



**ITAJÁ COMÉRCIO E
EMPREENHIMENTOS
LTDA.**

Arruamento e Loteamento EHIS COHAB

Gleba 27, Quarteirão 30.019 (Antiga Gleba A1 -
Sítio Terra Preta) - Campinas/SP

Julho de 2023

**RELATÓRIO DE IMPACTO
NO TRÁFEGO**

SUMÁRIO

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	7
2.3 Geração de Viagens	11
3. ANÁLISE DOS NÍVEIS DE SERVIÇO	11
3.1 Metodologia	11
3.2 Análise dos Níveis de Serviços Atuais e Futuros	14
4. CONCLUSÃO	18
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA	20
7. ANEXOS	21
7.1 Relatório de Contagem	22
7.2 Memorial de Análise - Relatório Vistro: Cenário Atual sem o Empreendimento	36
7.3 Memorial de Análise - Relatório Vistro: Cenário Atual com o Empreendimento	37
7.4 Anotação de Responsabilidade Técnica - ART	38

1. INTRODUÇÃO

Este laudo trata-se de um estudo de tráfego, e faz alusão à implantação de um Arruamento e Loteamento EHIS - COHAB de propriedade da ITAJÁ COMÉRCIO E EMPREENDIMENTOS 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 se pode 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 impacto da instalação e operação de empreendimentos no sistema viário do entorno e áreas de abrangência 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.

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, Código de Obras - Lei Complementar 9/2003, a Lei**



Complementar 208/2018 de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo, e Decreto 20.633/2019 – Estudo de Impacto de Vizinhança.

1.1 Informações Gerais

DADOS DO EMPREENDEDOR

Proprietário: ITAJÁ COMÉRCIO E EMPREENDIMENTO LTDA.

CNPJ: 58.580.481/0001-31

Endereço: Estrada Municipal do Campo Grande – KM 02

Bairro: Campo Grande

CEP: 13.058-610

Município: Campinas - SP

DADOS DO EMPREENDIMENTO

Tipo do Empreendimento: Arruamento e Loteamento – EHIS COHAB

Endereço: Gleba 27, Quarteirão 30.019 – (Antiga Gleba A1 – Sítio Terra Preta – Oriunda do desmembramento da Gleba A/B)

Município: Campinas - SP

Área do Terreno: 299.942,99 m²

Área Loteada: 299.942,99 m²

DADOS DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO LAUDO

Nome: Global Vias Engenharia Ltda.

Endereço: Avenida Engenheiro Carlos Stevenson, nº 379 – Nova Campinas

CEP: 13.092-132

Município: Campinas-SP

Telefone: 19 32015111

CNPJ: 13.264.823/0001 – 76

Contato: Eng^o 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 em estudo será implantado em uma gleba de 299.942,99 m², conforme a Matrícula do Imóvel nº 226.419,3 – 3º Registro de Imóveis de Campinas – SP, e consistirá em um arruamento e loteamento composto por 18 quadras que totalizarão 815 lotes, sendo que destes, 22 lotes serão comerciais, com áreas variando entre 250 m² e 286,79 m². Os lotes ocuparão uma área de 110.750,11 m².

O loteamento também contemplará 64.906,27 m² (21,64%) de área verde e 17.557,40 m² (5,86%) destinados para o sistema de lazer, totalizando 82.463,67 m² destinados a espaços livres de uso público.

A Tabela 1 apresenta Quadro de Áreas detalhado do loteamento.

Especificações		Áreas (m ²)	%
1.	Área de Lotes (815 lotes)	110.750,11	36,92
2.	Áreas Públicas		
2.1.	Sistema Viário	88.329,58	29,45
2.2.	Áreas Institucionais	18.399,63	6,13
2.3.	Espaços Livres de Uso Público		
2.3.1.	Áreas Verdes/APP	64.906,27	21,64
2.3.2.	Sistema de Lazer	17.557,40	5,86
3.	Outros		
4.	Área Loteada	299.942,99	100
5.	Área Remanescente		
6.	Total da Gleba	299.942,99	

Tabela 1. Quadro de Áreas do loteamento.
 Fonte: Certificado GRAPROHAB nº338/2021.

A seguir, de forma ilustrativa, foi inserida a Figura 1 para visualização inicial do projeto pretendido.



Figura 1. Projeto Urbanístico Pretendido – Implantação Geral
 Fonte: Planta de Arruamento e Loteamento.

Além do arruamento previsto no projeto urbanístico apresentado, para o acesso as 18 quadras existentes no loteamento, constam na Certidão de Diretrizes Urbanísticas – Parecer técnico CPGA nº 19/17 – SEMURB – DECON, emitida pela Prefeitura Municipal de Campinas, as seguintes diretrizes viárias:

“Diretriz Viária 1: faixa de largura variável devido ao alargamento da Avenida Antônio Arten para 30 metros, em atendimento ao art. 18, inciso XI da Lei Complementar 35/2012;

Diretriz Viária 2: faixa de largura uniforme de 14 metros, estabelecendo ligação entre a Avenida Antônio Arten e via prevista na planta apresentada pelo interessado;

Diretriz Viária 3: faixa de largura uniforme de 15 metros, estabelecendo a ligação entre a Avenida Antônio Arten e via marginal ao Córrego Banhado, com transposição do mesmo;

Diretriz Viária 4: faixa de largura uniforme de 14 metros, estabelecendo a ligação entre a Avenida Antônio Arten e a Diretriz viária 05;

Diretriz Viária 5: faixa de largura uniforme de 14 metros, estabelecendo a ligação entre as Diretrizes 04 e 06;

Diretriz Viária 6: faixa de largura uniforme de 14 metros, estabelecendo a ligação entre as Diretrizes viárias 03 e 05.”

2.2 Caracterização da Área

A área onde pretende-se lotear, se encontra na região oeste do município de Campinas, inserida na antiga Gleba A1 – Sítio Terra Preta, frente para a Avenida Antônio Arten (Estrada Municipal CAM-331). Como demonstra-se nas Figuras 2 e 3.

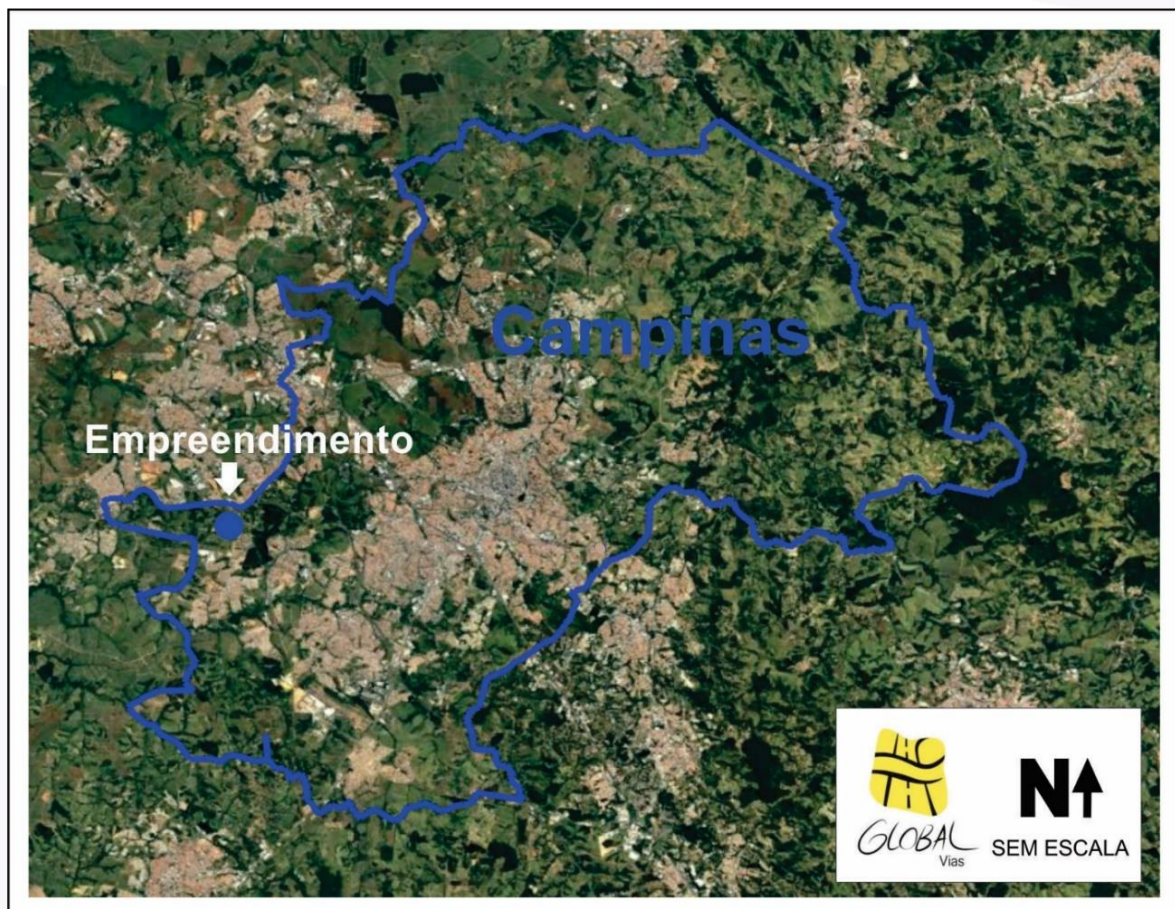


Figura 2. Localização do Empreendimento no município.

Fonte: Google Earth – Elaborado por Global Vias



Figura 3. Localização do Empreendimento.

Fonte: Google Earth – Elaborado por Global Vias.

De acordo a Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei nº 208 de 2018) e o Plano Diretor Municipal de Campinas (Lei Complementar nº 189 de 2018), e conforme apresentado no Parecer de Viabilidade Técnica e Socioeconômica, a área do loteamento pretendido está inserida na II - Macrozona de Estruturação Urbana.

A Macrozona de Estruturação Urbana, é uma região situada integralmente no perímetro urbano, que possui áreas reconhecidamente consolidadas e outras em fase de consolidação.

São objetivos específicos para essa macrozona, valorizar e ampliar as áreas públicas, promover a ocupação das áreas vagas e a qualificação das áreas

vulneráveis sob os aspectos socioeconômico, urbanístico ou ambiental, incentivar o uso misto, fomentar centralidades atreladas às estruturas de transporte coletivo, com possibilidade de uso e ocupação mais intensos do solo, promover o adensamento nas regiões mais bem estruturadas e ao longo da rede estrutural de transporte público, promover a regularização fundiária de interesse social dos núcleos urbanos informais passíveis de consolidação e orientar a regularização fundiária de núcleos urbanos informais de interesse específico, promover e estimular a produção de empreendimentos habitacionais de interesse social, requalificar urbanística, social e ambientalmente a área central.

Na Figura 5, abaixo, apresenta-se a localização do empreendimento no Mapa das Macrozonas do município.



Figura 4. Localização do Empreendimento – Macrozoneamento.
 Fonte: Plano Diretor de Campinas – Modificado por Global Vias.

2.3 Geração de Viagens

Para estimar o volume de viagens geradas pelo loteamento em estudo, após sua completa instalação e ocupação, durante os dias de semana na hora-pico, foi utilizada a taxa de geração de viagens sugerida pelo ITE (Institute of Transportation Engineers) no Trip Generation Manual, Vol. 2, 10th Edition, que é de *0,72 viagens x Nº de Lotes*, considerando que este empreendimento contempla a implantação de um **loteamento de uso misto**, onde serão instalados lotes residenciais e lotes comerciais – Código 270.

$$Vv_{hora-pico} = \text{Viagens veiculares geradas na hora} - \text{pico}$$

$$\text{Lotes (LT)} = 815 \text{ lotes}$$

$$Vv_{hora-pico,1} = 0,72 * LT = 0,72 * 815$$

$$Vv_{hora-pico,1} \approx \mathbf{586 \text{ viagens/hora} - \text{pico}}$$

Ainda conforme a metodologia, estima-se que do total de viagens na hora-pico, 64% das viagens chegará ao empreendimento enquanto 36% sairá. O que significa que das viagens geradas na hora-pico pelos lotes residenciais, 375 estarão entrando e 211 saindo do empreendimento.

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 – ótima fluidez;
- Nível de Serviço B: entre 10 e 15 seg./veículos – fluidez adequada;

- Nível de Serviço C: entre 15 e 25 seg./veículos – fluidez adequada;
- Nível de Serviço D: entre 25 e 35 seg./veículos – próximo da saturação;
- Nível de Serviço E: entre 35 e 50 seg./veículos – fluxo instável;
- Nível de Serviço F: maior que 50 seg./veículos – congestionamento viário;

O Nível de Serviço A representa o trânsito com ótima fluidez. Os Níveis B e C representam qualidade de fluidez relativamente inferior ao Nível A mas ainda considerada adequada. O Nível D representa uma situação já mais próxima da saturação, porém ainda dentro do limite aceitável para a fluidez do trânsito. O Nível E representa fluxo instável, na iminência da formação de congestionamentos, portanto não tolerável. O Nível F representa o congestionamento do sistema viário.

