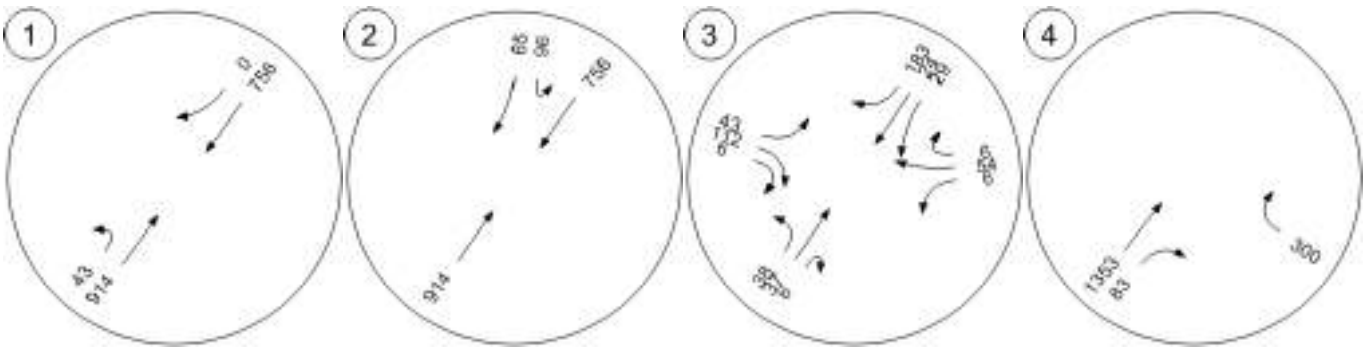
Study Intersections



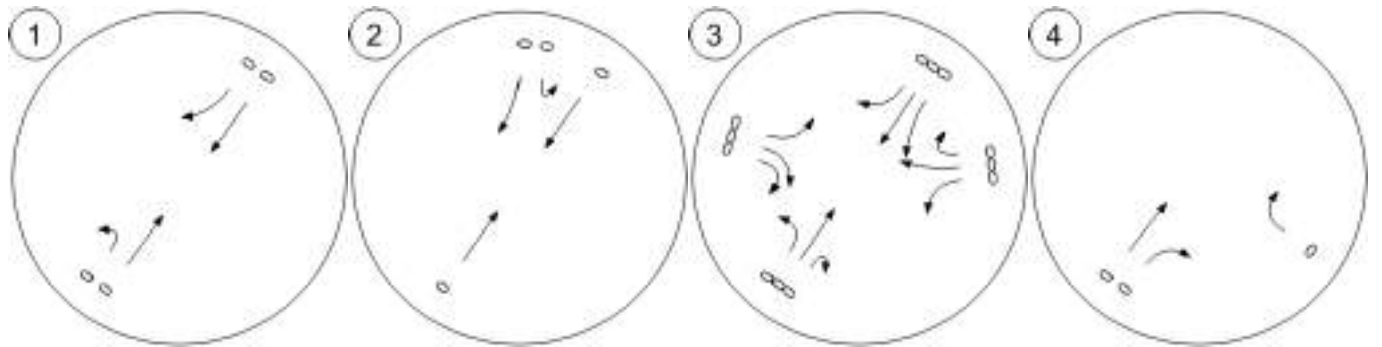
Lane Configuration and Traffic Control



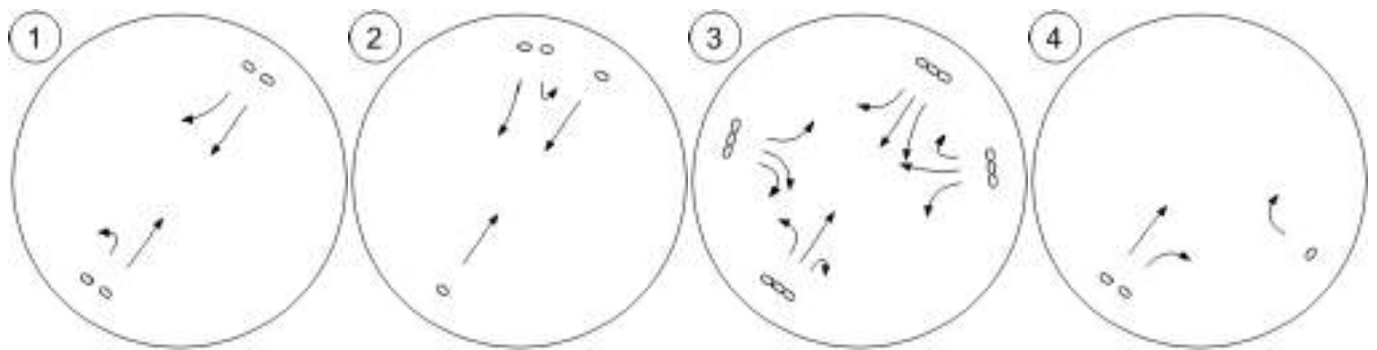
Traffic Volume - Base Volume



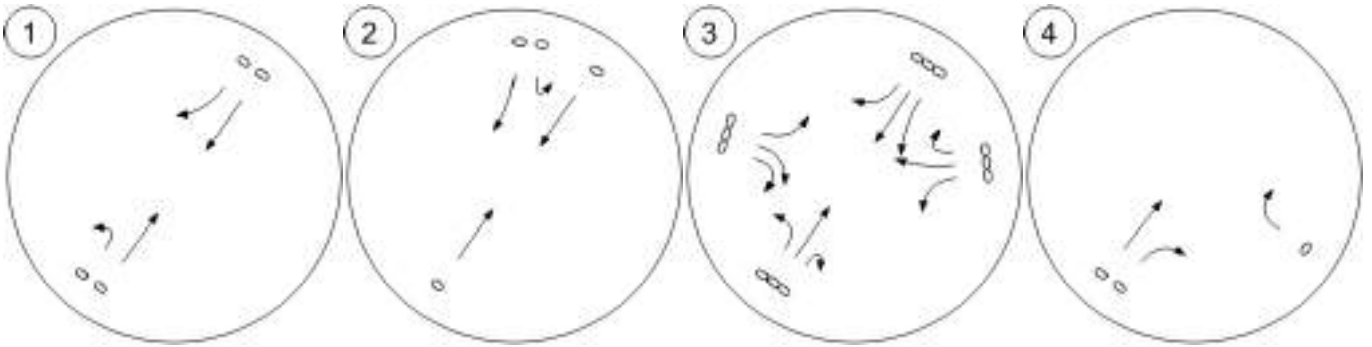
Traffic Volume - In-Process Volume



Traffic Volume - Net New Site Trips

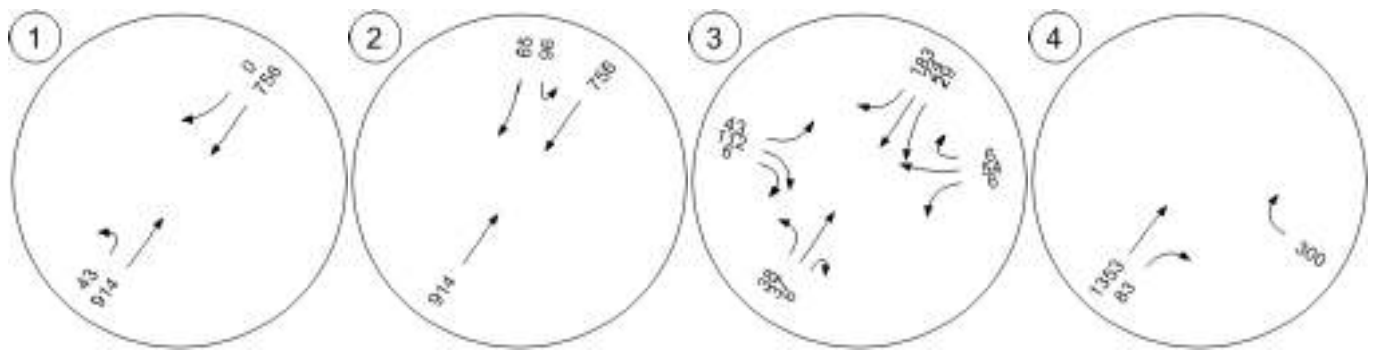


Traffic Volume - Other Volume



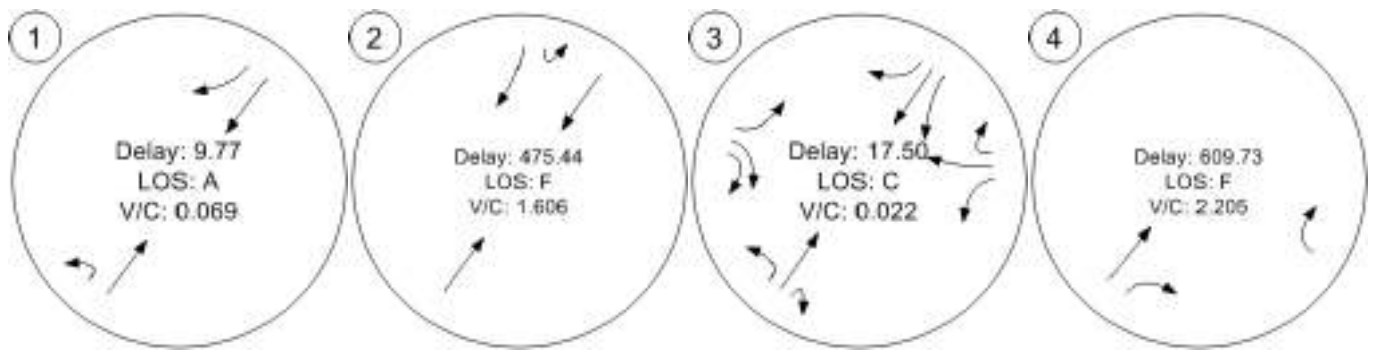


Traffic Volume - Future Total Volume





Traffic Conditions





7.3 Memorial de Análise - Relatório Vistro
Cenário Atual com o Empreendimento



ROMA RESIDENCIAL

Vistro File: U:\...\VISTRO - ROMA RESIDENCIAL.vistro Scenario 2: CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: U:\...\ROMA - CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO.pdf

11/02/2019

Intersection Analysis Summary

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	NEB Left	0,074	10,1	B
2	AVENIDA AMOREIRAS	Two-way stop	HCM 2010	SB Left	2,017	654,9	F
3	RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE	Two-way stop	HCM 2010	WBL2	0,023	24,7	C
4	AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU	Two-way stop	HCM 2010	NWB Right	2,391	691,2	F

V/C, Delay, LOS: For two-way stop, these values are taken from the movement with the worst (highest) delay value. for all other control types, they are taken for the whole intersection.



Intersection Level Of Service Report
Intersection 1: AVENIDA AMOREIRAS

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	10,1
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,074

Intersection Setup

tc	Eastbound		Northeastbound		Southwestbound	
Approach						
Lane Configuration			↑			↑
Turning Movement	Left	Right	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [ft]	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [ft]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Speed [mph]	30,00		30,00		30,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	Não		Não		Não	

Volumes

tc	Eastbound		Northeastbound		Southwestbound	
Base Volume Input [veh/h]	0	0	43	914	756	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	0,00	2,70	3,30	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	25	0	73
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	0	43	939	756	73
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	0,7700	0,8800	0,9100	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	0	14	267	208	18
Total Analysis Volume [veh/h]	0	0	56	1067	831	73
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	



Intersection Settings

Priority Scheme	PPARADA	Free	Free
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance			
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,07	0,01	0,01	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	10,11	0,00	0,00	0,00
Movement LOS			B	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,00	0,00	53,21	53,21	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [ft]	0,00	0,00	1330,13	1330,13	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00		0,50		0,00	
Approach LOS	A		F		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,28					
Intersection LOS	B					



