



ANEXO V
REQUERIMENTO PARA RELATÓRIO DE
IMPACTO DE TRÂNSITO - RIT
À COMISSÃO DE ANÁLISE DO EIV / RIV

Eu, _____,
(NOME / EMPRESA)
RG nº _____, CPF / CNPJ nº _____, residente e domiciliado em
_____, na Rua / Av. _____,
CEP _____, nos termos do Decreto nº 20.633/2019, requer a análise do ESTUDO DE TRÁFEGO E
RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO, referente ao empreendimento / atividade _____,
do tipo _____, com área construída de _____ m²,
situado na Rua / Avenida / Gleba / Bairro _____,
no Município de Campinas.

Nestes termos,

Pede deferimento.

Campinas, _____ de _____ de _____.

COMPANHIA BRASILEIRA DE
DISTRIBUICAO:47508411000156

Assinado de forma digital por COMPANHIA
BRASILEIRA DE
DISTRIBUICAO:47508411000156
Dados: 2024.02.06 10:06:30 -03'00'

ASSINATURA DO REQUERENTE



RELATÓRIO DE _____
IMPACTO
_____ NO TRÂNSITO

Proprietário: I2G Participações e Negócios Imobiliários Ltda
Superficiário: Companhia Brasileira de Distribuição

Campinas, SP.



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
1.1 Informações Gerais	4
2.APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	5
2.1 Caracterização do Empreendimento	5
2.2 Caracterização da Área	6
2.3 Geração de Viagens	12
2.4 Vagas de estacionamento e Acessos	15
2.4.1 Vagas	15
2.4.2 Acessos	16
3.CONTAGEM VEICULAR	17
4.ANÁLISE DOS NÍVEIS DE SERVIÇO	24
4.1 Metodologia	24
4.2 Análise de Níveis de Serviço das Interseções	27
5.TRANSPORTE PÚBLICO	31
6. CONCLUSÃO	35
7.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
8.COORDENAÇÃO TÉCNICA	37
ANEXO	38



1. INTRODUÇÃO

Este relatório trata-se de uma análise de impacto de trânsito, para a implantação de um polo gerador de viagem, no caso, um supermercado, da rede Pão de Açúcar, localizado à Rua Antoinio Marchilli, 54, no bairro das Palmeiras, em Campinas, São Paulo.

O documento se faz necessário para embasar a análise técnica da Secretaria Municipal de Transportes - SMT e da Empresa de Desenvolvimento de Campinas – EMDEC.

O estudo faz um diagnóstico do trânsito do entorno do projeto, identificando as condições de fluidez do viário na situação atual e em cenários horizontes de 5 e 10 anos com e sem o empreendimento pretendido.

Apresentou-se neste trabalho dados coletados da região tanto como a estrutura física, como a estrutura funcional, sendo a estrutura física 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 regularização do mercado.

Para criar a base de dados de volume veicular o método utilizado foi o de contagem veicular direcional classificada, cálculo de geração de viagens e determinação de áreas de influência, foram utilizadas bibliografias técnicas e similaridade, que foram apresentadas ao longo do relatório e a análise dos níveis de serviço das interseções foi realizada através do software Vistro que utiliza a metodologia do HCM 2010.

Foram observadas neste relatório as legislações vigentes do município, quando da aprovação do empreendimento, alcançando o pleno cumprimento das restrições estabelecidas, que no caso, **pelo Plano Diretor do Município Lei Complementar 189/2018 e a Lei Complementar 208/2018 que trata do Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo.**



1.1 Informações Gerais

DADOS DO EMPREENDEDOR

Proprietário: I2G PARTICIPAÇÕES E NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA.

CPNJ: 10.938.313/0001-49

Endereço: Rua Conceição, nº 233, Sala 609, Centro.

CEP: 13010-050.

Município: Campinas/SP.

Superficiário: COMPANHIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO

CPNJ: 47.508.411/0001-56

Endereço: Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 3142, Jd. Paulista.

CEP: 01.402-000

Município: São Paulo/SP.

DADOS DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento: Construção Comercial - CSEI.

Endereço: Rua Antonio Marchilli, 54, Bairro das Palmeiras.

CEP: 13092-589.

Município: Campinas/SP.

Área do Terreno: 3.573,00 m².

Área Total Geral: 4.394,56 m².

DADOS DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO RIT

Agesus – Mobilidade Sustentável.

CNPJ: 18.511.688/0001-30

Endereço: Avenida Joaquim de Paula Souza, s/nº - Sítio dos Periquitos. **Caixa Postal:** 07.

Município: Pedra Bela/SP.

Responsável Técnico: Caio Salle Pereira.

CREA: 5069047550

ART:

Telefone: (19) 99306-1079

E-mail: caio.salle@salleengenharia.com.br

Coordenação Técnica: Engº Agenor Cremonese Júnior. **Telefone:** (11) 99652-6575.

E-mail: agesus@uol.com.br



2. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 Caracterização do Empreendimento

O supermercado é da rede Pão de Açúcar, sendo o superficiário a Companhia Brasileira de Distribuição, pretendido em uma região com baixa oferta deste tipo de comércio e com potencial de aumento da densidade populacional, em decorrência do processo de verticalização do bairro.

O supermercado possuirá 4.394,56 m² de área construída, sendo que 2.038,67 serão utilizados como estacionamento de veículos, para o salão de vendas foi projetada uma área de 2.105,91 m² e mais 249,98 m² de mezanino.

Abaixo apresenta-se a Tabela 1, com o quadro completo de áreas..

TERRENO _____	3.573,00
SUBSOLO	
Estacionamento _____	2.038,67
TÉRREO	
Salão de vendas _____	2.105,91
MEZANINO	
Mezanino _____	249,98
TOTAL DE ÁREA À CONSTRUIR _____	4.394,56
ÁREA OCUPADA _____	2.038,67
ÁREA LIVRE _____	1.534,33

Tabela 1. Quadro de Áreas.

Fonte: Projeto Arquitetônico Simplificado.



2.2 Caracterização da Área

O terreno onde localiza-se o empreendimento está situado na Rua Antônio Marchilli, 54, no Bairro das Palmeiras, de propriedade da I2G PARTICIPAÇÕES E NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA, mostra-se a localização na Figura 1.

O terreno é composto por 4 lotes que serão unificados posteriormente. Informa-se que o lote 2 está registrado sob a matrícula nº 29813, o lote 4 registrado sob a matrícula nº 29814, lote 5 registrado sob a matrícula nº 57561 e lote 6 registrado sob a matrícula nº 41514, todas as matrículas foram registradas no 1º CRI de Campinas,

A Figura 2 ilustra que a área está inserida na Macrozona de Estruturação Urbana e na sequência a Figura 3 mostra que o terreno está inserido na Zona Mista 1 no mapa de zoneamento.

A Figura 4 apresenta a classificação do sistema viário instituída pelo decreto nº 21.384/2019, das vias de entorno do projeto. Este estudo define que o acesso está em via Coletora 2 devido às características da via. No entanto, essa informação não consta na base de dados de Hierarquia Viária disponibilizada pelo município.

A Figura 5 indica os sentidos de circulação viária na região do empreendimento.



Figura 1. Localização do Empreendimento no município.
Fonte: Google Earth. Adaptado por: Agesus – Mobilidade Sustentável.

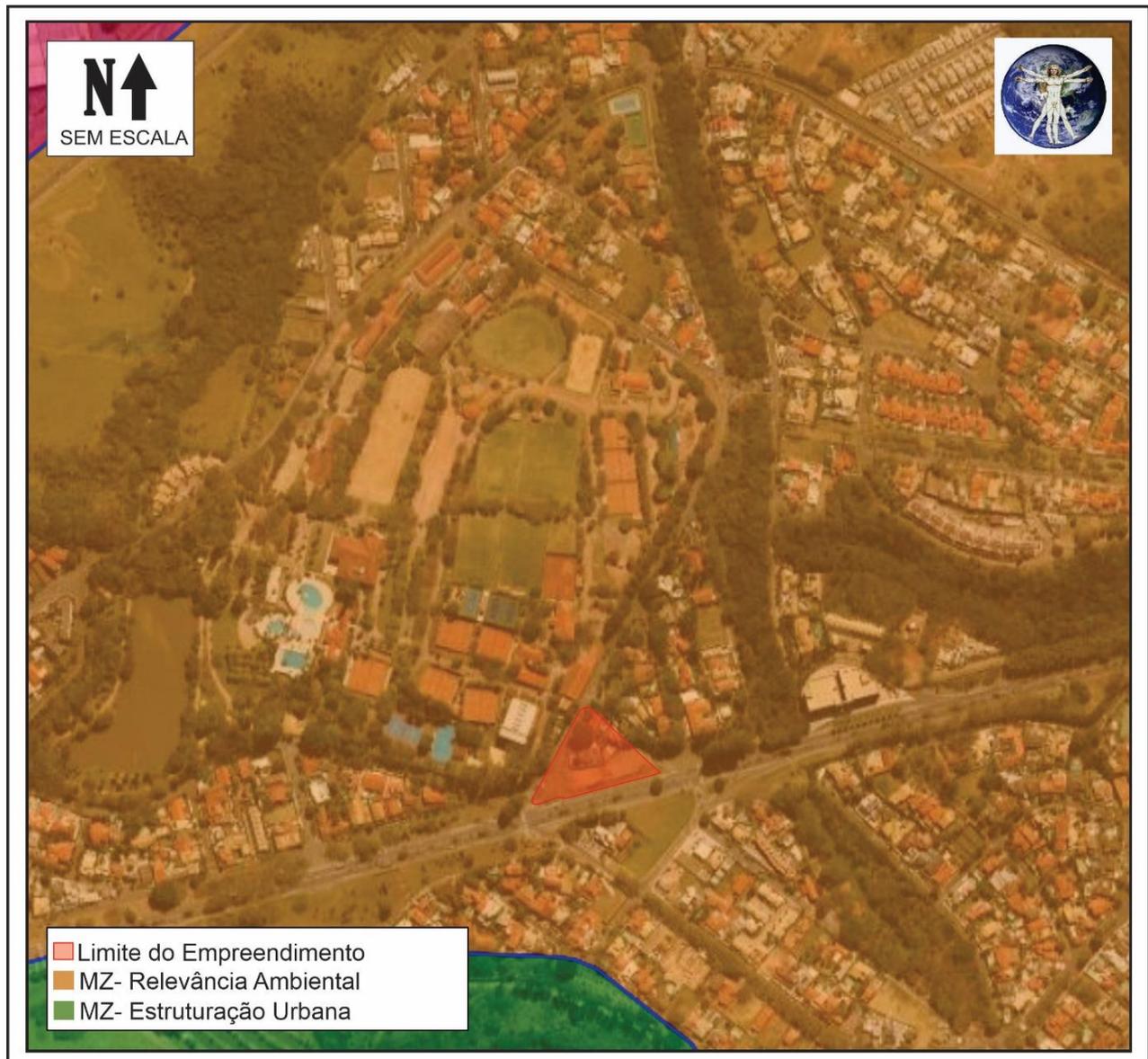


Figura 2. Macrozona.

Fonte: Adaptado de <https://zoneamento.campinas.sp.gov.br>.



Figura 3. Zoneamento.
Fonte: Adaptado de <https://zoneamento.campinas.sp.gov.br>.



Figura 4. Sistema Viário.

Fonte: Adaptado de <https://zoneamento.campinas.sp.gov.br>.



Figura 5. Sentido de Circulação.

Fonte: Google Earth. Adaptado por: Agesus – Mobilidade Sustentável.



2.3 Geração de Viagens

Para estimar a quantidade viagens de veículos atraídas pelo supermercado utilizou-se um método de similaridade, no qual buscou-se um supermercado com características similares. O supermercado selecionado é da mesma rede que o pretendido e possui área construída total similar, desconsiderando a área destinada a garagem do projeto pretendido. O modelo utilizado como referência é a unidade Cambuí, situado à Rua Gen. Osório, 1844, Cambuí, Campinas-SP.

A previsão de viagens foi dividida em população fixa e flutuante, e ainda em viagens feitas com veículos particulares, transporte público e viagens não motorizadas. A população flutuante se caracteriza pelos clientes do supermercado, bem como por representantes de venda, que são viagens esporádicas. Já a população fixa é referente aos funcionários.

De acordo com os dados fornecidos pela administração do supermercado pesquisado, atualmente, o quadro conta com 70 funcionários distribuídos em turnos, sendo que o modo das viagens se distribui da maneira apresentada nas tabelas 2 e 3, chegada e saída, respectivamente. Para estimar a população fixa do novo supermercado utilizou-se como variável explicativa a área de vendas, considerando a mesma diretamente proporcional ao número de viagens, e apresentou-se na mesma tabela. Como o supermercado pretendido possuirá área de vendas similar ao modelo, as quantidades previstas foram consideradas as mesmas.

Período	População Fixa Pão de Açúcar Cambuí			População Fixa Previsita Pão de Açúcar Palmeiras		
	Veículos Particulares Carro e moto	Coletivo	Não Motorizada	Veículos Particulares	Coletivo	Não Motorizada
06:00	7	28	1	7	28	1
14:00	4	30	0	4	30	0

Tabela 2: Previsão de chegadas - População Fixa.
Elaborada por: Agesus – Mobilidade Sustentável.

Período	População Fixa Boa Imigrantes			População Fixa Boa Benedicto		
	Veículos Particulares Carro e moto	Coletivo	Não Motorizada	Veículos Particulares	Coletivo	Não Motorizada
14:00	9	26	1	9	26	1
22:00	6	28	0	6	28	0

Tabela 3: Previsão de Saídas - População Fixa.
Elaborada por: Agesus – Mobilidade Sustentável.



Apresenta-se a tabela 4, com os valores obtidos através da campanha de contagem nos acessos do supermercado. A pesquisa foi realizada somente no período de maior movimento do supermercado, conforme indicação da administração da unidade.

Horário			Carro		Moto		Não Motorizada	
			Ent	Sai	Ent	Sai	Ent	Sai
16:00	as	16:30	34	30	1	2	56	67
16:30	as	17:00	43	45	2	4	74	67
17:00	as	17:30	43	41	2	1	68	80
17:30	as	18:00	60	59	4	4	40	53
18:00	as	18:30	52	47	1	0	81	87
18:30	as	19:00	47	50	1	3	58	65

Tabela 4: Volumes de entrada e saída – Unidade Cambuí - População flutuante.
Elaborada por: Agesus – Mobilidade Sustentável.

Para a projeção de viagens do empreendimento em estudo, considerando que os empreendimentos possuirão área de vendas de mesma magnitude, foram considerados os mesmos volumes de viagens. Porém, foi feito um ajuste na previsão de viagens não motorizadas, em decorrência da verticalização consolidada no entorno da unidade Cambuí.

O ajuste foi feito considerando que do total de viagens somando as viagens de carro e não motorizadas, somente 34,4% será realmente não motorizada. Ressalta-se que o percentual de 34,4% utilizado é proveniente da Pesquisa OD RMC 2011.

O ajuste leva em consideração que a unidade do Cambuí, por possuir um adensamento maior que o da região onde pretende-se empreender, atrai e possibilita um volume maior de viagens não motorizadas.

Com isso, o resultado é que o percentual de viagens realizadas de carro seja maior na nova unidade.

Apresenta-se a seguir as viagens previstas para a nova unidade.

Horário			carro		Moto		Pedestre	
			Ent	Sai	Ent	Sai	Ent	Sai
16:00	as	16:30	59	64	1	2	31	33
16:30	as	17:00	77	73	2	4	40	39
17:00	as	17:30	73	79	2	1	38	42
17:30	as	18:00	66	73	4	4	34	39
18:00	as	18:30	87	88	1	0	46	46
18:30	as	19:00	69	75	1	3	36	40

Tabela 5: Volumes de entrada e saída – Unidade Pretendida - População flutuante.
Elaborada por: Agesus – Mobilidade Sustentável.



AGESUS – Mobilidade Sustentável

Sociedade Empresarial LTDA – ME CNPJ: 18.511.688/0001-30

Portanto, considerando o maior volume em uma hora, foi obtido o volume de 156 viagens entrando e 163 viagens saindo na hora-pico.

Foi utilizado um fator de redução devido à nem todas as viagens serem viagens primárias, isto é, Residência-Supermercado-Residência, existem viagens de passagem e viagens desviadas.

Foi considerado que 30% das viagens que ocorrem hoje são viagens desviadas ou viagens de passagem.

Sendo assim, a quantidade final calculada para a hora-pico e de 109 veículos entrando e 114 veículos saindo na hora-pico.



2.4 Vagas de estacionamento e Acessos

2.4.1 Vagas

A Lei Complementar nº 208/2018 que altera dispositivos da Lei nº 8232/1994 do município de Campinas estabelece, em tabela anexa, a seguinte quantidade de vagas de estacionamento necessárias para atender o projeto. Apresenta-se a compilação parcial do quadro supracitado.

CENTRO COMERCIAL, SHOPPING CENTER, SUPERMERCADOS*, HIPERMERCADOS* E LOJAS DE DEPARTAMENTOS	1/30 m ²	1 vaga (2,50X6,50) até 2500 m ²	1 % da quantidade de vagas de veículos	*até 20 vagas min 1 vaga
		2 vagas (3,00X15,00) 2500 à 10.000 m ²		*de 21 à 50 vagas min 2 vagas
		4 vagas (3,00X 15,00) > 10.000 m ²		*de 51 à 200 vagas min 3 vagas
				*acima de 200 vagas min 06 vagas

Tabela 6. Tabela 1 do Anexo V – Quantidade de Vagas
Fonte: Lei Complementar nº 207/2018.

Considerando a área a construir do projeto do empreendimento que são 4.394,56 m² e subtraindo a área do estacionamento de 2.038,67 m², temos uma área de 2.355,89 m² a ser computada para atender a legislação vigente que trata do número mínimo de vagas.

Área a construir = 2.355,89 m²;

Considerando 1 vaga a cada 30 m²:

$2.355,89/30 \approx 79$ vagas de estacionamento;

Conforme legislação, são necessárias 79 vagas para atender o empreendimento. No entanto, de acordo com o projeto, serão 81 vagas comuns, 05 vagas para idosos e 03 vagas para PCD. Além disso, serão 10 vagas para motos, 02 para embarque/desembarque e 05 vagas para caixa de acumulação.

Segue o percentual exigido pela lei das vagas especiais:

5% para vagas de motos e bicicletas = $79 * 5\% \approx 4$ **Vaga de Moto**

3% para vagas de embarque e Desembarque = $79 * 3\% \approx 2$ **Vaga E/D**

2% para vagas de PCD = $79 * 2\% \approx 2$ **Vagas PCD**

5% para vagas para idosos = $12 * 5\% \approx 4$ **Vagas para idosos**

Conforme o quadro de vagas de estacionamento, apresentado abaixo, o empreendimento apresenta mais vagas do que são exigidas por lei.



TABELA DE VAGAS PARA ESTACIONAMENTO			
TIPO	DIMENSÕES	PREVISTAS	TOTAL
VAGA COMUM	5,00 x 2,50	05	89
VAGA COMUM	5,00 x 2,30	35	
VAGA COMUM	5,00 x 2,20	04	
VAGA COMUM	4,50 x 2,50	01	
VAGA COMUM	4,00 x 2,50	26	
VAGA COMUM	4,00 x 2,00	10	
IDOSOS	5,00 x 2,50	05	
PCD	5,50 x 3,70	03	
VAGA MOTO	2,00 x 1,00	10	10
VAGA CARGA/DESCARGA	3,00 x 15,00	02	02
VAGA DE ACUMULAÇÃO	5,00 x 2,50	05	05

Tabela 7: Tabela de vagas conforme projeto
Fonte: Projeto arquitetônico simplificado.

2.4.2 Acessos

A entrada principal que dá acesso ao pátio de estacionamento de clientes foi projetada na Antônio Marchilli. Também, na mesma via, foram projetados os acessos de pedestres e acesso às docas de abastecimento.

Na rodovia Heitor Penteado foi projetada uma entrada secundária de veículos, que dará acesso ao pátio de estacionamento de clientes. O acesso pela rodovia foi alvo de análise da EMDEC, por meio do Processo nº 2023/15/00028, que manifestou "nada temos a opor" e reiterou que "as condições de acesso e aprovação do projeto serão definidas através de estudos específicos conduzido pelo DUOS/SEPLURB e respeitando os procedimentos regulamentares".

Desta forma, a entrada secundária foi projetada em conformidade com a legislação municipal e atendendo às recomendações feitas pela EMDEC, garantindo caixa de acumulação e faixa de desaceleração.

A saída de veículos foi projetada na rua Sylvia Siqueira Stevenson.



3. CONTAGEM VEICULAR

A contagem veicular direcional classificada foi realizada no dia 16/03/2023, por equipe especializada. Por tratar-se de uma implantação de empreendimento em local consolidado em aspecto de trânsito veicular e considerando que a alteração, no que tange a atração de viagens, será baixa, optou-se por resumir a contagem a apenas 1 dia.

Os postos de pesquisa foram mostrados na figura a seguir.