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 7.2 e 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 2 com a quantidade de veículos pertencentes à frota veicular municipal nos últimos 05 anos.

Mês/Ano	Frota	Aumento Frota (#)	Aumento Frota (%)
set/18	892269	*	*
set/19	911010	18741	2,10
set/20	918438	7428	0,82
set/21	929740	11302	1,23
set/22	943740	14000	1,51
Média		12868	1,41

Tabela 2. Taxa do Crescimento Veicular Anual.
Fonte: DENATRAN

Considerando a taxa de crescimento da frota veicular média de 1,47% ao ano, em 5 anos ter-se-ia 7,07% e em 10 anos 14,13%.

Nos anexos 7.2 e 7.3 apresenta-se o relatório da situação atual, com e sem o empreendimento, respectivamente.

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.

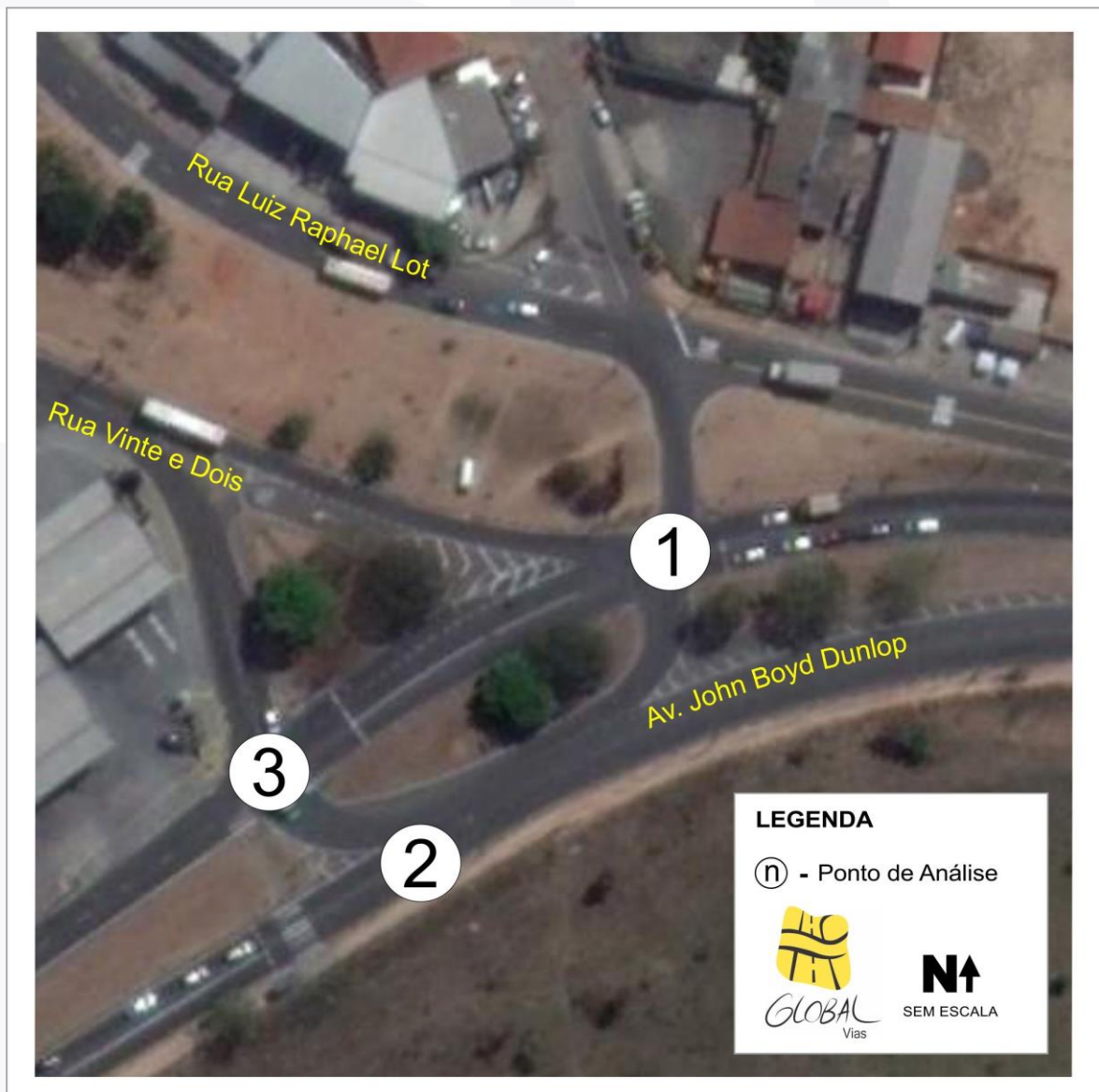


Figura 5. Localização das interseções analisadas.

Fonte: Bing / Modificado: PTV Vistro / Elaborado por: GLOBAL VIAS.

A seguir, apresentou-se a Tabela 3, com o Nível de Serviço de cada interseção, no cenário atual, sem a previsão de viagens ocasionada pelo empreendimento e depois a Tabela 4 já com a geração de viagens.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	NB Left	0,606	127,0	F
2	AV. JOHN BOYD DUNLOP	Two-way stop	HCM 2010	EB Thru	8,723	3.564,7	F
3	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	SB Right	0,655	217,7	F

Tabela 3. Análise Interseções - VISTRO - Cenário Atual SEM o Empreendimento

Fonte: Software PTV Vistro – Elaborado por GLOBAL VIAS.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	NB Left	0,606	127,0	F
2	AV. JOHN BOYD DUNLOP	Two-way stop	HCM 2010	EB Thru	12,951	5.465,7	F
3	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	SB Right	0,779	406,0	F

Tabela 4. Análise Interseções - VISTRO - Cenário Atual COM o Empreendimento

Fonte: Software PTV Vistro – Elaborado por GLOBAL VIAS.

Por meio das análises apresentadas, observa-se que as interseções já operam em Nível de Serviço F, indicando que tempos de espera elevados, principalmente na interseção denominada como 2. Com o acréscimo das viagens geradas pelo loteamento não houve alterações significativas, uma vez que a interseção já opera em condições insatisfatórias.

Nas Tabelas 5 e 6, 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	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	NB Left	0,647	142,8	F
2	AV. JOHN BOYD DUNLOP	Two-way stop	HCM 2010	EB Thru	11,092	4.645,2	F
3	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	SB Right	0,701	245,1	F

Tabela 5. 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	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	NB Left	0,647	142,8	F
2	AV. JOHN BOYD DUNLOP	Two-way stop	HCM 2010	EB Thru	16,110	6.902,3	F
3	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	SB Right	0,825	434,8	F

Tabela 6. Análise Interseções - VISTRO - Cenário 5 Anos COM o Empreendimento.
Elaborado por: GLOBAL VIAS.

Nas Tabelas 7 e 8, 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	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	NB Left	0,691	161,1	F
2	AV. JOHN BOYD DUNLOP	Two-way stop	HCM 2010	EB Thru	14,048	5.993,2	F
3	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	SB Right	0,746	272,2	F

Tabela 7. Análise Interseções - VISTRO - Cenário 10 Anos SEM o Empreendimento
Elaborado por: GLOBAL VIAS.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	NB Left	0,691	161,1	F
2	AV. JOHN BOYD DUNLOP	Two-way stop	HCM 2010	EB Thru	20,021	8.680,1	F
3	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	SB Right	0,871	463,0	F

Tabela 8. Análise Interseções - VISTRO - Cenário 10 Anos COM o Empreendimento.
Elaborado por: GLOBAL VIAS.

A implantação das diretrizes viárias e o alargamento das vias no entorno da área loteada, conforme disposto na Certidão de Diretrizes Urbanísticas citada no item 2.1 deste estudo, promoverá a absorção do novo volume veicular gerado pelo loteamento somado ao volume já existente, pela rede viária.

Entende-se dessa forma, que a qualidade de operação do trânsito na região não será comprometida, e que a instalação do empreendimento contíguo a implantação das diretrizes viárias contribuirá de forma positiva para o desenvolvimento urbano da região.

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.



RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO
ITAJÁ COMÉRCIO E EMPREENDIMENTOS LTDA.
Arruamento e Loteamento – EHIS - COHAB
Gleba 27, Quarteirão 30.019 (Antiga Gleba A1 – Sítio Terra Preta)
Campinas/SP

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 ao loteamento 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 Serviço e graus de saturação nos pontos mais críticos da área de influência, percebeu-se que o empreendimento não contribuirá expressivamente nas interseções estudada, porém as interseções já operam em condições insatisfatórias, com Nível de Serviço "F".

Ressalta-se que a implantação do loteamento e das diretrizes viárias apresentadas nesse estudo poderão contribuir positivamente para a qualidade de operação das vias na região, bem como para o desenvolvimento urbano.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

CET/SP – Companhia de Engenharia de Tráfego (2001) Pólos Geradores de Tráfego II. Boletim Técnico, São Paulo, n. 36. Código de Trânsito Brasileiro, lei nº 9503 de 23 de Setembro de 1997, Diário Oficial da União, Brasília DF.

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.

Feitosa, T. C. G.; Balassiano, R. (2003) Gerenciamento da mobilidade em Pólos Geradores de Tráfego: análise de hotéis-residência no município do Rio de Janeiro. Anais do XVII ANPET- Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, Rio de Janeiro.

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.

Grando, L. A (1986) Interferência dos Pólos Geradores de Tráfego no sistema viário: análise e contribuição metodológica para shopping centers. Dissertação de Mestrado. Programa de Engenharia de Transportes, COPPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ.

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 Manual, Vol. 2: Data, 10th edition.

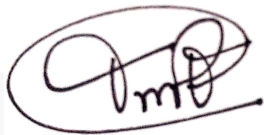
GRIECO, Elisabeth Poubel. Taxas de Geração de Viagens em Condomínios Residenciais – Niterói – Estudo de Caso, Rio de Janeiro, 2010. Monografia (Especialização em Engenharia Urbana) - Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

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



Plinio Escher Jr.
Engenheiro Civil. Dr.
CREA/SP 0600650580



Thaina M. Paganelli de Freitas
Engenheira Ambiental



7. ANEXOS



7.1 Relatório de Contagem

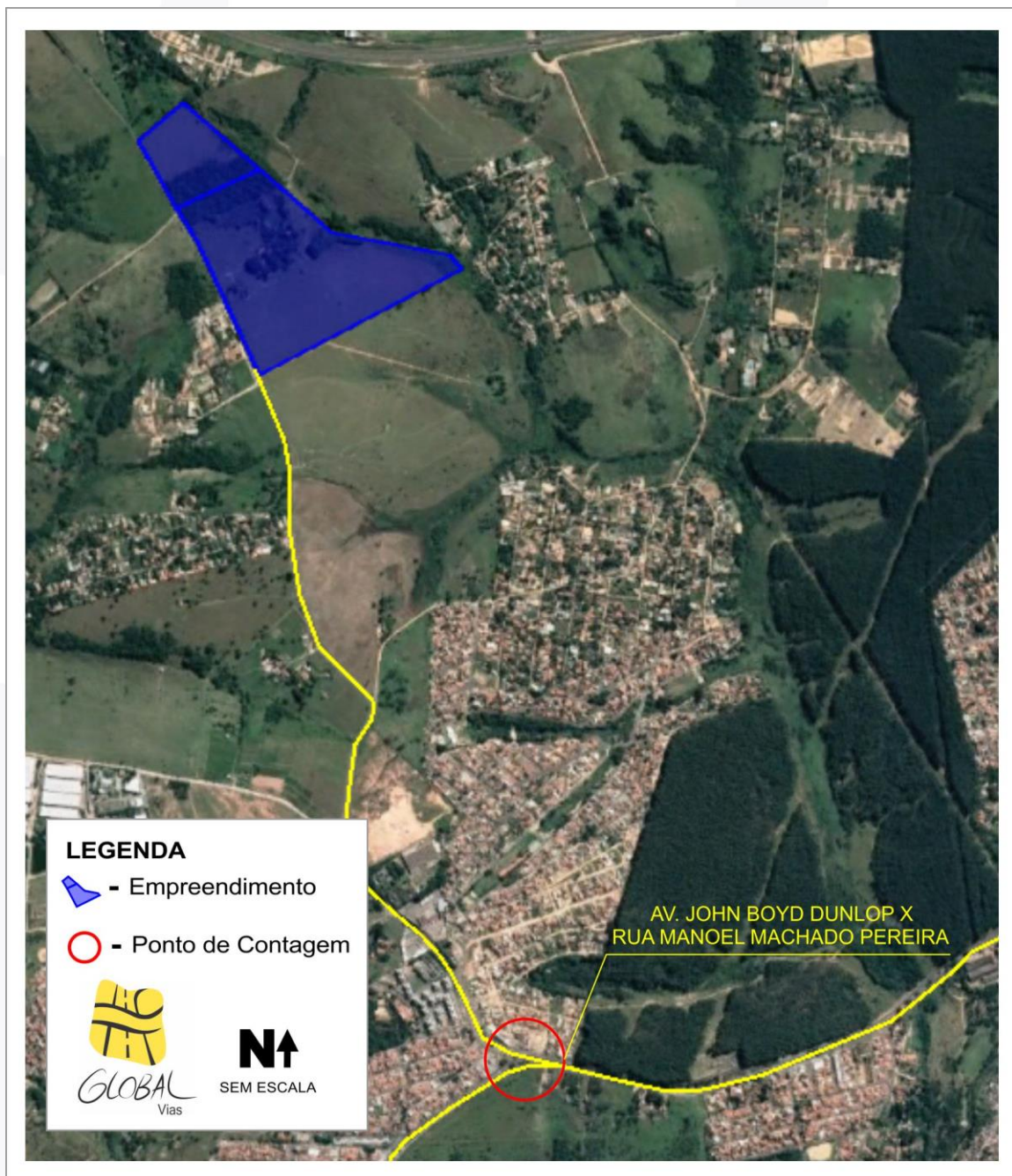


Figura 6. Localização do ponto de contagem.