Intersection Level Of Service Report
Intersection 2: AVENIDA AMOREIRAS

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	654,9
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	2,017

Intersection Setup

tc	Southbound		Northeastbound		Southwestbound	
Approach						
Lane Configuration	↙		↑		↑	
Turning Movement	Left	Thru	Thru	Thru	Thru	Right
Lane Width [ft]	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [ft]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Speed [mph]	30,00		30,00		30,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	Não		Não		Não	

Volumes

tc	Southbound		Northeastbound		Southwestbound	
Base Volume Input [veh/h]	96	65	0	914	756	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	5,20	4,60	2,00	2,70	3,30	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	25	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	121	65	0	914	756	0
Peak Hour Factor	0,7700	0,9000	1,0000	0,8800	0,9100	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	39	18	0	260	208	0
Total Analysis Volume [veh/h]	157	72	0	1039	831	0
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	



Intersection Settings

Priority Scheme	PPARADA	Free	Free
Flared Lane	Não		
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	Não		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	2,02	0,20	0,00	0,01	0,01	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	654,86	618,46	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	F	F		A	A	
95th-Percentile Queue Length [veh]	19,99	19,99	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [ft]	499,76	499,76	0,00	0,00	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	643,42		0,00		0,00	
Approach LOS	F		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	70,20					
Intersection LOS	F					



Intersection Level Of Service Report

Intersection 3: RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	24,7
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,023

Intersection Setup

tc	Northbound				Eastbound				Westbound			
Approach	Northbound				Eastbound				Westbound			
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Left	Right	Right	Left	Thru	Right	Right2	Left2	Left	Thru	Right
Lane Width [ft]	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [ft]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Speed [mph]	30,00				30,00				30,00			
Grade [%]	0,00				0,00				0,00			
Crosswalk	Não				Não				Não			

Volumes

tc	Northbound				Eastbound				Westbound			
Base Volume Input [veh/h]	0	0	0	0	43	0	112	6	6	0	54	6
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	4,70	2,00	2,70	0,50	0,00	2,00	1,90	16,70
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	73	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	0	0	0	43	0	137	6	6	0	127	6
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,7200	1,0000	0,8500	1,0000	0,7500	1,0000	0,6800	0,5000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	0	0	0	15	0	40	2	2	0	47	3
Total Analysis Volume [veh/h]	0	0	0	0	60	0	161	6	8	0	187	12
Pedestrian Volume [ped/h]	0				0				0			



Intersection Settings

Priority Scheme	PPARADA	PPARADA	PPARADA
Flared Lane		Não	Não
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance		Não	Não
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,18	0,01	0,02	0,00	0,48	0,01
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	24,25	0,00	13,99	13,96	24,71	0,00	23,55	18,14
Movement LOS					C		B	B	C		C	C
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	2,11	0,00	2,11	2,11	2,88	0,00	2,88	2,88
95th-Percentile Queue Length [ft]	0,00	0,00	0,00	0,00	52,84	0,00	52,84	52,84	71,94	0,00	71,94	71,94
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00				16,70				23,28			
Approach LOS	A				C				C			
d_I, Intersection Delay [s/veh]	10,34											
Intersection LOS	C											



Intersection Setup

tc								
Approach	Northeastbound				Southwestbound			
Lane Configuration	↑				↑			
Turning Movement	Left	Thru	Right	Right	Left	Left	Thru	Right
Lane Width [ft]	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [ft]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Speed [mph]	30,00				30,00			
Grade [%]	0,00				0,00			
Crosswalk	Não				Não			

Volumes

tc								
Base Volume Input [veh/h]	38	37	0	6	29	0	24	183
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	0,00	2,70	2,00	33,30	0,00	2,00	4,20	3,80
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	38	37	0	6	29	0	24	183
Peak Hour Factor	0,7300	0,4400	1,0000	0,7500	0,5200	1,0000	0,7500	0,7400
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	13	21	0	2	14	0	8	62
Total Analysis Volume [veh/h]	52	84	0	8	56	0	32	247
Pedestrian Volume [ped/h]	0				0			



Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free
Flared Lane		
Storage Area [veh]	0	0
Two-Stage Gap Acceptance		
Number of Storage Spaces in Median	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	7,90	0,00	0,00	0,00	7,47	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	A	A		A	A		A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,37	0,37	0,00	0,37	0,85	0,00	0,85	0,85
95th-Percentile Queue Length [ft]	9,36	9,36	0,00	9,36	21,16	0,00	21,16	21,16
d_A, Approach Delay [s/veh]	2,85				1,25			
Approach LOS	A				A			
d_I, Intersection Delay [s/veh]	10,34							
Intersection LOS	C							



Intersection Level Of Service Report

Intersection 4: AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	691,2
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	2,391

Intersection Setup

tc	Northeastbound		Southwestbound		Northwestbound	
Approach						
Lane Configuration	↻				↻	
Turning Movement	Thru	Right	Left	Thru	Left	Right
Lane Width [ft]	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [ft]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Speed [mph]	30,00		30,00		30,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	Sim		Sim		Sim	

Volumes

tc						
Base Volume Input [veh/h]	1353	83	0	0	0	300
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,80	2,40	2,00	2,00	2,00	2,70
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	25
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1353	83	0	0	0	325
Peak Hour Factor	0,9600	0,7200	1,0000	1,0000	1,0000	0,8700
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	352	29	0	0	0	93
Total Analysis Volume [veh/h]	1409	115	0	0	0	374
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	



Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free	PPARADA
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance			Não
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	2,39
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	691,22
Movement LOS	A	A				F
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,63
95th-Percentile Queue Length [ft]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	790,76
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00		0,00		691,22	
Approach LOS	A		A		F	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	136,21					
Intersection LOS	F					



ROMA RESIDENCIAL

Vistro File: U:\...\VISTRO - ROMA RESIDENCIAL.vistro Scenario 2: CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: U:\...\ROMA - CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO.pdf 11/02/2019

