

Pesquisa de Monitoração da Mobilidade

Mobilidade no Sistema Viário Principal

Volume e Velocidade - 2017



Julho / 2018

Companhia de Engenharia de Tráfego – CET
Diretoria Adjunta de Planejamento e Projetos – DP
Superintendência de Planejamento e Projetos – SPP
Gerência de Planejamento da Mobilidade – GPL
Departamento de Pesquisas de Tráfego – DPT

PREFÁCIO

Edição comemorativa de 40 anos do Relatório DSVP / MSVP

A elaboração de pesquisas na CET foi instituída na sua formação inicial, como premissa básica para a determinação de critérios de engenharia de tráfego na adoção de projetos e soluções diversas para o funcionamento da circulação viária na cidade de São Paulo, já na década de 70.

Neste ano de 2017 completam-se 40 anos da primeira edição do Relatório MSVP – Mobilidade no Sistema Viário Principal, que, em 1977 era denominado “Desempenho do Sistema Viário de São Paulo” e publicado em dois volumes separados: “Pesquisa de Volumes” e “Pesquisa de Velocidades”.

Naquele tempo a pesquisa abrangia 15 rotas, a maior parte delas radiais ao centro da cidade, e eram contados apenas os automóveis, ônibus e caminhões.

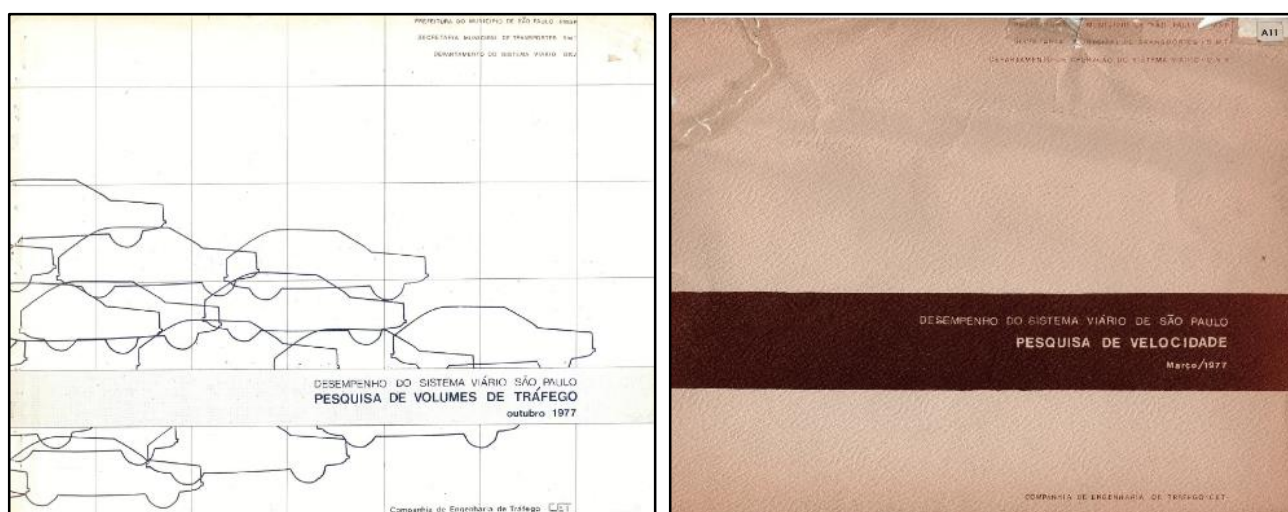


Figura 1 – Capas dos primeiros relatórios de 1977

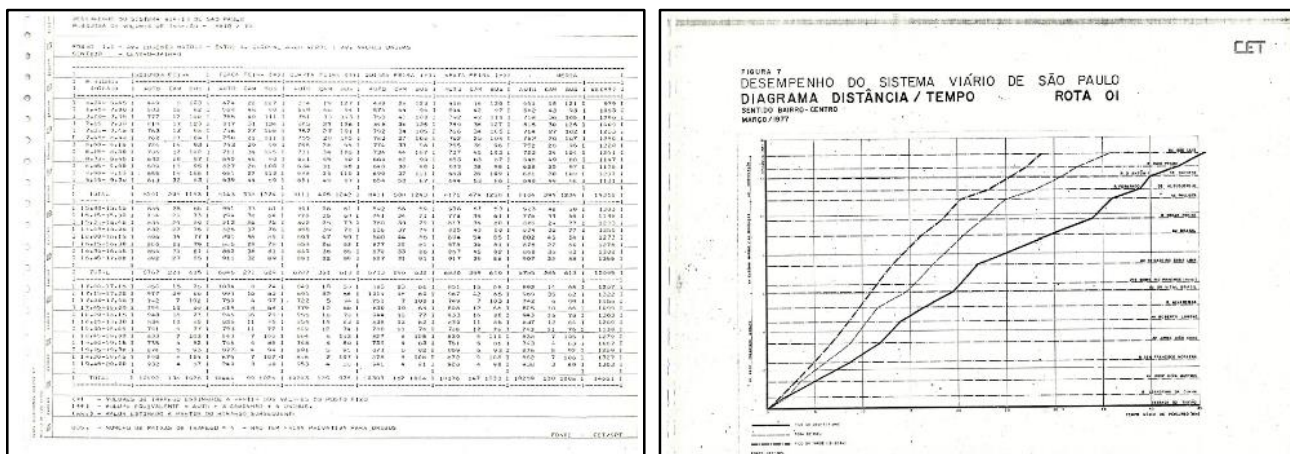


Figura 2 – Exemplos de tabulação e análise dos relatórios de 1977

Com o crescimento da cidade e as mudanças nos modais de transporte, hoje o relatório abrange 46 rotas radiais, perimetrais e periféricas distribuídas pela cidade e são publicados dados de aproximadamente 30 rotas por ano. Ao longo dos tempos, os modos foram sendo detalhados, com os ônibus separados em urbanos e fretados, os caminhões classificados por eixos em rotas estratégicas; motocicletas foram incluídas, e mais recentemente as bicicletas entraram como modal em expansão.

A coleta dos volumes permanece sendo feita através de contagens manuais realizadas por pesquisadores e para a coleta de velocidade adotamos os equipamentos de GPS.

Nos últimos anos, muitas tecnologias passaram a ser utilizadas na obtenção de dados, com equipamentos distribuídos pela cidade, sensores de detecção e até mesmo telefones móveis permitem obter informações em tempo real de todos os tipos. Pode-se dizer que hoje muitos modelos tradicionais vêm sendo substituídos por formas de trabalho mais ágeis, e temos que acompanhar esta era de modernização.

Em contrapartida, é motivo de grande satisfação para a equipe de Pesquisas da CET continuar realizando o trabalho de coleta e tabulação de dados com as mesmas

características do início, mantendo a qualidade do trabalho e prestando apoio técnico à empresa e à comunidade.