Fonte: Google Earth / Elaborado por: GLOBAL VIAS.

Dias: 06, 07 e 08/06/2023

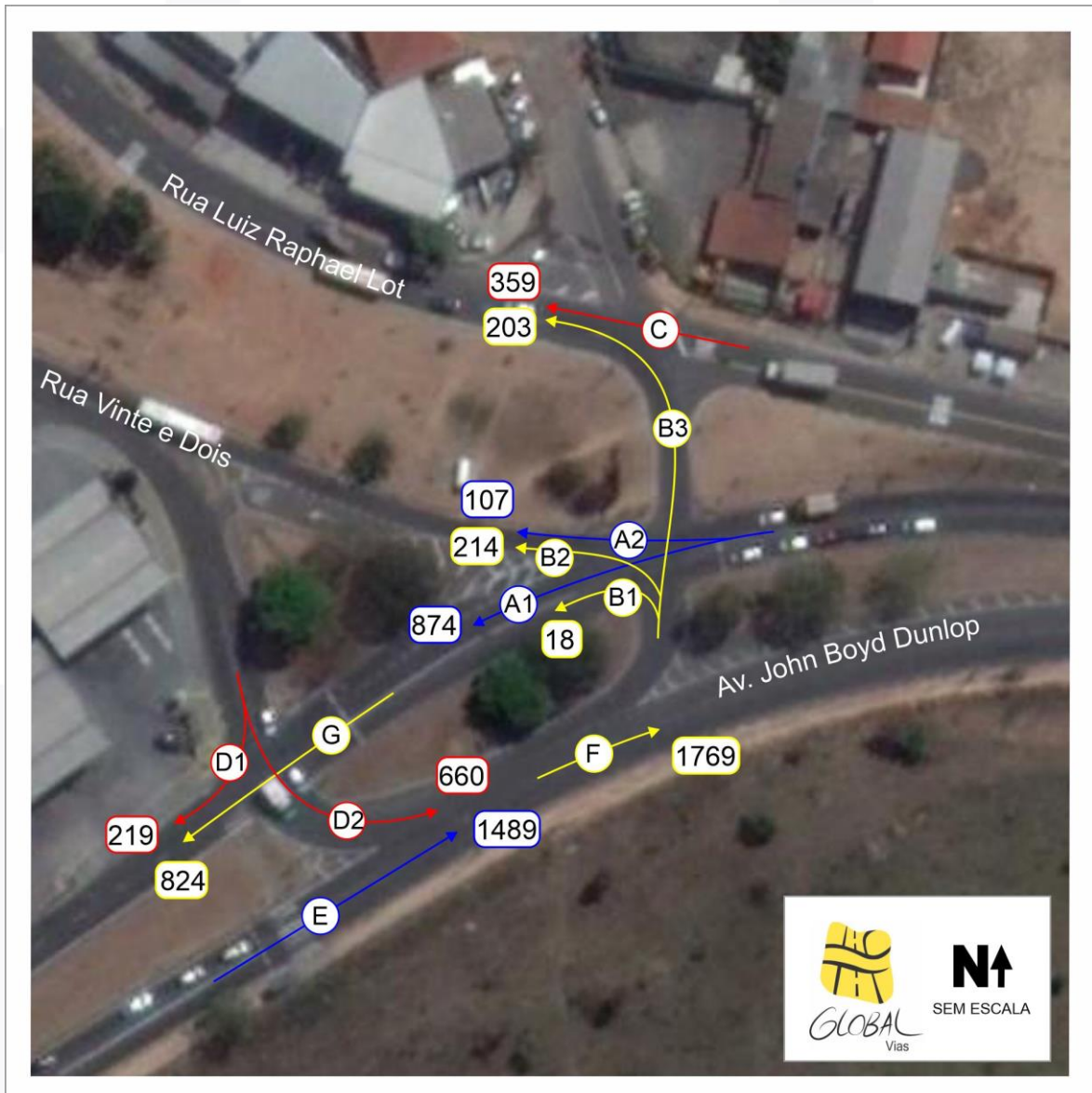


Figura 7. Ponto de Contagem

Fonte: Google Earth / Elaborado por: GLOBAL VIAS.

CONTAGEM

Horário	Trecho A1 - Manhã				Equivalente
	Ca	Mo	O2 e C2	C3	
07:00	39	9	6	0	54
07:15	40	10	12	0	66
07:30	97	15	5	0	113
07:45	106	15	21	0	154
08:00	82	9	14	0	113
08:15	89	12	16	0	125
08:30	75	20	16	0	114
08:45	89	11	18	0	129
Total:	617	100	109	0	868

Horário	Trecho A1 - Almoço				Equivalente
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	
11:00	65	11	3	0	74
11:15	68	17	10	0	93
11:30	80	32	4	0	100
11:45	63	22	3	0	77
12:00	74	24	9	0	101
12:15	65	31	7	0	90
12:30	69	28	8	0	94
12:45	90	23	5	0	108
Total:	574	189	50	0	737

Horário	Trecho A1 - Noite				Equivalente
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	
17:00	143	24	6	0	164
17:15	151	37	21	0	206
17:30	179	72	10	0	222
17:45	139	49	7	0	171
18:00	165	54	20	0	223
18:15	145	70	16	0	200
18:30	154	63	17	0	210
18:45	200	51	12	0	241
Total:	1276	420	110	0	1637

Movimento	Volume	Hora - Pico	FHP	% Veículos Pesados
A1	874	17:00 às 18:00	0,91	7,48

CONTAGEM

Trecho A2 - Manhã					
Horário	Ca	Moto	O2 e C2	C3	Equivalente
07:00	11	4,2828	1	0	14
07:15	10	3	3	0	17
07:30	15	2	3	0	22
07:45	14	1	0	0	14
08:00	13	3	1	0	16
08:15	18	3	2	0	24
08:30	9	2	0	0	9
08:45	18	2	2	0	23
Total:	107	21	13	0	140

Trecho A2 - Almoço					
Horário	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	Equivalente
11:00	8	4	0	0	9
11:15	7	2	1	0	10
11:30	10	2	1	0	12
11:45	9	1	0	0	9
12:00	9	3	0	0	11
12:15	13	3	0	0	15
12:30	6	2	1	0	8
12:45	13	2	0	0	14
Total:	74	20	4	0	90

Trecho A2 - Noite					
Horário	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	Equivalente
17:00	17	10	0	0	20
17:15	15	5	3	0	23
17:30	21	5	2	0	27
17:45	20	2	0	0	21
18:00	20	6	1	0	25
18:15	29	6	1	0	33
18:30	13	4	2	0	19
18:45	29	5	0	0	31
Total:	165	45	10	0	199

Movimento	Volume	Hora - Pico	FHP	% Veículos Pesados
A2	107	17:30 às 18:30	0,81	4,00

CONTAGEM

Horário	Trecho B1 - Manhã				
	Ca	Mo	O2 e C2	C3	Equivalente
07:00	2	0	0	0	2
07:15	1	0	0	0	1
07:30	0	0	0	0	0
07:45	1	0	0	0	1
08:00	0	0	0	0	0
08:15	0	0	0	0	0
08:30	0	0	0	0	0
08:45	0	0	0	0	0
Total:	4	0	0	0	4

Horário	Trecho B1 - Almoço				
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	Equivalente
11:00	3	0	0	0	4
11:15	2	0	0	0	3
11:30	1	0	0	0	1
11:45	1	0	0	0	1
12:00	1	1	0	0	2
12:15	0	0	0	0	0
12:30	0	0	0	0	0
12:45	0	0	0	0	0
Total:	10	2	0	0	12

Horário	Trecho B1 - Noite				
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	Equivalente
17:00	7	1	0	0	8
17:15	5	1	0	0	6
17:30	2	0	0	0	2
17:45	2	0	0	0	2
18:00	2	2	1	0	5
18:15	1	0	0	0	1
18:30	1	0	0	0	1
18:45	1	0	0	0	1
Total:	22	4	1	0	26

Movimento	Volume	Hora - Pico	FHP	% Veículos Pesados
B1	18	7:00 às 8:00	0,57	0,00

CONTAGEM

Horário	Trecho B2 - Manhã			Equivalente
	Ca	Mo	O2 e C2	
07:00	34	3	4	44
07:15	36	11	6	53
07:30	39	3	5	50
07:45	36	4	1	40
08:00	63	3	3	71
08:15	50	2	0	51
08:30	29	7	5	42
08:45	37	7	0	40
Total:	325	42	26	391

Horário	Trecho B2 - Almoço				Equivalente
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	
11:00	14	2	0	0	16
11:15	16	3	1	0	20
11:30	17	3	2	0	22
11:45	18	0	1	0	21
12:00	16	2	0	0	18
12:15	23	1	1	0	26
12:30	13	1	1	0	17
12:45	11	1	1	0	13
Total:	128	14	10	0	152

Horário	Trecho B2 - Noite				Equivalente
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	
17:00	31	5	1	0	35
17:15	35	6	3	0	44
17:30	37	6	4	0	48
17:45	41	1	3	0	47
18:00	36	4	1	0	40
18:15	50	3	3	0	58
18:30	30	2	3	0	37
18:45	24	3	2	0	29
Total:	285	32	21	0	338

Movimento	Volume	Hora - Pico	FHP	% Veículos Pesados
B2	214	7:45 às 8:45	0,76	7,51

CONTAGEM

Horário	Trecho B3 - Manhã				Equivalente
	Ca	Moto	O2 e C2	C3	
07:00	26	2	3	0	33
07:15	27	9	2	0	34
07:30	43	3	3	0	50
07:45	27	1	1	0	29
08:00	35	4	2	0	41
08:15	36	3	1	0	40
08:30	25	1	2	0	29
08:45	29	2	1	0	32
Total:	247	26	16	0	288

Horário	Trecho B3 - Almoço				Equivalente
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	
11:00	14	2	2	0	19
11:15	15	5	1	0	20
11:30	24	2	2	0	28
11:45	15	1	0	0	17
12:00	20	3	1	0	24
12:15	21	2	0	0	22
12:30	14	1	1	0	17
12:45	16	2	0	0	18
Total:	140	18	10	0	165

Horário	Trecho B3 - Noite				Equivalente
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	
17:00	32	4	4	0	42
17:15	34	12	3	0	45
17:30	52	4	4	0	62
17:45	34	2	1	0	37
18:00	45	6	3	0	54
18:15	46	5	1	0	50
18:30	31	2	3	0	38
18:45	35	4	1	0	39
Total:	311	41	21	0	367

Movimento	Volume	Hora - Pico	FHP	% Veículos Pesados
B3	203	7:45 às 8:45	0,81	4,75

CONTAGEM

Horário	Trecho C - Manhã				Equivalente
	Ca	Mo	O2 e C2	C3	
07:00	79	13	4	0	92
07:15	73	21	5	0	91
07:30	82	13	6	0	100
07:45	45	7	5	0	58
08:00	91	22	3	0	105
08:15	56	21	3	0	69
08:30	52	15	3	0	64
08:45	62	6	1	0	66
Total:	541	120	32	0	645

Horário	Trecho C - Almoço				Equivalente
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	
11:00	37	5	1	0	42
11:15	35	8	2	0	42
11:30	40	5	2	0	46
11:45	23	3	2	0	27
12:00	42	7	1	0	46
12:15	27	7	1	0	32
12:30	25	5	1	0	28
12:45	29	2	0	0	31
Total:	258	42	11	0	294

Horário	Trecho C - Noite				Equivalente
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	
17:00	82	11	3	0	92
17:15	78	18	4	0	93
17:30	88	11	5	0	102
17:45	50	6	4	0	61
18:00	93	16	2	0	103
18:15	61	15	2	0	70
18:30	55	12	2	0	63
18:45	65	5	1	0	69
Total:	573	94	25	0	653