Turning Movement Volume: Summary

ID	Intersection Name	Northeastbound		Southwestbound		Total Volume
		Left	Thru	Thru	Right	
1	AVENIDA AMOREIRAS	43	939	756	73	1811

ID	Intersection Name	Southbound		Northeastbound	Southwestbound	Total Volume
		Left	Thru	Thru	Thru	
2	AVENIDA AMOREIRAS	121	65	914	756	1856

ID	Intersection Name	Eastbound			Westbound			Northeastbound			Southwestbound			Total Volume
		Left	Right	2	2	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
3	RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE	43	137	6	6	127	6	38	37	6	29	24	183	642

ID	Intersection Name	Northeastbound		Northwestbound	Total Volume
		Thru	Right	Right	
4	AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU	1353	83	325	1761



ROMA RESIDENCIAL

Vistro File: U:\...\VISTRO - ROMA RESIDENCIAL.vistro Scenario 2: CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: U:\...\ROMA - CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO.pdf

11/02/2019

Turning Movement Volume: Detail

ID	Intersection Name	Volume Type	Northeastbound		Southwestbound		Total Volume
			Left	Thru	Thru	Right	
1	AVENIDA AMOREIRAS	Final Base	43	914	756	0	1713
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	25	0	73	98
		Other	0	0	0	0	0
		Future Total	43	939	756	73	1811

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound		Northeastbound	Southwestbound	Total Volume
			Left	Thru	Thru	Thru	
2	AVENIDA AMOREIRAS	Final Base	96	65	914	756	1831
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0
		Net New Trips	25	0	0	0	25
		Other	0	0	0	0	0
		Future Total	121	65	914	756	1856

ID	Intersection Name	Volume Type	Eastbound			Westbound			Northeastbound			Southwestbound			Total Volume
			Left	Right	2	2	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
3	RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE	Final Base	43	112	6	6	54	6	38	37	6	29	24	183	544
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	25	0	0	73	0	0	0	0	0	0	0	98
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	43	137	6	6	127	6	38	37	6	29	24	183	642

ID	Intersection Name	Volume Type	Northeastbound		Northwestbound	Total Volume
			Thru	Right	Right	
4	AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU	Final Base	1353	83	300	1736
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	25	25
		Other	0	0	0	0
		Future Total	1353	83	325	1761



ROMA RESIDENCIAL

Vistro File: U:\...\VISTRO - ROMA RESIDENCIAL.vistro Scenario 2: CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: U:\...\ROMA - CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO.pdf 11/02/2019

Fair Share Volumes

Intersection 1: AVENIDA AMOREIRAS					
Zone ID: Name	Northeastbound		Southwestbound		Total
	Left	Thru	Thru	Right	
1: zone	0	25	0	73	98
Site-Generated Trips	0	25	0	73	
Future Total Volume	43	939	756	73	

Intersection 2: AVENIDA AMOREIRAS					
Zone ID: Name	Southbound		Northeastbound	Southwestbound	Total
	Left	Thru	Thru	Thru	
1: zone	25	0	0	0	25
Site-Generated Trips	25	0	0	0	
Future Total Volume	121	65	914	756	

Intersection 3: RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE													
Zone ID: Name	Eastbound			Westbound			Northeastbound			Southwestbound			Total
	Left	Right	2	2	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
1: zone	0	25	0	0	73	0	0	0	0	0	0	0	98
Site-Generated Trips	0	25	0	0	73	0	0	0	0	0	0	0	
Future Total Volume	43	137	6	6	127	6	38	37	6	29	24	183	

Intersection 4: AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU						
Zone ID: Name	Northeastbound				Northwestbound	Total
	Thru		Right		Right	
1: zone	0		0		25	25
Site-Generated Trips	0		0		25	
Future Total Volume	1353		83		325	



ROMA RESIDENCIAL

Vistro File: U:\...\VISTRO - ROMA RESIDENCIAL.vistro Scenario 2: CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: U:\...\ROMA - CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO.pdf 11/02/2019

Fair Share % of Net New Site

Intersection 1: AVENIDA AMOREIRAS							
Zone ID: Name	Northeastbound			Southwestbound			Total
	Left	Thru	Right	Thru	Right	Left	
1: zone	0%	100%	0%	0%	100%	0%	100%
Total	0%	100%	0%	0%	100%	0%	100%

Intersection 2: AVENIDA AMOREIRAS					
Zone ID: Name	Southbound		Northeastbound	Southwestbound	Total
	Left	Thru	Thru	Thru	
1: zone	100%	0%	0%	0%	100%
Total	100%	0%	0%	0%	100%

Intersection 3: RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE													
Zone ID: Name	Eastbound			Westbound			Northeastbound			Southwestbound			Total
	Left	Right	2	2	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
1: zone	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Total	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

Intersection 4: AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU							
Zone ID: Name	Northeastbound			Northwestbound			Total
	Thru	Right	Right	Right	Right	Right	
1: zone	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Total	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%



ROMA RESIDENCIAL

Vistro File: U:\...\VISTRO - ROMA RESIDENCIAL.vistro Scenario 2: CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: U:\...\ROMA - CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO.pdf 11/02/2019

Fair Share % of Future Total

Intersection 1: AVENIDA AMOREIRAS						
Zone ID: Name	Northeastbound			Southwestbound		Total
	Left	Thru		Thru	Right	
1: zone	0%	2,66%		0%	100%	5,41%
Total	0%	2,66%		0%	100%	

Intersection 2: AVENIDA AMOREIRAS					
Zone ID: Name	Southbound		Northeastbound	Southwestbound	Total
	Left	Thru	Thru	Thru	
1: zone	20,66%	0%	0%	0%	1,35%
Total	20,66%	0%	0%	0%	

Intersection 3: RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE													
Zone ID: Name	Eastbound			Westbound			Northeastbound			Southwestbound			Total
	Left	Right	2	2	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
1: zone	0%	18,25%	0%	0%	57,48%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15,26%
Total	0%	18,25%	0%	0%	57,48%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	