O cenário foi criado considerando os maiores volumes das interseções. Neste caso, foi considerado o período da manhã para todos os postos de contagem.



Figura 6. Localização dos pontos de contagem.

Fonte: Google Earth / Elaborado por: Agesus – Mobilidade Sustentável.

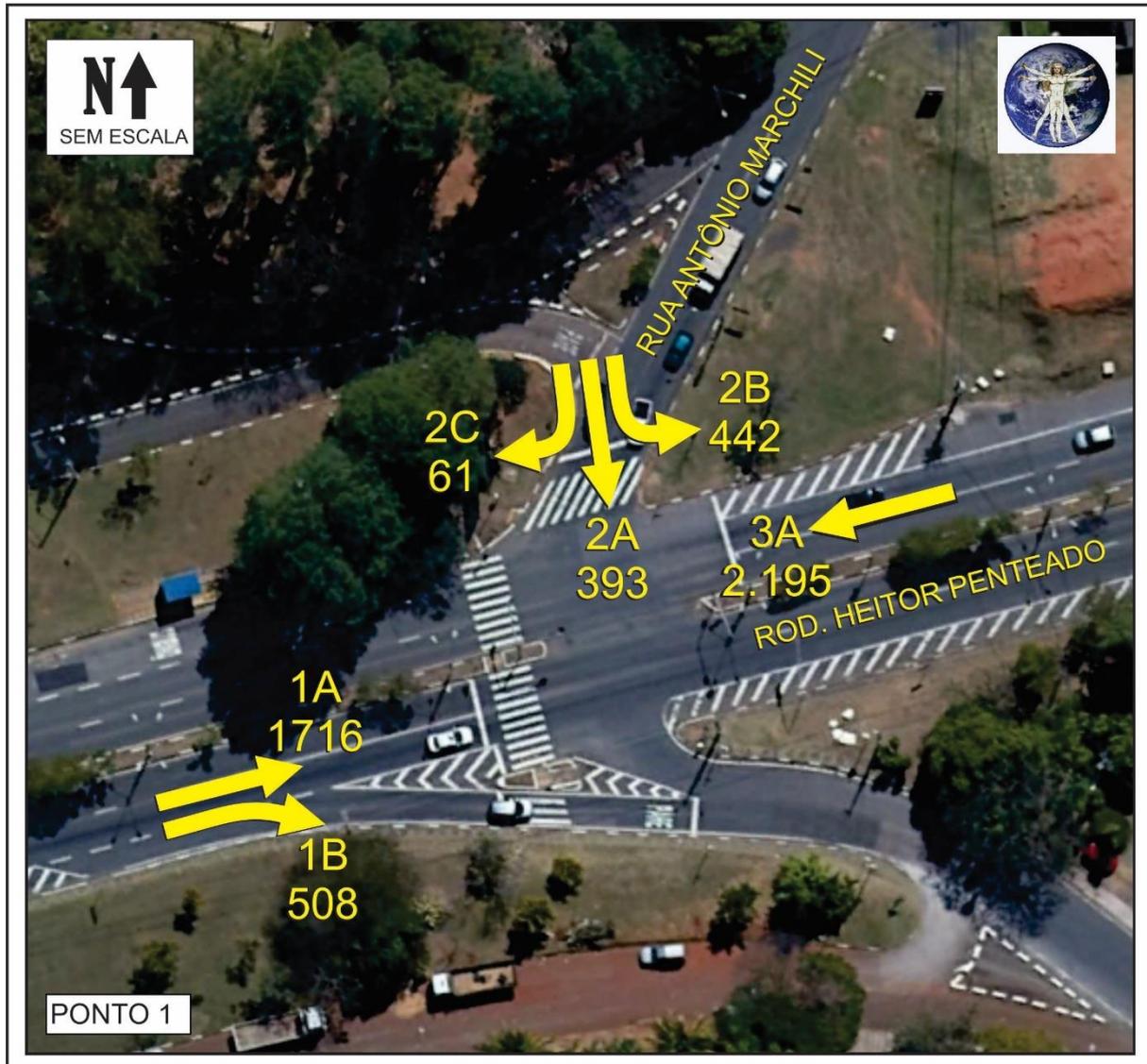


Figura 7. Posto de Contagem 1.
Elaborado por: Salle Consultoria e Engenharia.

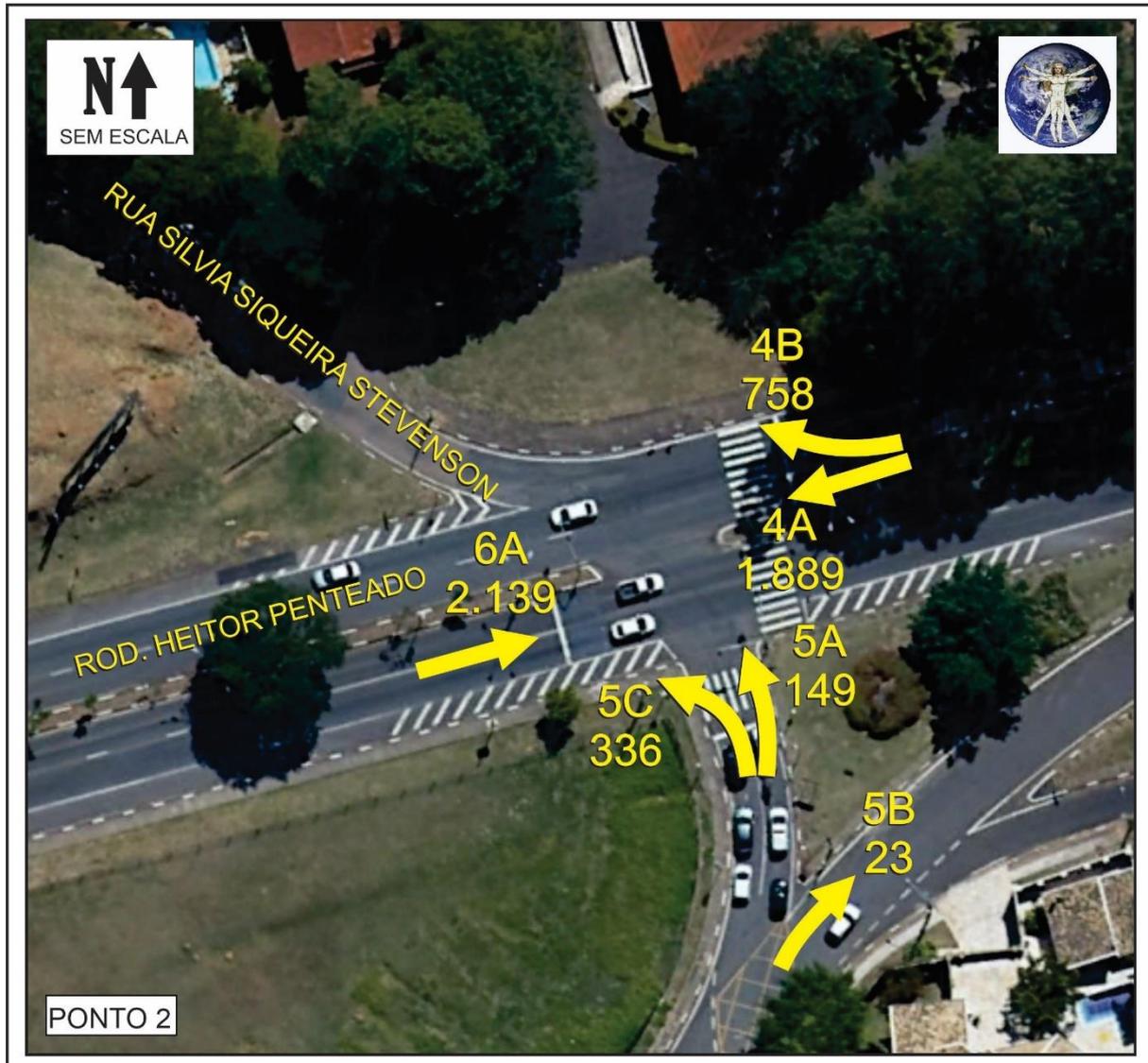


Figura 9. Posto de Contagem 2.
Elaborado por: Salle Consultoria e Engenharia.



Figura 11. Posto de Contagem 3.
 Elaborado por: Salle Consultoria e Engenharia.

HORÁRIO		1A			1B			2A			2B			2C			3A			TOTAL			TOTAL EQUIV.	PERÍODO		TOTAL (EQ) GERAL - 60min																						
início	fim	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O																																			
06:30	06:45	38	7	2	289	12	3	46	4	1	89	2	1	4	1	0	286	13	2	752	39	9			783																							
06:45	07:00	51	6	2	294	15	5	51	4	0	91	1	1	9	0	0	392	15	5	888	41	13			928																							
07:00	07:15	83	5	5	315	16	5	56	6	0	104	1	2	7	0	0	496	17	8	1061	45	20			1116																							
07:15	07:30	107	8	2	441	26	5	77	3	1	144	7	4	19	1	0	506	18	10	1294	63	22	06:30	07:30	4185																							
07:30	07:45	107	10	2	429	19	9	94	4	4	116	6	2	12	1	1	547	17	11	1305	57	29	06:45	07:45	4784																							
07:45	08:00	129	22	3	376	21	7	77	8	7	75	7	2	12	1	0	555	27	13	1224	86	32	07:00	08:00	5173																							
08:00	08:15	109	4	5	349	25	9	105	7	6	75	4	0	14	0	0	465	17	9	1117	57	29	07:15	08:15	5251																							
08:15	08:30	106	3	7	326	14	12	63	3	3	66	3	3	20	0	0	479	17	13	1060	40	38	07:30	08:30	5041																							
08:30	08:45	82	5	2	361	16	18	67	3	2	73	5	3	12	1	0	516	13	9	1111	43	34	07:45	08:45	4853																							
08:45	09:00	79	10	3	352	19	3	71	5	2	73	5	1	22	0	0	493	26	8	1090	65	17	08:00	09:00	4682																							
TOTAL																			10902	536	243	11565	TOTAL GERAL		11681																							
Equivalência																			1	0,33	2																											
																							Fator Hora Pico (FHP)		0,86																							
																							FHP>0,75		Aprovado																							

Tabela 8: Volumes Interseção 1 - Manhã.
 Elaborada por: Agesus – Mobilidade Sustentável.



AGESUS – Mobilidade Sustentável

Sociedade Empresarial LTDA – ME CNPJ: 18.511.688/0001-30

HORÁRIO		1A			1B			2A			2B			2C			3A			TOTAL			TOTAL EQUIV.	PERÍODO	TOTAL (EQ) GERAL - 60min																							
início	fim	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O																										
11:30	11:45	75	6	1	252	13	8	55	5	1	72	5	4	9	1	1	311	22	9	774	52	24																										
11:45	12:00	89	16	1	233	14	5	70	3	1	69	5	4	10	1	0	334	25	11	805	64	22																										
12:00	12:15	87	18	2	249	19	13	65	3	2	69	6	4	15	1	0	371	26	12	856	73	33																										
12:15	12:30	115	21	1	290	24	11	76	4	1	63	6	2	11	3	0	398	33	13	953	91	28	11:30	12:30	3694																							
12:30	12:45	84	16	2	277	13	6	68	5	2	83	4	3	17	1	1	410	32	7	939	71	21	11:45	12:45	3860																							
12:45	13:00	91	21	2	266	18	8	91	7	1	129	8	4	20	0	0	452	22	12	1049	76	27	12:00	13:00	4118																							
13:00	13:15	88	14	3	265	11	7	87	6	3	108	6	2	15	0	1	426	25	9	989	62	25	12:15	13:15	4231																							
13:15	13:30	72	17	1	266	17	11	70	1	3	94	4	2	23	2	1	361	23	14	886	64	32	12:30	13:30	4163																							
																			TOTAL	7251	553	212	7857																									
																			T.GERAL				8016																									
																			Equivalência	1	0,33	2																Fator Hora Pico (FHP)	0,94									
																																															FHP>0,75	Aprovado

Tabela 9: Volumes Interseção 1 - Tarde.
Elaborada por: Salle Consultoria e Engenharia.

HORÁRIO		1A			1B			2A			2B			2C			3A			TOTAL			TOTAL EQUIV.	PERÍODO	TOTAL (EQ) GERAL - 60min																							
início	fim	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O																										
16:45	17:00	94	7	2	353	19	8	58	4	2	101	7	0	16	2	1	394	39	10	1016	78	23																										
17:00	17:15	102	9	2	374	25	8	76	5	2	117	7	5	16	2	1	454	40	11	1139	88	29																										
17:15	17:30	105	10	4	382	16	12	69	5	0	138	9	0	18	0	0	416	45	11	1128	85	27																										
17:30	17:45	122	9	2	311	24	5	67	2	0	192	8	3	11	2	0	392	31	9	1095	76	19	16:45	17:45	4682																							
17:45	18:00	134	11	4	434	25	4	71	3	0	128	4	3	12	2	0	390	29	16	1169	74	27	17:00	18:00	4842																							
18:00	18:15	137	9	3	420	21	7	66	3	1	133	9	4	7	2	0	402	51	17	1165	95	32	17:15	18:15	4876																							
18:15	18:30	112	8	1	474	16	13	54	4	0	106	8	7	14	1	1	495	45	12	1255	82	34	17:30	18:30	5016																							
18:30	18:45	95	5	1	400	23	2	71	1	0	134	7	2	12	1	1	491	22	4	1203	59	10	17:45	18:45	5100																							
18:45	19:00	84	6	0	349	14	9	68	4	0	105	4	2	6	0	1	483	29	6	1095	57	18	18:00	19:00	5003																							
																			TOTAL	10265	694	219	10932																									
																			T.GERAL				11178																									
																			Equivalência	1	0,33	2																Fator Hora Pico (FHP)	0,94									
																																															FHP>0,75	Aprovado

Tabela 10: Volumes Interseção 1 - Noite.
Elaborada por: Salle Consultoria e Engenharia.

HORÁRIO		4A			4B			5A			5B			5C			6A			TOTAL			TOTAL EQUIV.	PERÍODO	TOTAL (EQ) GERAL - 60min																							
início	fim	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O																										
06:30	06:45	238	12	2	142	2	5	18	0	1	4	1	0	48	1	0	378	14	4	828	30	12																										
06:45	07:00	341	15	5	138	3	4	20	0	1	7	0	0	51	0	0	385	16	6	942	34	16																										
07:00	07:15	434	16	8	169	1	5	21	0	1	5	0	1	62	1	0	419	17	7	1110	35	22	06:30	07:30	4369																							
07:15	07:30	451	18	9	173	2	7	18	0	0	5	1	0	55	0	1	585	33	9	1287	54	26	06:45	07:45	4929																							
07:30	07:45	453	15	11	181	11	6	65	3	1	5	1	1	94	2	0	545	25	11	1343	57	30	07:00	08:00	5259																							
07:45	08:00	440	22	12	180	12	11	30	8	2	4	0	0	115	5	1	451	28	9	1220	75	35	07:15	08:15	5222																							
08:00	08:15	376	15	8	146	5	8	18	0	1	3	0	1	89	2	1	424	29	9	1056	51	28	07:30	08:30	4976																							
08:15	08:30	397	14	11	135	4	5	18	2	0	7	0	0	82	3	2	392	17	15	1031	40	33	07:45	08:45	4720																							
08:30	08:45	438	12	8	112	4	3	21	1	0	4	0	0	78	1	1	434	21	21	1087	39	33	08:00	09:00	4502																							
08:45	09:00	440	24	7	112	5	2	17	2	1	1	0	0	53	2	1	425	24	4	1048	57	15																										
																			TOTAL	#####	472	250	11608																									
																			T.GERAL				11674																									
																			Equivalência	1	0,33	2																Fator Hora Pico (FHP)	0,92									
																																															FHP>0,75	Aprovado

Tabela 11: Volumes Interseção 2 - manhã.
Elaborada por: Salle Consultoria e Engenharia.

HORÁRIO		4A			4B			5A			5B			5C			6A			TOTAL			TOTAL EQUIV.	PERÍODO	TOTAL (EQ) GERAL - 60min																							
início	fim	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O																										
11:30	11:45	225	16	7	92	8	4	31	4	4	1	0	0	86	6	2	324	18	12	759	52	29																										
11:45	12:00	250	15	10	117	3	1	36	3	0	0	0	1	84	10	1	302	19	9	789	50	22																										
12:00	12:15	267	16	12	118	8	4	45	0	1	4	2	0	104	10	0	318	25	17	856	61	34																										
12:15	12:30	312	23	11	138	5	2	47	3	0	0	0	1	86	10	2	353	30	13	936	71	29	11:30	12:30	3645																							
12:30	12:45	336	23	4	152	11	5	35	9	1	3	2	0	74	9	3	360	17	9	960	71	22	11:45	12:45	3838																							
12:45	13:00	391	11	10	206	61	11	39	6	0	0	1	0	61	11	2	395	26	12	1092	116	35	12:00	13:00	4189																							
13:00	13:15	333	20	8	217	9	6	50	1	3	5	2	1	93	5	1	373	17	9	1071	54	28	12:15	13:15	4390																							
13:15	13:30	308	14	14	138	2	5	33	4	2	7	2	0	53	9	0	360	21	13	899	52	34	12:30	13:30	4357																							
																			TOTAL	7362	527	233	8002																									
																			T.GERAL				8122																									
																			Equivalência	1	0,33	2																Fator Hora Pico (FHP)	0,91									
																																															FHP>0,75	Aprovado

Tabela 12: Volumes Interseção 2 - tarde.
Elaborada por: Agesus – Mobilidade Sustentável.



AGESUS – Mobilidade Sustentável

Sociedade Empresarial LTDA – ME CNPJ: 18.511.688/0001-30

HORÁRIO		7A			8A			8B			TOTAL			TOTAL EQUIV.	PERÍODO		TOTAL (EQ) GERAL - 60min	
início	fim	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O	Ca	Mo	C/O					
16:45	17:00	68	7	1	34	0	0	128	5	3	230	12	4	242				
17:00	17:15	75	6	5	37	0	0	131	6	2	243	12	7	261				
17:15	17:30	39	1	1	39	3	0	105	9	0	183	13	1	189				
17:30	17:45	24	2	1	21		1	94	5	0	139	7	2	145	16:45	17:45	838	
17:45	18:00	53	2	1	42	3	1	148	4	1	243	9	3	252	17:00	18:00	848	
18:00	18:15	49	10	0	28	6	1	127	11	5	204	27	6	225	17:15	18:15	811	
18:15	18:30	54	5	4	28	1	1	138	9	3	220	15	8	241	17:30	18:30	863	
18:30	18:45	54	3	2	29	4	0	124	6	0	207	13	2	215	17:45	18:45	933	
18:45	19:00	56	4	1	26	4	0	118	2	3	200	10	4	211	18:00	19:00	892	
											TOTAL	1869	118	37	1982			933
											T.GERAL	2024						
											Equivalência	1	0,33	2			Fator Hora Pico (FHP)	0,93
																	FHP>0,75	Aprovado

Tabela 16: Volumes Interseção 3 - noite.
Elaborada por: Agesus – Mobilidade Sustentável.



4. ANÁLISE DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

4.1 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:

	Atraso Veicular (s)	
	Semaforizada	Não Semaforizada
Nível de Serviço A	menor que 10	menor que 10
Nível de Serviço B	entre 10 e 20	entre 10 e 15
Nível de Serviço C	entre 20 e 35	entre 15 e 25
Nível de Serviço D	entre 35 e 55	entre 25 e 35
Nível de Serviço E	entre 55 e 80	entre 35 e 50
Nível de Serviço F	maior que 80	maior que 50

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 dados 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. Posteriormente, os tempos de semáforo, e prioridades na via. Desta maneira, obteve-se os Níveis de Serviço atuais de cada aproximação.

Os relatórios da análise do software constam na íntegra no final deste relatório, como anexo, com a situação atual, cenário de 5 anos e cenário de 10 anos, nos quais foram apresentados todos os valores e taxas utilizados nos cálculos, assim como todos os movimentos estudados e seus volumes.



A seguir foi elaborado um glossário inglês-português dos termos apresentados nos resultados obtidos da análise:

ID = número de identificação da interseção;

Intersection Name = Nome das vias que compõe a interseção;

Control Type = Tipo de controle de tráfego. Ex.: Semáforo, pare etc;

Method = Metodologia de análise;

Worst Mvmt = Movimento com pior condição de Nível de Serviço;

WB = Westbound

EB = Eastbound

SB = Southbound

SEB = Southeastbound

SWB = Southwestbound

NB = Northbound

NEB = Northeastbound

NWB = Northwestbound

Thru = Reto

Left = Esquerda

Right = Direita

V/C = Volume dividido pela capacidade da via, resultando no Grau de Saturação;

Delay (s/veh) = Tempo de espera (segundos/veículo);

LOS = Nível de Serviço;

Para criar os cenários futuros aplicou-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 06 anos.

Mês/Ano	Frota	Aumento Frota (#)	Aumento Frota (%)
jan/18	880929	*	*
jan/19	898642	17713	2
jan/20	918189	19547	2,2
jan/21	922390	4201	0,5
jan/22	933824	11434	1,2
jan/23	948418	14594	1,6
Média		13497,8	1,5

Tabela 17: Taxa do Crescimento Veicular Anual.