Movimento	Volume	Hora - Pico	FHP	% Veículos Pesados
C	359	7:45 às 8:45	0,87	4,48

CONTAGEM

Horário	Trecho D1 - Manhã				Equivalente
	Ca	Mo	O2 e C2	C3	
07:00	9	0	10	0	28
07:15	11	0	10	0	30
07:30	2	1	3	0	9
07:45	18	0	1	0	20
08:00	18	1	2	0	23
08:15	12	1	3	0	19
08:30	18	0	3	0	25
08:45	15	0	4	0	24
Total:	103	3	36	0	177

Horário	Trecho D1 - Almoço				Equivalente
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	
11:00	22	2	1	0	24
11:15	16	1	3	0	23
11:30	21	1	1	0	24
11:45	20	1	1	0	23
12:00	23	1	2	0	27
12:15	18	0	1	0	21
12:30	18	1	2	0	22
12:45	22	1	3	0	28
Total:	160	9	15	0	193

Horário	Trecho D1 - Noite				Equivalente
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	
17:00	48	4	2	0	54
17:15	36	3	6	0	50
17:30	46	2	3	0	53
17:45	45	2	3	0	52
18:00	51	2	4	0	61
18:15	40	0	3	0	46
18:30	40	2	4	0	49
18:45	49	3	6	0	63
Total:	355	19	33	0	428

Movimento	Volume	Hora - Pico	FHP	% Veículos Pesados
D1	219	7:45 às 8:45	0,87	8,32

CONTAGEM

Trecho D2 - Manhã					
Horário	Ca	Mo	O2 e C2	C3	Equivalente
07:00	93	17	6	0	112
07:15	124	29	4	0	142
07:30	164	35	10	0	195
07:45	147	26	6	0	168
08:00	136	15	2	0	145
08:15	122	31	10	0	152
08:30	105	27	5	0	125
08:45	125	29	7	0	150
Total:	1016	209	51	0	1188

Trecho D2 - Almoço					
Horário	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	Equivalente
11:00	38	11	1	0	43
11:15	49	15	1	0	56
11:30	53	13	1	0	60
11:45	50	9	2	0	57
12:00	48	8	2	0	54
12:15	48	11	2	0	56
12:30	59	10	0	0	62
12:45	52	5	1	0	57
Total:	396	82	11	0	445

Trecho D2 - Noite					
Horário	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	Equivalente
17:00	84	25	2.1414	0	96
17:15	109	33	2	0	125
17:30	118	30	3	0	134
17:45	110	20	4	0	126
18:00	106	18	4	0	121
18:15	106	24	5	0	125
18:30	131	22	0	0	138
18:45	116	11	3	0	126
Total:	879	183	25	0	989

Movimento	Volume	Hora - Pico	FHP	% Veículos Pesados
D2	660	7:45 às 8:45	0,85	4,22

CONTAGEM

Trecho E - Manhã					
Horário	Ca	Mo	O2 e C2	C3	Equivalente
07:00	161	15	19	0	204
07:15	291	42	24	0	352
07:30	275	69	26	0	349
07:45	311	52	26	0	379
08:00	335	84	22	0	408
08:15	221	77	14	0	274
08:30	197	61	19	0	256
08:45	208	64	16	0	261
Total:	1998	464	166	0	2484

Trecho E - Almoço					
Horário	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	Equivalente
11:00	80	14	6,74541	0	99
11:15	81	22	8	0	105
11:30	101	17	9	0	124
11:45	102	9	11	0	127
12:00	90	13	6	0	106
12:15	99	16	5	0	115
12:30	81	14	9	0	105
12:45	77	13	8	0	98
Total:	711	119	63	0	877

Trecho E - Noite					
Horário	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	Equivalente
17:00	179	31	14,9898	0	219
17:15	180	48	18	0	232
17:30	224	37	19	0	275
17:45	227	19	25	0	283
18:00	199	30	13	0	235
18:15	219	36	12	0	255
18:30	181	32	20	0	232
18:45	171	30	18	0	218
Total:	1580	264	140	0	1949

Movimento	Volume	Hora - Pico	FHP	% Veículos Pesados
E	1489	7:45 às 8:45	0,91	6,54

CONTAGEM

Horário	Trecho F - Manhã			Equivalente
	Ca	Mo	O2 e C2	
07:00	192	27	18	237
07:15	351	51	19	407
07:30	358	97	27	444
07:45	393	73	30	477
08:00	373	91	19	441
08:15	256	103	22	335
08:30	248	79	17	309
08:45	267	84	22	339
Total:	2437	605	176	2990

Horário	Trecho F - Almoço			Equivalente
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	
11:00	86	20	5	104
11:15	96	28	6	118
11:30	112	26	6	133
11:45	117	16	11	145
12:00	100	16	5	116
12:15	103	23	6	122
12:30	112	23	6	132
12:45	102	15	8	124
Total:	829	167	54	993

Horário	Trecho F - Noite			
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)
17:00	192	45	12	0
17:15	214	62	14	0
17:30	249	57	14	0
17:45	260	36	25	0
18:00	222	35	12	0
18:15	228	51	13	0
18:30	249	50	14	0
18:45	227	33	18	0
Total:	1842	370	121	0

Movimento	Volume	Hora - Pico	FHP	% Veículos Pesados
F	1769	7:45 às 8:45	0,93	5,39

CONTAGEM

Horário	Trecho G - Manhã			Equivalente
	Ca	Mto	O2 e C2	
07:00	38	8	6	53
07:15	38	9	11	63
07:30	91	14	5	106
07:45	100	14	20	145
08:00	77	8	13	106
08:15	83	11	15	117
08:30	70	19	15	106
08:45	83	10	17	120
Total:	580	93	102	815

Horário	Trecho G - Almoço				Equivalente
	Carro	Moto	Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	
11:00	49	8	2,1	0	56
11:15	51	13	7	0	69
11:30	59	23	3	0	73
11:45	46	16	2	0	56
12:00	55	18	7	0	75
12:15	48	23	5	0	66
12:30	51	21	6	0	69
12:45	66	17	4	0	79
Total:	425	139	36	0	544

Horário	Carro	Moto	Trecho G - Noite		Equivalente
			Ônibus e Caminhão (2 eixos)	Ônibus e Caminhão (3 eixos ou mais)	
17:00	141	23	6	0	161
17:15	146	36	20	0	198
17:30	169	67	9	0	209
17:45	132	46	7	0	161
18:00	156	52	20	0	213
18:15	136	65	15	0	188
18:30	145	59	16	0	197
18:45	188	48	11	0	226
Total:	1213	396	104	0	1553

Movimento	Volume	Hora - Pico	FHP	% Veículos Pesados
G	824	7:45 às 8:45	0,91	7,53



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

ITAJÁ - LOTE 5

Vistro File: R:\...\VISTRO ATUALIZADO.vistro
Report File: R:\...\1 SITUAÇÃO ATUAL SEM O
EMPREENDIMENTO.pdf

Scenario 1 SITUAÇÃO ATUAL SEM EMPREENDIMENTO
19/07/2023

Intersection Analysis Summary

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	NB Left	0,606	127,0	F
2	AV. JOHN BOYD DUNLOP	Two-way stop	HCM 2010	EB Thru	8,723	3.564,7	F
3	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	SB Right	0,655	217,7	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: AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	127,0
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,606

Intersection Setup

Name	Northbound				Southbound				Eastbound			
Approach												
Lane Configuration												
Turning Movement	Left2	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Right	Left	Thru	Right	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 Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry 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
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [ft]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [mph]	30,00				30,00				30,00			
Grade [%]	0,00				0,00				0,00			
Crosswalk	No				No				No			

Volumes

Name	Northbound				Southbound				Eastbound			
Base Volume Input [veh/h]	18	214	203	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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 [%]	0,00	7,51	4,75	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth 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
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
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	18	214	203	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peak Hour Factor	0,5600	0,7600	0,8400	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
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]	8	70	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	32	282	242	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Presence of On-Street Parking	No			No								
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Volume [ped/h]	0				0				0			
Bicycle Volume [bicycles/h]	0				0				0			

Intersection Settings

Located in CBD	No
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	90
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss
Signal Group	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliary Signal Groups												
Lead / Lag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maximum Green [s]	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amber [s]	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
All red [s]	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Split [s]	0	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vehicle Extension [s]	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Walk [s]	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk			No									
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall			No									
Maximum Recall			No									
Pedestrian Recall			No									
Detector Location [ft]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [ft]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	C		
C, Cycle Length [s]	240		
L, Total Lost Time per Cycle [s]	4,00		
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00		
l2, Clearance Lost Time [s]	2,00		
g_i, Effective Green Time [s]	51		
g / C, Green / Cycle	0,21		
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,32		
s, saturation flow rate [veh/h]	1764		
c, Capacity [veh/h]	375		
d1, Uniform Delay [s]	94,50		
k, delay calibration	0,50		
l, Upstream Filtering Factor	1,00		
d2, Incremental Delay [s]	231,31		
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00		
Rp, platoon ratio	1,00		
PF, progression factor	1,00		

Lane Group Results

X, volume / capacity	1,48		
d, Delay for Lane Group [s/veh]	325,81		
Lane Group LOS	F		
Critical Lane Group	Yes		
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	47,70		
50th-Percentile Queue Length [ft/ln]	1192,58		
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	71,01		
95th-Percentile Queue Length [ft/ln]	1775,21		

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	325,81	325,81	325,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	F	F	F									
d_A, Approach Delay [s/veh]	325,81				0,00				0,00			
Approach LOS	F				A				A			
d_I, Intersection Delay [s/veh]	127,02											
Intersection LOS	F											
Intersection V/C	0,606											

Intersection Setup

Name	Westbound				Northeastbound			
Approach	Westbound				Northeastbound			
Lane Configuration	11							
Turning Movement	Left	Left	Thru	Right	Left	Left	Right	Right
Lane Width [ft]	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [ft]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [ft]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [mph]	30,00				30,00			
Grade [%]	0,00				0,00			
Crosswalk	No				No			

Volumes

Name	Westbound				Northeastbound			
Base Volume Input [veh/h]	874	0	107	0	0	0	0	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,48	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
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
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	874	0	107	0	0	0	0	0
Peak Hour Factor	0,9200	1,0000	0,8100	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
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]	238	0	33	0	0	0	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	950	0	132	0	0	0	0	0
Presence of On-Street Parking	No			No				
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Volume [ped/h]	0				0			
Bicycle Volume [bicycles/h]	0				0			

Intersection Settings

Located in CBD	No
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	90
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permissive	Permissive	Permissive	Permissive	Permissive	Permissive	Permissive	Permissive
Signal Group	1	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliary Signal Groups								
Lead / Lag	Lag	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	5	0	0	0	0	0	0	0
Maximum Green [s]	30	0	0	0	0	0	0	0
Amber [s]	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
All red [s]	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Split [s]	185	0	0	0	0	0	0	0
Vehicle Extension [s]	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Walk [s]	5	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	10	0	0	0	0	0	0	0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk								
I1, Start-Up Lost Time [s]	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall								
Maximum Recall								
Pedestrian Recall								
Detector Location [ft]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [ft]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	
C, Cycle Length [s]	240	
L, Total Lost Time per Cycle [s]	4,00	
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	
l2, Clearance Lost Time [s]	2,00	
g_i, Effective Green Time [s]	181	
g / C, Green / Cycle	0,75	
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,29	
s, saturation flow rate [veh/h]	3270	
c, Capacity [veh/h]	2466	
d1, Uniform Delay [s]	10,22	
k, delay calibration	0,50	
l, Upstream Filtering Factor	1,00	
d2, Incremental Delay [s]	0,46	
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	
Rp, platoon ratio	1,00	
PF, progression factor	1,00	

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,39	
d, Delay for Lane Group [s/veh]	10,68	
Lane Group LOS	B	
Critical Lane Group	Yes	
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	9,20	
50th-Percentile Queue Length [ft/ln]	229,96	
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	14,17	
95th-Percentile Queue Length [ft/ln]	354,31	

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	10,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	B							
d_A, Approach Delay [s/veh]	10,68				0,00			
Approach LOS	B				A			
d_I, Intersection Delay [s/veh]	127,02							
Intersection LOS	F							
Intersection V/C	0,606							

Sequence

Ring 1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Intersection Level Of Service Report
Intersection 2: AV. JOHN BOYD DUNLOP

Control Type: Two-way stop
 Analysis Method: HCM 2010
 Analysis Period: 15 minutes

Delay (sec / veh): 3.564,7
 Level Of Service: F
 Volume to Capacity (v/c): 8,723

Intersection Setup

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

Volumes

Name	Eastbound		Northeastbound		Southwestbound	
Base Volume Input [veh/h]	660	0	0	1489	0	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	4,22	2,00	2,00	6,54	2,00	2,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
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]	660	0	0	1489	0	0
Peak Hour Factor	0,8400	1,0000	1,0000	0,8800	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	196	0	0	423	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	786	0	0	1692	0	0
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	8,72	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	3564,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	F			A		
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	90,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [ft/ln]	2256,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	3564,67		0,00		0,00	
Approach LOS	F		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	1130,68					
Intersection LOS	F					