Todos os relatórios elaborados nestes 40 anos foram digitalizados e estão publicados no site da CET.

Agradecemos a todos os colaboradores que participaram da pesquisa, coleta, tabulação e análises dos dados durante todos esses anos, e particularmente aos estagiários, um contingente de estudantes muito jovens, que se alternaram ano a ano e que aqui iniciaram alguns conhecimentos sobre o “mundo do trabalho”.

Edlene Carneiro de Souza

Maurício Coiado

ÍNDICE

1. Apresentação	8
2. Métodos	10
2.1. Método – Volume	10
2.2. Método – Velocidade e Tempo de Retardamento	12
2.3. Esquemas de consulta de dados	16
2.3.1. Esquema “Volume”	17
2.3.2. Esquema “Velocidade Média” e “Tempo de Percurso”	18
3. Vias que compõem o MSVP 2017	19
3.1. Relação de Rotas	19
3.2. Relação das vias com dados de contagem de volume	20
3.3. Relação das vias com dados de velocidade	21
3.4. Mapas de localização das rotas	22
4. Análise dos dados	24
4.1. Síntese dos resultados	25
4.2. Análises - Volumes	26
4.2.1. Composição da frota pesquisada	26
4.2.2. Tabela de hierarquização de volumes	29
4.2.2.1. Tabelas de hierarquização – Volumes e posições nas horas-pico	31
4.2.3. Distribuição do volume total simples a cada 15 minutos	43
4.3. Análises - Velocidades e Retardamentos	46
4.3.1. Velocidade média - Tráfego Geral	46
4.3.1.1. Tabela de hierarquização de velocidades	49
4.3.2. Retardamento	51
4.3.2.1. Tabelas de hierarquização de retardamentos	54

5. Dados de Volumes e Velocidades e Mapas das Rotas – Tráfego Geral.....	57
Esquema de consulta dos mapa das Rotas	59
Rota 01G - Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação	60
Rota 02G - R. Clélia, R. Guaicurus, Av. Francisco Matarazzo, Av. São João	65
Rota 03G - Av. Braz Leme, Av. Rudge, Av. Rio Branco.....	70
Rota 04G - Av. Zaki Narchi, Av. Santos Dumont, Av. Tiradentes, Av. Prestes Maia...	75
Rota 05G - Av. Luís Dumont Villares, Av. Cruzeiro do Sul, Av. do Estado	80
Rota 06G - Av. Celso Garcia, Av. Rangel Pestana	85
Rota 09G - R. Vergueiro, R. Domingos de Moraes, Av. Jabaquara, Av. Armando de Arruda Pereira.....	91
Rota 12G - Av. Cidade Jardim, Av. Nove de Julho	96
Rota 13G - Av. Heitor Penteado, Av. Dr. Arnaldo, Av. Paulista.....	103
Rota 14G - Elevado Pres. João Goulart, Ligação Leste-Oeste	108
Rota 15G - Rótula Central (R. Maria Paula, Av. Senador Queiróz, Av. Ipiranga).....	113
Rota 17G - Av. Prof. Francisco Morato	119
Rota 18G - Av. Sen. Teotônio Vilela, Av. Interlagos, Av. Washington Luís.....	124
Rota 22G - Av. Brig. Faria Lima, Av. Brig. Luís Antônio	129
Rota 23G - R. Teodoro Sampaio, R. Cardeal Arcoverde	136
Rota 25G - Av. Brig. Faria Lima, Av. Hélio Pellegrino	143
Rota 29G - Radial Leste (Av. Dr. Luís Aires, Av. Antônio Estevão de Carvalho, Av. Conde de Frontin)	150
Rota 32G - R. Vergueiro, Av. Liberdade.....	155
Rota 33G - Av. Jacu-Pêssego.....	160
Rota 35G - Marginal Tietê (Av. Pres. Castelo Branco, Av. Condessa Elisabeth de Robiano, Av. Morvan Dias Figueiredo)	165
Rota 36G - Marginal Tietê (Av. Assis Chateaubriand, Av. Otaviano A. de Lima, Av. Emb. Mac. Soares, Av. Pres. Cast. Branco).....	172

Rota 37G - Marginal Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Eng. Billings)	179
Rota 38G - Marginal Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Alcides Sangirardi)	185
Rota 39G - Av. Inajar de Souza	192
6. Dados de Velocidades dos Ônibus	197
6.1. Dados de velocidade dos ônibus nas Faixas Exclusivas	198
6.2. Dados de velocidade dos ônibus nos Corredores	208
7. Considerações Finais.....	211
8. Ficha Técnica.....	212

1. Apresentação

A CET realiza pesquisa sistemática de monitoração da fluidez desde 1977 por meio de contagem volumétrica classificada de veículos, velocidade e tempo de percurso com retardamento, nas principais vias da cidade.

O Departamento de Pesquisas de Tráfego – DPT, responsável por planejar, coletar, tabular, sistematizar, analisar e disponibilizar os dados do Relatório da *Mobilidade no Sistema Viário Principal – MSVP*¹ pesquisou, no ano de 2017, 24 (vinte e quatro) rotas, totalizando 176 km lineares de vias por eixo, ou 343 km de vias se considerados os dois sentidos de tráfego.

O Capítulo 2 exhibe os métodos utilizados na pesquisa e os esquemas de consultas às tabelas de cada rota, posteriormente apresentadas no Capítulos 5.

O Capítulo 3 mostra as listas de vias que compõem o MSVP, com mapas de localização.

Já o Capítulo 4 apresenta um resumo com os principais resultados encontrados, além de análises mais detalhadas e tabelas de hierarquização com o objetivo de responder algumas perguntas recorrentes sobre o desempenho viário da cidade como, por exemplo:

- ✓ Qual é a velocidade média?
- ✓ Em qual via, dentre as pesquisadas, passa mais automóveis?
- ✓ E mais ônibus?
- ✓ Qual a divisão modal de veículos que circulam nessas vias?

¹ O relatório era anteriormente denominado *Desempenho do Sistema Viário Principal – DSVP*.

O Capítulo 5 apresenta os dados de volumes e velocidades detalhados por rota, bem como mapas temáticos contendo a localização, faixas de velocidades e volumes totais simples de veículos que passaram na hora-pico naquele ponto de contagem demarcado no mapa. O capítulo se inicia com um esquema explanando como consultar os referidos mapas.

Finalmente, no Capítulo 6 desta edição do MSVP, apresentam-se os dados de velocidade de ônibus nas faixas exclusivas à direita e nos corredores nos picos manhã e tarde para os anos de 2013 a 2017. Essas velocidades são informadas pela SPTrans e obtidas dos equipamentos de GPS embarcados nos ônibus.

O objetivo deste trabalho é ser fonte de consulta de dados e informações de volumes e velocidades necessários para subsidiar os estudos de engenharia de tráfego, tanto para a Companhia quanto para demais interessados.