Intersection 4: AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU					
Zone ID: Name	Northeastbound			Northwestbound	Total
	Thru		Right	Right	
1: zone	0%		0%	7,69%	1,42%
Total	0%		0%	7,69%	



Signal Warrants Report For Intersection 2: AVENIDA AMOREIRAS

Warrants Summary

Warrant	tc	Met?
#1	Eight Hour Vehicular Volume	Sim
#2	Four Hour Vehicular Volume	Sim
#3	Peak Hour	Sim

Intersection Warrants Parameters

Major Approaches	NE, SW
Minor Approaches	N
Speed > 40mph	Não
Population < 10,000	Não
Warrant Factor	100%

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets		Minor Streets
	NE	SW	N
1	756	914	186
2	726	877	179
3	711	859	175
4	605	731	149
5	575	695	141
6	514	622	126
7	476	576	117
8	454	548	112
9	363	439	89
10	340	411	84
11	340	411	84
12	325	393	80
13	295	356	73
14	272	329	67
15	272	329	67
16	265	320	65
17	151	183	37
18	83	101	20
19	76	91	19
20	30	37	7
21	23	27	6
22	23	27	6
23	15	18	4
24	15	18	4



Warrant Analysis by Hour

Hour	Major Lanes		Minor Lanes		Warrant 1 Condition A				Warrant 1 Condition B				Warrant 2	Warrant 3
	Number	Volume	Number	Volume	100%	80%	70%	56%	100%	80%	70%	56%		Condition B
1	2	1670	1	186	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
2	2	1603	1	179	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
3	2	1570	1	175	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
4	2	1336	1	149	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
5	2	1270	1	141	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
6	2	1136	1	126	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
7	2	1052	1	117	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
8	2	1002	1	112	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
9	2	802	1	89	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
10	2	751	1	84	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
11	2	751	1	84	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
12	2	718	1	80	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
13	2	651	1	73	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
14	2	601	1	67	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
15	2	601	1	67	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
16	2	585	1	65	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
17	2	334	1	37	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
18	2	184	1	20	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
19	2	167	1	19	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
20	2	67	1	7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
21	2	50	1	6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
22	2	50	1	6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
23	2	33	1	4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
24	2	33	1	4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Hours Met					3	6	8	11	8	11	13	16	9	8

Warrant 3 Condition A

Orientation	N
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	643,4
Number of Lanes on Minor Street Approach	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach ([h]h:mm)	33:14
Delay Condition Met	Sim
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	186
High Minor Volume Condition Met	Sim
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	1856
Number of Approaches on Intersection	3
Total Volume Condition Met	Sim
Warrant Met for Approach	Sim
Warrant Met for Intersection	Sim



Signal Warrants Report For Intersection 3: RUA ANTÔNIO MINGONE X RUA MARIA LUISA MISSIO MINGONE

Warrants Summary

Warrant	tc	Met?
#1	Eight Hour Vehicular Volume	Não
#2	Four Hour Vehicular Volume	Não
#3	Peak Hour	Não

Intersection Warrants Parameters

Major Approaches	NE, SW
Minor Approaches	E, W
Speed > 40mph	Não
Population < 10,000	Não
Warrant Factor	100%

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets		Minor Streets	
	NE	SW	E	W
1	236	81	139	186
2	227	78	133	179
3	222	76	131	175
4	189	65	111	149
5	179	62	106	141
6	160	55	95	126
7	149	51	88	117
8	142	49	83	112
9	113	39	67	89
10	106	36	63	84
11	106	36	63	84
12	101	35	60	80
13	92	32	54	73
14	85	29	50	67
15	85	29	50	67
16	83	28	49	65
17	47	16	28	37
18	26	9	15	20
19	24	8	14	19
20	9	3	6	7
21	7	2	4	6
22	7	2	4	6
23	5	2	3	4
24	5	2	3	4



Warrant Analysis by Hour

Hour	Major Lanes		Minor Lanes		Warrant 1 Condition A				Warrant 1 Condition B				Warrant 2	Warrant 3 Condition B
	Number	Volume	Number	Volume	100%	80%	70%	56%	100%	80%	70%	56%		
1	2	317	2	325	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
2	2	305	2	312	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
3	2	298	2	306	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
4	2	254	2	260	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
5	2	241	2	247	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
6	2	215	2	221	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
7	2	200	2	205	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
8	2	191	2	195	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
9	2	152	2	156	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
10	2	142	2	147	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
11	2	142	2	147	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
12	2	136	2	140	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
13	2	124	2	127	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
14	2	114	2	117	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
15	2	114	2	117	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
16	2	111	2	114	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
17	2	63	2	65	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
18	2	35	2	35	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
19	2	32	2	33	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
20	2	12	2	13	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
21	2	9	2	10	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
22	2	9	2	10	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
23	2	7	2	7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
24	2	7	2	7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Hours Met					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Warrant 3 Condition A

Orientation	E	W
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	23,3	16,7
Number of Lanes on Minor Street Approach	1	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach ([h]h:mm)	0:53	0:51
Delay Condition Met	Não	Não
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	139	186
High Minor Volume Condition Met	Sim	Sim
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	642	642
Number of Approaches on Intersection	4	4
Total Volume Condition Met	Não	Não
Warrant Met for Approach	Não	Não
Warrant Met for Intersection	Não	



Signal Warrants Report For Intersection 4: AVENIDA RUY RODRIGUES X RUA ZEQUINHA DE ABREU

Warrants Summary

Warrant	tc	Met?
#1	Eight Hour Vehicular Volume	Sim
#2	Four Hour Vehicular Volume	Sim
#3	Peak Hour	Sim

Intersection Warrants Parameters

Major Approaches	SW
Minor Approaches	SE
Speed > 40mph	Não
Population < 10,000	Não
Warrant Factor	100%