Intersection Level Of Service Report**Intersection 3: AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS**

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	217,7
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,655

Intersection Setup

Name	Southbound			Northeastbound			Southwestbound			Northwestbound		
Approach												
Lane Configuration	YY						II					
Turning Movement	Left	Left	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Right	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 Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry 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
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Exit Pocket Length [ft]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,21	0,00
Speed [mph]	30,00			30,00			30,00			30,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Yes			Yes			No			No		

Volumes

Name												
Base Volume Input [veh/h]	660	0	219	0	0	0	0	824	0	0	0	0
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 [%]	4,22	2,00	8,32	2,00	2,00	2,00	2,00	7,53	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth 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
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
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	660	0	219	0	0	0	0	824	0	0	0	0
Peak Hour Factor	0,8400	1,0000	0,8700	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9200	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
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]	196	0	63	0	0	0	0	224	0	0	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	786	0	252	0	0	0	0	896	0	0	0	0
Presence of On-Street Parking	No		No				No		No			
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		
Bicycle Volume [bicycles/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Located in CBD	Yes
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	90
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss
Signal Group	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Auxiliary Signal Groups												
Lead / Lag	Lead	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Maximum Green [s]	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0
Amber [s]	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
All red [s]	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Split [s]	55	0	0	0	0	0	0	185	0	0	0	0
Vehicle Extension [s]	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Walk [s]	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk	No							No				
I1, Start-Up Lost Time [s]	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall	No							No				
Maximum Recall	No							No				
Pedestrian Recall	No							No				
Detector Location [ft]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [ft]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	C		C	
C, Cycle Length [s]	240	240		240	
L, Total Lost Time per Cycle [s]	4,00	4,00		4,00	
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00		0,00	
l2, Clearance Lost Time [s]	2,00	2,00		2,00	
g_i, Effective Green Time [s]	51	51		181	
g / C, Green / Cycle	0,21	0,21		0,75	
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,34	0,36		0,30	
s, saturation flow rate [veh/h]	1563	1419		3028	
c, Capacity [veh/h]	332	302		2283	
d1, Uniform Delay [s]	94,50	94,50		10,30	
k, delay calibration	0,50	0,50		0,50	
l, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00		1,00	
d2, Incremental Delay [s]	280,75	323,67		0,51	
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00		0,00	
Rp, platoon ratio	1,00	1,00		1,00	
PF, progression factor	1,00	1,00		1,00	

Lane Group Results

X, volume / capacity	1,59	1,69		0,39	
d, Delay for Lane Group [s/veh]	375,25	418,17		10,81	
Lane Group LOS	F	F		B	
Critical Lane Group	No	Yes		Yes	
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	46,82	46,10		8,75	
50th-Percentile Queue Length [ft/ln]	1170,43	1152,62		218,85	
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	71,22	71,21		13,61	
95th-Percentile Queue Length [ft/ln]	1780,45	1780,17		340,16	

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	389,46	0,00	418,17	0,00	0,00	0,00	0,00	10,81	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	F		F					B				
d_A, Approach Delay [s/veh]	396,30			0,00			10,81			0,00		
Approach LOS	F			A			B			A		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	217,70											
Intersection LOS	F											
Intersection V/C	0,655											

Sequence

Ring 1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ITAJÁ - LOTE 5

Vistro File: R:\...\VISTRO ATUALIZADO.vistro

Scenario 1 SITUAÇÃO ATUAL SEM EMPREENDIMENTO

Report File: R:\...\1 SITUAÇÃO ATUAL SEM O EMPREENDIMENTO.pdf

19/07/2023

Turning Movement Volume: Summary

ID	Intersection Name	Northbound			Westbound		Total Volume
		2	Left	Thru	Left	Thru	
1	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	18	214	203	874	107	1416

ID	Intersection Name	Eastbound	Northeastbound	Total Volume
		Thru	Thru	
2	AV. JOHN BOYD DUNLOP	660	1489	2149

ID	Intersection Name	Southbound		Southwestbound	Total Volume
		Left	Right	Thru	
3	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	660	219	824	1703

ITAJÁ - LOTE 5

Vistro File: R:\...\VISTRO ATUALIZADO.vistro

Scenario 1 SITUAÇÃO ATUAL SEM EMPREENDIMENTO

Report File: R:\...\1 SITUAÇÃO ATUAL SEM O EMPREENDIMENTO.pdf

19/07/2023

Turning Movement Volume: Detail

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Westbound		Total Volume
			2	Left	Thru	Left	Thru	
1	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Final Base	18	214	203	874	107	1416
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0
		Future Total	18	214	203	874	107	1416

ID	Intersection Name	Volume Type	Eastbound	Northeastbound	Total Volume
			Thru	Thru	
2	AV. JOHN BOYD DUNLOP	Final Base	660	1489	2149
		Growth Factor	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0
		Other	0	0	0
		Future Total	660	1489	2149

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound		Southwestbound	Total Volume
			Left	Right	Thru	
3	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Final Base	660	219	824	1703
		Growth Factor	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	660	219	824	1703

Signal Warrants Report For Intersection 2: AV. JOHN BOYD DUNLOP

Warrants Summary

Warrant	Name	Met?
#1	Eight Hour Vehicular Volume	Yes
#2	Four Hour Vehicular Volume	Yes
#3	Peak Hour	Yes

Intersection Warrants Parameters

Major Approaches	SW
Minor Approaches	W
Speed > 40mph	No
Population < 10,000	No
Warrant Factor	100%

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets	Minor Streets
	SW	W
1	1489	660
2	1444	640
3	1415	627
4	1325	587
5	1176	521
6	1161	515
7	1147	508
8	1042	462
9	1027	455
10	1013	449
11	879	389
12	819	363
13	804	356
14	596	264
15	596	264
16	417	185
17	238	106
18	238	106
19	134	59
20	74	33
21	45	20
22	15	7
23	15	7
24	15	7

Warrant Analysis by Hour

Hour	Major Streets		Minor Street		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	1489	1	660	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
2	2	1444	1	640	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
3	2	1415	1	627	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
4	2	1325	1	587	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
5	2	1176	1	521	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
6	2	1161	1	515	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
7	2	1147	1	508	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
8	2	1042	1	462	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
9	2	1027	1	455	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
10	2	1013	1	449	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
11	2	879	1	389	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
12	2	819	1	363	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
13	2	804	1	356	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No
14	2	596	1	264	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	No	No
15	2	596	1	264	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	No	No
16	2	417	1	185	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
17	2	238	1	106	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
18	2	238	1	106	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
19	2	134	1	59	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
20	2	74	1	33	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
21	2	45	1	20	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
22	2	15	1	7	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
23	2	15	1	7	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
24	2	15	1	7	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Hours Met					13	15	15	16	10	13	13	15	13	12

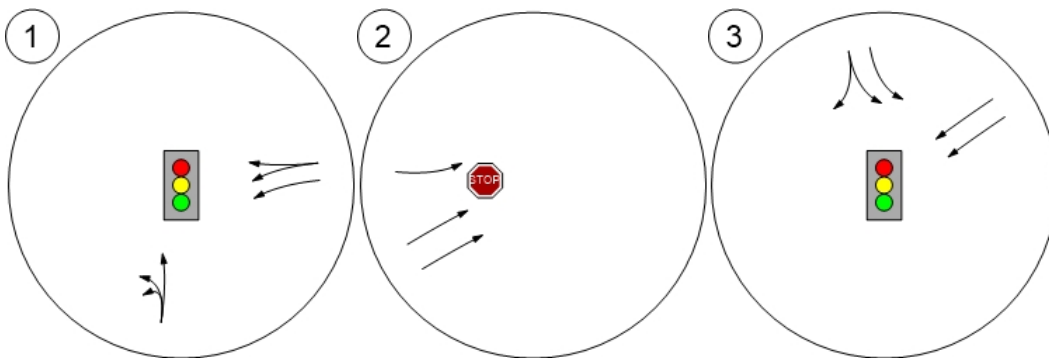
Warrant 3 Condition A

Orientation	W
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	3564,7
Number of Lanes on Minor Street Approach	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach ([h]:mm)	653:31
Delay Condition Met	Yes
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	660
High Minor Volume Condition Met	Yes
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	2149
Number of Approaches on Intersection	2
Total Volume Condition Met	Yes
Warrant Met for Approach	Yes
Warrant Met for Intersection	Yes