Fonte: DENATRAN. Elaborada por: Agesus – Mobilidade Sustentável.

Considerando a taxa de crescimento da frota veicular média de 1,5% ao ano, em 5 anos o aumento será de 7,7% e em 10 anos 15,93%.



AGESUS – Mobilidade Sustentável

Sociedade Empresarial LTDA – ME CNPJ: 18.511.688/0001-30

A única mudança prevista entre a situação atual e os cenários futuros foi o aumento do fluxo veicular em decorrência do crescimento da frota.

A análise foi elaborada considerando o cenário atual com o empreendimento existente, comparando a diferença entre os níveis de serviço, sem a existência do mesmo, nas aproximações de entorno do empreendimento, além das condições em cenários para 5 e 10 anos.

Para demonstrar as interseções analisadas apresenta-se a figura a seguir.



Figura 13. Localização das Interseções analisadas.
Google Earth / Elaborado por: Salle Consultoria e Engenharia.



4.2 Análise de Níveis de Serviço das Interseções

Nas análises foram considerados os dados coletados nas contagens do período da manhã, atendendo o manual de análise de estudos de tráfego elaborado pela EMDEC.

Para os valores de cada movimento foram considerados os maiores volumes de hora-pico em cada movimento. Além do que, nos cenários COM o empreendimento foi utilizada a geração de viagens em seu volume máximo, como já se demonstrou na sessão “2.3 – Geração de Viagens”, o cenário apresentado com o empreendimento é sempre com a geração de viagens em seu maior volume possível.

A seguir, apresentou-se a Tabela 18, com o nível de serviço de cada interseção, no cenário atual foi considerado sem a implantação do empreendimento. Depois, na Tabela 19 foi inserido o cenário com a previsão de viagens ocasionada pela existência do empreendimento. Todos os volumes calculados em sua hora-pico.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
11	RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I	Signalized	HCM 2010	SB Left	0,979	49,2	D
12	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI	Signalized	HCM 2010	WB Thru	1,060	102,2	F
21	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO	Signalized	HCM 2010	EB Thru	1,039	147,1	F
22	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Signalized	HCM 2010	WB Right	1,134	196,4	F
30	RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Two-way stop	HCM 2010	SWB Thru	0,163	7,9	A

Tabela 18: Análise Interseções - VISTRO - Cenário Atual SEM o Empreendimento
Elaborado por: Salle Consultoria e Engenharia.



AGESUS – Mobilidade Sustentável

Sociedade Empresarial LTDA – ME CNPJ: 18.511.688/0001-30

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
11	RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I	Signalized	HCM 2010	SB Left	1,004	59,2	E
12	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI	Signalized	HCM 2010	WB Thru	1,097	118,1	F
21	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO	Signalized	HCM 2010	EB Thru	1,079	170,9	F
22	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Signalized	HCM 2010	WB Right	1,169	220,6	F
30	RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Two-way stop	HCM 2010	SWB Thru	0,190	8,1	A
41	ACESSO ENTRADA RODOVIA HEITOR PENTEADO	Two-way stop	HCM 2010	WB Thru	0,022	0,0	A
42	ACESSO SAÍDA RUA SYLVIA S. STEVENSON	Two-way stop	HCM 2010	NEB Left	0,112	8,9	A
43	ACESSO ENTRADA RUA ANTONIO MARCHILLI	Two-way stop	HCM 2010	SWB Left	0,017	7,3	A

Tabela 19: Análise Interseções - VISTRO - Cenário Atual COM o Empreendimento
Elaborado por: Salle Consultoria e Engenharia.

Por meio das análises apresentadas, observa-se que nos cenários com e sem o empreendimento, houve alteração no Nível de Serviço da interseção 11, passando do nível “D” para o nível “E”. Nota-se que as outras interseções permaneceram nos mesmos níveis de serviço sem e com a implantação do empreendimento.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
11	RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I	Signalized	HCM 2010	SB Left	1,056	75,4	E
12	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI	Signalized	HCM 2010	WB Thru	1,145	136,9	F
21	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO	Signalized	HCM 2010	EB Thru	1,122	184,6	F
22	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Signalized	HCM 2010	WB Right	1,226	238,5	F
30	RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Two-way stop	HCM 2010	SWB Thru	0,179	8,0	A

Tabela 20: Análise Interseções - VISTRO - Cenário 5 Anos SEM o Empreendimento
Elaborado por: SALLE CONSULTORIA E ENGENHARIA.



AGESUS – Mobilidade Sustentável

Sociedade Empresarial LTDA – ME CNPJ: 18.511.688/0001-30

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
11	RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I	Signalized	HCM 2010	SB Left	1,082	83,5	F
12	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI	Signalized	HCM 2010	WB Thru	1,183	144,6	F
21	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO	Signalized	HCM 2010	EB Thru	1,162	187,9	F
22	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Signalized	HCM 2010	WB Right	1,261	240,2	F
30	RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Two-way stop	HCM 2010	SWB Thru	0,206	8,2	A
41	ACESSO ENTRADA RODOVIA HEITOR PENTEADO	Two-way stop	HCM 2010	WB Thru	0,024	0,0	A
42	ACESSO SAÍDA RUA SYLVIA S. STEVENSON	Two-way stop	HCM 2010	NEB Left	0,114	9,0	A
43	ACESSO ENTRADA RUA ANTONIO MARCHILLI	Two-way stop	HCM 2010	SWB Left	0,017	7,3	A

Tabela 21: Análise Interseções - VISTRO - Cenário 5 Anos COM o Empreendimento.
Elaborado por: SALLE CONSULTORIA E ENGENHARIA.

Nos cenários horizontes de 5 anos sem e com o empreendimento, também houve alteração apenas no Nível de Serviço da interseção 11, passando do nível “E” para o nível “F”.

Nas Tabelas 22 e 23, apresentaram-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
11	RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I	Signalized	HCM 2010	SB Left	1,136	106,8	F
12	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI	Signalized	HCM 2010	WB Thru	1,229	173,8	F
21	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO	Signalized	HCM 2010	EB Thru	1,205	222,2	F
22	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Signalized	HCM 2010	WB Right	1,317	280,3	F
30	RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Two-way stop	HCM 2010	SWB Thru	0,195	8,1	A

Tabela 22: Análise Interseções - VISTRO - Cenário 10 Anos SEM o Empreendimento
Elaborado por: SALLE CONSULTORIA E ENGENHARIA.



ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
11	RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I	Signalized	HCM 2010	SB Left	1,161	115,8	F
12	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI	Signalized	HCM 2010	WB Thru	1,268	183,4	F
21	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO	Signalized	HCM 2010	EB Thru	1,246	225,3	F
22	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Signalized	HCM 2010	WB Right	1,352	281,7	F
30	RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Two-way stop	HCM 2010	SWB Thru	0,223	8,3	A

Tabela 23: Análise Interseções - VISTRO - Cenário 10 Anos COM o Empreendimento.
Elaborado por: SALLE CONSULTORIA E ENGENHARIA.

Mudança dos Níveis de serviço - em Letras									
ID	Cenário Atual			Cenário daqui a 5 anos			Cenário daqui a 10 anos		
	SEM	COM	Nível	SEM	COM	Nível	SEM	COM	Nível
11	D	E	Diferente	E	F	Diferente	F	F	Igual
12	F	F	Igual	F	F	Igual	F	F	Igual
21	F	F	Igual	F	F	Igual	F	F	Igual
22	F	F	Igual	F	F	Igual	F	F	Igual
30	A	A	Igual	A	A	Igual	A	A	Igual
41	-	A	Igual	-	A	Igual	-	A	Igual
42	-	A	Igual	-	A	Igual	-	A	Igual
43	-	A	Igual	-	A	Igual	-	A	Igual

Tabela 24: Tabela comparativa dos níveis de serviço nos pontos de análise.
Elaborado por: SALLE CONSULTORIA E ENGENHARIA.

A tabela acima resume os “Níveis de Serviço” encontrado nos cenários atual, futuro em 5 anos e futuro em 10 anos COM e SEM as viagens geradas pelo empreendimento. Através dela pode-se perceber haverá alteração nos níveis apenas na interseção 11 em decorrência das viagens geradas pela regularização pretendida.

Os “Níveis de Serviço” da interseção 30, assim como as interseções que dão acessos ao empreendimento permaneceram em condições satisfatórias, enquanto as interseções 11, 12, 21 e 22 permaneceram em condições não satisfatória mesmo sem a implantação do empreendimento.

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.



5. TRANSPORTE PÚBLICO

Foram identificados três pontos de parada de ônibus próximos ao empreendimento. O ponto 01 está localizado na Rodovia Heitor Penteado, em frente ao empreendimento, do outro lado da via. Considerando o percurso mais seguro por via de faixa de travessia de pedestres, a distância entre o ponto e o empreendimento é de 220 m. Enquanto o segundo ponto, que também está localizado na Rodovia Heitor Penteado, está a uma distância de 130 m. O terceiro ponto está a 360 m do empreendimento, localizado na Rua Antônio Marchili.

Tanto o ponto 01, quanto o ponto 02, apresentam estruturas de abrigos e bancos, além de sinalização horizontal na via. Apenas o ponto 03 não possui estrutura e nem sinalização.

A seguir listamos as **principais** linhas disponíveis nos 3 pontos próximos ao empreendimento:

PONTO DE ÔNIBUS 1:

- 389 - Estação Sousas
- 390 - Joaquim Egidio
- 391 - Nova Sousas / Terminal Metropolitano
- 392 - San Conrado
- 396 - Jardim Botânico
- 397 - Rodoviária (Rua Doutor Ricardo)
- 398 - Joaquim Egídio
- 399 - Joaquim Egídio / Terminal Mercado I (Corujão)
- 614 - Itatiba (Terminal Rodoviario Elias Baptista Alves)/
Campinas (Terminal Multimodal Ramos Azevedo)

PONTO DE ÔNIBUS 2:

- 389 - Estação Sousas
- 390 - Joaquim Egidio
- 391 - Nova Sousas / Terminal Metropolitano
- 392 - San Conrado
- 396 - Jardim Botânico
- 397 - Rodoviária (Rua Doutor Ricardo)
- 399 - Joaquim Egídio / Terminal Mercado I (Corujão)
- 614 - Itatiba (Terminal Rodoviario Elias Baptista Alves)/
Campinas (Terminal Multimodal Ramos Azevedo)



PONTO DE ÔNIBUS 3:

395 - Estação Expedicionários

A seguir apresentam-se as condições dos pontos através de fotos e os pontos de ônibus e distância em relação ao empreendimento através da figura.



Foto 1. Pontos de Ônibus 01.
Elaborado por: Salle Consultoria e Engenharia.



Foto 2. Pontos de Ônibus 02.
Elaborado por: Salle Consultoria e Engenharia.



Foto 3. Pontos de Ônibus 03.
Elaborado por: Salle Consultoria e Engenharia.



Figura 14. Localização dos Pontos de Ônibus.
Elaborado por: Salle Consultoria e Engenharia.



6. CONCLUSÃO

O empreendimento está de acordo com o Plano Diretor da cidade de Campinas, Lei Complementar nº189/2018 e a Lei Complementar nº 208/2018., nos assuntos referentes à quantidade mínima de vagas de estacionamento, incluindo as vagas de carga e descarga do empreendimento. Os acessos pretendidos também obedecem às determinações referentes a condições para acesso de veículos, entrada e saída do estacionamento, rebaixamento de guias e espaço de circulação para carros e pedestres no estacionamento, e de todos os outros aspectos relativos à fiscalização do devido cumprimento da lei.

Quanto ao transporte público, foram identificados 3 pontos de ônibus próximos ao empreendimento, sendo dois deles sinalizados e com abrigo e assento para os usuários, enquanto o terceiro não possui nenhum tipo de estrutura e tampouco sinalização. O caminho que os usuários do transporte público utilizam para acessar o empreendimento possui passeio público completamente pavimentado.

Quanto ao fluxo de veículos gerado e seus impactos no entorno, não foram observadas grandes mudanças, especialmente nos cenários futuros, onde, devido ao crescimento orgânico da frota veicular de Campinas, os níveis de serviço e valores de espera (delay) nos pontos analisados se assemelham mesmo nos cenários COM e SEM o empreendimento.

A maioria das interseções de todos os cenários apresentam níveis de serviço ou “F” que são níveis de serviço insatisfatórios para o fluxo da região.

O interessado proporá medida mitigadora para o impacto causado nas interseções impactadas, após análise em conjunto com a Prefeitura, que por sua vez poderá orientar sobre a existência de outros projetos em aprovação/implantação na região e outras obras que possam influenciar nos estudos.



7. REFERÊNCIAS 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.

EMDEC – Manual de Análise de Estudos de Tráfego - Diretoria de Planejamento e Projetos e Divisão de Planejamento e Projetos de Infraestrutura de Mobilidade Urbana, 2018. Acessado em: 17/01/2022. Disponível em: <<http://www.emdec.com.br/eficiente/repositorio/1SiteNovo/Transito/17599.pdf>>

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.



8. COORDENAÇÃO TÉCNICA

Caio Salle Pereira
Engenheiro Ambiental - Especialista em Engenharia de Trânsito
CREA 5069047550



ANEXOS



1 RELATÓRIOS VISTRO E CD-ROM

GPA PALMEIRAS

Vistro File: C:\...\GPA Palmeiras.vistro

Scenario: Base Scenario

Report File: C:\...\Vistro GPA Palmeiras - Cenário Atual

06/11/2023

SEM o empreendimento.pdf

Intersection Analysis Summary

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
11	RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I	Signalized	HCM 2010	SB Left	0,979	49,2	D
12	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI	Signalized	HCM 2010	WB Thru	1,060	102,2	F
21	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO	Signalized	HCM 2010	EB Thru	1,039	147,1	F
22	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Signalized	HCM 2010	WB Right	1,134	196,4	F
30	RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Two-way stop	HCM 2010	SWB Thru	0,163	7,9	A

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 11: RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	49,2
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	D
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,979

Intersection Setup

tc	Southbound			Eastbound			Westbound			Northwestbound		
Approach												
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	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			30,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Não			Sim			Não			Não		

volumes

tc												
Base Volume Input [veh/h]	442	393	0	0	1716	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 [%]	1,81	4,58	2,00	2,00	1,75	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
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
Right-Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	442	393	0	0	1716	0	0	0	0	0	0	0
Peak Hour Factor	0,7100	0,8300	1,0000	1,0000	0,9100	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]	156	118	0	0	471	0	0	0	0	0	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	623	473	0	0	1886	0	0	0	0	0	0	0
Presence of On-Street Parking	Não		Sim	Não		Não						
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	Sim
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	70
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	LeadGreen
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permiss											
Signal group	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliary Signal Groups												
Lead / Lag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Maximum Green [s]	0	30	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0
Amber [s]	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
All red [s]	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Split [s]	0	28	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0
Vehicle Extension [s]	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Walk [s]	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	0	3	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall		Não			Não							
Maximum Recall		Não			Não							
Pedestrian Recall		Não			Não							
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		
L, Total Lost Time per Cycle [s]	2,00	2,00	2,00		
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00	0,00		
l2, Clearance Lost Time [s]	1,00	1,00	1,00		
g_i, Effective Green Time [s]	26	26	40		
g / C, Green / Cycle	0,37	0,37	0,57		
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,39	0,32	0,59		
s, saturation flow rate [veh/h]	1600	1472	3200		
c, Capacity [veh/h]	594	547	1828		
d1, Uniform Delay [s]	22,00	20,38	15,00		
k, delay calibration	0,50	0,50	0,50		
l, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00		
d2, Incremental Delay [s]	50,28	16,61	29,59		
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	1,05	0,87	1,03		
d, Delay for Lane Group [s/veh]	72,28	36,99	44,59		
Lane Group LOS	F	D	F		
Critical Lane Group	Sim	Não	Sim		
50th-Percentile Queue Length [veh]	17,13	9,03	19,14		
50th-Percentile Queue Length [ft]	428,14	225,78	478,50		
95th-Percentile Queue Length [veh]	24,68	13,96	26,97		
95th-Percentile Queue Length [ft]	617,12	348,99	674,26		

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	72,28	36,99	0,00	0,00	44,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	F	D			F							
d_A, Approach Delay [s/veh]	57,05				44,59				0,00			
Approach LOS	E				D				A			
d_I, Intersection Delay [s/veh]	49,17											
Intersection LOS	D											
Intersection V/C	0,979											

Sequence

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



Intersection Level Of Service Report

Intersection 12: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	102,2
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	1,060

Intersection Setup

tc	Northbound			Eastbound			Westbound			Southwestbound		
Approach	Northbound			Eastbound			Westbound			Southwestbound		
Lane Configuration										YY		
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	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			30,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Não			Sim			Não			Sim		

volumes

tc												
Base Volume Input [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	2195	0	0	835	61
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	2,00	2,00	2,00	1,96	2,00	2,00	3,50	1,64
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
Right-Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	2195	0	0	835	61
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9200	1,0000	1,0000	0,8000	0,7600
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	0	0	0	596	0	0	261	20
Total Analysis Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	2386	0	0	1044	80
Presence of On-Street Parking								Não		Não	Não	Não
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	Sim
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	70
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	LeadGreen
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permiss												
Signal group	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0
Auxiliary Signal Groups													
Lead / Lag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0
Maximum Green [s]	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	30	0
Amber [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0
All red [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0
Split [s]	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	28	0
Vehicle Extension [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0
Walk [s]	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	3	0
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0
Minimum Recall									Não			Não	
Maximum Recall									Não			Não	
Pedestrian Recall									Não			Não	
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	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	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	1,00

Exclusive Pedestrian Phase

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

Lane Group Calculations

Lane Group			C	C	C
L, Total Lost Time per Cycle [s]			2,00	2,00	2,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]			0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]			1,00	1,00	1,00
g_i, Effective Green Time [s]			40	26	26
g / C, Green / Cycle			0,57	0,37	0,37
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate			0,71	0,34	0,35
s, saturation flow rate [veh/h]			3354	1652	1612
c, Capacity [veh/h]			1917	614	599
d1, Uniform Delay [s]			15,00	20,96	21,23
k, delay calibration			0,50	0,50	0,50
l, Upstream Filtering Factor			1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]			114,76	20,65	24,44
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			1,24	0,92	0,94
d, Delay for Lane Group [s/veh]			129,76	41,61	45,67
Lane Group LOS			F	D	D
Critical Lane Group			Sim	Não	Sim
50th-Percentile Queue Length [veh]			42,74	11,47	12,12
50th-Percentile Queue Length [ft]			1068,39	286,84	303,05
95th-Percentile Queue Length [veh]			62,75	17,03	17,83
95th-Percentile Queue Length [ft]			1568,77	425,72	445,80

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	129,76	0,00	0,00	43,48	45,67
Movement LOS								F			D	D
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00			0,00			129,76			43,64		
Approach LOS	A			A			F			D		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	102,18											
Intersection LOS	F											
Intersection V/C	1,060											

Sequence

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



Intersection Level Of Service Report

Intersection 21: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	147,1
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	1,039

Intersection Setup

tc	Northbound			Eastbound			Westbound			Southeastbound		
Approach												
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	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			30,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Sim			Não			Sim			Não		

volumes

tc												
Base Volume Input [veh/h]	0	485	23	0	2139	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 [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	1,68	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
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
Right-Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	485	23	0	2139	0	0	0	0	0	0	0
Peak Hour Factor	1,0000	0,6000	1,0000	1,0000	0,8500	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]	0	202	6	0	629	0	0	0	0	0	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	0	808	23	0	2516	0	0	0	0	0	0	0
Presence of On-Street Parking	Não		Não	Não		Não						
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	Sim
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	70
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	LeadGreen
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permiss											
Signal group	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliary Signal Groups												
Lead / Lag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Maximum Green [s]	0	30	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0
Amber [s]	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
All red [s]	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Split [s]	0	28	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0
Vehicle Extension [s]	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Walk [s]	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	0	3	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall		Não			Não							
Maximum Recall		Não			Não							
Pedestrian Recall		Não			Não							
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		
L, Total Lost Time per Cycle [s]	2,00	2,00		
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00		
l2, Clearance Lost Time [s]	1,00	1,00		
g_i, Effective Green Time [s]	26	40		
g / C, Green / Cycle	0,37	0,57		
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,25	0,79		
s, saturation flow rate [veh/h]	3192	3202		
c, Capacity [veh/h]	1186	1830		
d1, Uniform Delay [s]	18,52	15,00		
k, delay calibration	0,50	0,50		
l, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00		
d2, Incremental Delay [s]	3,18	172,31		
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00		
Rp, platoon ratio	1,00	1,00		
PF, progression factor	1,00	1,00		

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,68	1,38		
d, Delay for Lane Group [s/veh]	21,69	187,31		
Lane Group LOS	C	F		
Critical Lane Group	Sim	Sim		
50th-Percentile Queue Length [veh]	5,57	55,42		
50th-Percentile Queue Length [ft]	139,36	1385,53		
95th-Percentile Queue Length [veh]	9,45	84,06		
95th-Percentile Queue Length [ft]	236,17	2101,44		