2. Métodos

Os métodos de medição de volume e velocidade, bem como os esquemas de consultas dos dados pesquisados são apresentados a seguir.

2.1. Método – Volume

O objetivo da pesquisa de contagem volumétrica classificada de veículos é determinar a quantidade, a composição e o sentido do fluxo em uma seção do sistema viário por unidade de tempo.

A quantidade de veículos é levantada por pesquisadores utilizando contadores manuais, posicionados na seção de contagem em local com boa visibilidade do fluxo. O número de pesquisadores é dimensionado para cada ponto de acordo com o número de faixas, volume e composição do tráfego.

Os veículos são classificados em automóveis, motocicletas, ônibus urbanos, ônibus fretados², caminhões e bicicletas. Em algumas vias estratégicas, tais como as Marginais Tietê e Pinheiros e a Av. do Estado, os caminhões são classificados em 2 eixos, 3 eixos e 4 ou mais eixos.

A contagem é acumulada durante todo o período, isto é, o contador não é zerado durante a pesquisa. O levantamento é realizado pela manhã das 7h00 às 10h00 e à tarde das 17h00 às 20h00, e os valores acumulados são anotados a cada 15 minutos. O capítulo 5 - Dados de Volumes e Velocidades e Mapas das Rotas – Tráfego Geral apresenta os volumes por hora com intervalo de 15 minutos e o volume acumulado de três horas de cada período de pico. No Capítulo 4, são analisados os citados volumes acumulados bem como os volumes observados na hora-pico, isto é, a hora com maior volume de veículos.

A quantidade de veículos é contada em três ou quatro pontos da rota. Um dos pontos de contagem é definido como o principal e, neste ponto, normalmente, a contagem é realizada por dois dias. O ponto principal é identificado no relatório por um asterisco (*) e são

² Ônibus escolares também são classificados como fretados para efeito desse trabalho.

apresentados os dados médios desses dois dias. Nos outros pontos, a amostragem de contagem é de um dia típico do ano.

O volume simples de veículos de um ponto é a soma de todos os veículos, independentemente do tipo. Volume equivalente é aquele ponderado pelo fator de equivalência do tipo de veículo, sendo que ônibus e caminhões têm peso 2 no cálculo e as bicicletas tem peso 0,33. No relatório MSVP, considera-se que a motocicleta é equivalente ao carro de passeio.

A contagem do fluxo de tráfego é direcional, feita sempre nos dois sentidos da via, quando esta é de mão dupla. Os sentidos são nomeados predominantemente como Bairro-Centro (BC) e Centro-Bairro (CB). Nas rotas em que este sentido não é definido, são usadas outras denominações, por exemplo, Leste-Oeste / Oeste-Leste, Ibirapuera-Pinheiros / Pinheiros-Ibirapuera, etc.

Existem rotas ou trechos compostos de vias de mão única que formam um sistema do tipo binário de circulação. Nesses casos, a contagem volumétrica é realizada em pontos equivalentes das rotas. Como exemplo, podemos citar o binário das Ruas Teodoro Sampaio e Cardeal Arcoverde (Rota 23G). Já a Rota 15G - Rótula Central é uma exceção e tem apenas um sentido de circulação, o anti-horário, mas a contagem é dividida entre pistas direita e esquerda.

Para o caso exclusivo da contagem das bicicletas, estas são somadas pelo sentido do tráfego que se dirigem, independente do lado da via que se encontram. Por exemplo, se uma bicicleta estiver trafegando no sentido Centro, mas do lado via em que o sentido do tráfego geral é o Bairro (a bicicleta, portanto, se encontra na contramão do tráfego geral), esta é contabilizada no sentido Centro. As exceções são a Rota 15G (Rótula Central), as rotas das Marginais Tietê e Pinheiros (Rotas 35G a 38G) e as rotas em que ocorrem os binários (por exemplo, no ponto 1 da Rota 06G e nos pontos da Rota 23G), onde as bicicletas são contabilizadas na pista em que trafegaram independente de seu sentido de tráfego.

Para facilitar a identificação dos dados no relatório, os resultados do sentido Bairro-Centro são mostrados com fundo azul, enquanto que os resultados do sentido Centro-Bairro têm formatação laranja. No caso de sentidos com denominações diferentes destes, também são usadas as cores para diferenciar os sentidos da rota.

O Fator Hora Pico - FHP mede a variação volumétrica em períodos de quinze minutos dentro da hora do maior volume equivalente, e varia teoricamente entre 0,25 e 1,00. Por definição o FHP é igual ao volume total da hora dividido por quatro vezes o volume máximo em quinze minutos. O FHP igual a 1 ocorre quando o volume equivalente é completamente uniforme dentro da hora pico.

O FHP de 3 horas é calculado pelo volume equivalente de 3 horas dividido por três vezes o volume equivalente da hora pico. O FHP de 3 horas, que varia de 0,33 a 1,00, serve para indicar a distribuição do volume durante um período da pesquisa.

2.2. Método – Velocidade e Tempo de Retardamento

A pesquisa de velocidade e tempo de retardamento, como o próprio nome diz, tem o objetivo de medir a velocidade e os tempos de retardamentos de uma corrente de tráfego ao longo de uma via ou rota, a fim de conhecer a facilidade ou dificuldade em percorrê-la.

Uma rota é formada (subdividida) por trechos, demarcados pelas vias transversais, que apresentam, a princípio, características operacionais semelhantes. Os cruzamentos da rota com as vias transversais são chamados de pontos de controle.

A coleta do tempo total de percurso é feita através de aparelhos manuais receptores de sinais por GPS (sistema de posicionamento global), conforme descrito a seguir.

Método – Tempo de percurso e velocidade

Os equipamentos de GPS registram a posição (latitude e longitude) e horário a cada segundo, conforme pode ser visto na Figura 3:

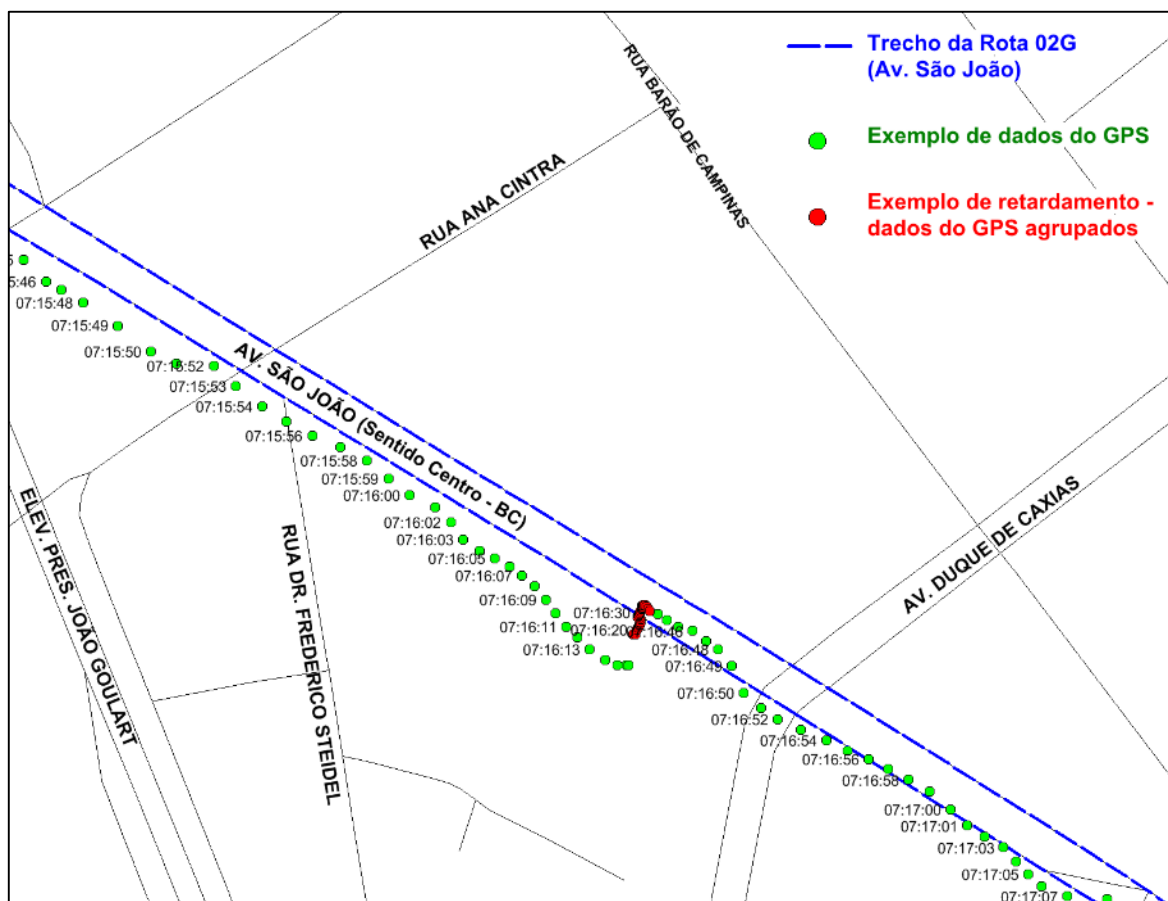


Figura 3 - Exemplo de dados gerados pelo GPS

No veículo-teste o pesquisador percorre a rota, em meio à corrente de tráfego, munido do aparelho de GPS e de cronômetro³.

Os registros gerados pelo GPS (em arquivos com extensão NMEA), são utilizados para a determinação do tempo total de percurso, e conseqüentemente da velocidade.

Os dados são tratados e convertidos com auxílio de softwares como Excel, QGIS e Mapinfo Professional, onde são identificados os sentidos de tráfego, horários e trechos das viagens.

A medida de velocidade refere-se à velocidade média no espaço, ou seja, a distância do trecho (em km) dividida pelo tempo médio gasto no trecho (em horas).

³ O cronômetro é utilizado para auxiliar a marcação dos retardamentos semafóricos, como será explicado adiante.

Método – Tempos de retardamento

Os tempos de retardamento são aqueles em que o veículo se encontra parado durante o percurso da rota, classificados em dois tipos:

- **Retardamento semafórico:** quando o veículo fica parado em virtude de um semáforo fechado (ou vermelho); e
- **Congestionamentos:** quando o veículo se encontra parado em virtude do excesso de veículos na via, causado pela demanda dessa via, obras, colisão, acidentes, etc.

É possível notar, na Figura 3, que os registros de pontos agrupados (pontos em vermelho) identificam um retardamento. Devido à precisão do GPS estes pontos ficam dispersos (por exemplo, no período próximo das 7h16m20 às 7h16m30). Assim, mesmo com o veículo parado, há “movimento” de um ponto ao outro, e adotou-se como retardamento total (veículo-teste parado) todos os agrupamentos de pontos com velocidades menores que 4 km/h⁴.

Outra constatação é que, somente com as informações do GPS não é possível inferir o motivo de retardamento, se a parada foi por semáforo ou por congestionamento⁵.

A anotação dos retardamentos semafóricos foi, então, realizada pelo pesquisador com o cronômetro, na mesma viagem do veículo-teste⁶.

Desta maneira, o retardamento por congestionamento foi calculado pela diferença entre o retardamento total (todo o tempo parado) e o retardamento semafórico.

Outras informações

Os dados de velocidade, tempos de percurso e percentual de retardamento de cada rota foram consolidados em uma só página com o objetivo de facilitar a leitura. Assim como na

4 Em 2016, foi realizado um estudo das medidas das velocidades do veículo parado nos semáforos em viagens de uma rota que não foi usada naquele relatório (Rota 01G – Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, Rua da Consolação, pesquisada somente no período da manhã em dezembro de 2016), confrontado essas velocidades com os dados coletados pelo GPS. Como resultado, foi considerado como retardamento os intervalos com velocidades instantâneas de até 4 km/h (o que equivale a aproximadamente 1,1 metro por segundo).

5 Uma parada próxima a um semáforo pode ser por conta de congestionamento à frente.

6 O pesquisador aciona o cronômetro assim que ocorre a parada na fila e trava quando o veículo retorna à marcha, anotando, assim, o tempo de retardamento semafórico e o horário que este ocorreu de acordo com o relógio do aparelho de GPS.

apresentação dos dados de volume, há identificação dos sentidos por cores azul (BC) e laranja (CB).

A partir de 2010, as velocidades dos ônibus passaram a ser coletadas pelos equipamentos de GPS existentes na frota de ônibus urbanos e os dados administrados pela SPTrans – São Paulo Transporte S.A. O Capítulo 6 apresenta tabelas com as velocidades dos ônibus que circularam nas Faixas Exclusivas implantadas a partir de 2013 e nos Corredores. Esses dados de velocidades médias foram informados pela SPTrans.

2.3. Esquemas de consulta de dados

**Esquema de
Consulta de Dados**

2.3.1. Esquema "Volume"

Mostrando o número e nome da rota. (G significa "Tráfego Geral").



Rota 05G - Av. Luís Dumont Villares, Av. Cruzeiro do Sul, Av. do Estado

Sentido: Bairro - Centro

Data: 31/08/2017 a 04/10/2017

Sentido da via.
As páginas das contagens no sentido BC têm cor azul e as páginas de contagens no sentido CB têm cor laranja.