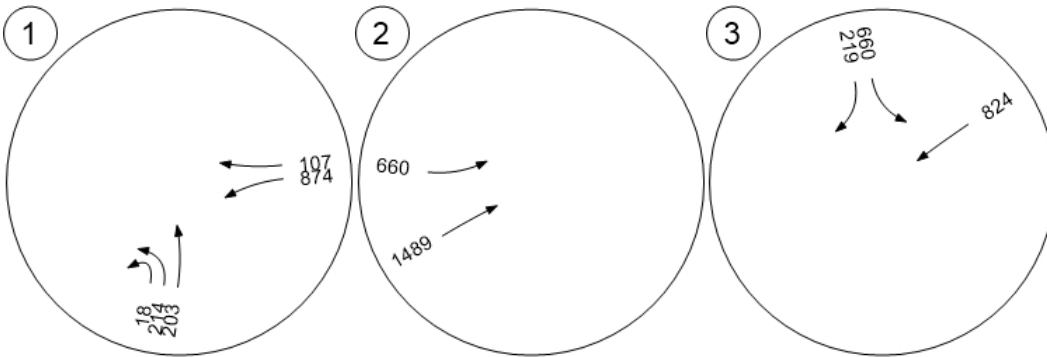
Study Intersections



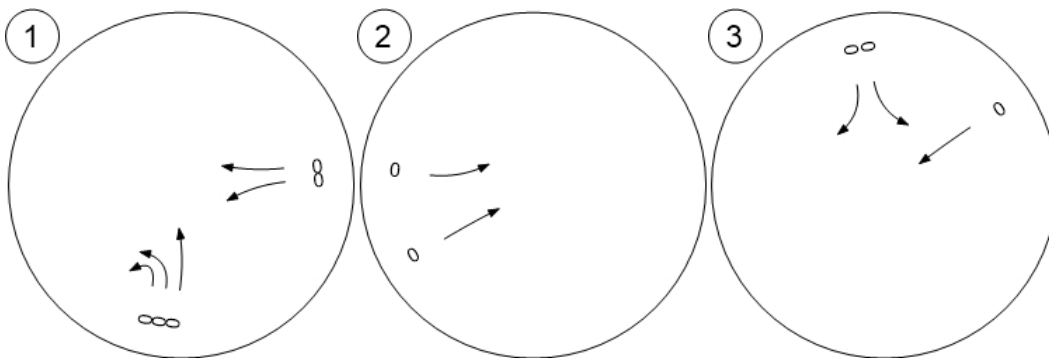
Lane Configuration and Traffic Control



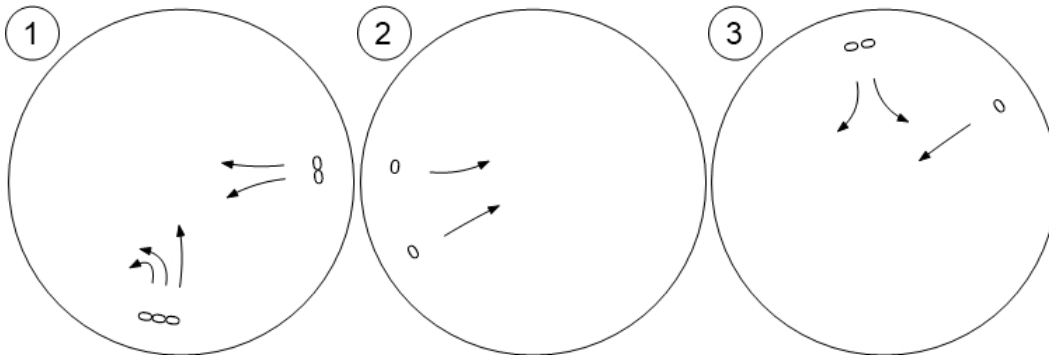
Traffic Volume - Base Volume



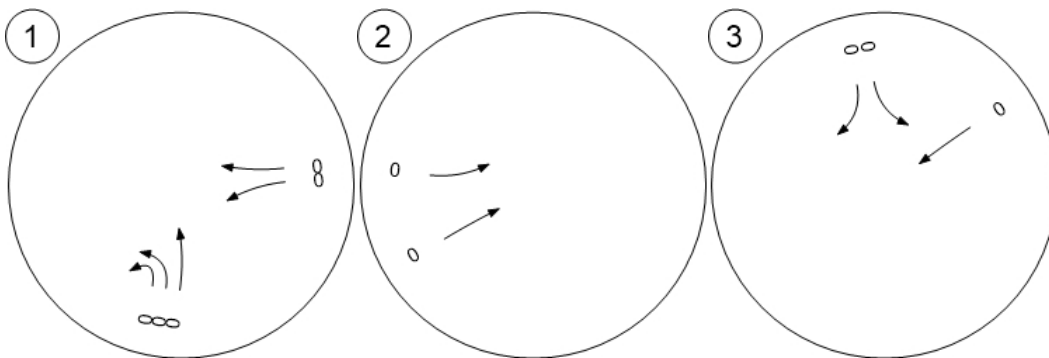
Traffic Volume - In-Process Volume



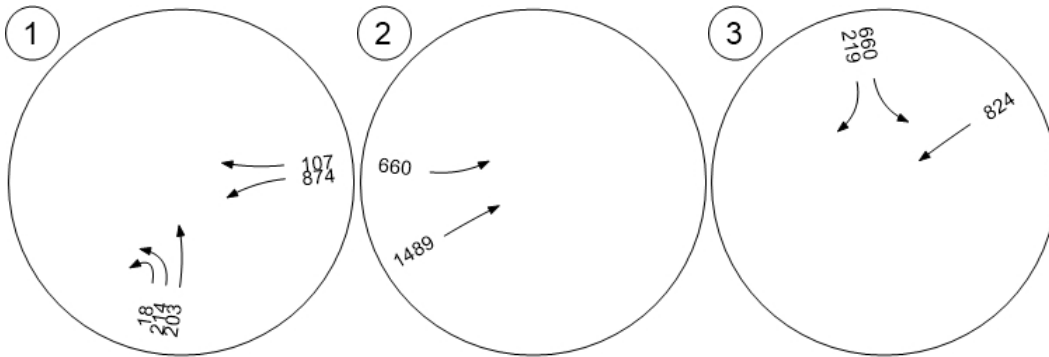
Traffic Volume - Net New Site Trips



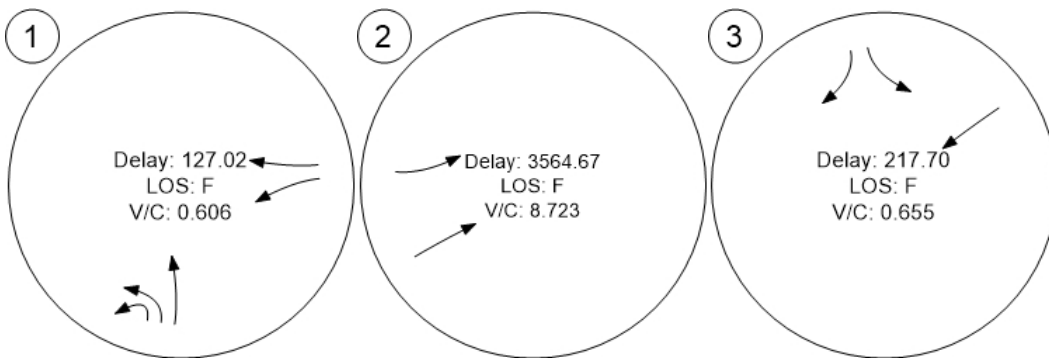
Traffic Volume - Other Volume



Traffic Volume - Future Total Volume



Traffic Conditions





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

ITAJÁ - LOTE 5

Vistro File: R:\...\VISTRO ATUALIZADO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: R:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO.pdf

19/07/2023

Intersection Analysis Summary

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	NB Left	0,606	127,0	F
2	AV. JOHN BOYD DUNLOP	Two-way stop	HCM 2010	EB Thru	12,951	5.465,7	F
3	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Signalized	HCM 2010	SB Right	0,779	406,0	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: AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	127,0
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,606

Intersection Setup

Name	Northbound				Southbound				Eastbound			
Approach	↖											
Lane Configuration	↖											
Turning Movement	Left2	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Right	Left	Thru	Right	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 Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry 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
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [ft]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [mph]	30,00				30,00				30,00			
Grade [%]	0,00				0,00				0,00			
Crosswalk	No				No				No			

Volumes

Name	Northbound				Southbound				Eastbound			
Base Volume Input [veh/h]	18	214	203	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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 [%]	0,00	7,51	4,75	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth 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
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
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	18	214	203	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peak Hour Factor	0,5600	0,7600	0,8400	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
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]	8	70	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	32	282	242	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Presence of On-Street Parking	No			No								
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Volume [ped/h]	0				0				0			
Bicycle Volume [bicycles/h]	0				0				0			

Intersection Settings

Located in CBD	No
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	90
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss
Signal Group	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliary Signal Groups												
Lead / Lag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maximum Green [s]	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amber [s]	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
All red [s]	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Split [s]	0	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vehicle Extension [s]	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Walk [s]	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk			No									
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall			No									
Maximum Recall			No									
Pedestrian Recall			No									
Detector Location [ft]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [ft]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	C		
C, Cycle Length [s]	240		
L, Total Lost Time per Cycle [s]	4,00		
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00		
l2, Clearance Lost Time [s]	2,00		
g_i, Effective Green Time [s]	51		
g / C, Green / Cycle	0,21		
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,32		
s, saturation flow rate [veh/h]	1764		
c, Capacity [veh/h]	375		
d1, Uniform Delay [s]	94,50		
k, delay calibration	0,50		
l, Upstream Filtering Factor	1,00		
d2, Incremental Delay [s]	231,31		
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00		
Rp, platoon ratio	1,00		
PF, progression factor	1,00		


Lane Group Results

X, volume / capacity	1,48		
d, Delay for Lane Group [s/veh]	325,81		
Lane Group LOS	F		
Critical Lane Group	Yes		
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	47,70		
50th-Percentile Queue Length [ft/ln]	1192,58		
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	71,01		
95th-Percentile Queue Length [ft/ln]	1775,21		

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	325,81	325,81	325,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	F	F	F									
d_A, Approach Delay [s/veh]	325,81				0,00				0,00			
Approach LOS	F				A				A			
d_I, Intersection Delay [s/veh]	127,02											
Intersection LOS	F											
Intersection V/C	0,606											

Intersection Setup

Name	Westbound				Northeastbound			
Approach	Westbound				Northeastbound			
Lane Configuration								
Turning Movement	Left	Left	Thru	Right	Left	Left	Right	Right
Lane Width [ft]	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [ft]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [ft]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [mph]	30,00				30,00			
Grade [%]	0,00				0,00			
Crosswalk	No				No			

Volumes

Name	Westbound				Northeastbound			
Base Volume Input [veh/h]	874	0	107	0	0	0	0	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,48	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	320	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
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	874	0	427	0	0	0	0	0
Peak Hour Factor	0,9200	1,0000	0,8100	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
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]	238	0	132	0	0	0	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	950	0	527	0	0	0	0	0
Presence of On-Street Parking	No			No				
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Volume [ped/h]	0				0			
Bicycle Volume [bicycles/h]	0				0			

Intersection Settings

Located in CBD	No
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	90
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permissive	Permissive	Permissive	Permissive	Permissive	Permissive	Permissive	Permissive
Signal Group	1	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliary Signal Groups								
Lead / Lag	Lag	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	5	0	0	0	0	0	0	0
Maximum Green [s]	30	0	0	0	0	0	0	0
Amber [s]	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
All red [s]	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Split [s]	185	0	0	0	0	0	0	0
Vehicle Extension [s]	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Walk [s]	5	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	10	0	0	0	0	0	0	0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk								
I1, Start-Up Lost Time [s]	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall								
Maximum Recall								
Pedestrian Recall								
Detector Location [ft]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [ft]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	
C, Cycle Length [s]	240	
L, Total Lost Time per Cycle [s]	4,00	
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	
l2, Clearance Lost Time [s]	2,00	
g_i, Effective Green Time [s]	181	
g / C, Green / Cycle	0,75	
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,29	
s, saturation flow rate [veh/h]	3270	
c, Capacity [veh/h]	2466	
d1, Uniform Delay [s]	10,22	
k, delay calibration	0,50	
l, Upstream Filtering Factor	1,00	
d2, Incremental Delay [s]	0,46	
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	
Rp, platoon ratio	1,00	
PF, progression factor	1,00	

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,39	
d, Delay for Lane Group [s/veh]	10,68	
Lane Group LOS	B	
Critical Lane Group	Yes	
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	9,20	
50th-Percentile Queue Length [ft/ln]	229,96	
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	14,17	
95th-Percentile Queue Length [ft/ln]	354,31	

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	10,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	B							
d_A, Approach Delay [s/veh]	10,68				0,00			
Approach LOS	B				A			
d_I, Intersection Delay [s/veh]	127,02							
Intersection LOS	F							
Intersection V/C	0,606							

Sequence

Ring 1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Intersection Level Of Service Report

Intersection 2: AV. JOHN BOYD DUNLOP

Control Type: Two-way stop
 Analysis Method: HCM 2010
 Analysis Period: 15 minutes

Delay (sec / veh): 5.465,7
 Level Of Service: F
 Volume to Capacity (v/c): 12,951

Intersection Setup

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

Volumes

Name	Eastbound		Northeastbound		Southwestbound	
Base Volume Input [veh/h]	660	0	0	1489	0	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	4,22	2,00	2,00	6,54	2,00	2,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	320	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]	980	0	0	1489	0	0
Peak Hour Factor	0,8400	1,0000	1,0000	0,8800	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	292	0	0	423	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	1167	0	0	1692	0	0
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	12,95	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	5465,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	F			A		
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	137,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [ft/ln]	3444,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	5465,73		0,00		0,00	
Approach LOS	F		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]			2231,03			
Intersection LOS			F			

Intersection Level Of Service Report**Intersection 3: AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS**

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	406,0
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,779

Intersection Setup

Name	Southbound			Northeastbound			Southwestbound			Northwestbound		
Approach												
Lane Configuration	YY						II					
Turning Movement	Left	Left	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Right	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 Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry 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
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Exit Pocket Length [ft]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,21	0,00
Speed [mph]	30,00			30,00			30,00			30,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Yes			Yes			No			No		

Volumes

Name												
Base Volume Input [veh/h]	660	0	219	0	0	0	0	824	0	0	0	0
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 [%]	4,22	2,00	8,32	2,00	2,00	2,00	2,00	7,53	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth 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
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	320	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
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	980	0	219	0	0	0	0	824	0	0	0	0
Peak Hour Factor	0,8400	1,0000	0,8700	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9200	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
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]	292	0	63	0	0	0	0	224	0	0	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	1167	0	252	0	0	0	0	896	0	0	0	0
Presence of On-Street Parking	No		No					No		No		
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		
Bicycle Volume [bicycles/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Located in CBD	Yes
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	90
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss
Signal Group	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Auxiliary Signal Groups												
Lead / Lag	Lead	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Maximum Green [s]	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0
Amber [s]	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
All red [s]	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Split [s]	55	0	0	0	0	0	0	185	0	0	0	0
Vehicle Extension [s]	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Walk [s]	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk	No							No				
I1, Start-Up Lost Time [s]	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall	No							No				
Maximum Recall	No							No				
Pedestrian Recall	No							No				
Detector Location [ft]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [ft]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	C		C	
C, Cycle Length [s]	240	240		240	
L, Total Lost Time per Cycle [s]	4,00	4,00		4,00	
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00		0,00	
l2, Clearance Lost Time [s]	2,00	2,00		2,00	
g_i, Effective Green Time [s]	51	51		181	
g / C, Green / Cycle	0,21	0,21		0,75	
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,46	0,48		0,30	
s, saturation flow rate [veh/h]	1563	1441		3028	
c, Capacity [veh/h]	332	306		2283	
d1, Uniform Delay [s]	94,50	94,50		10,30	
k, delay calibration	0,50	0,50		0,50	
l, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00		1,00	
d2, Incremental Delay [s]	539,89	583,12		0,51	
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00		0,00	
Rp, platoon ratio	1,00	1,00		1,00	
PF, progression factor	1,00	1,00		1,00	

Lane Group Results

X, volume / capacity	2,18	2,27		0,39	
d, Delay for Lane Group [s/veh]	634,39	677,62		10,81	
Lane Group LOS	F	F		B	
Critical Lane Group	No	Yes		Yes	
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	70,72	68,87		8,75	
50th-Percentile Queue Length [ft/ln]	1767,99	1721,86		218,85	
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	110,45	108,21		13,61	
95th-Percentile Queue Length [ft/ln]	2761,35	2705,23		340,16	

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	650,94	0,00	677,62	0,00	0,00	0,00	0,00	10,81	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	F		F					B				
d_A, Approach Delay [s/veh]	655,59			0,00			10,81			0,00		
Approach LOS	F			A			B			A		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	406,03											
Intersection LOS	F											
Intersection V/C	0,779											

Sequence

Ring 1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ITAJÁ - LOTE 5

Vistro File: R:\...\VISTRO ATUALIZADO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: R:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO.pdf

19/07/2023

Turning Movement Volume: Summary

ID	Intersection Name	Northbound			Westbound		Total Volume
		2	Left	Thru	Left	Thru	
1	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	18	214	203	874	427	1736

ID	Intersection Name	Eastbound	Northeastbound	Total Volume
		Thru	Thru	
2	AV. JOHN BOYD DUNLOP	980	1489	2469