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	21,69	0,00	0,00	187,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS		C			F							
d_A, Approach Delay [s/veh]	21,69		187,31		0,00		0,00					
Approach LOS	C		F		A		A					
d_I, Intersection Delay [s/veh]	147,05											
Intersection LOS	F											
Intersection V/C	1,039											

Sequence

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



Intersection Level Of Service Report

Intersection 22: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	196,4
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	1,134

Intersection Setup

tc	Eastbound			Westbound			Northwestbound			Southeastbound		
Approach												
Lane Configuration				↑↑			↙↘					
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	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			30,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Não			Sim			Não			Sim		

volumes

tc												
Base Volume Input [veh/h]	0	0	0	0	1889	758	336	149	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 [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,12	3,83	0,60	2,68	2,00	2,00	2,00	2,00
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
Right-Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	0	0	0	1889	758	336	149	0	0	0	0
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9900	0,9300	0,6900	0,5400	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]	0	0	0	0	477	204	122	69	0	0	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	0	0	0	0	1908	815	487	276	0	0	0	0
Presence of On-Street Parking				Não		Não	Não		Não			
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	Sim
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	70
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	LeadGreen
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permiss												
Signal group	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
Auxiliary Signal Groups													
Lead / Lag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0
Maximum Green [s]	0	0	0	0	30	0	0	30	0	0	0	0	0
Amber [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
All red [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Split [s]	0	0	0	0	42	0	0	28	0	0	0	0	0
Vehicle Extension [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Walk [s]	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	0	0	0	0	10	0	0	3	0	0	0	0	0
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall					Não			Não					
Maximum Recall					Não			Não					
Pedestrian Recall					Não			Não					
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	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	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	1,00

Exclusive Pedestrian Phase

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

Lane Group Calculations

Lane Group		C	C	L	C	
L, Total Lost Time per Cycle [s]		2,00	2,00	2,00	2,00	
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]		0,00	0,00	0,00	0,00	
l2, Clearance Lost Time [s]		1,00	1,00	1,00	1,00	
g_i, Effective Green Time [s]		40	40	26	26	
g / C, Green / Cycle		0,57	0,57	0,37	0,37	
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate		0,81	0,90	0,24	0,23	
s, saturation flow rate [veh/h]		1675	1515	1619	1643	
c, Capacity [veh/h]		957	865	601	610	
d1, Uniform Delay [s]		15,00	15,00	18,08	18,02	
k, delay calibration		0,50	0,50	0,50	0,50	
l, Upstream Filtering Factor		1,00	1,00	1,00	1,00	
d2, Incremental Delay [s]		196,43	263,53	5,02	4,81	
d3, Initial Queue Delay [s]		0,00	0,00	0,00	0,00	
Rp, platoon ratio		1,00	1,00	1,00	1,00	
PF, progression factor		1,00	1,00	1,00	1,00	

Lane Group Results

X, volume / capacity		1,42	1,57	0,63	0,63	
d, Delay for Lane Group [s/veh]		211,43	278,53	23,10	22,83	
Lane Group LOS		F	F	C	C	
Critical Lane Group		Não	Sim	Sim	Não	
50th-Percentile Queue Length [veh]		64,38	74,35	5,49	5,47	
50th-Percentile Queue Length [ft]		1609,41	1858,87	137,21	136,64	
95th-Percentile Queue Length [veh]		98,17	116,99	9,33	9,30	
95th-Percentile Queue Length [ft]		2454,36	2924,75	233,27	232,49	

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	230,65	278,53	23,04	22,83	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS					F	F	C	C				
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00				244,98				22,97			
Approach LOS	A				F				C			
d_I, Intersection Delay [s/veh]	196,39											
Intersection LOS	F											
Intersection V/C	1,134											

Sequence

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



Intersection Level Of Service Report

Intersection 30: RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	7,9
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,163

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	Não		Não		Não	

volumes

tc	Northeastbound		Southwestbound		Northwestbound	
Base Volume Input [veh/h]	0	0	0	221	617	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	0,45	4,05	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	0	221	617	0
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	0,9100	0,9300	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	0	61	166	0
Total Analysis Volume [veh/h]	0	0	0	243	663	0
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Free	PPARADA	Free
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	0,00	0,00	0,00	0,16	0,01	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	7,89	0,00	0,00
Movement LOS				A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,00	0,00	0,00	0,58	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [ft]	0,00	0,00	0,00	14,57	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00		7,89		0,00	
Approach LOS	A		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	2,12					
Intersection LOS	A					

GPA PALMEIRAS

Vistro File: C:\...\GPA Palmeiras.vistro

Scenario: Base Scenario

Report File: C:\...\Vistro GPA Palmeiras - Cenário Atual

06/11/2023

SEM o empreendimento.pdf

Turning Movement Volume: Summary

ID	Intersection Name	Southbound		Eastbound	Total Volume
		Left	Thru	Thru	
11	RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I	442	393	1716	2551

ID	Intersection Name	Westbound	Southwestbound		Total Volume
		Thru	Thru	Right	
12	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI	2195	835	61	3091

ID	Intersection Name	Northbound	Eastbound	Total Volume
		Thru	Thru	
21	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO	485	2139	2624

ID	Intersection Name	Westbound		Northwestbound		Total Volume
		Thru	Right	Left	Thru	
22	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	1889	758	336	149	3132

ID	Intersection Name	Southwestbound	Northwestbound		Total Volume
		Thru	Left	Right	
30	RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	221	617	0	838

GPA PALMEIRAS

Vistro File: C:\...\GPA Palmeiras.vistro

Scenario: Base Scenario

Report File: C:\...\Vistro GPA Palmeiras - Cenário Atual

06/11/2023

SEM o empreendimento.pdf

Turning Movement Volume: Detail

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound		Eastbound	Total Volume
			Left	Thru	Thru	
11	RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I	Final Base	442	393	1716	2551
		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	442	393	1716	2551	

ID	Intersection Name	Volume Type	Westbound	Southwestbound		Total Volume
			Thru	Thru	Right	
12	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI	Final Base	2195	835	61	3091
		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	2195	835	61	3091	

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound	Eastbound	Total Volume
			Thru	Thru	
21	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO	Final Base	485	2139	2624
		Growth Rate	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0
		Other	0	0	0
	Future Total	485	2139	2624	

ID	Intersection Name	Volume Type	Westbound		Northwestbound		Total Volume
			Thru	Right	Left	Thru	
22	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Final Base	1889	758	336	149	3132
		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	1889	758	336	149	3132	

ID	Intersection Name	Volume Type	Southwestbound	Northwestbound		Total Volume
			Thru	Left	Right	
30	RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Final Base	221	617	0	838
		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	221	617	0	838

Signal Warrants Report For Intersection 30: RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON

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

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets	Minor Streets
	SE	NE
1	617	221
2	592	212
3	580	208
4	494	177
5	469	168
6	420	150
7	389	139
8	370	133
9	296	106
10	278	99
11	278	99
12	265	95
13	241	86
14	222	80
15	222	80
16	216	77
17	123	44
18	68	24
19	62	22
20	25	9
21	19	7
22	19	7
23	12	4
24	12	4

Warrant Analysis by Hour

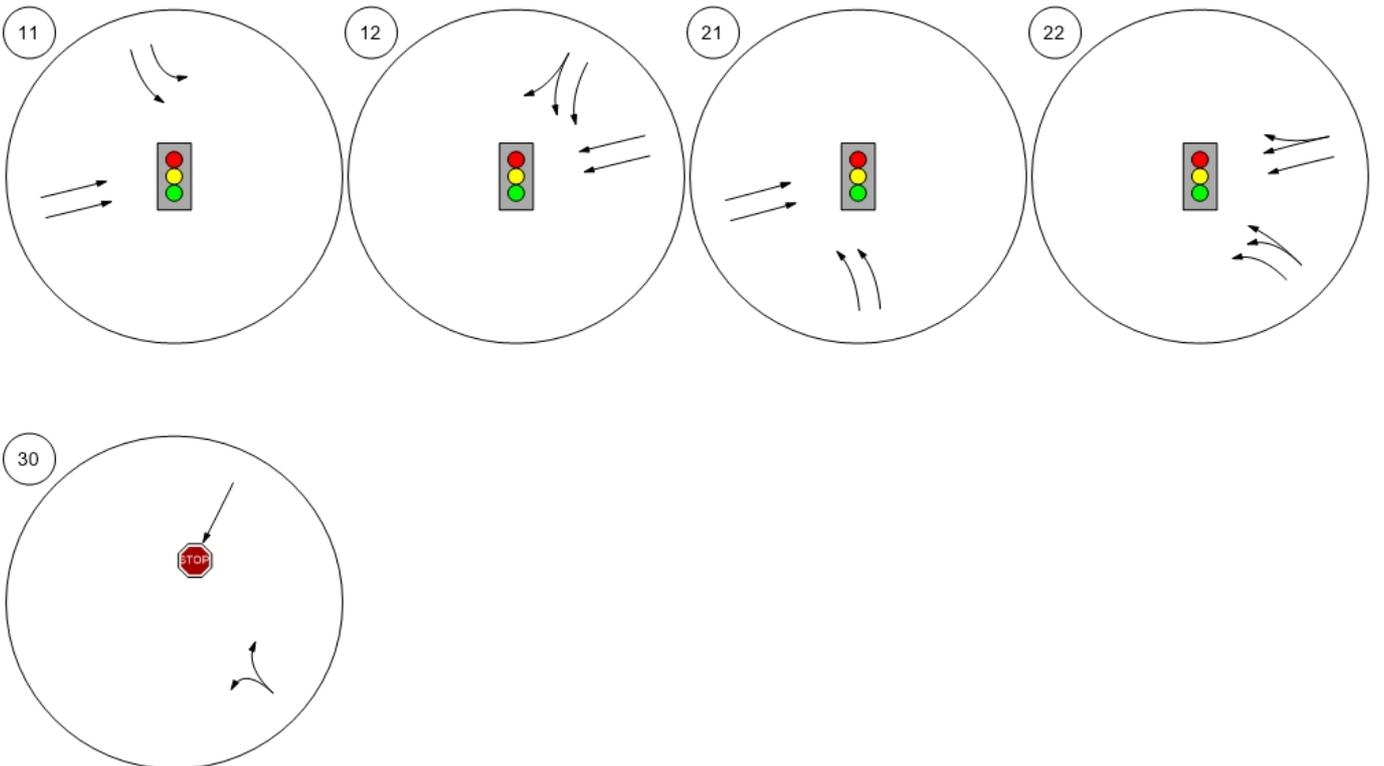
Hour	Major Lanes		Minor Lanes		Warrant 1 Condition A				Warrant 1 Condition B				Warrant 2	Warrant 3
	Number	Volume	Number	Volume	100%	80%	70%	56%	100%	80%	70%	56%		Condition B
1	1	617	1	221	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
2	1	592	1	212	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
3	1	580	1	208	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
4	1	494	1	177	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
5	1	469	1	168	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
6	1	420	1	150	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
7	1	389	1	139	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
8	1	370	1	133	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
9	1	296	1	106	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
10	1	278	1	99	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
11	1	278	1	99	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
12	1	265	1	95	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
13	1	241	1	86	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
14	1	222	1	80	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
15	1	222	1	80	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
16	1	216	1	77	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
17	1	123	1	44	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
18	1	68	1	24	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
19	1	62	1	22	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
20	1	25	1	9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
21	1	19	1	7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
22	1	19	1	7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
23	1	12	1	4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
24	1	12	1	4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Hours Met					3	6	8	9	0	1	3	6	3	0

Warrant 3 Condition A

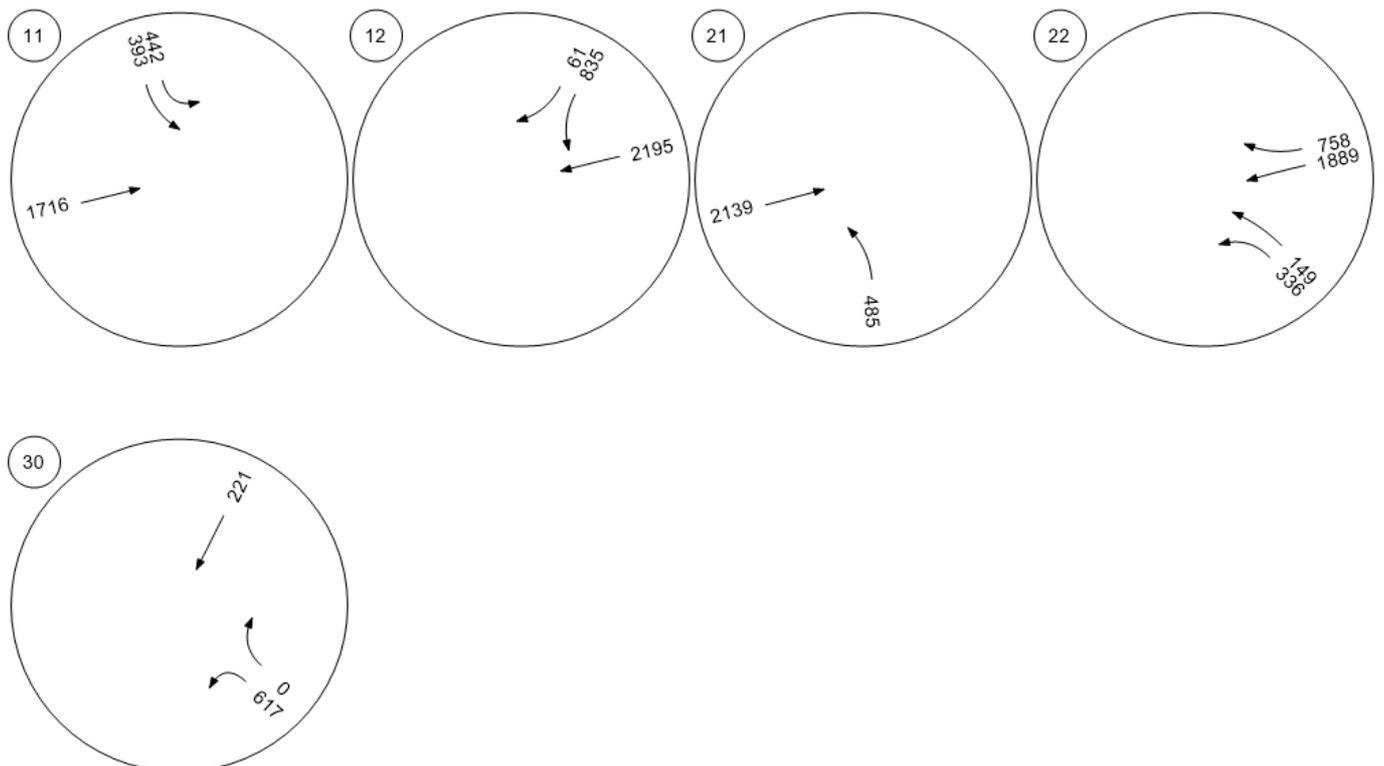
Orientation	NE
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	7,9
Number of Lanes on Minor Street Approach	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach ([h]h:mm)	0:29
Delay Condition Met	Não
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	221
High Minor Volume Condition Met	Sim
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	838
Number of Approaches on Intersection	2
Total Volume Condition Met	Sim
Warrant Met for Approach	Não
Warrant Met for Intersection	Não