Ponto 1 * Av. do Estado, entre R. Paula Souza e Viad. Fepasa

Pico Manhã								Pico Tarde																			
Hora	Auto		Ônibus			Caminhões			Moto	Bicicleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto		Ônibus			Caminhões			Moto	Bicicleta	Volume Total		FHP
	Urb	Fret	Urb	Fret	2eix	3eix	4eix	Simp.			Equiv.	Urb			Fret	2eix	3eix	4eix	Simp.	Equiv.							
07:00 - 08:00	1.765	1	21	39	19	1	1	11	2	2.007	2.074	8	19:00 - 20:00	1.294	0	20	10	8	5	326	12	1.675	1.710	0,90			
07:15 - 08:15	1.728	1	18	38	16	4	1	11	2	2.000	2.063	8	Total 3 horas	4.054	0	75	57	32	15	1.391	34	5.658	5.814	0,92			
07:30 - 08:30	1.675	1	19	30	13	4	1	11	2	2.059	2.117	10															
07:45 - 08:45	1.583	1	22	26	10	3	1	11	2	1.962	2.021	11															
08:00 - 09:00	1.542	0	19	31	11	5	1	11	2	1.976	2.031	14															
08:15 - 09:15	1.557	0	20	28	12	5	1	11	2	1.836	1.884	16															
08:30 - 09:30	1.499	0	20	33	15	5	1	11	2	1.675	1.722	14															
08:45 - 09:45	1.518	0	17	49	24	8	1	11	2	1.737	1.776	15															
09:00 - 10:00	1.413	2	21	68	29	11	1	11	2	2.042	2.162	12															
Total 3 horas	4.720	3	61	138	59	21	1.654	44	6.700	6.953	0,91																

Número do ponto.
O ponto principal da rota está sinalizado com um " * ". Neste local são realizadas contagens volumétricas em 2 dias e a média destas é apresentada na tabela.

Localização do Ponto de Contagem

Ponto 2 Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Pedro Vicente e R. Paulino Guimarães

Pico Manhã								Pico Tarde																			
Hora	Auto		Ônibus			Caminhões			Moto	Bicicleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto		Ônibus			Caminhões			Moto	Bicicleta	Volume Total		FHP
	Urb	Fret	Urb	Fret	2eix	3eix	4eix	Simp.			Equiv.	Urb			Fret	2eix	3eix	4eix	Simp.	Equiv.							
07:00 - 08:00	2.911	122	14	13	5	3	1	21	3.648	3.791	0,87	17:00 - 18:00	1.259	23	13	10	8	4	232	13	1.562	1.611					
07:15 - 08:15	2.824	107	18	17	1	1	1	15	3.587	3.724		17:15 - 18:15	1.331	23	15	12	3	229	14	1.632	1.681						
07:30 - 08:30	2.526	81	13	16	1	1	1	10	3.244	3.354		17:30 - 18:30	1.385	24	16	11	4	291	11	1.676	1.720						
07:45 - 08:45	3.085	3.177						6	3.085	3.177		17:45 - 18:45	1.440	21	16	11	4	291	11	1.676	1.720						
08:00 - 09:00	2.887	2.965						2	2.887	2.965		18:00 - 19:00	1.511	18	16	11	4	291	11	1.676	1.720						
08:15 - 09:15	2.603	2.660						3	2.603	2.660		18:15 - 19:15	1.530	22	16	11	4	291	11	1.676	1.720						
08:30 - 09:30	2.467	2.544						4	2.467	2.544		18:30 - 19:30	1.660	20	16	11	4	291	11	1.676	1.720						
08:45 - 09:45	2.343	2.432						3	2.343	2.432		18:45 - 19:45	1.656	18	16	11	4	291	11	1.676	1.720						
09:00 - 10:00	1.714	27	11	33	29	4	402	3	2.223	2.325		19:00 - 20:00	1.662	22	8	11	4	142	5	1.855	1.898						
Total 3 horas	6.816	193	41	58	39	9	1.576	26	8.758	9.081	0,80	Total 3 horas	4.432	63	37	30	22	7	603	30	5.224	5.363	0,91				

A contagem de bicicletas foi feita em todas as Rotas do MSVP 2017.

Há contagem classificada de caminhões por eixo em algumas rotas.

Ponto 3 Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Cel. Antônio de Carvalho e R. Gabriel Prestes

Pico Manhã								Pico Tarde																			
Hora	Auto		Ônibus			Caminhões			Moto	Bicicleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto		Ônibus			Caminhões			Moto	Bicicleta	Volume Total		FHP
	Urb	Fret	Urb	Fret	2eix	3eix	4eix	Simp.			Equiv.	Urb			Fret	2eix	3eix	4eix	Simp.	Equiv.							
07:00 - 08:00	1.774	92	9	4	2	1	259	42	2.183	2.263		17:00 - 18:00	1.012	56	8	9	0	0	196	14	1.295	1.359					
07:15 - 08:15	1.759	106	9	5	3	2	272	36	2.192	2.293		17:15 - 18:15	1.012	56	8	9	0	0	196	14	1.295	1.359					
07:30 - 08:30	2.212	2.315						293	33	2.212	2.315		17:30 - 18:30	1.012	56	8	9	0	0	196	14	1.295	1.359				
07:45 - 08:45	2.286	2.393						265	30	2.286	2.393		17:45 - 18:45	1.012	56	8	9	0	0	196	14	1.295	1.359				
08:00 - 09:00	2.361	2.469	0,97					258	21	2.361	2.469	0,97	18:00 - 19:00	1.012	56	8	9	0	0	196	14	1.295	1.359				
08:15 - 09:15	2.313	2.405						244	20	2.313	2.405		18:15 - 19:15	1.012	56	8	9	0	0	196	14	1.295	1.359				
08:30 - 09:30	2.294	2.381						210	15	2.294	2.381		18:30 - 19:30	1.012	56	8	9	0	0	196	14	1.295	1.359				
08:45 - 09:45	2.184	2.269						212	10	2.184	2.269		18:45 - 19:45	914	67	4	2	2	0	185	10	1.184	1.252				
09:00 - 10:00	1.724	79	2	8	1	5	260	9	2.088	2.177		19:00 - 20:00	1.002	69	5	1	1	0	196	12	1.286	1.354					
Total 3 horas	5.458	277	20	16	4	8	777	72	6.632	6.909	0,94	Total 3 horas	2.994	193	18	15	2	0	631	42	3.895	4.095	0,90				

A última linha de cada ponto mostra os totais de 3 horas de contagem.

O fator hora pico (FHP) é mostrado para a hora mais carregada e para o total de 3 horas.

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)
 Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)
 Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Fórmulas de cálculo do volume equivalente e fator hora pico.

2.3.2. Esquema “Velocidade Média” e “Tempo de Percurso”

Mobilidade no Sistema Viário Principal - MSVP - Velocidade 2017
Tráfego Geral (G significa “Tráfego Geral”).

Rota 01G - Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação
Data: 12/04/2017 a 07/06/2017

Este quadro apresenta um resumo de toda a Rota, por período e sentido.