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets	Minor Streets
	SW	SE
1	1436	325
2	1379	312
3	1350	306
4	1149	260
5	1091	247
6	976	221
7	905	205
8	862	195
9	689	156
10	646	146
11	646	146
12	617	140
13	560	127
14	517	117
15	517	117
16	503	114
17	287	65
18	158	36
19	144	33
20	57	13
21	43	10
22	43	10
23	29	7
24	29	7



Warrant Analysis by Hour

Hour	Major Lanes		Minor Lanes		Warrant 1 Condition A				Warrant 1 Condition B				Warrant 2	Warrant 3
	Number	Volume	Number	Volume	100%	80%	70%	56%	100%	80%	70%	56%		Condition B
1	1	1436	1	325	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
2	1	1379	1	312	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
3	1	1350	1	306	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
4	1	1149	1	260	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
5	1	1091	1	247	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
6	1	976	1	221	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
7	1	905	1	205	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
8	1	862	1	195	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
9	1	689	1	156	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
10	1	646	1	146	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
11	1	646	1	146	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
12	1	617	1	140	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
13	1	560	1	127	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
14	1	517	1	117	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
15	1	517	1	117	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
16	1	503	1	114	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
17	1	287	1	65	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
18	1	158	1	36	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
19	1	144	1	33	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
20	1	57	1	13	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
21	1	43	1	10	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
22	1	43	1	10	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
23	1	29	1	7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
24	1	29	1	7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Hours Met					9	13	16	16	8	12	13	16	12	8

Warrant 3 Condition A

Orientation	SE
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	691,2
Number of Lanes on Minor Street Approach	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach ([h]h:mm)	62:24
Delay Condition Met	Sim
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	325
High Minor Volume Condition Met	Sim
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	1761
Number of Approaches on Intersection	2
Total Volume Condition Met	Sim
Warrant Met for Approach	Sim
Warrant Met for Intersection	Sim



ROMA RESIDENCIAL

Vistro File: U:\...\VISTRO - ROMA RESIDENCIAL.vistro Scenario 2: CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: U:\...\ROMA - CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO.pdf 11/02/2019

Trip Generation summary

Added Trips

Zone ID: Name	Land Use variables	Código	Ind. Var.	Rate	Quantity	% In	% Out	Trips In	Trips Out	Total Trips	% of Total Trips
1: zone				1,000	0,000	50,00	50,00	73	50	123	100,00
Added Trips Total								73	50	123	100,00



ROMA RESIDENCIAL

Vistro File: U:\...\VISTRO - ROMA RESIDENCIAL.vistro Scenario 2: CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: U:\...\ROMA - CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO.pdf 11/02/2019

Trip Distribution summary

Zone / Gate	Zone 1: zone			
	To zone:		From zone:	
	Share %	Trips	Share %	Trips
2: Gate	100,00	73	50,00	25
3: Gate	0,00	0	50,00	25
Total	100,00	73	100,00	50