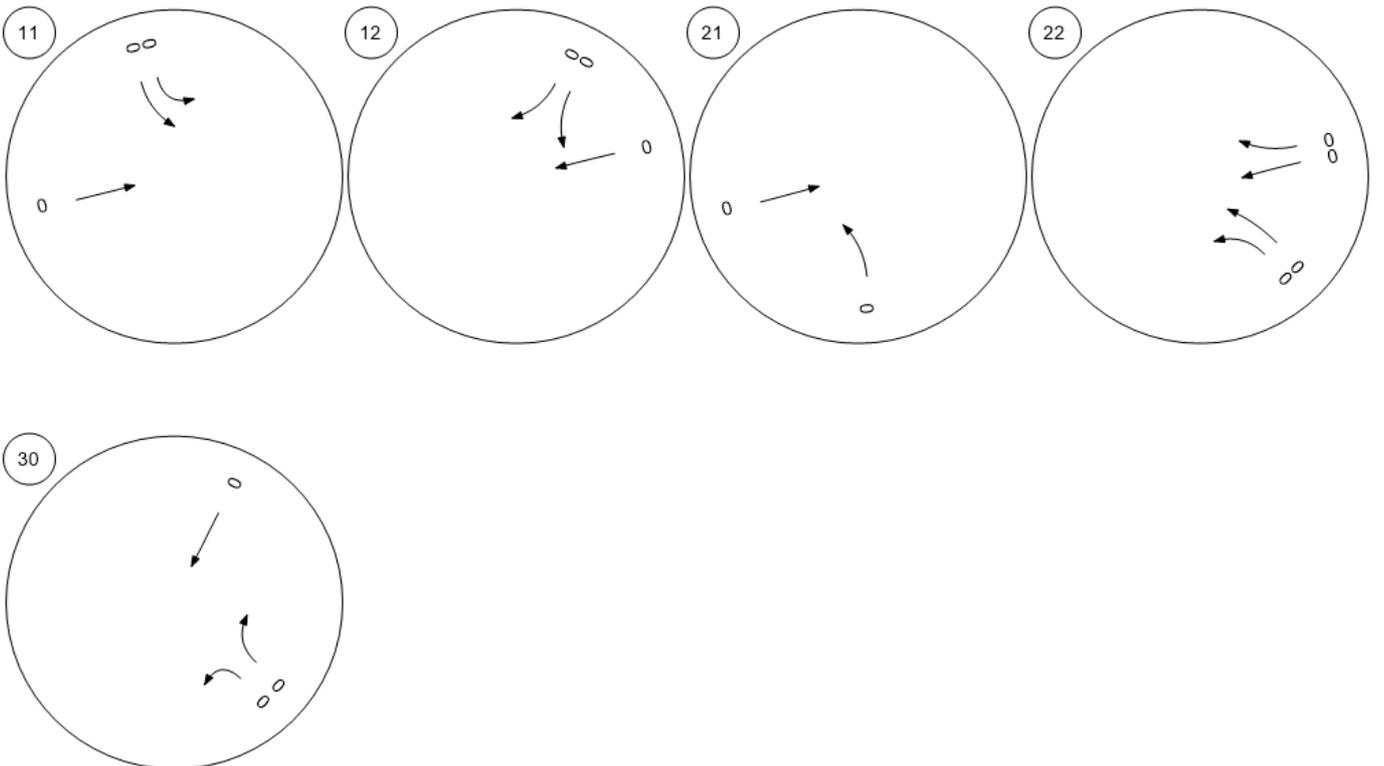
Lane Configuration and Traffic Control



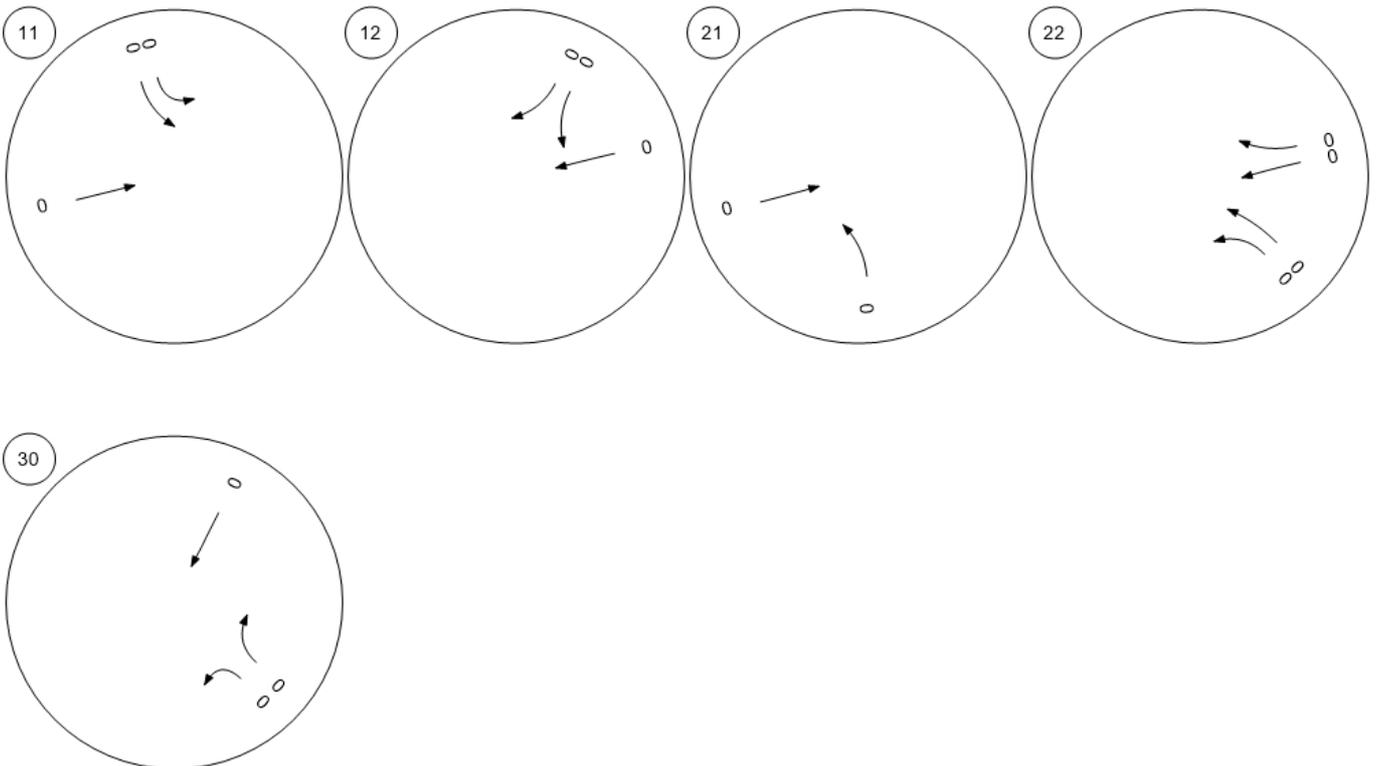
Traffic Volume - Base Volume



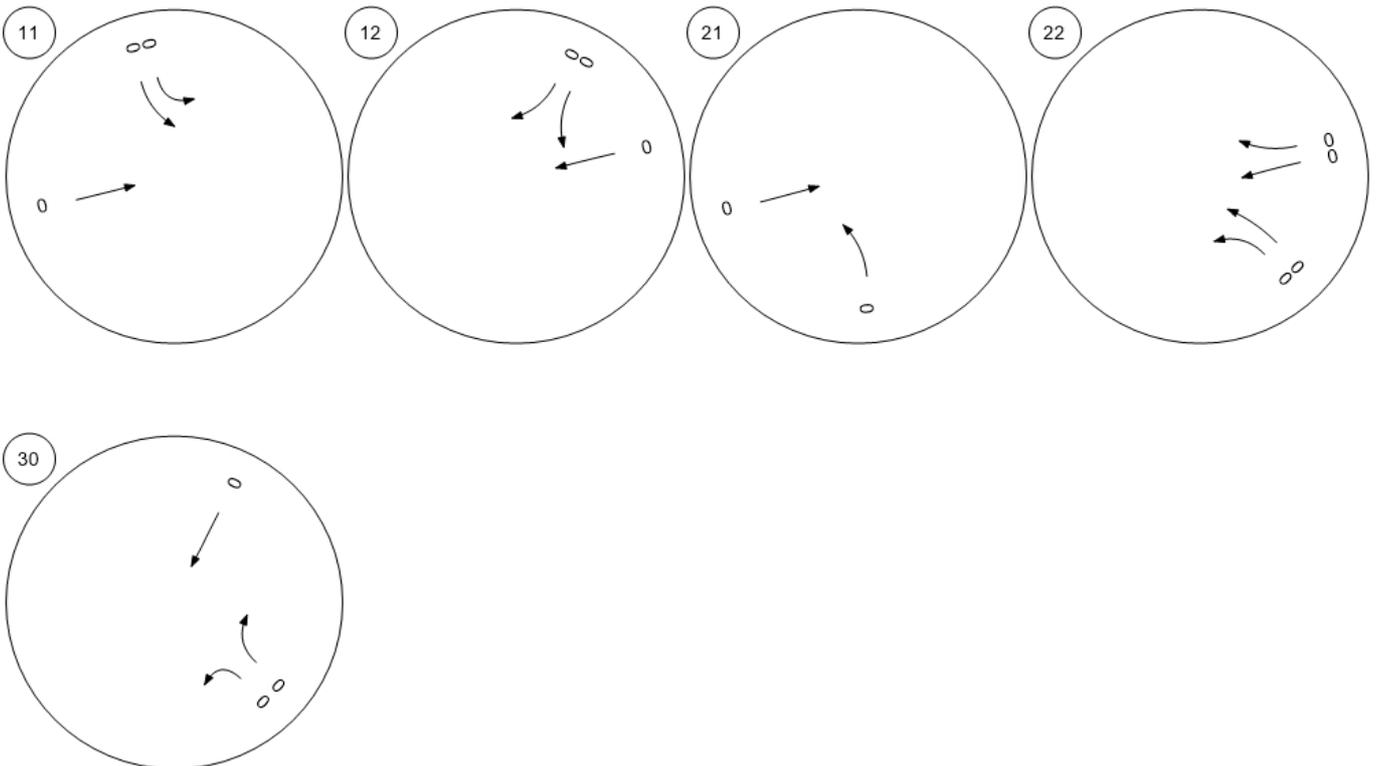
Traffic Volume - In-Process Volume



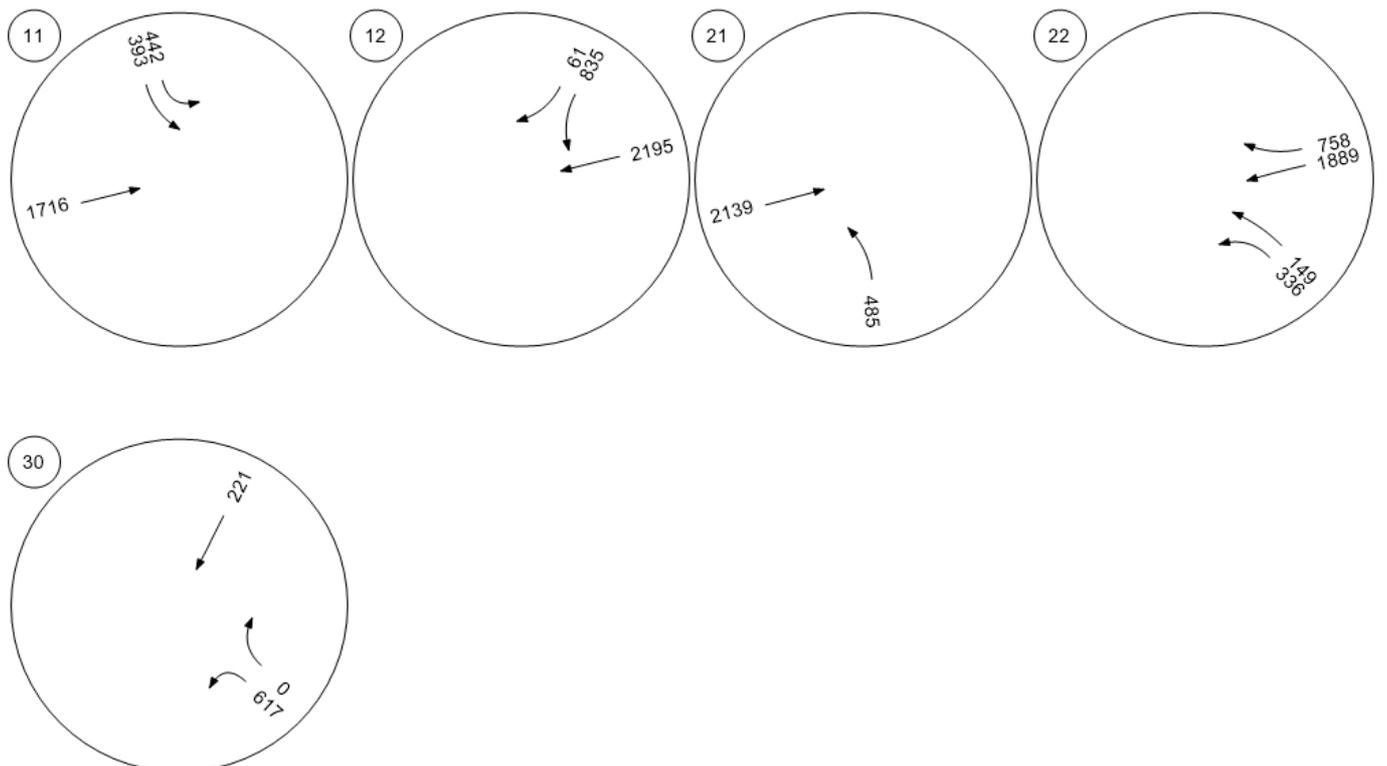
Traffic Volume - Net New Site Trips



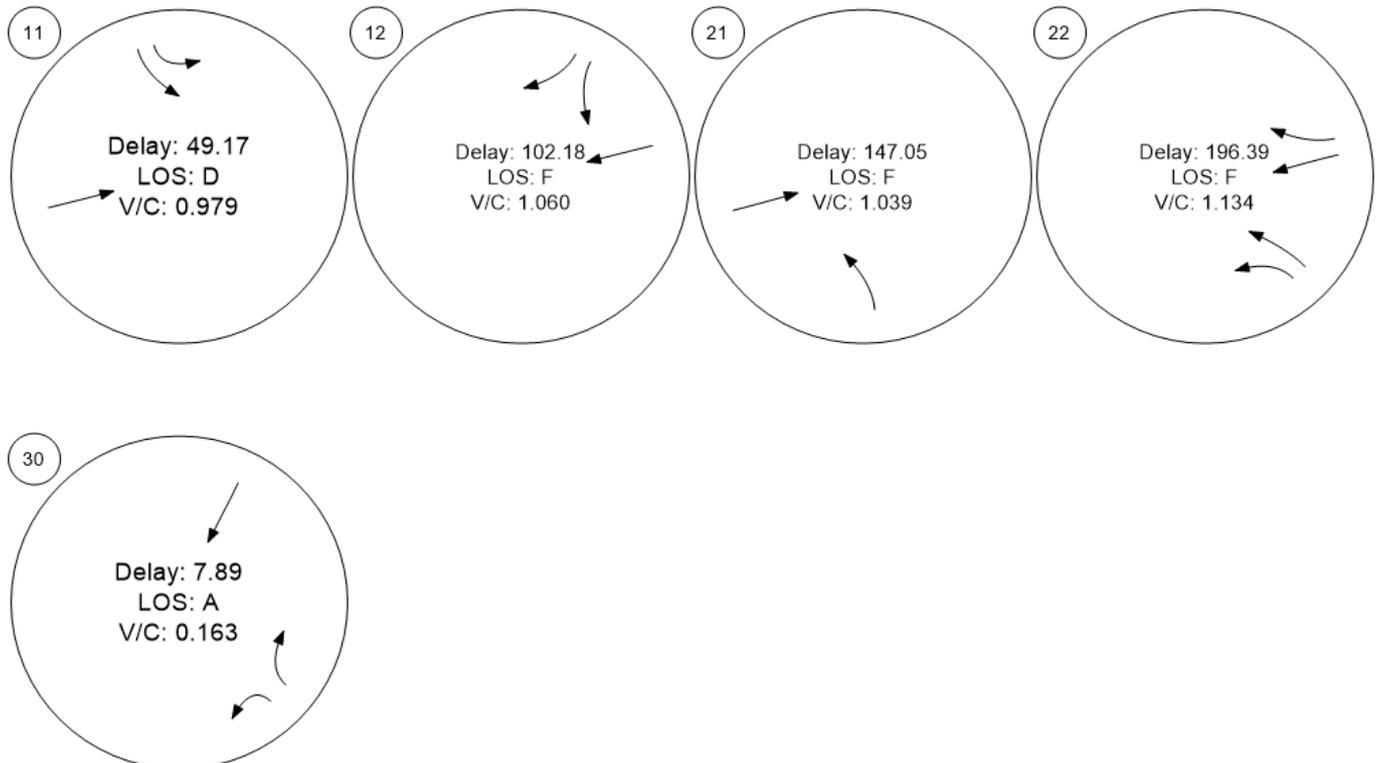
Traffic Volume - Other Volume



Traffic Volume - Future Total Volume



Traffic Conditions



GPA PALMEIRAS

Vistro File: C:\...\GPA Palmeiras.vistro

Scenario 1: Cenário ATUAL COM o empreendimento

Report File: C:\...\Vistro GPA Palmeiras - Cenário Atual
COM o empreendimento.pdf

06/11/2023

Intersection Analysis Summary

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
11	RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I	Signalized	HCM 2010	SB Left	1,004	59,2	E
12	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI	Signalized	HCM 2010	WB Thru	1,097	118,1	F
21	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO	Signalized	HCM 2010	EB Thru	1,079	170,9	F
22	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Signalized	HCM 2010	WB Right	1,169	220,6	F
30	RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Two-way stop	HCM 2010	SWB Thru	0,190	8,1	A
41	ACESSO ENTRADA RODOVIA HEITOR PENTEADO	Two-way stop	HCM 2010	WB Thru	0,022	0,0	A
42	ACESSO SAÍDA RUA SYLVIA S. STEVENSON	Two-way stop	HCM 2010	NEB Left	0,112	8,9	A
43	ACESSO ENTRADA RUA ANTONIO MARCHILLI	Two-way stop	HCM 2010	SWB Left	0,017	7,3	A

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 11: RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	59,2
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	E
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	1,004

Intersection Setup

tc	Southbound			Eastbound			Westbound			Northwestbound		
Approach												
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	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			30,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Não			Sim			Não			Não		

volumes

tc												
Base Volume Input [veh/h]	442	393	0	0	1716	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 [%]	1,81	4,58	2,00	2,00	1,75	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
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]	29	29	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]	471	422	0	0	1716	0	0	0	0	0	0	0
Peak Hour Factor	0,7100	0,8300	1,0000	1,0000	0,9100	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]	166	127	0	0	471	0	0	0	0	0	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	663	508	0	0	1886	0	0	0	0	0	0	0
Presence of On-Street Parking	Não		Sim	Não		Não						
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	Sim
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	80
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	LeadGreen
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permiss											
Signal group	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliary Signal Groups												
Lead / Lag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Maximum Green [s]	0	30	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0
Amber [s]	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
All red [s]	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Split [s]	0	34	0	0	46	0	0	0	0	0	0	0
Vehicle Extension [s]	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Walk [s]	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	0	3	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall		Não			Não							
Maximum Recall		Não			Não							
Pedestrian Recall		Não			Não							
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		
L, Total Lost Time per Cycle [s]	2,00	2,00	2,00		
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00	0,00		
l2, Clearance Lost Time [s]	1,00	1,00	1,00		
g_i, Effective Green Time [s]	32	32	44		
g / C, Green / Cycle	0,40	0,40	0,55		
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,41	0,35	0,59		
s, saturation flow rate [veh/h]	1600	1472	3200		
c, Capacity [veh/h]	640	589	1760		
d1, Uniform Delay [s]	24,00	21,99	18,00		
k, delay calibration	0,50	0,50	0,50		
l, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00		
d2, Incremental Delay [s]	45,26	15,41	43,56		
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	1,04	0,86	1,07		
d, Delay for Lane Group [s/veh]	69,26	37,40	61,56		
Lane Group LOS	F	D	F		
Critical Lane Group	Sim	Não	Sim		
50th-Percentile Queue Length [veh]	19,19	10,63	24,56		
50th-Percentile Queue Length [ft]	479,70	265,66	614,07		
95th-Percentile Queue Length [veh]	27,04	15,97	34,51		
95th-Percentile Queue Length [ft]	676,02	399,31	862,73		

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	69,26	37,40	0,00	0,00	61,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	F	D			F							
d_A, Approach Delay [s/veh]	55,44		61,56		0,00		0,00					
Approach LOS	E		E		A		A					
d_I, Intersection Delay [s/veh]	59,22											
Intersection LOS	E											
Intersection V/C	1,004											

Sequence

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



Intersection Level Of Service Report

Intersection 12: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	118,1
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	1,097

Intersection Setup

tc	Northbound			Eastbound			Westbound			Southwestbound		
Approach										YY		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	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			30,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Não			Sim			Não			Sim		

volumes

tc												
Base Volume Input [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	2195	0	0	835	61
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	2,00	2,00	2,00	1,96	2,00	2,00	3,50	1,64
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	58	29
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]	0	0	0	0	0	0	0	2195	0	0	893	90
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9200	1,0000	1,0000	0,8000	0,7600
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	0	0	0	596	0	0	279	30
Total Analysis Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	2386	0	0	1116	118
Presence of On-Street Parking								Não		Não	Não	Não
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	Sim
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	80
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	LeadGreen
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permiss											
Signal group	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0
Auxiliary Signal Groups												
Lead / Lag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0
Maximum Green [s]	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	30	0
Amber [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0
All red [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0
Split [s]	0	0	0	0	0	0	0	46	0	0	34	0
Vehicle Extension [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0
Walk [s]	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	3	0
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0
Minimum Recall								Não			Não	
Maximum Recall								Não			Não	
Pedestrian Recall								Não			Não	
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	C
L, Total Lost Time per Cycle [s]			2,00	2,00	2,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]			0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]			1,00	1,00	1,00
g_i, Effective Green Time [s]			44	32	32
g / C, Green / Cycle			0,55	0,40	0,40
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate			0,71	0,37	0,39
s, saturation flow rate [veh/h]			3354	1652	1598
c, Capacity [veh/h]			1845	661	639
d1, Uniform Delay [s]			18,00	22,98	23,45
k, delay calibration			0,50	0,50	0,50
l, Upstream Filtering Factor			1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]			136,17	22,04	27,99
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			1,29	0,93	0,97
d, Delay for Lane Group [s/veh]			154,17	45,03	51,45
Lane Group LOS			F	D	D
Critical Lane Group			Sim	Não	Sim
50th-Percentile Queue Length [veh]			49,48	14,34	15,47
50th-Percentile Queue Length [ft]			1236,93	358,41	386,80
95th-Percentile Queue Length [veh]			73,19	20,55	21,92
95th-Percentile Queue Length [ft]			1829,82	513,64	548,07

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	154,17	0,00	0,00	47,90	51,45
Movement LOS								F			D	D
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00			0,00			154,17			48,24		
Approach LOS	A			A			F			D		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	118,06											
Intersection LOS	F											
Intersection V/C	1,097											

Sequence

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



Intersection Level Of Service Report

Intersection 21: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	170,9
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	1,079

Intersection Setup

tc	Northbound			Eastbound			Westbound			Southeastbound		
Approach												
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	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			30,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Sim			Não			Sim			Não		

volumes

tc												
Base Volume Input [veh/h]	0	485	23	0	2139	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 [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	1,68	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
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	56	0	0	29	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]	0	541	23	0	2168	0	0	0	0	0	0	0
Peak Hour Factor	1,0000	0,6000	1,0000	1,0000	0,8500	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]	0	225	6	0	638	0	0	0	0	0	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	0	902	23	0	2551	0	0	0	0	0	0	0
Presence of On-Street Parking	Não		Não	Não		Não						
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	Sim
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	80
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	LeadGreen
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permiss											
Signal group	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliary Signal Groups												
Lead / Lag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Maximum Green [s]	0	30	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0
Amber [s]	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
All red [s]	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Split [s]	0	34	0	0	46	0	0	0	0	0	0	0
Vehicle Extension [s]	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Walk [s]	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	0	3	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall		Não			Não							
Maximum Recall		Não			Não							
Pedestrian Recall		Não			Não							
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		
L, Total Lost Time per Cycle [s]	2,00	2,00		
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00		
l2, Clearance Lost Time [s]	1,00	1,00		
g_i, Effective Green Time [s]	32	44		
g / C, Green / Cycle	0,40	0,55		
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,28	0,80		
s, saturation flow rate [veh/h]	3192	3202		
c, Capacity [veh/h]	1277	1761		
d1, Uniform Delay [s]	20,07	18,00		
k, delay calibration	0,50	0,50		
l, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00		
d2, Incremental Delay [s]	3,31	205,08		
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00		
Rp, platoon ratio	1,00	1,00		
PF, progression factor	1,00	1,00		

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,71	1,45		
d, Delay for Lane Group [s/veh]	23,38	223,08		
Lane Group LOS	C	F		
Critical Lane Group	Sim	Sim		
50th-Percentile Queue Length [veh]	7,16	64,09		
50th-Percentile Queue Length [ft]	178,89	1602,15		
95th-Percentile Queue Length [veh]	11,54	98,27		
95th-Percentile Queue Length [ft]	288,57	2456,65		

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	23,38	0,00	0,00	223,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS		C			F							
d_A, Approach Delay [s/veh]	23,38		223,08		0,00		0,00					
Approach LOS	C		F		A		A					
d_I, Intersection Delay [s/veh]	170,91											
Intersection LOS	F											
Intersection V/C	1,079											

Sequence

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



Intersection Level Of Service Report

Intersection 22: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	220,6
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	1,169

Intersection Setup

tc	Eastbound			Westbound			Northwestbound			Southeastbound		
Approach												
Lane Configuration				↑↑			↑↑					
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	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			30,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Não			Sim			Não			Sim		

volumes

tc												
Base Volume Input [veh/h]	0	0	0	0	1889	758	336	149	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 [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,12	3,83	0,60	2,68	2,00	2,00	2,00	2,00
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	28	0	56	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]	0	0	0	0	1917	758	392	149	0	0	0	0
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9900	0,9300	0,6900	0,5400	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]	0	0	0	0	484	204	142	69	0	0	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	0	0	0	0	1936	815	568	276	0	0	0	0
Presence of On-Street Parking				Não		Não	Não		Não			
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	Sim
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	80
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fixed time
Offset [s]	0,0
Offset Reference	LeadGreen
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing

Control Type	Permiss											
Signal group	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0
Auxiliary Signal Groups												
Lead / Lag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum Green [s]	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
Maximum Green [s]	0	0	0	0	30	0	0	30	0	0	0	0
Amber [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
All red [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Split [s]	0	0	0	0	46	0	0	34	0	0	0	0
Vehicle Extension [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Walk [s]	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Pedestrian Clearance [s]	0	0	0	0	10	0	0	3	0	0	0	0
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall					Não			Não				
Maximum Recall					Não			Não				
Pedestrian Recall					Não			Não				
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	L	C	
L, Total Lost Time per Cycle [s]		2,00	2,00	2,00	2,00	
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]		0,00	0,00	0,00	0,00	
l2, Clearance Lost Time [s]		1,00	1,00	1,00	1,00	
g_i, Effective Green Time [s]		44	44	32	32	
g / C, Green / Cycle		0,55	0,55	0,40	0,40	
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate		0,82	0,91	0,26	0,26	
s, saturation flow rate [veh/h]		1675	1516	1619	1637	
c, Capacity [veh/h]		921	834	648	655	
d1, Uniform Delay [s]		18,00	18,00	19,50	19,38	
k, delay calibration		0,50	0,50	0,50	0,50	
l, Upstream Filtering Factor		1,00	1,00	1,00	1,00	
d2, Incremental Delay [s]		227,85	297,74	5,08	4,80	
d3, Initial Queue Delay [s]		0,00	0,00	0,00	0,00	
Rp, platoon ratio		1,00	1,00	1,00	1,00	
PF, progression factor		1,00	1,00	1,00	1,00	

Lane Group Results

X, volume / capacity		1,49	1,65	0,65	0,64	
d, Delay for Lane Group [s/veh]		245,85	315,74	24,57	24,18	
Lane Group LOS		F	F	C	C	
Critical Lane Group		Não	Sim	Sim	Não	
50th-Percentile Queue Length [veh]		72,85	82,14	6,90	6,79	
50th-Percentile Queue Length [ft]		1821,34	2053,62	172,51	169,78	
95th-Percentile Queue Length [veh]		112,20	130,15	11,21	11,07	
95th-Percentile Queue Length [ft]		2805,05	3253,66	280,21	276,63	

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	266,09	315,74	24,47	24,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS					F	F	C	C				
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00				280,80			24,38			0,00	
Approach LOS	A				F			C			A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	220,60											
Intersection LOS	F											
Intersection V/C	1,169											

Sequence

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



Intersection Level Of Service Report

Intersection 30: RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	8,1
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,190

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	Não		Não		Não	

volumes

tc	Northeastbound		Southwestbound		Northwestbound	
Base Volume Input [veh/h]	0	0	0	221	617	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	0,45	4,05	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	28	87	29
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	0	249	704	29
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	0,9100	0,9300	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	0	68	189	7
Total Analysis Volume [veh/h]	0	0	0	274	757	29
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Free	PPARADA	Free
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	0,00	0,00	0,00	0,19	0,01	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	8,08	0,00	0,00
Movement LOS				A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [ft]	0,00	0,00	0,00	17,51	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00		8,08		0,00	
Approach LOS	A		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	2,09					
Intersection LOS	A					

Intersection Level Of Service Report

Intersection 41: ACESSO ENTRADA RODOVIA HEITOR PENTEADO

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

Intersection Setup

tc	Eastbound		Westbound		Southeastbound	
Approach						
Lane Configuration			TT			
Turning Movement	Left	Thru	Thru	Right	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	Não		Não		Sim	

volumes

tc	Eastbound		Westbound		Southeastbound	
Base Volume Input [veh/h]	0	0	2225	0	0	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	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	84	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	2225	84	0	0
Peak Hour Factor	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
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	0	556	21	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	0	0	2225	84	0	0
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			
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS			A	A		
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [ft]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00		0,00		0,00	
Approach LOS	A		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,00					
Intersection LOS	A					

Intersection Level Of Service Report

Intersection 42: ACESSO SAÍDA RUA SYLVIA S. STEVENSON

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	8,9
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,112

Intersection Setup

tc	Northeastbound		Northwestbound		Southeastbound	
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	Sim		Não		Não	

volumes

tc	Northeastbound		Northwestbound		Southeastbound	
Base Volume Input [veh/h]	0	0	0	907	0	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	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]	116	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]	116	0	0	907	0	0
Peak Hour Factor	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
Total 15-Minute Volume [veh/h]	29	0	0	227	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	116	0	0	907	0	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	Não		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,11	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	8,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	A			A		
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [ft]	9,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	8,92		0,00		0,00	
Approach LOS	A		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	1,01					
Intersection LOS	A					

Intersection Level Of Service Report

Intersection 43: ACESSO ENTRADA RUA ANTONIO MARCHILLI

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	7,3
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,017

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	Não		Não		Sim	

volumes

tc	Northeastbound		Southwestbound		Northwestbound	
Base Volume Input [veh/h]	0	0	0	838	0	0
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	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	28	87	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	28	925	0	0
Peak Hour Factor	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
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	0	7	231	0	0
Total Analysis Volume [veh/h]	0	0	28	925	0	0
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			
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	7,26	0,00	0,00	0,00
Movement LOS			A	A		
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,00	0,00	1,24	0,62	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [ft]	0,00	0,00	30,90	15,45	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00		0,21		0,00	
Approach LOS	A		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,21					
Intersection LOS	A					

GPA PALMEIRAS

Vistro File: C:\...\GPA Palmeiras.vistro

Scenario 1: Cenário ATUAL COM o empreendimento

Report File: C:\...\Vistro GPA Palmeiras - Cenário Atual
COM o empreendimento.pdf

06/11/2023

Turning Movement Volume: Summary

ID	Intersection Name	Southbound		Eastbound	Total Volume
		Left	Thru	Thru	
11	RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I	471	422	1716	2609

ID	Intersection Name	Westbound	Southwestbound		Total Volume
		Thru	Thru	Right	
12	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI	2195	893	90	3178

ID	Intersection Name	Northbound	Eastbound	Total Volume
		Thru	Thru	
21	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO	541	2168	2709

ID	Intersection Name	Westbound		Northwestbound		Total Volume
		Thru	Right	Left	Thru	
22	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	1917	758	392	149	3216

ID	Intersection Name	Southwestbound	Northwestbound		Total Volume
		Thru	Left	Right	
30	RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	249	704	29	982

ID	Intersection Name	Westbound		Total Volume
		Thru	Right	
41	ACESSO ENTRADA RODOVIA HEITOR PENTEADO	2225	84	2309

ID	Intersection Name	Northeastbound	Northwestbound	Total Volume
		Left	Thru	
42	ACESSO SAÍDA RUA SYLVIA S. STEVENSON	116	907	1023

ID	Intersection Name	Southwestbound		Total Volume
		Left	Thru	
43	ACESSO ENTRADA RUA ANTONIO MARCHILLI	28	925	953

GPA PALMEIRAS

Vistro File: C:\...\GPA Palmeiras.vistro

Scenario 1: Cenário ATUAL COM o empreendimento

Report File: C:\...\Vistro GPA Palmeiras - Cenário Atual
COM o empreendimento.pdf

06/11/2023

Turning Movement Volume: Detail

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound		Eastbound	Total Volume
			Left	Thru	Thru	
11	RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I	Final Base	442	393	1716	2551
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0
		Net New Trips	29	29	0	58
		Other	0	0	0	0
	Future Total	471	422	1716	2609	

ID	Intersection Name	Volume Type	Westbound	Southwestbound		Total Volume
			Thru	Thru	Right	
12	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI	Final Base	2195	835	61	3091
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0
		Net New Trips	0	58	29	87
		Other	0	0	0	0
	Future Total	2195	893	90	3178	

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound	Eastbound	Total Volume
			Thru	Thru	
21	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO	Final Base	485	2139	2624
		Growth Rate	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0
		Net New Trips	56	29	85
		Other	0	0	0
	Future Total	541	2168	2709	

ID	Intersection Name	Volume Type	Westbound		Northwestbound		Total Volume
			Thru	Right	Left	Thru	
22	RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Final Base	1889	758	336	149	3132
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0
		Net New Trips	28	0	56	0	84
		Other	0	0	0	0	0
	Future Total	1917	758	392	149	3216	

ID	Intersection Name	Volume Type	Southwestbound		Northwestbound		Total Volume
			Thru	Right	Left	Right	
30	RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON	Final Base	221	617	0	838	
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	-	
		In Process	0	0	0	0	
		Net New Trips	28	87	29	144	
		Other	0	0	0	0	
		Future Total	249	704	29	982	

ID	Intersection Name	Volume Type	Westbound		Total Volume
			Thru	Right	
41	ACESSO ENTRADA RODOVIA HEITOR PENTEADO	Final Base	2225	0	2225
		Growth Rate	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0
		Net New Trips	0	84	84
		Other	0	0	0
		Future Total	2225	84	2309

ID	Intersection Name	Volume Type	Northeastbound		Northwestbound		Total Volume
			Left	Thru	Left	Thru	
42	ACESSO SAÍDA RUA SYLVIA S. STEVENSON	Final Base	0	907	0	907	
		Growth Rate	1,00	1,00	1,00	-	
		In Process	0	0	0	0	
		Net New Trips	116	0	0	116	
		Other	0	0	0	0	
		Future Total	116	907	0	1023	

ID	Intersection Name	Volume Type	Southwestbound		Total Volume
			Left	Thru	
43	ACESSO ENTRADA RUA ANTONIO MARCHILLI	Final Base	0	838	838
		Growth Rate	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0
		Net New Trips	28	87	115
		Other	0	0	0
		Future Total	28	925	953

GPA PALMEIRAS

Vistro File: C:\...\GPA Palmeiras.vistro

Scenario 1: Cenário ATUAL COM o empreendimento

Report File: C:\...\Vistro GPA Palmeiras - Cenário Atual
COM o empreendimento.pdf

06/11/2023

Fair Share Volumes

Intersection 11: RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I				
Zone ID: Name	Southbound		Eastbound	Total
	Left	Thru	Thru	
1: zone	29	29	0	58
Total Volume	29	29	0	
Total Analysis Volume	663	508	1886	

Intersection 12: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI				
Zone ID: Name	Westbound	Southwestbound		Total
	Thru	Thru	Right	
1: zone	0	58	29	87
Total Volume	0	58	29	
Total Analysis Volume	2386	1116	118	

Intersection 21: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO				
Zone ID: Name	Northbound		Eastbound	Total
	Thru	Thru	Thru	
1: zone	56	29	29	85
Total Volume	56	29	29	
Total Analysis Volume	902	2551		

Intersection 22: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON					
Zone ID: Name	Westbound		Northwestbound		Total
	Thru	Right	Left	Thru	
1: zone	28	0	56	0	84
Total Volume	28	0	56	0	
Total Analysis Volume	1936	815	568	276	

Intersection 30: RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON				
Zone ID: Name	Southwestbound	Northwestbound		Total
	Thru	Left	Right	
1: zone	28	87	29	144
Total Volume	28	87	29	
Total Analysis Volume	274	757	29	

Intersection 41: ACESSO ENTRADA RODOVIA HEITOR PENTEADO			
Zone ID: Name	Westbound		Total
	Thru	Right	
1: zone	0	84	84
Total Volume	0	84	
Total Analysis Volume	2225	84	

Intersection 42: ACESSO SAÍDA RUA SYLVIA S. STEVENSON			
Zone ID: Name	Northeastbound	Northwestbound	Total
	Left	Thru	
1: zone	116	0	116
Total Volume	116	0	
Total Analysis Volume	116	907	

Intersection 43: ACESSO ENTRADA RUA ANTONIO MARCHILLI			
Zone ID: Name	Southwestbound		Total
	Left	Thru	
1: zone	28	87	115
Total Volume	28	87	
Total Analysis Volume	28	925	

GPA PALMEIRAS

Vistro File: C:\...\GPA Palmeiras.vistro

Scenario 1: Cenário ATUAL COM o empreendimento

Report File: C:\...\Vistro GPA Palmeiras - Cenário Atual
COM o empreendimento.pdf

06/11/2023

Fair Share % of Net New Site

Intersection 11: RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I				
Zone ID: Name	Southbound		Eastbound	Total
	Left	Thru	Thru	
1: zone	100%	100%	0	100,00%
Total	100,00%	100,00%	0,00%	

Intersection 12: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI				
Zone ID: Name	Westbound	Southwestbound		Total
	Thru	Thru	Right	
1: zone	0	100%	100%	100,00%
Total	0,00%	100,00%	100,00%	

Intersection 21: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO				
Zone ID: Name	Northbound		Eastbound	Total
	Thru		Thru	
1: zone	100%		100%	100,00%
Total	100,00%		100,00%	

Intersection 22: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON					
Zone ID: Name	Westbound		Northwestbound		Total
	Thru	Right	Left	Thru	
1: zone	100%	0	100%	0	100,00%
Total	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	

Intersection 30: RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON				
Zone ID: Name	Southwestbound	Northwestbound		Total
	Thru	Left	Right	
1: zone	100%	100%	100%	100,00%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	

Intersection 41: ACESSO ENTRADA RODOVIA HEITOR PENTEADO			
Zone ID: Name	Westbound		Total
	Thru	Right	
1: zone	0	100%	100,00%
Total	0,00%	100,00%	

Intersection 42: ACESSO SAÍDA RUA SYLVIA S. STEVENSON			
Zone ID: Name	Northeastbound	Northwestbound	Total
	Left	Thru	
1: zone	100%	0	100,00%
Total	100,00%	0,00%	

Intersection 43: ACESSO ENTRADA RUA ANTONIO MARCHILLI			
Zone ID: Name	Southwestbound		Total
	Left	Thru	
1: zone	100%	100%	100,00%
Total	100,00%	100,00%	

GPA PALMEIRAS

Vistro File: C:\...\GPA Palmeiras.vistro

Scenario 1: Cenário ATUAL COM o empreendimento

Report File: C:\...\Vistro GPA Palmeiras - Cenário Atual
COM o empreendimento.pdf

06/11/2023

Fair Share % of Total Analysis

Intersection 11: RODOVIA HEITOR PENTEADO X AVENIDA PAPA JOÃO PAULO I				
Zone ID: Name	Southbound		Eastbound	Total
	Left	Thru	Thru	
1: zone	4,19%	5,4%	0	0,31%
Total	4,19%	5,40%	0,00%	

Intersection 12: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA ANTONIO MARCHILLI				
Zone ID: Name	Westbound	Southwestbound		Total
	Thru	Thru	Right	
1: zone	0	4,94%	19,73%	0,68%
Total	0,00%	4,94%	19,73%	

Intersection 21: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA RAUL TEIXEIRA PENTEADO				
Zone ID: Name	Northbound		Eastbound	Total
	Thru		Thru	
1: zone	5,85%		1,12%	0,20%
Total	5,85%		1,12%	

Intersection 22: RODOVIA HEITOR PENTEADO X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON					
Zone ID: Name	Westbound		Northwestbound		Total
	Thru	Right	Left	Thru	
1: zone	1,43%	0	8,97%	0	0,29%
Total	1,43%	0,00%	8,97%	0,00%	

Intersection 30: RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON				
Zone ID: Name	Southwestbound	Northwestbound		Total
	Thru	Left	Right	
1: zone	9,27%	10,31%	50%	6,56%
Total	9,27%	10,31%	50,00%	

Intersection 41: ACESSO ENTRADA RODOVIA HEITOR PENTEADO			
Zone ID: Name	Westbound		Total
	Thru	Right	
1: zone	0	50%	2,17%
Total	0,00%	50,00%	

Intersection 42: ACESSO SAÍDA RUA SYLVIA S. STEVENSON			
Zone ID: Name	Northeastbound	Northwestbound	Total
	Left	Thru	
1: zone	50%	0	4,89%
Total	50,00%	0,00%	

Intersection 43: ACESSO ENTRADA RUA ANTONIO MARCHILLI			
Zone ID: Name	Southwestbound		Total
	Left	Thru	
1: zone	50%	8,6%	6,15%
Total	50,00%	8,60%	

Signal Warrants Report For Intersection 30: RUA ANTONIO MARCHILLI X RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON

Warrants Summary

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

Intersection Warrants Parameters

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

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets	Minor Streets
	SE	NE
1	733	249
2	704	239
3	689	234
4	586	199
5	557	189
6	498	169
7	462	157
8	440	149
9	352	120
10	330	112
11	330	112
12	315	107
13	286	97
14	264	90
15	264	90
16	257	87
17	147	50
18	81	27
19	73	25
20	29	10
21	22	7
22	22	7
23	15	5
24	15	5

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	733	1	249	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
2	1	704	1	239	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
3	1	689	1	234	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
4	1	586	1	199	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
5	1	557	1	189	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
6	1	498	1	169	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
7	1	462	1	157	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
8	1	440	1	149	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
9	1	352	1	120	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
10	1	330	1	112	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
11	1	330	1	112	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
12	1	315	1	107	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
13	1	286	1	97	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
14	1	264	1	90	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
15	1	264	1	90	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
16	1	257	1	87	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
17	1	147	1	50	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
18	1	81	1	27	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
19	1	73	1	25	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
20	1	29	1	10	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
21	1	22	1	7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
22	1	22	1	7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
23	1	15	1	5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
24	1	15	1	5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Hours Met					5	8	9	13	0	3	5	8	5	3

Warrant 3 Condition A

Orientation	NE
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	8,1
Number of Lanes on Minor Street Approach	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach ([h]h:mm)	0:33
Delay Condition Met	Não
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	249
High Minor Volume Condition Met	Sim
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	982
Number of Approaches on Intersection	2
Total Volume Condition Met	Sim
Warrant Met for Approach	Não
Warrant Met for Intersection	Não

Signal Warrants Report For Intersection 42: ACESSO SAÍDA RUA SYLVIA S. STEVENSON

Warrants Summary

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

Intersection Warrants Parameters

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

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets	Minor Streets
	SE	SW
1	18	2
2	18	2
3	27	3
4	27	3
5	36	5
6	91	12
7	100	13
8	181	23
9	317	41
10	327	42
11	327	42
12	354	45
13	390	50
14	408	52
15	408	52
16	435	56
17	544	70
18	571	73
19	617	79
20	689	88
21	726	93
22	853	109
23	871	111
24	907	116

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	1	18	1	2	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
2	1	18	1	2	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
3	1	27	1	3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
4	1	27	1	3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
5	1	36	1	5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
6	1	91	1	12	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
7	1	100	1	13	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
8	1	181	1	23	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
9	1	317	1	41	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
10	1	327	1	42	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
11	1	327	1	42	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
12	1	354	1	45	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
13	1	390	1	50	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
14	1	408	1	52	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
15	1	408	1	52	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
16	1	435	1	56	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
17	1	544	1	70	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
18	1	571	1	73	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
19	1	617	1	79	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
20	1	689	1	88	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
21	1	726	1	93	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
22	1	853	1	109	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
23	1	871	1	111	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
24	1	907	1	116	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Hours Met					0	0	3	5	3	6	8	9	5	3

Warrant 3 Condition A

Orientation	SW
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	8,9
Number of Lanes on Minor Street Approach	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach ([h]h:mm)	0:17
Delay Condition Met	Não
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	116
High Minor Volume Condition Met	Sim
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	1023
Number of Approaches on Intersection	2
Total Volume Condition Met	Sim
Warrant Met for Approach	Não
Warrant Met for Intersection	Não

GPA PALMEIRAS

Vistro File: C:\...\GPA Palmeiras.vistro

Scenario 1: Cenário ATUAL COM o empreendimento

Report File: C:\...\Vistro GPA Palmeiras - Cenário Atual
COM o empreendimento.pdf

06/11/2023

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 Trip
1: zone				1,000	0,000	50,00	50,00	111	116	227	100,00
Added Trips Total								111	116	227	100,00

GPA PALMEIRAS

Vistro File: C:\...\GPA Palmeiras.vistro

Scenario 1: Cenário ATUAL COM o empreendimento

Report File: C:\...\Vistro GPA Palmeiras - Cenário Atual
COM o empreendimento.pdf