Sentido da via.
As velocidades no sentido BC têm cor azul e as velocidades no sentido CB têm cor laranja.

Sentido	Dist (m)	Manhã				Tarde					
		Tempo Médio de Percurso (mm:ss)	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso (mm:ss)	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	6.650	18:48	21,2	18	10	28	39:03	10,2	20	33	5
Centro - Bairro	6.650	16:36	23,9	14	12	26	48:39	8,2	13	43	5

Percentual (%) de tempo total gasto em retardamento (tempo parado).

Bairro - Centro
Início: 01.Av. Dr. Vital Brasil

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã				Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Tarde				Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	
			Vel. Média (km/h)			Vel. Média (km/h)			Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)			Ret. (%)
			Geral	01	02				03	Geral	01				
TOTAL DA ROTA		6.650	21,2	21,6	20,0	22,0	18:48	28	10,2	11,4	8,8	10,8	39:03	53	
Av. Eusébio Matoso	02.Pt. Eusébio Matoso	400	19,9	39,5	23,4	12,1	01:12	29	29,5	43,0	19,2	37,9	00:48	8	
Av. Eusébio Matoso	03.Av. Pedroso de Moraes	380	28,3	29,8	25,0	30,0	02:55	14	27,5	36,1	40,6	36,3	02:12	7	
Av. Rebouças	04.Av. Brasil	1.120	20,3	26,9	16,0	19,6	03:18	27	6,0	11,1	7,5	5,6	10:00	61	
Av. Rebouças	05.R. Oscar Freire	800	15,4	12,7	14,0	12,2	03:07	37	5,4	5,0	5,0	5,3	08:53	63	
Av. Rebouças	06.Av. Paulista	1.050	14,8	15,2	13,0	13,0	04:16	43	21,3	24,5	20,0	20,0	02:57	27	
R. da Consolação	07.R. Fernando de Albuquerque	500	37,6	36,0	38,0	38,0	00:47	0	15,6	20,7	8,7	33,0	00:48	48	
R. da Consolação	08.R. Dona Antônia de Queiroz	650	26,9	25,6	25,0	25,0	01:27	23	4,6	6,7	3,0	3,0	02:03	42	
R. da Consolação	09.R. Caio Prado	250	15,1	18,2	14,5	14,5	00:59	34	8,5	12,2	8,8	10,0	01:46	46	
R. da Consolação	10.R. Rego Freitas	1.050	20,3	17,7	17,9	15,9	01:27	24	14,5	18,0	11,2	14,5	02:03	42	
R. da Consolação	07.R. Fernando de Albuquerque	650	26,6	28,0	30,4	30,4	01:22	19	18,4	22,0	15,5	24,8	02:07	28	
R. da Consolação	06.Av. Paulista	500	21,4	21,6	15,6	15,6	01:34	35	13,4	11,1	11,1	11,1	02:14	41	
Av. Rebouças	05.R. Oscar Freire	1.050	30,7	25,1	39,6	39,6	02:03	15	19,7	14,4	14,4	37,4	03:12	32	
Av. Rebouças	04.Av. Brasil	1.120	34,1	17,8	17,9	17,9	02:15	33	8,0	7,3	7,3	7,3	06:00	58	
Av. Rebouças	03.Av. Pedroso de Moraes	380	27,0	22,6	22,3	22,3	02:35	22	10,0	9,0	9,0	9,0	02:57	27	
Av. Eusébio Matoso	02.Pt. Eusébio Matoso	400	4,1	35,1	35,1	35,1	03:32	53	3,0	3,0	3,0	3,0	08:53	63	
Av. Eusébio Matoso	01.Av. Dr. Vital Brasil	250	2,4	23,8	23,8	23,8	00:49	26	2,4	2,4	2,4	2,4	00:49	26	

Velocidade média de 6 medições de tempo.

Velocidade média de 2 medições de tempo, realizadas em 2 dias distintos.

Tempo médio de 6 viagens (3 viagens em cada dia).

Vias da rota e demarcação dos trechos.
Por exemplo, este trecho da Av. Rebouças com início na Av. Brasil e fim na R. Oscar Freire, tem extensão de 800m e velocidade média de 15,4km/h de manhã e 5,4km/h à tarde.

Primeira linha: Mostra resultados de toda a rota.

Centro - Bairro
Início: 10.R. Rego Freitas

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã				Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Tarde				Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	
			Vel. Média (km/h)			Vel. Média (km/h)			Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)			Ret. (%)
			Geral	01	02				03	Geral	01				
TOTAL DA ROTA		6.650	23,9	29,0	20,0	23,8	16:36	26	8,2	7,7	7,3	10,0	48:39	56	
R. da Consolação	09.R. Caio Prado	250	15,1	18,2	14,5	14,5	00:59	34	8,5	12,2	8,8	10,0	01:46	46	
R. da Consolação	08.R. Dona Antônia de Queiroz	500	20,3	17,7	17,9	15,9	01:27	24	14,5	18,0	11,2	14,5	02:03	42	
R. da Consolação	07.R. Fernando de Albuquerque	650	26,6	28,0	30,4	30,4	01:22	19	18,4	22,0	15,5	24,8	02:07	28	
R. da Consolação	06.Av. Paulista	500	21,4	21,6	15,6	15,6	01:34	35	13,4	11,1	11,1	11,1	02:14	41	
Av. Rebouças	05.R. Oscar Freire	1.050	30,7	25,1	39,6	39,6	02:03	15	19,7	14,4	14,4	37,4	03:12	32	
Av. Rebouças	04.Av. Brasil	1.120	34,1	17,8	17,9	17,9	02:15	33	8,0	7,3	7,3	7,3	06:00	58	
Av. Rebouças	03.Av. Pedroso de Moraes	380	27,0	22,6	22,3	22,3	02:35	22	10,0	9,0	9,0	9,0	02:57	27	
Av. Eusébio Matoso	02.Pt. Eusébio Matoso	400	4,1	35,1	35,1	35,1	03:32	53	3,0	3,0	3,0	3,0	08:53	63	
Av. Eusébio Matoso	01.Av. Dr. Vital Brasil	250	2,4	23,8	23,8	23,8	00:49	26	2,4	2,4	2,4	2,4	00:49	26	

Hora inicial aprox. - Manhã:
Viagem 1 = 7h00
Viagem 2 = 8h00
Viagem 3 = 9h00

Hora inicial aprox. - Tarde:
Viagem 1 = 17h00
Viagem 2 = 18h00
Viagem 3 = 19h00

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

DP / SPP / GPL / DPT

3. Vias que compõem o MSVP 2017

3.1. Relação de Rotas

Na tabela a seguir apresentam-se as 24 rotas pesquisadas e seus respectivos sentidos.