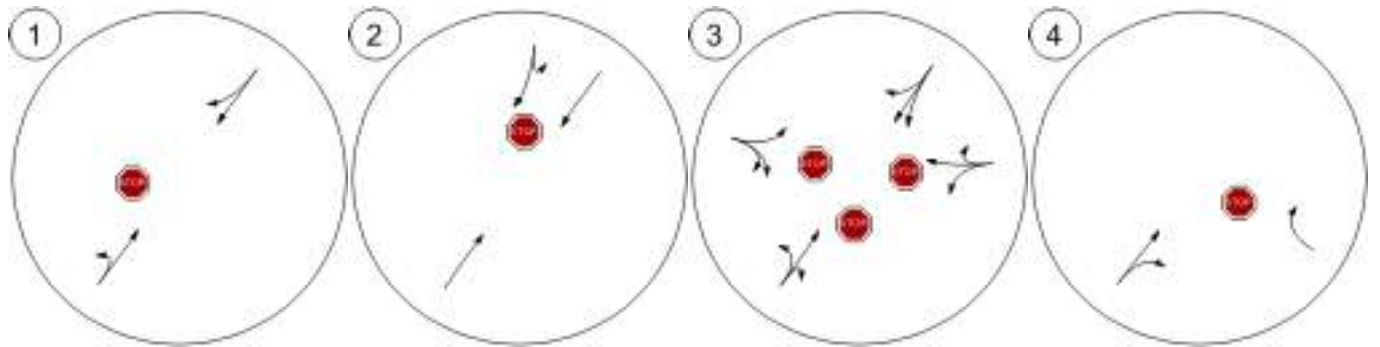


Study Intersections



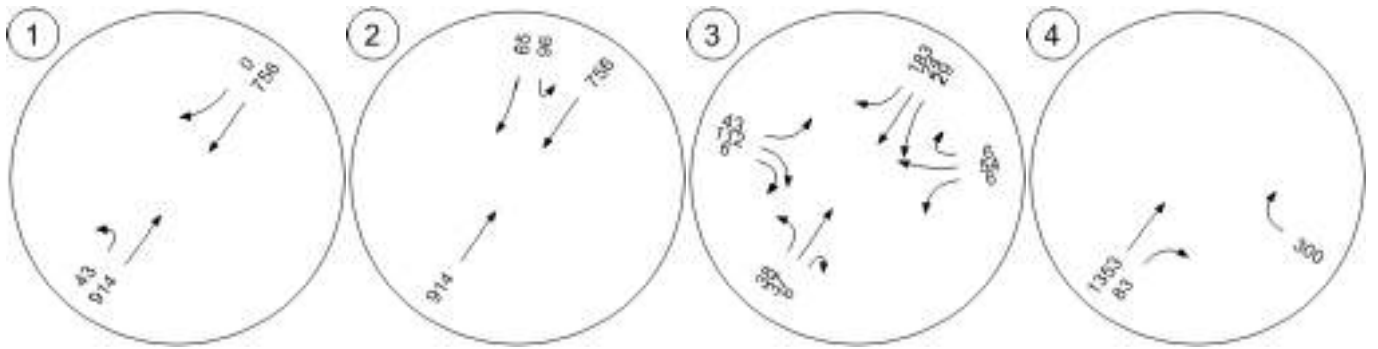


Lane Configuration and Traffic Control

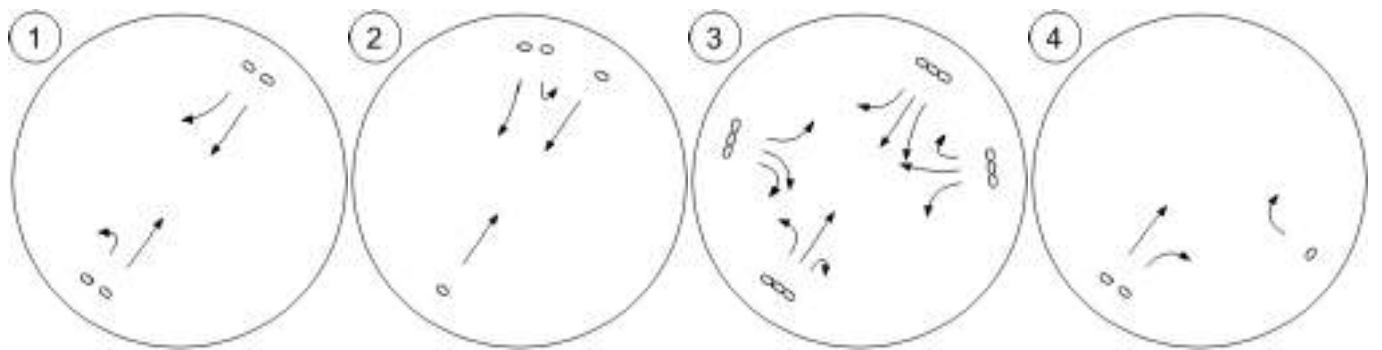




Traffic Volume - Base Volume

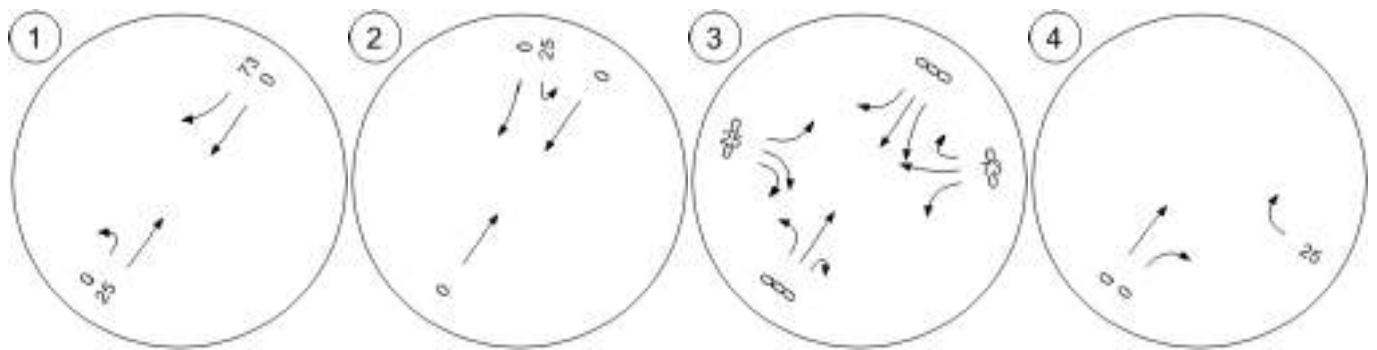


Traffic Volume - In-Process Volume

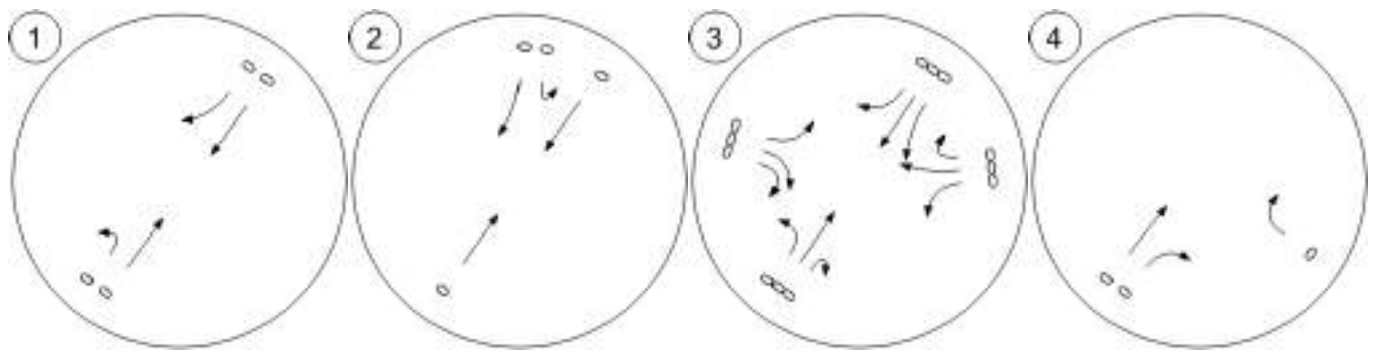




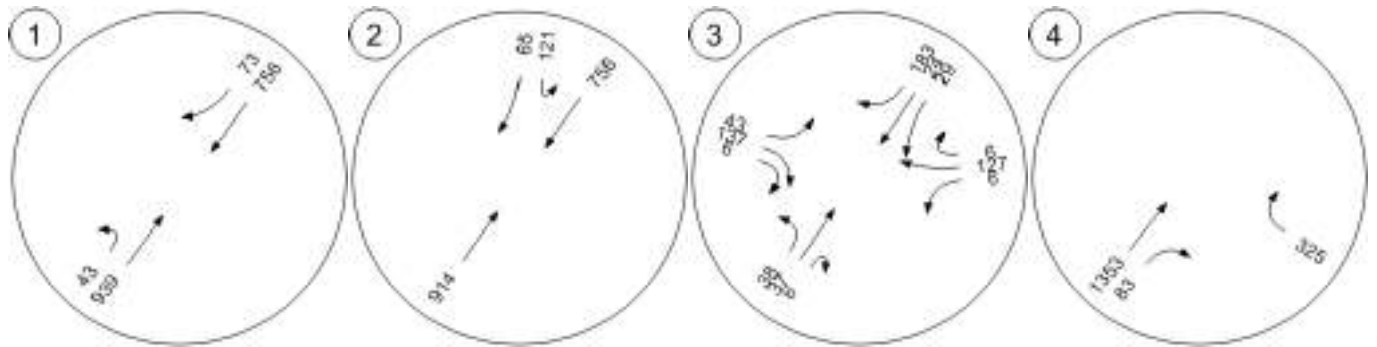
Traffic Volume - Net New Site Trips