06/11/2023

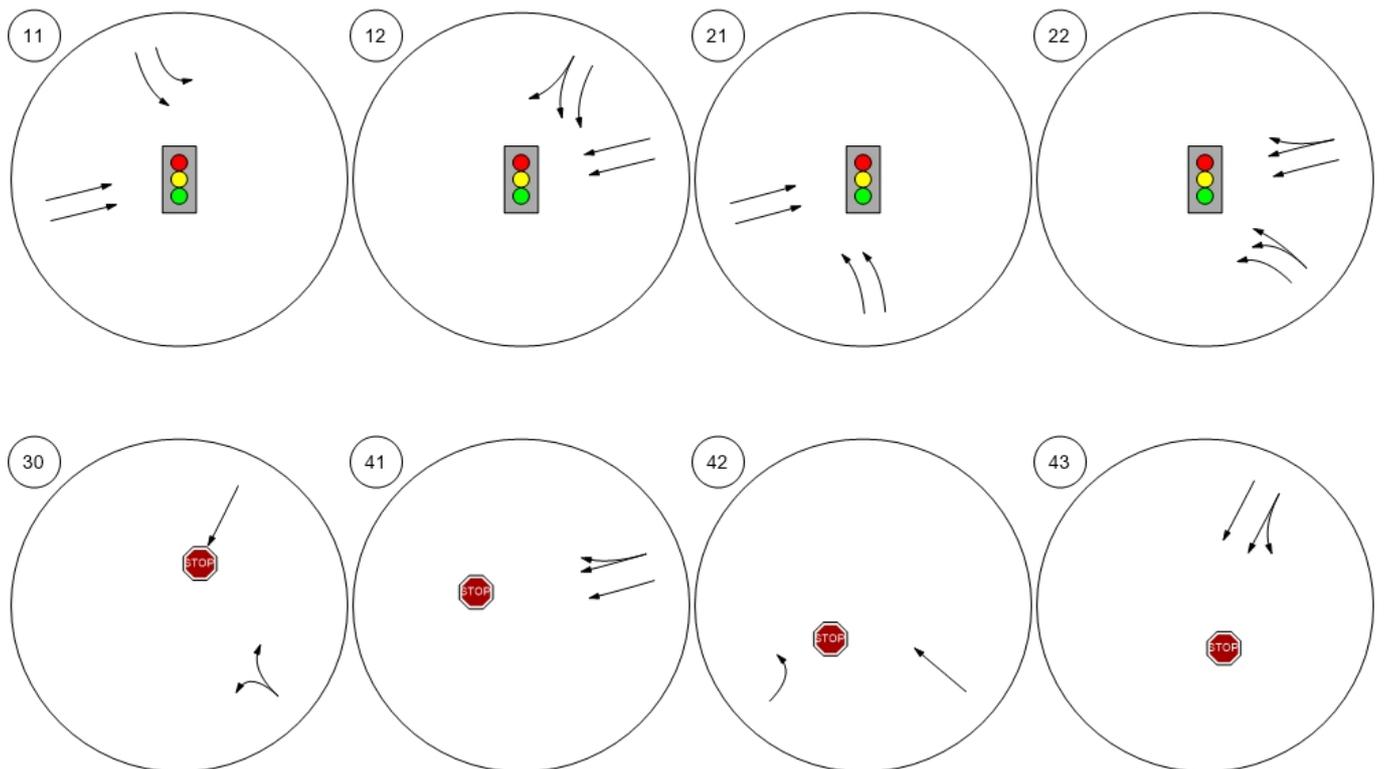
Trip Distribution summary

Zone / Gate	Zone 1: zone			
	To zone:		From zone:	
	Share %	Trips	Share %	Trips
2: Gate	25,00	28	25,00	29
3: Gate	25,00	28	25,00	29
4: Gate	25,00	28	25,00	29
5: Gate	25,00	28	25,00	29
Total	100,00	112	100,00	116