Relação de Rotas do MSVP 2017 - Tráfego Geral

ROTA	Sentidos pesquisados	
01 - Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação	Bairro - Centro	Centro - Bairro
02 - R. Clélia, R. Guaicurus, Av. Francisco Matarazzo, Av. São João	Bairro - Centro	Centro - Bairro
03 - Av. Braz Leme, Av. Rudge, Av. Rio Branco	Bairro - Centro	Centro - Bairro
04 - Av. Zaki Narchi, Av. Santos Dumont, Av. Prestes Maia	Bairro - Centro	Centro - Bairro
05 - Av. Luís Dumont Villares, Av. Cruzeiro do Sul, Av. do Estado	Bairro - Centro	Centro - Bairro
06 - Av. Celso Garcia, Av. Rangel Pestana	Bairro - Centro	Centro - Bairro
09 - R. Vergueiro, R. Domingos de Moraes, Av. Jabaquara, Av. Armando de Arruda Pereira	Bairro - Centro	Centro - Bairro
12 - Av. Cidade Jardim, Av. 9 de Julho	Bairro - Centro	Centro - Bairro
13 - Av. Heitor Penteado, Av. Dr. Arnaldo, Av. Paulista	Paraíso - Perdizes	Perdizes - Paraíso
14 - Elevado Pres. João Goulart, Ligação Leste-Oeste	Leste - Oeste	Oeste - Leste
15 - Rótula Central (R. Maria Paula, Av. Senador Queiróz, Av. Ipiranga)	Pista Direita	Pista Esquerda
17 - Av. Prof. Francisco Morato	Bairro - Centro	Centro - Bairro
18 - Av. Sen. Teotônio Vilela, Av. Interlagos, Av. Washington Luís	Bairro - Centro	Centro - Bairro
22 - Av. Brig. Faria Lima, Av. Brig. Luís Antônio	Bairro - Centro	Centro - Bairro
23 - R. Teodoro Sampaio, R. Cardeal Arcoverde	Bairro - Centro	Centro - Bairro
25 - Av. Brig. Faria Lima, Av. Hélio Pellegrino	Ibirapuera - Pinheiros	Pinheiros - Ibirapuera
29 - Av. Radial Leste (Av. Dr. Luís Aires, Av. Antônio Estevão de Carvalho, Av. Conde de Frontin)	Bairro - Centro	Centro - Bairro
32 - R. Vergueiro, Av. Liberdade	Bairro - Centro	Centro - Bairro
33 - Av. Jacu-Pêssego	A. Senna - R. Chohfi	R. Chohfi - A. Senna
35 - Marg. Tietê (Av. Pres. Castelo Branco, Av. Condessa Elisabeth de Robiano, Av. Morvan Dias Figueiredo)	A. Senna - C. Branco	C. Branco - A. Senna
36 - Marg. do Rio Tietê (Av. Assis Chateaubriand, Av. Otaviano Alves de Lima, Av. Emb. Macedo Soares, Av. Pres. Castelo Branco)	A. Senna - C. Branco	C. Branco - A. Senna
37 - Marg. Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Eng. Billings)	C. Branco - Interlagos	Interlagos - C. Branco
38 - Marginal Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Alcides Sangirardi)	C. Branco - Interlagos	Interlagos - C. Branco
39 - Av. Inajar de Souza	Bairro - Centro	Centro - Bairro

3.2. Relação das vias com dados de contagem de volume

Via	Rota(s)
Antônio Estevão de Carvalho (Radial Leste), Av.	29
Arcoverde, R. Cardeal	23
Arnaldo, Av. Dr.	13
Bernardino de Campos, Av.	13
Billings (Marg Pinheiros), Av. Eng.	37
Braz Leme, Av.	3
Castelo Branco (Marg. Tietê), Av. Pres.	35 e 36
Celso Garcia, Av.	6
Cidade Jardim, Av.	12
Consolação, R. da	1
Cruzeiro do Sul, Av.	5
Domingos de Morais , R.	9
Estado, Av. do	5
Eusébio Matoso, Av.	1
Faria Lima, Av. Brig.	22 e 25
Francisco Matarazzo, Av.	2
Francisco Morato, Av. Prof.	17
Frontin (Radial Leste), Av. Conde de	29
Gasômetro, R. do	6
Hélio Pelegrino, Av.	25
Inajar de Souza, Av.	39
Interlagos, Av.	18
Ipiranga, Av.	15
Jabaquara, Av.	9
Jacu Pêssego, Av.	33
João, Av. São	2

Via	Rota(s)
João Goulart, Elev. Pres.	14
Joaquim Floriano, R.	22
Leste-Oeste, Ligação .	14
Liberdade, Av.	32
Luís Aires (Radial Leste), Av. Dr	29
Luís Antônio, Av. Brig.	22
Morvan Dias de Figueiredo (Marg Tietê), Av.	35
Nações Unidas (Marg. Pinheiros), Av. das	37 e 38
Nove de Julho, Av.	12
Nove de Julho, Vd.	15
Olímpio da Silveira, Av. Gal.	2
Otaviano Alves de Lima (Marg. Tietê), Av.	36
Paulista, Av.	13
Pinheiros, Marginal do Rio	38
Prestes Maia, Av.	4
Queiroz, Av. Senador	15
Rangel Pestana, Av.	6 e 15
Rebouças, Av.	1
Rio Branco, Av.	3
Rudge, Av.	3
Santos Dumont, Av.	4
Tabapuã, R.	22
Teodoro Sampaio, R.	23
Tiradentes , Av.	4
Vergueiro, R.	9 e 32
Washington Luís, Av.	18

3.3. Relação das vias com dados de velocidade

Via	Rota(s)
Alcides Sangirardi (Marg. Pinheiros), Av.	38
Antônio Estevão de Carvalho (Radial Leste), Av.	29
Ardevan Machado, Av. Prof. Eng.	29
Armando de Arruda Pereira, Av.	9
Arnaldo, Av. Dr.	13
Arouche, Lgo. do	2
Assis Chateaubriand (Marg. Tietê), Av.	36
Ataliba Leonel, Av. Gal.	5
Baltazar Carrasco, R.	23
Bernardino de Campos, Av.	13
Billings (Marg. Pinheiros), Av. Eng.	37
Bonifácio (Marg. Pinheiros), R. São	38
Braz Leme, Av.	3
Butantã, R.	23
Cardeal Arcoverde, R.	23
Carlos Vicari, R.	2
Castelo Branco (Marg. Tietê), Av. Pres.	35 e 36
Castelo do Piauí, R.	29
Celso Garcia, Av.	6
Chopin Tavares de Lima, R.	23
Cidade Jardim, Av.	12
Clélia, R.	2
Consolação, R. da	1
Cruzeiro do Sul, Av.	5
Domingos de Moraes, R.	9
Elisabeth de Robiano (Marg. Tietê), Av. Condessa	35
Estado, Av. do	5
Eulália, R. Santa	4
Eusébio Matoso, Av.	1 e 17
Faria Lima, Av. Brig.	22 e 25
Fernão Dias, R.	23
Francisco Matarazzo, Av.	2
Francisco Morato, Av. Prof.	17
Frontin (Radial Leste), Av. Conde de	29
Furtado do Nascimento (Marg. Pinheiros), R. Gal.	37
Gabriel, Av. São	22
Guaicurus, R.	2
Heitor Penteado, Av.	13
Hélio Pelegriano, Av.	25
Hugo Beolchi, Av. Dr.	9
Hungria (Marg. Pinheiros), R.	37
Inajar de Souza, Av.	39
Interlagos, Av.	18
Ipiranga, Av.	15