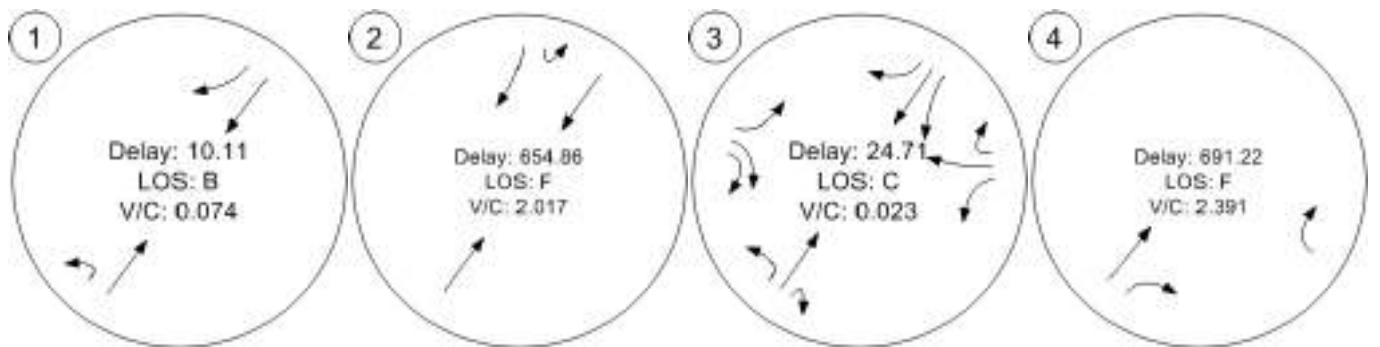
Traffic Volume - Other Volume



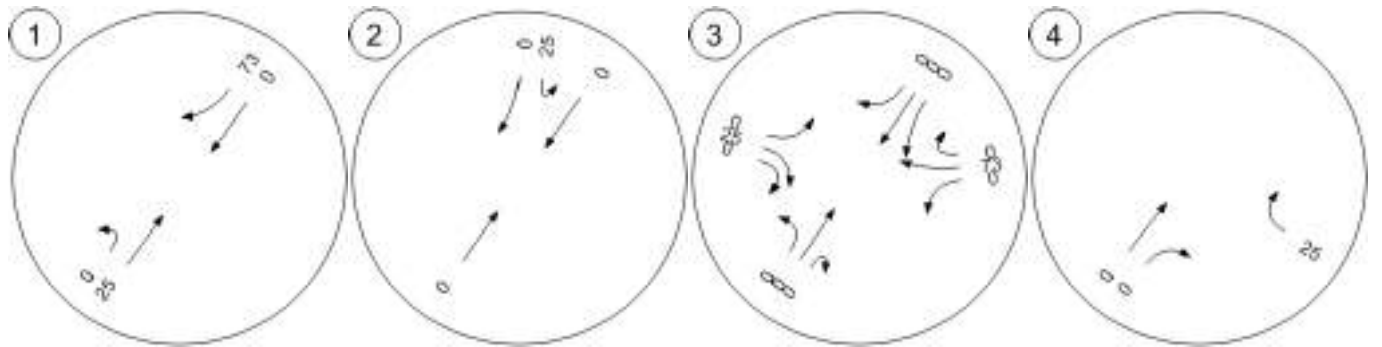
Traffic Volume - Future Total Volume



Traffic Conditions

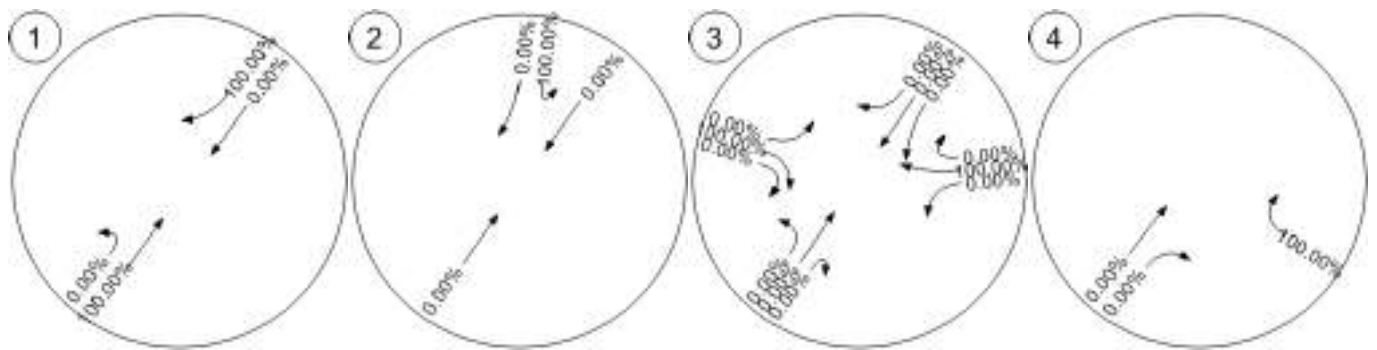


Fair Share - Fair Share Volumes - Zone 1: zone





Fair Share - Fair Share % of Net New Site - Zone 1: zone





Fair Share - Fair Share % of Future Total - Zone 1: zone