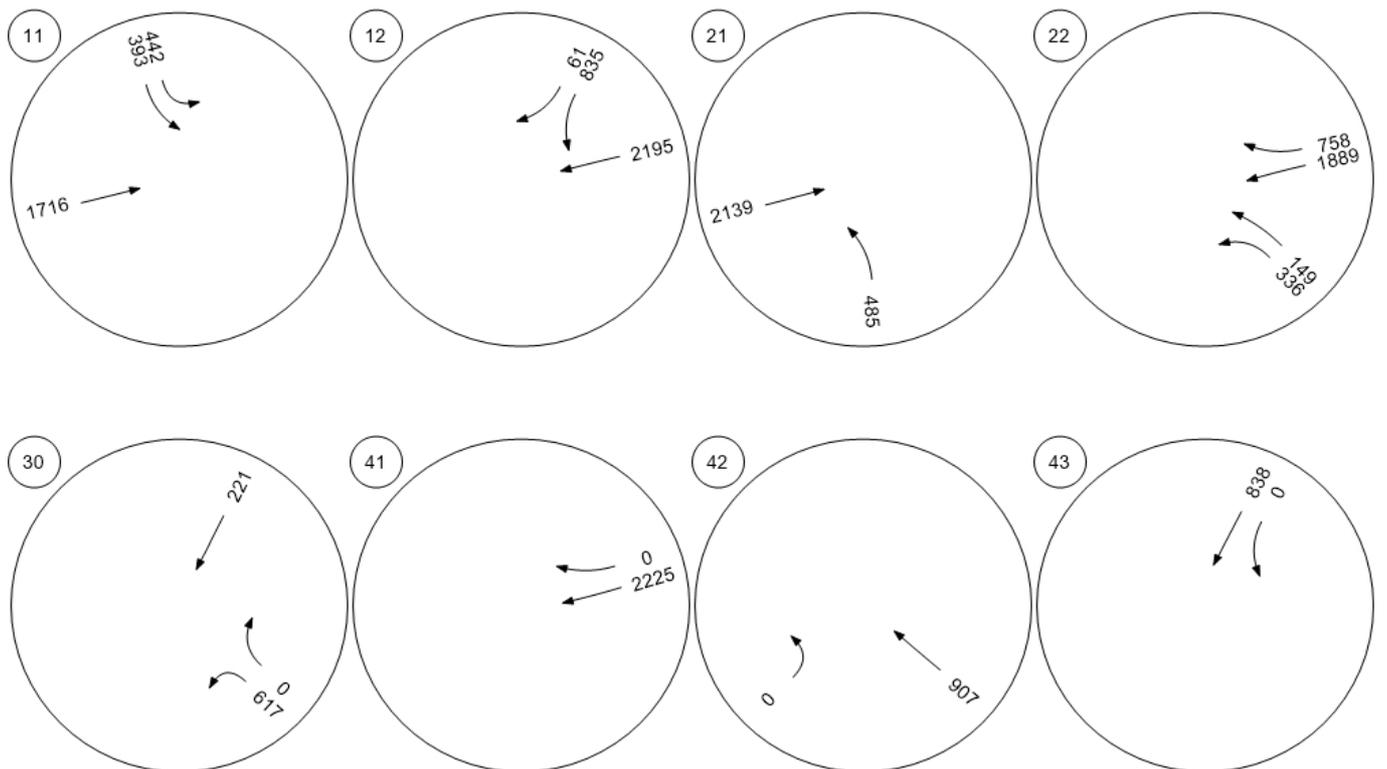
Study Intersections



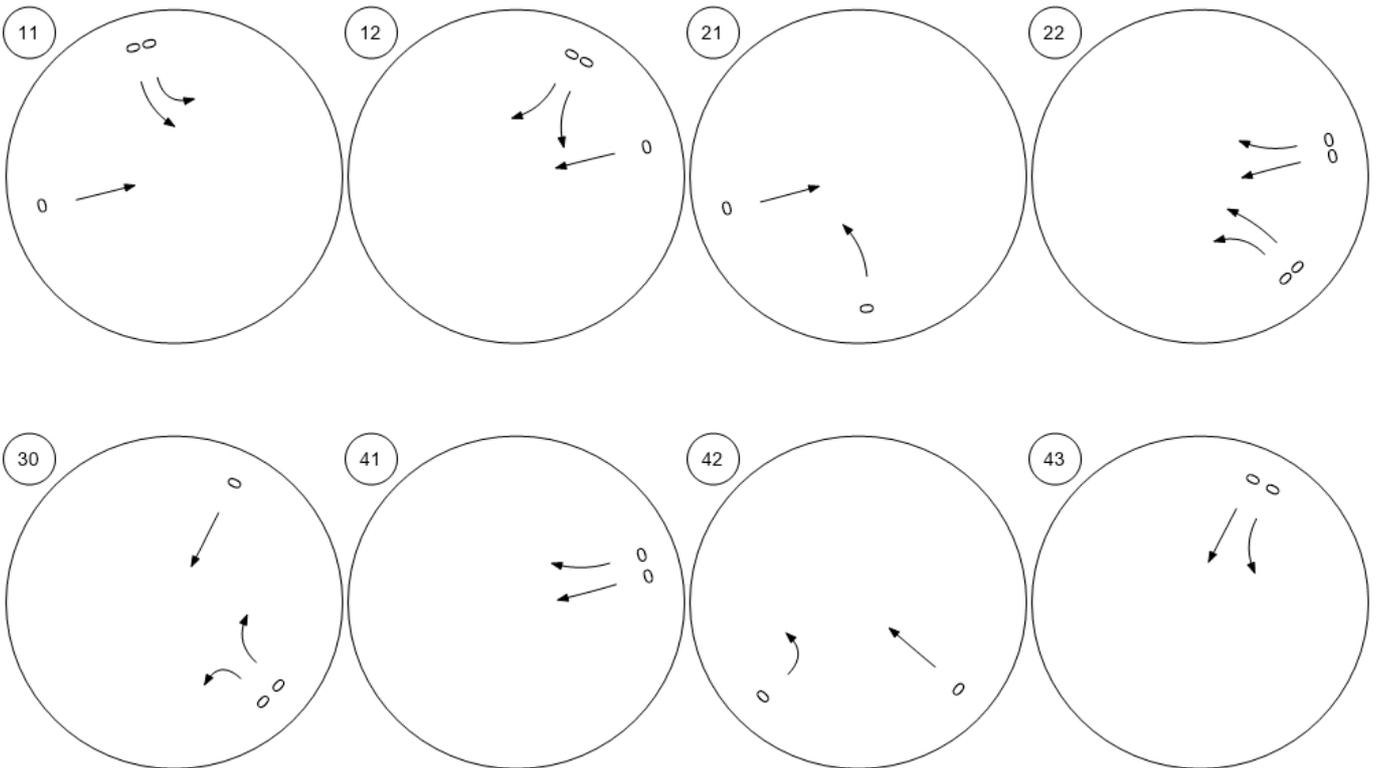
Lane Configuration and Traffic Control



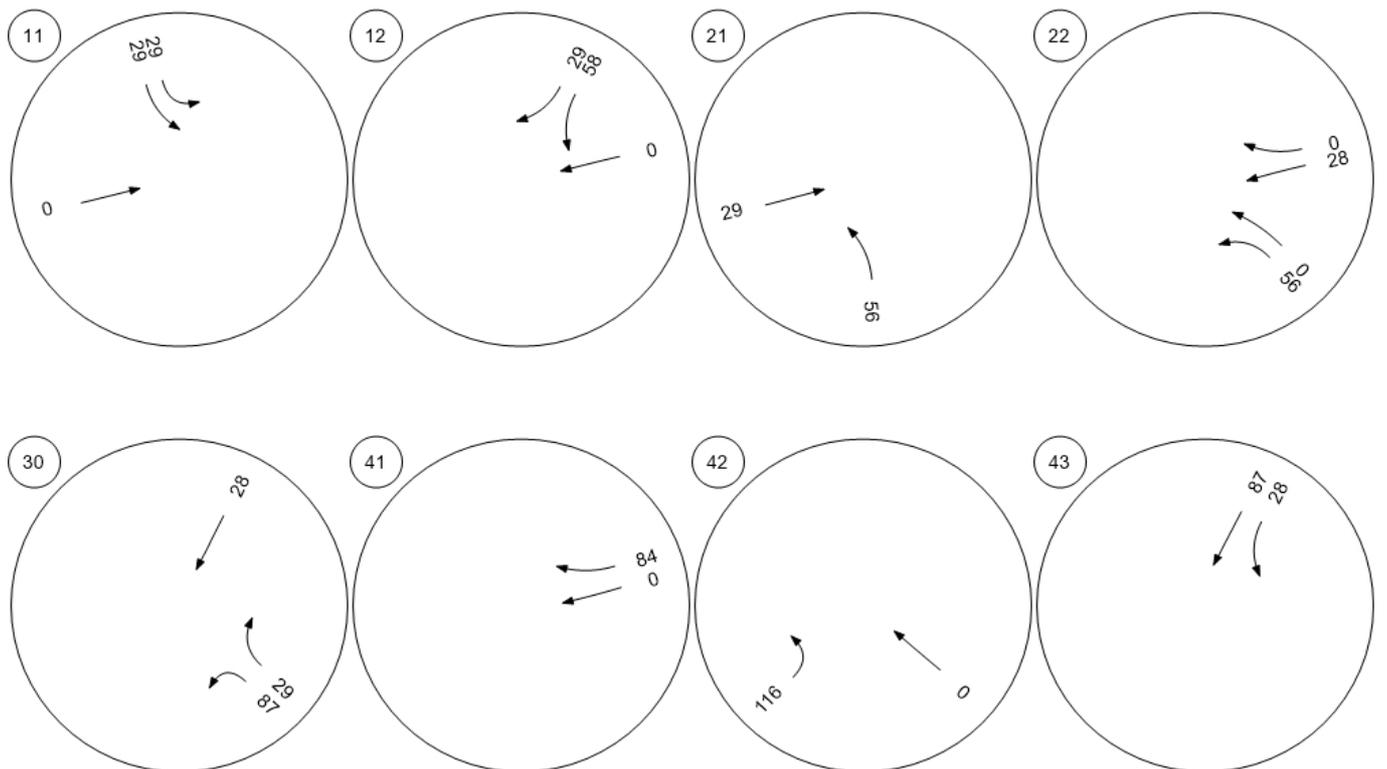
Traffic Volume - Base Volume



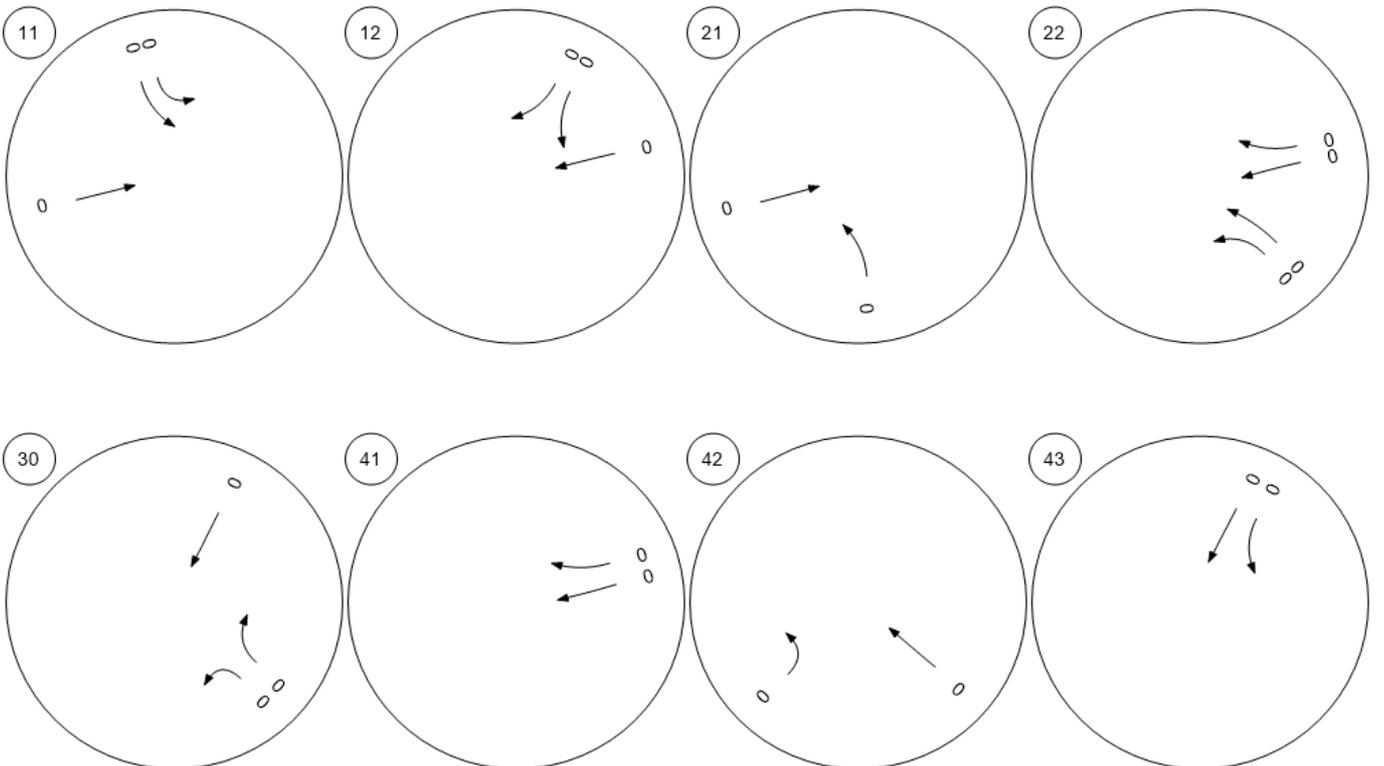
Traffic Volume - In-Process Volume



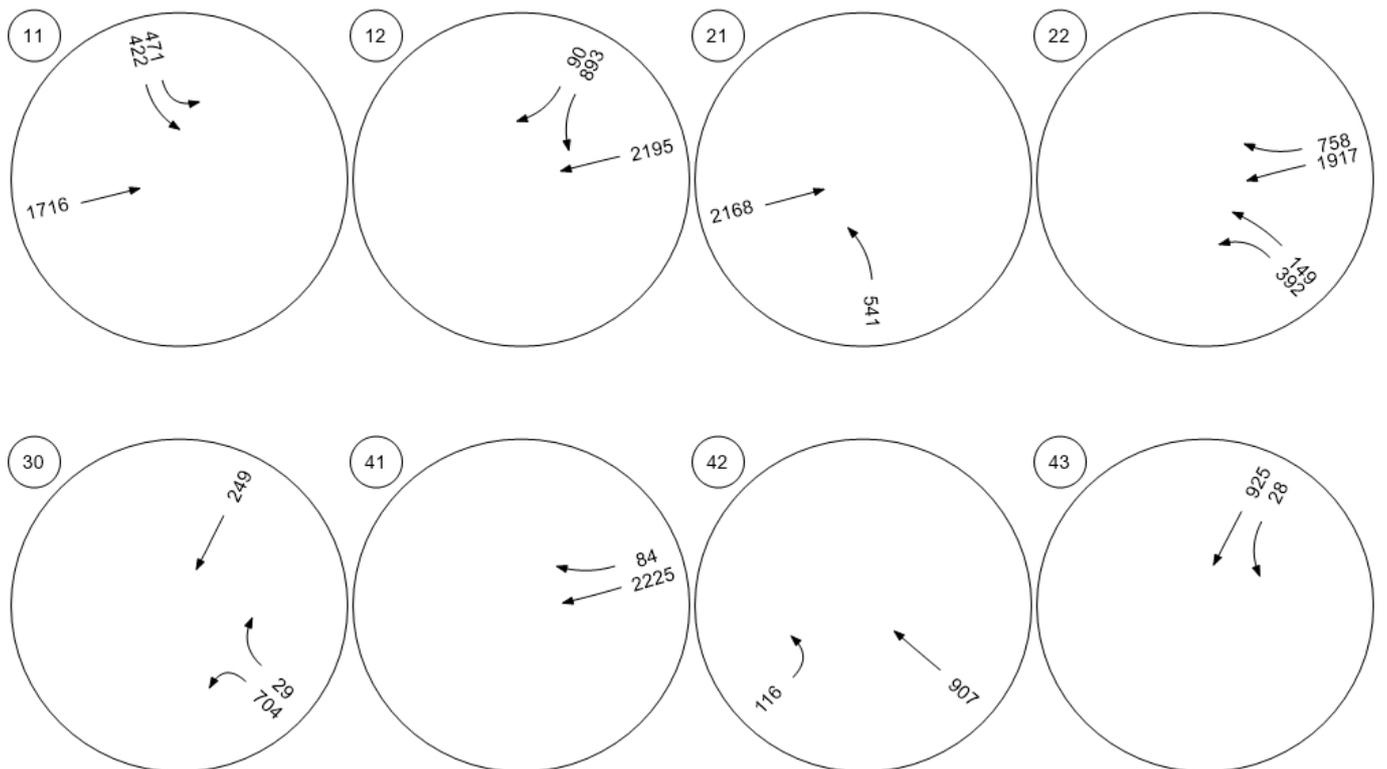
Traffic Volume - Net New Site Trips



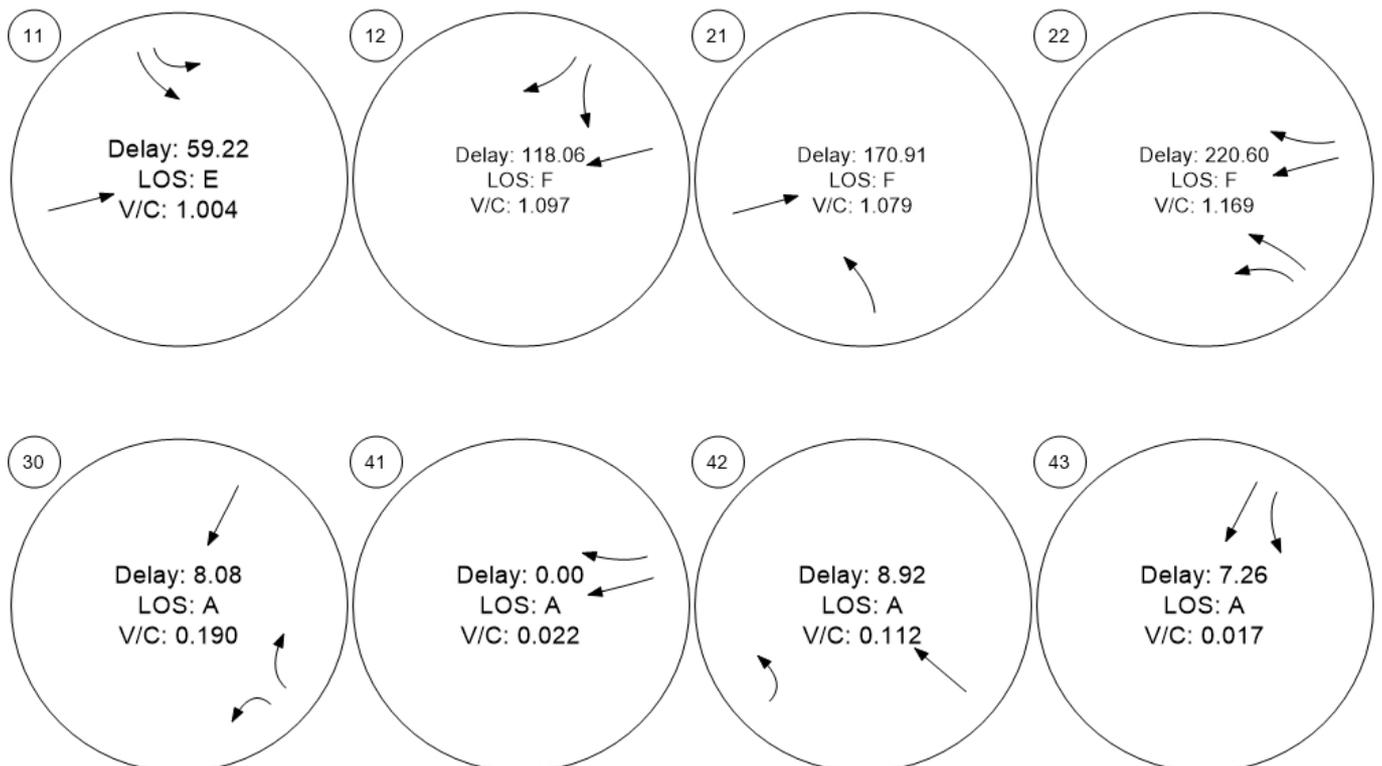
Traffic Volume - Other Volume



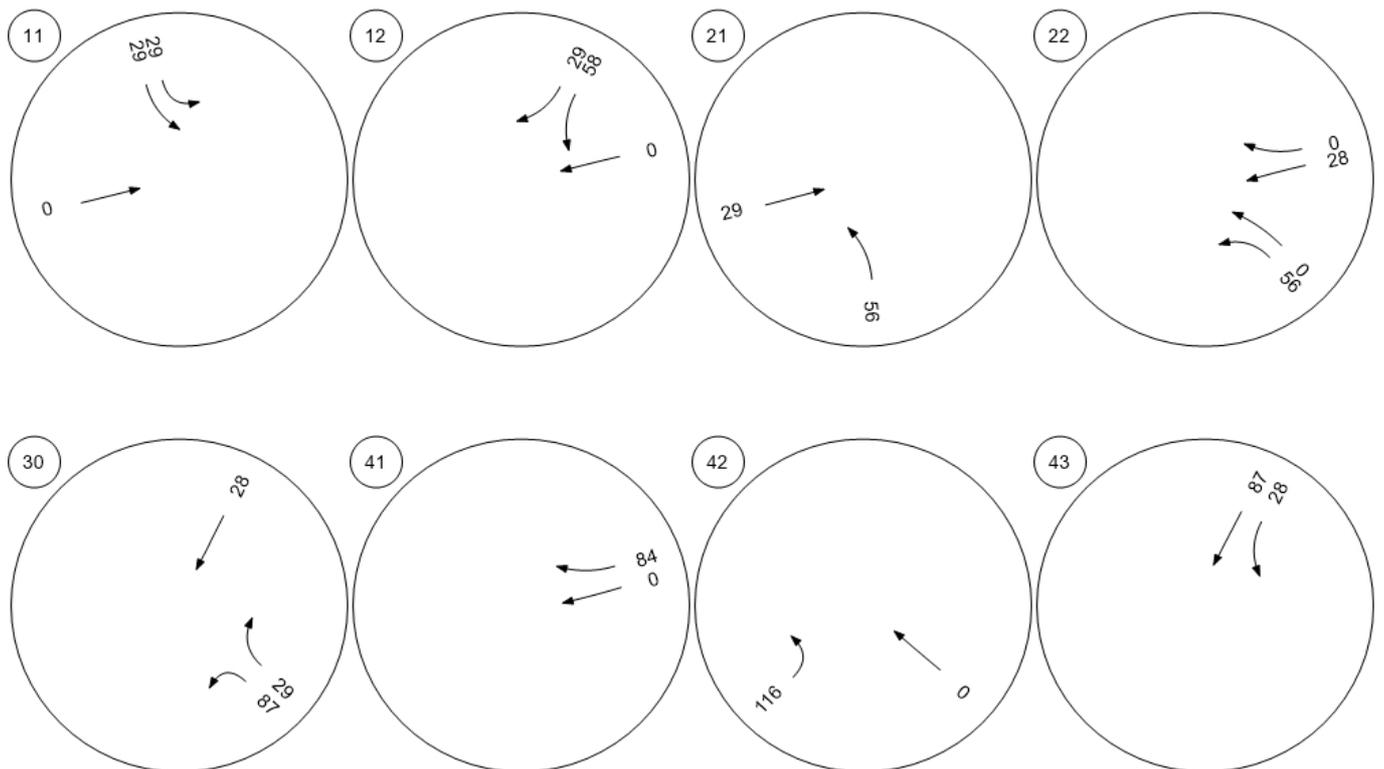
Traffic Volume - Future Total Volume



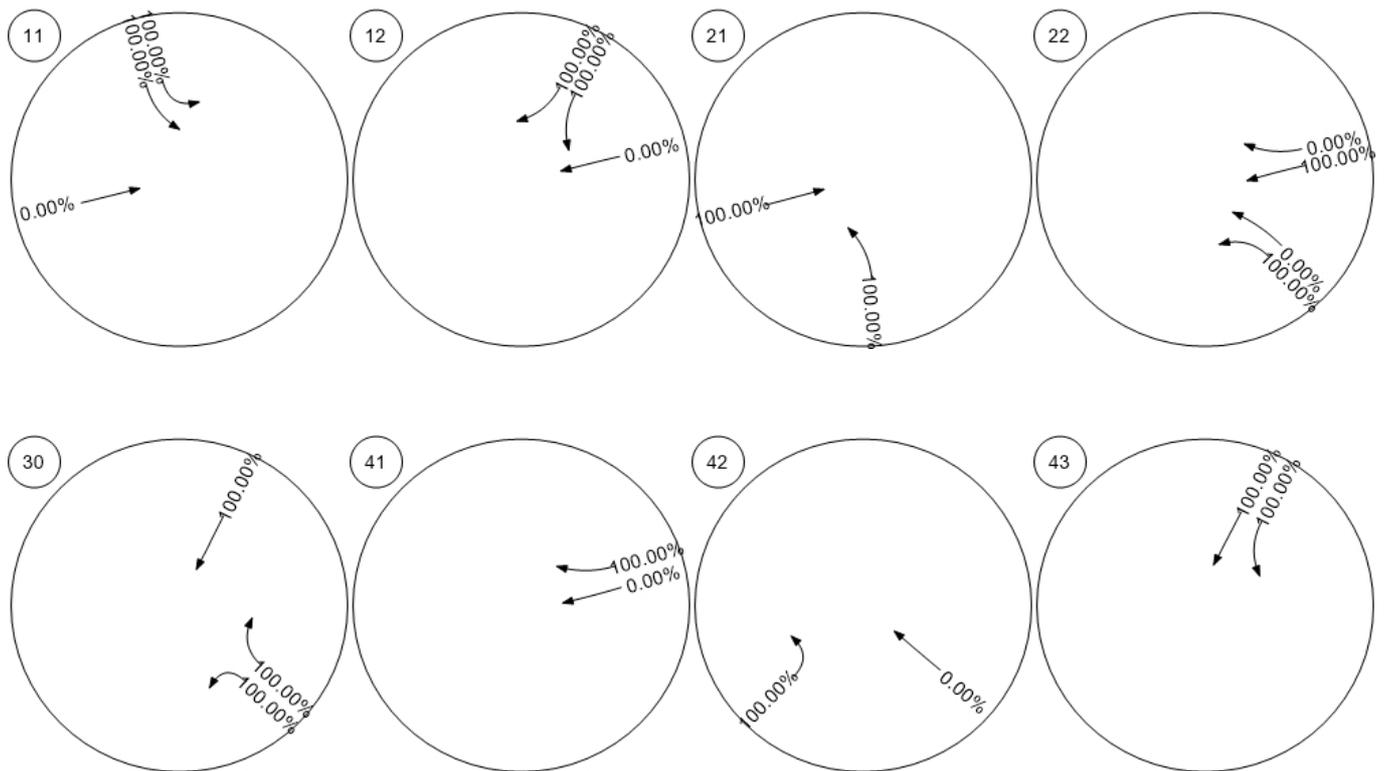
Traffic Conditions



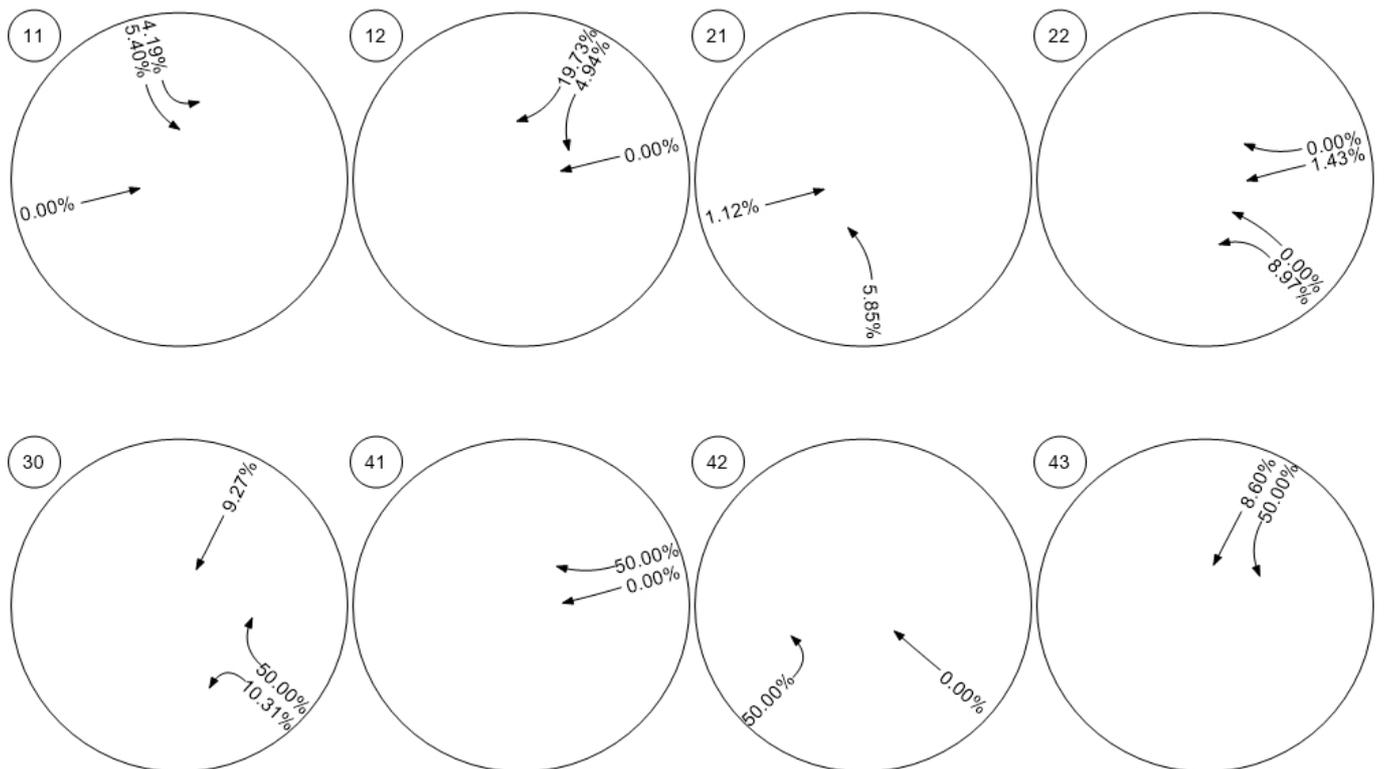
Fair Share - Fair Share Volumes - Zone 1: zone



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



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





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
2620240236079

1. Responsável Técnico

CAIO SALLE PEREIRA

Título Profissional: **Engenheiro Ambiental**

Empresa Contratada:

RNP: **2611936048**

Registro: **5069047550-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO**

CPF/CNPJ: **47.508.411/0001-56**

Endereço: **Avenida BRIGADEIRO LUÍS ANTÔNIO**

Nº: **3142**

Complemento:

Bairro: **JARDIM PAULISTA**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **01402-000**

Contrato:

Celebrado em: **01/10/2023**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **6000,00**

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

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua SÍLVIA SIQUEIRA STEVENSON**

Nº: **54**

Complemento:

Bairro: **BAIRRO DAS PALMEIRAS**

Cidade: **Campinas**

UF: **SP**

CEP: **13092-589**

Data de Início: **01/10/2023**

Previsão de Término: **01/10/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade

Unidade

Elaboração

1

Estudo

de engenharia de trânsito

4394,56000

metro quadrado

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

5. Observações

TRATA-SE DE UM RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO - RIT PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SUPERMERCADO.

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

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data


CAIO SALLE PEREIRA - CPF: 026.902.521-98

COMPANHIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO - CPF/CNPJ:
47.508.411/0001-56

9. Informações

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

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

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

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 96,62

Registrada em: 09/02/2024

Valor Pago R\$ 96,62

Nosso Numero: 2620240236079

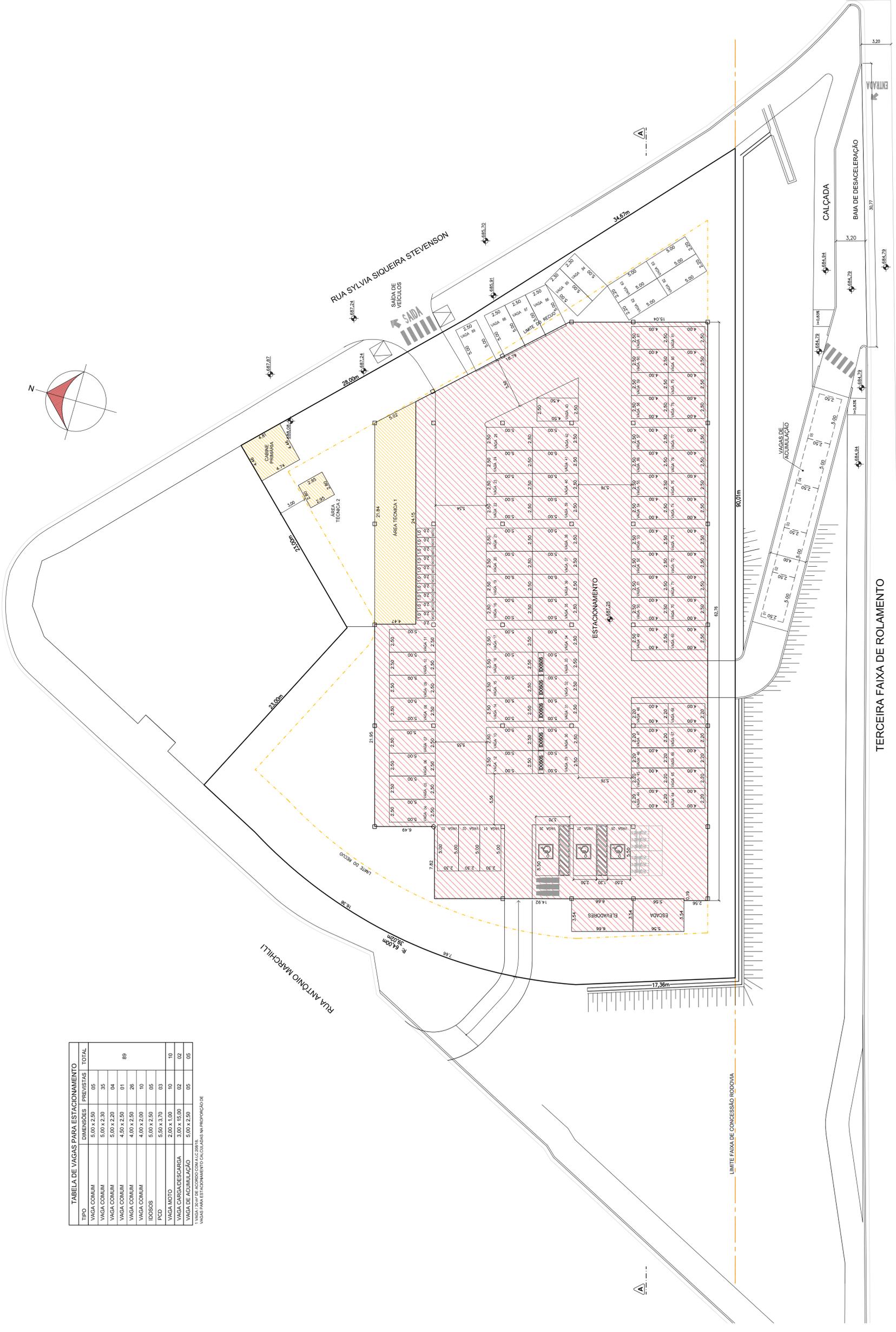
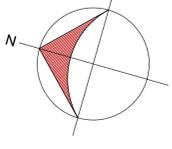
Versão do sistema

Impresso em: 09/02/2024 14:32:00

TABELA DE VAGAS PARA ESTACIONAMENTO		
TIPO	DIMENSÕES	TOTAL
VAGA COMUM	5,00 x 2,50	05
VAGA COMUM	5,00 x 2,30	35
VAGA COMUM	5,00 x 2,20	04
VAGA COMUM	4,50 x 2,50	01
VAGA COMUM	4,00 x 2,00	26
VAGA COMUM	5,00 x 2,50	05
PCD	5,50 x 3,70	03
VAGA MOTO	2,00 x 1,00	10
VAGA CARGA/DESCARGA	3,00 x 15,00	02
VAGA DE ACUMULAÇÃO	5,00 x 2,50	05

1. VAGA 1/3000 DE ACORDO COM ALC 208/18.

VAGAS PARA ESTACIONAMENTO CALCULADAS NA PROPORÇÃO DE



TERCEIRA FAIXA DE ROLAMENTO

RODOVIA DR. HEITOR PENTEADO

01. ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME O ESTABELECIDO NO DECRETO MUNICIPAL Nº 18757/15.
 02. OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAR-SE NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS AS RESTRIÇÕES DE USO E DE POLO GERADOR DE TRAFEGO DA LEGISLAÇÃO EDILICIA VIGENTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS.
 03. O PROJETO ATENDE A 2/3 DA TESTADA DE PERMEABILIDADE VISUAL DE ACORDO COM O ARTIGO 110 DA LC 208/18.

LEGENDA

- AREA A CONSTRUIR
- EQUIPAMENTO MECANICO (COMUNICACAO, VENTILACAO, CLIMATIZACAO, ETC.)
- AREA PERMEAVEL (AREA 2/3)

OBS:
 ATENDE ALC 208/18 COM 642,10m²
 POSSUINDO TAXA DE PERMEABILIDADE
 MINIMA DE 10%

PROJETO SIMPLIFICADO
PLANTA SUBSOLO

CONSTRUÇÃO COMERCIAL - CSEI

LOCAL: RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON Nº 307 QUARTERÃO: 0348

LOTE: 004UNI QUADRA: 25

BARRIO: BAIRRO DAS PALMEIRAS ZONA: ZM 1

ESCALA: INDICADAS

Nº DORMITÓRIOS/UNIDADE: TOTAL DORMITÓRIOS: TOTAL UNIDADES: 07/01 07 01

DECLARAÇÕES

PROPRIETÁRIO: **COMPANHIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO**
 CNPJ: 47.508.411/0001-55

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **BASSOLI**
 arquiteto e planejamento urbano lda,
 AV. ANTONIO TERESA CRISTINA BASSOLI, 251
 APT. 101 - FLORESTAL - SP - INSCR. DE: 8211

RESERVADO A P.M.C.

VER QUADRO DE ÁREAS FL. 01/02

SITUAÇÃO SEM ESCALA

RUA SYLVIA SIQUEIRA STEVENSON

RUA ANTONIO MARCHILLI

RODOVIA DR. HEITOR PENTEADO

RESERVADO A P.M.C.