ID	Intersection Name	Southbound		Southwestbound	Total Volume
		Left	Right	Thru	
3	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	980	219	824	2023

ITAJÁ - LOTE 5

Vistro File: R:\...\VISTRO ATUALIZADO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: R:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO.pdf

19/07/2023

Turning Movement Volume: Detail

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Westbound		Total Volume
			2	Left	Thru	Left	Thru	
1	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Final Base	18	214	203	874	107	1416
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	320	320
		Other	0	0	0	0	0	0
		Future Total	18	214	203	874	427	1736

ID	Intersection Name	Volume Type	Eastbound	Northeastbound	Total Volume
			Thru	Thru	
2	AV. JOHN BOYD DUNLOP	Final Base	660	1489	2149
		Growth Factor	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0
		Net New Trips	320	0	320
		Other	0	0	0
		Future Total	980	1489	2469

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound		Southwestbound	Total Volume
			Left	Right	Thru	
3	AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS	Final Base	660	219	824	1703
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0
		Net New Trips	320	0	0	320
		Other	0	0	0	0
		Future Total	980	219	824	2023

ITAJÁ - LOTE 5

Vistro File: R:\...\VISTRO ATUALIZADO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: R:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO.pdf

19/07/2023

Fair Share Volumes

Intersection 1: AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS						
Zone ID: Name	Northbound			Westbound		Total
	2	Left	Thru	Left	Thru	
1: zone	0	0	0	0	320	320
Site-Generated Trips	0	0	0	0	320	
Future Total Volume	18	214	203	874	427	

Intersection 2: AV. JOHN BOYD DUNLOP				
Zone ID: Name	Eastbound		Northeastbound	Total
	Thru		Thru	
1: zone	320		0	320
Site-Generated Trips	320		0	
Future Total Volume	980		1489	

Intersection 3: AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS				
Zone ID: Name	Southbound		Southwestbound	Total
	Left	Right	Thru	
1: zone	320	0	0	320
Site-Generated Trips	320	0	0	
Future Total Volume	980	219	824	



ITAJÁ - LOTE 5

Vistro File: R:\...\VISTRO ATUALIZADO.vistro
Report File: R:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO.pdf

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO
19/07/2023

Fair Share % of Net New Site

Intersection 1: AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS						
Zone ID: Name	Northbound			Westbound		Total
	2	Left	Thru	Left	Thru	
1: zone	0%	0%	0%	0%	100%	100%
Total	0%	0%	0%	0%	100%	

Intersection 2: AV. JOHN BOYD DUNLOP				
Zone ID: Name	Eastbound		Northeastbound	Total
	Thru		Thru	
1: zone	100%		0%	100%
Total	100%		0%	

Intersection 3: AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS				
Zone ID: Name	Southbound		Southwestbound	Total
	Left	Right	Thru	
1: zone	100%	0%	0%	100%
Total	100%	0%	0%	

ITAJÁ - LOTE 5

Vistro File: R:\...\VISTRO ATUALIZADO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: R:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO.pdf

19/07/2023

Fair Share % of Future Total

Intersection 1: AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS						
Zone ID: Name	Northbound			Westbound		Total
	2	Left	Thru	Left	Thru	
1: zone	0%	0%	0%	0%	74,94%	18,43%
Total	0%	0%	0%	0%	74,94%	

Intersection 2: AV. JOHN BOYD DUNLOP				
Zone ID: Name	Eastbound		Northeastbound	Total
	Thru		Thru	
1: zone	32,65%		0%	12,96%
Total	32,65%		0%	

Intersection 3: AV. JOHN BOYD DUNLOP X RUA VINTE E DOIS				
Zone ID: Name	Southbound		Southwestbound	Total
	Left	Right	Thru	
1: zone	32,65%	0%	0%	15,82%
Total	32,65%	0%	0%	

Signal Warrants Report For Intersection 2: AV. JOHN BOYD DUNLOP

Warrants Summary

Warrant	Name	Met?
#1	Eight Hour Vehicular Volume	Yes
#2	Four Hour Vehicular Volume	Yes
#3	Peak Hour	Yes

Intersection Warrants Parameters

Major Approaches	SW
Minor Approaches	W
Speed > 40mph	No
Population < 10,000	No
Warrant Factor	100%

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets	Minor Streets
	SW	W
1	1489	980
2	1444	951
3	1415	931
4	1325	872
5	1176	774
6	1161	764
7	1147	755
8	1042	686
9	1027	676
10	1013	666
11	879	578
12	819	539
13	804	529
14	596	392
15	596	392
16	417	274
17	238	157
18	238	157
19	134	88
20	74	49
21	45	29
22	15	10
23	15	10
24	15	10

Warrant Analysis by Hour

Hour	Major Streets		Minor Street		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	1489	1	980	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
2	2	1444	1	951	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
3	2	1415	1	931	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
4	2	1325	1	872	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
5	2	1176	1	774	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
6	2	1161	1	764	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
7	2	1147	1	755	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
8	2	1042	1	686	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
9	2	1027	1	676	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
10	2	1013	1	666	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
11	2	879	1	578	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
12	2	819	1	539	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
13	2	804	1	529	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
14	2	596	1	392	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No
15	2	596	1	392	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No
16	2	417	1	274	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
17	2	238	1	157	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
18	2	238	1	157	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
19	2	134	1	88	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
20	2	74	1	49	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
21	2	45	1	29	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
22	2	15	1	10	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
23	2	15	1	10	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
24	2	15	1	10	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Hours Met					13	15	15	16	10	13	13	15	15	13

Warrant 3 Condition A

Orientation	W
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	5465,7
Number of Lanes on Minor Street Approach	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach ([h]:mm)	1487:53
Delay Condition Met	Yes
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	980
High Minor Volume Condition Met	Yes
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	2469
Number of Approaches on Intersection	2
Total Volume Condition Met	Yes
Warrant Met for Approach	Yes
Warrant Met for Intersection	Yes

ITAJÁ - LOTE 5

Vistro File: R:\...\VISTRO ATUALIZADO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: R:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO.pdf

19/07/2023

Trip Generation summary**Added Trips**

Zone ID: Name	Land Use variables	Code	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	320	320	640	100,00
Added Trips Total								320	320	640	100,00

ITAJÁ - LOTE 5

Vistro File: R:\...\VISTRO ATUALIZADO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM EMPREENDIMENTO

Report File: R:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO.pdf

19/07/2023

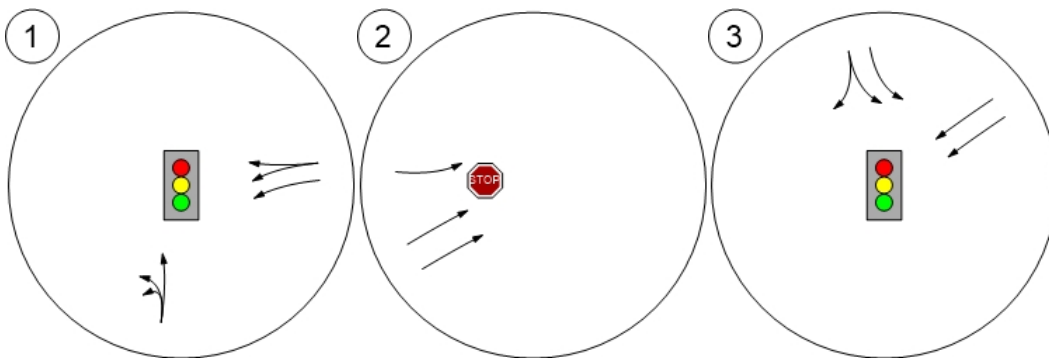
Trip Distribution summary

Zone / Gate	Zone 1: zone			
	To zone:		From zone:	
	Share %	Trips	Share %	Trips
2: Gate	100,00	320	100,00	320
Total	100,00	320	100,00	320

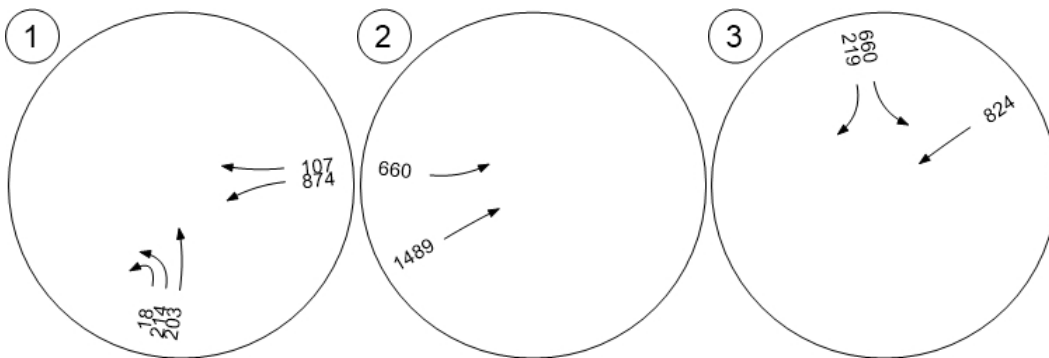
Study Intersections



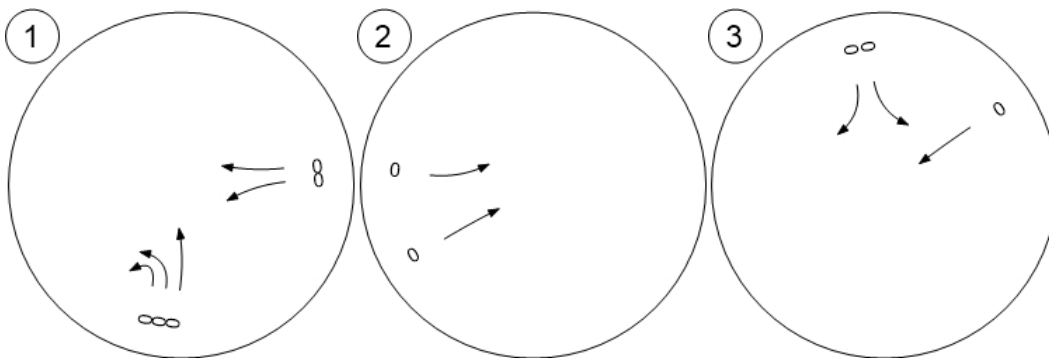
Lane Configuration and Traffic Control



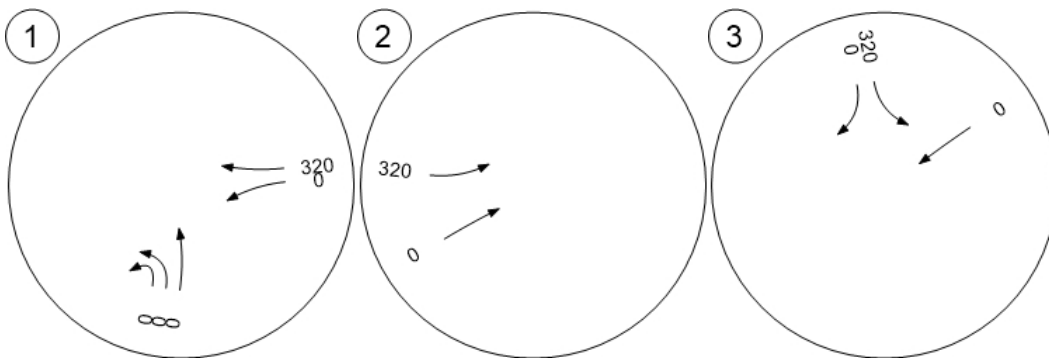
Traffic Volume - Base Volume



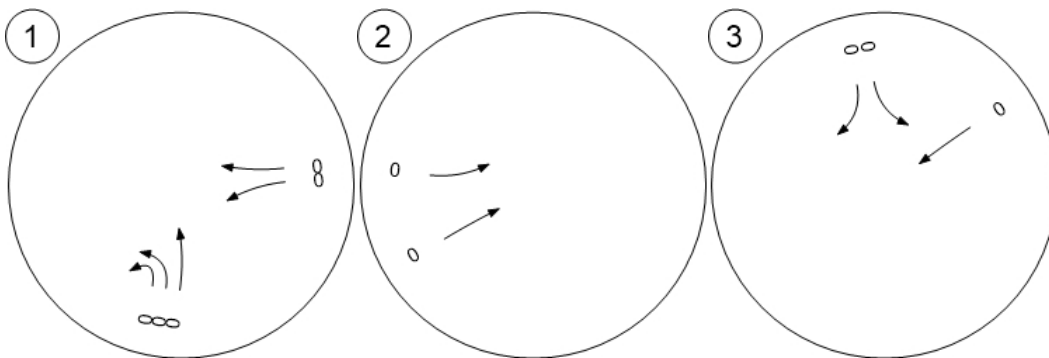
Traffic Volume - In-Process Volume



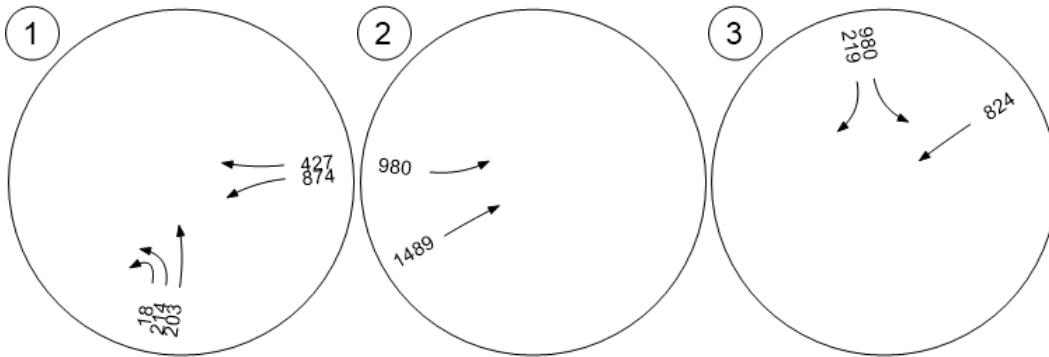
Traffic Volume - Net New Site Trips



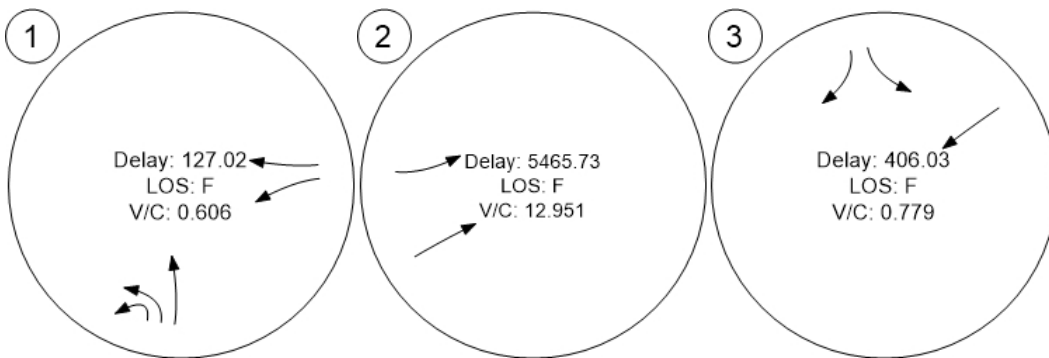
Traffic Volume - Other Volume



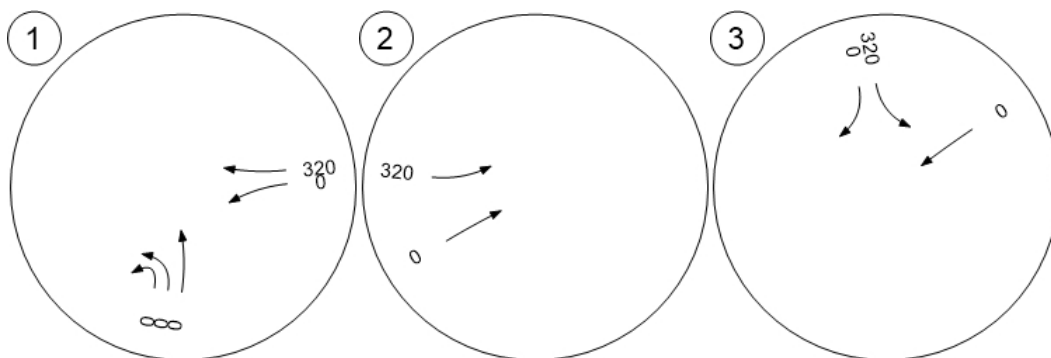
Traffic Volume - Future Total Volume



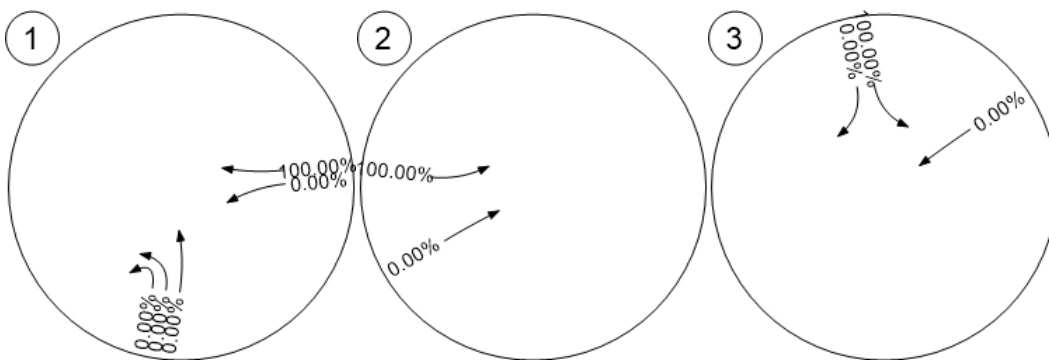
Traffic Conditions



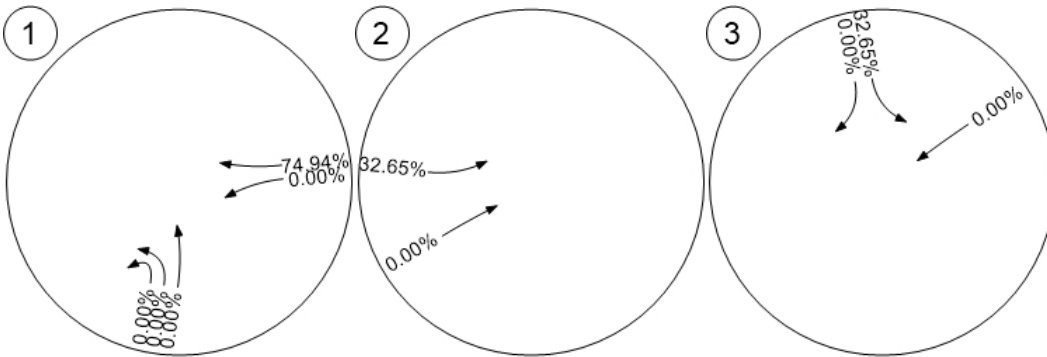
Fair Share - Fair Share Volumes - Zone 1: zone



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



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





7.4 Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

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

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230181548968

1. Responsável Técnico**CAIO SALLE PEREIRA**Título Profissional: **Engenheiro Ambiental**RNP: **2611936048**Registro: **5069047550-SP**Registro: **1941510-SP**Empresa Contratada: **GLOBAL AMBIENTE CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA****2. Dados do Contrato**Contratante: **ITAJÁ COMÉRCIO E EMPREENDIMENTOS LTDA**CPF/CNPJ: **58.580.481/0001-31**Endereço: **Estrada Municipal CAM 465**

N°:

Complemento: **KM 02**Bairro: **CAMPO GRANDE**Cidade: **Campinas**UF: **SP**CEP: **13058-009**

Contrato:

Celebrado em: **14/09/2018**

Vinculada à Art n°:

Valor: R\$ **6.000,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Estrada Municipal CAM 465**

N°:

Complemento: **GLEBA 27 - QT. 30.019**Bairro: **CAMPO GRANDE**Cidade: **Campinas**UF: **SP**CEP: **13058-009**Data de Início: **14/09/2018**Previsão de Término: **14/09/2019**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Residencial**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Elaboração					
1	Estudo de viabilidade ambiental	Estudo Ambiental	Ambiental	299942,99000	metro quadrado
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART					

5. Observações

Trata-se de um ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA, bem como o ESTUDO DE IMPACTO VEICULAR, para a implantação de um loteamento, composto de 828 lotes, sendo 806 residenciais e 22 de uso misto, em uma gleba de 299.942,99 m², contribuindo com 639 viagens na hora-pico.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE CAMPINAS

8. Assinatura

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Campinas 12 de Dezembro de 2018

Local

data



CAIO SALLE PEREIRA - CPF: 026.902.521-98

Valor ART R\$ 82,94

Registrada em:

Valor Pago R\$

Nosso Numero: 28027230181548968

Versão do sistema

Impresso em: 12/12/2018 09:58:56

VALIDADE POR 10 DIAS COM O RECIBO DE PAGAMENTO

**Comprovante de Transação Bancária**

Boletos de Cobrança

Data da operação: 12/12/2018 - 11h51

Nº de controle: 671.667.408.327.068.268 | Documento: 0000125

Conta de débito: **Agência: 2205 | Conta: 0028053-4 | Tipo: Conta-Corrente**Empresa: **GLOBAL VIAS ENGENHARIA LTDA | CNPJ: 021.414.756/0001-57**Código de barras: **00190 00009 02802 723011 81549 217172 2 77450000008294**Banco destinatário: **001 - BANCO DO BRASIL S.A.**Razao Social **CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO E**
Beneficiário:Nome Fantasia **CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO E**
Beneficiário:CPF/CNPJ Beneficiário: **060.985.017/0001-77**Nome do Pagador: **GLOBAL AMBIENTE CONSULTORIA AMBIENTAL LT**CPF/CNPJ do pagador: **013.264.823/0001-76**Razao Social Sacador **Não informado**
Avalista:CPF/CNPJ Sacador **Não informado**
Avalista:Instituição Reecedora: **237 - BANCO BRADESCO S.A.**Data de débito: **12/12/2018**Data de vencimento: **21/12/2018**Valor: **R\$ 82,94**Desconto: **R\$ 0,00**Abatimento: **R\$ 0,00**Bonificação: **R\$ 0,00**Multa: **R\$ 0,00**Juros: **R\$ 0,00**Valor total: **R\$ 82,94**Descrição: **ART CAIO ITAJA**

A transação acima foi realizada por meio do Bradesco Net Empresa.

Autenticação

EM5E6BXO nsJrWV2E 7dgJ3L?w UACIyKDN KHYAqfsL 4uF?rlg@ eB4LhFAb IRecsg@J
 v7Bw3U6@ Wa#RwVjz dcp*EkyM rDQz5NMO QZsg@I7V BF#mKCSw oZ37yvkf jqSQDMqV
 #XBwI1@q A6tvEdR5 uVOCx9IF vT#?oXYn C13Eyx75 afAR?gDX 02510198 01124101

SAC - Serviço de Apoio ao ClienteAlô Bradesco
0800 704 8383Deficiente Auditivo ou de Fala
0800 722 0099Cancelamentos, Reclamações e Informações.
Atendimento 24 horas, 7 dias por semana.Demais telefones
consulte o site
Fale Conosco.**Ouvidoria**

0800 727 9933

Atendimento de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h, exceto feriados.

INSTRUÇÕES:

Nro do Registro: 1941510

CREASP: 5069047550

Nome: CAIO SALLE PEREIRA

- A quitacao do titulo ocorrera somente apos a compensacao bancaria.

Deposito ou transferencia nao serao reconhecidos para quitacao do titulo.

Pagamento a menor nao sera considerado para quitacao do titulo.

Nao pagar apos o vencimento.

Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Física.

Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Jurídica.

Recibo do Pagador

BANCO DO BRASIL | 001-9 | 00190.00009 02802.723011 81549.217172 2 77450000008294

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço
GLOBAL AMBIENTE CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA CPF/CNPJ: 13264823000176
AVENIDA: ENGENHEIRO CARLOS STEVENSON 379, CAMPINAS -SP CEP:13092132

Sacador/Avalista

Nosso-Número	Nr. Documento	Data de Vencimento	Valor do Documento	(=) Valor Pago
28027230181549217	28027230181549217	21/12/2018	82,94	

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço
CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO E CPF/CNPJ: 60.985.017/0001-77
AV BRIG FARIA LIMA 1059 9 ANDAR , SAO PAULO - SP CEP: 1452002

Agência/Código do Beneficiário
3336-7 / 401783-8

Autenticação Mecânica

BANCO DO BRASIL | 001-9 | 00190.00009 02802.723011 81549.217172 2 77450000008294

Local de Pagamento
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ
CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO E CPF/CNPJ: 60.985.017/0001-77

Data do Documento	Nr. Documento	Espécie DOC	Aceite	Data do Processamento
12/12/2018	28027230181549217	DS	N	12/12/2018

Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	xValor
28027230181549217	17	R\$		

Data de Vencimento	Agência/Código do Beneficiário
21/12/2018	3336-7 / 401783-8

Nosso-Número	(=) Valor do Documento
28027230181549217	82,94

Informações de Responsabilidade do Beneficiário
Nro do Registro: 1941510 CREASP: 5069047550 Nome: CAIO SALLE PEREIRA - A quitacao do titulo ocorrera somente apos a compensacao bancaria. Deposito ou transferencia nao serao reconhecidos para quitacao do titulo. Pagamento a menor nao sera considerado para quitacao do titulo. Nao pagar apos o vencimento.

(-) Desconto/Abatimento

(+) Juros/Multa

(=) Valor Cobrado

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço
GLOBAL AMBIENTE CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA CPF/CNPJ: 13264823000176
AVENIDA: ENGENHEIRO CARLOS STEVENSON 379,
CAMPINAS-SP CEP:13092132

Sacador/Avalista

Código de Baixa

Autenticação Mecânica

Ficha de Compensação