Via	Rota(s)
Jabaquara, Av.	9
Jacareí, Vd.	15
Jacu-Pêssego, Av.	33
Jangadeiro, Av.	18
João, Av. São	2
João Goulart, Elev. Pres.	14
Leste-Oeste, Lig.	14
Liberdade, Av.	32
Luís Aires (Radial Leste), Av. Dr.	29
Luís Antônio, Av. Brig.	22
Luís Dumont Villares, Av.	5
Luís, Av. São	15
Macedo Soares (Marg. Tietê), Av.Emb..	36
Magalhães de Castro (Marg. Pinheiros), Av.	37 e 38
Maria Paula, R.	15
Mercurio, Av.	15
Miguel Ignácio Curi, Av.	29
Morvan Dias Figueiredo (Marg. Tietê), Av.	35
Nações Unidas (Marg. Pinheiros), Av. das	37 e 38
Noé de Azevedo, Av. Prof.	9
Nove de Julho, Av.	4 e 12
Nove de Julho, Vd.	15
Olímpio da Silveira, Av. Gal.	2
Otaviano Alves de Lima (Marg. Tietê), Av.	36
Paulina, Vd. Dona	15
Paulista, Av.	13
Pinheiros, Marginal do Rio	38
Prestes Maia, Av.	4
Queirós, Av. Sen.	15
Rangel Pestana, Av.	6 e 15
Rebouças, Av.	1
República, Pça. da	15
Rio Branco, Av.	2 e 3
Rudge, Av.	3
Santos Dumont, Av.	4
Tabapuã, R.	22
Tajurás, Av. dos	12
Teodoro Sampaio, R.	23
Teotônio Vilela, Av. Sen.	18
Tiradentes, Av.	4
Vergueiro, R.	9 e 32
Vitória, R.	2
Washington Luís, Av.	18
Zaki Narchi, Av.	4

3.4. Mapas de localização das rotas

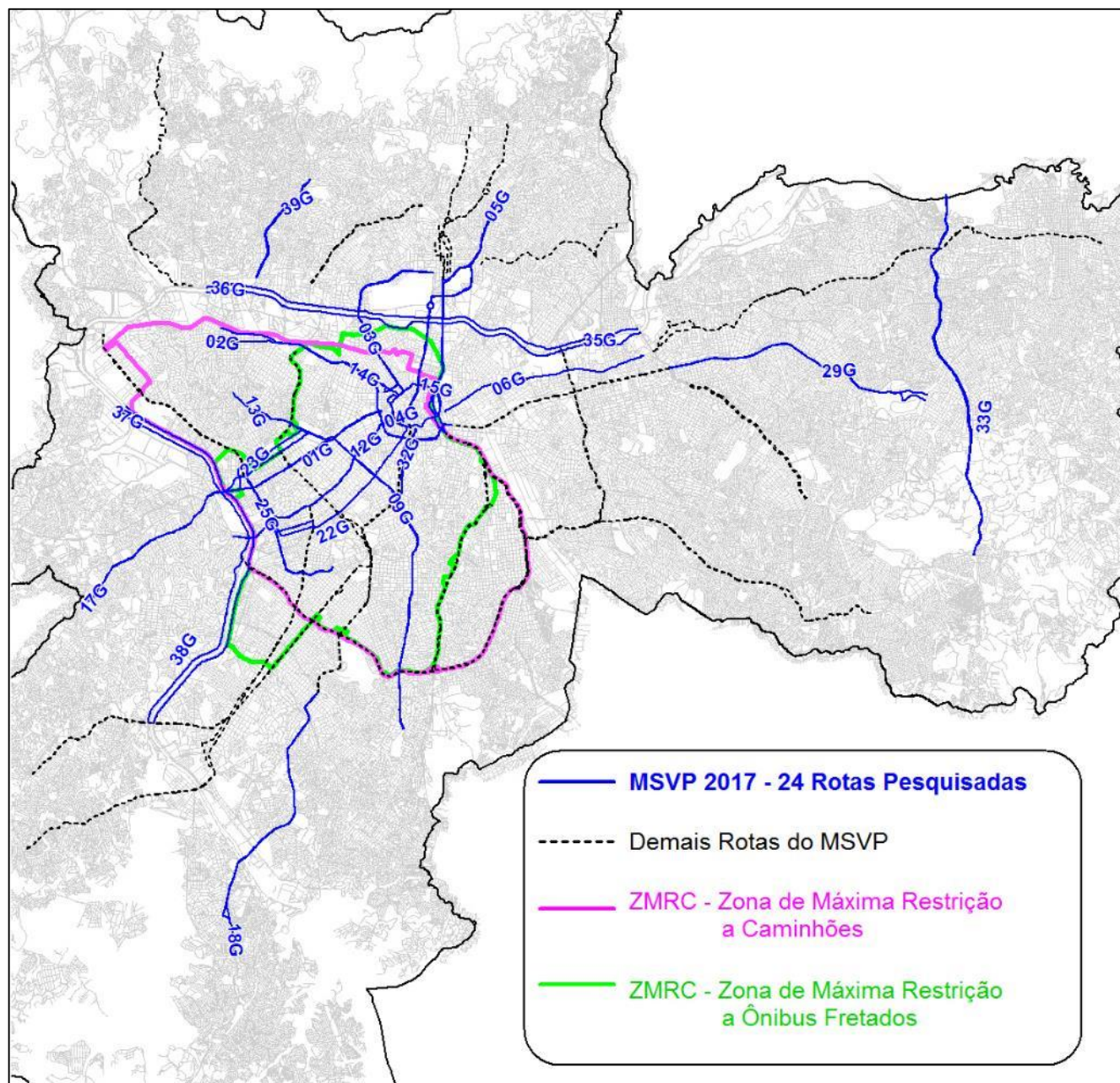


Figura 4 - Vias do MSVP 2017 e Zonas de Máxima Restrição⁷

⁷ Além das áreas demarcadas no mapa, outras vias da cidade apresentam outros tipos de restrição a caminhões diversificados como, por exemplo, com horários e tipos de caminhões diferenciados. Já a ZMRF teve sua restrição flexibilizada pela Portaria nº 051/13-SMT.GAB de 20/06/2013, isto é, em diversas vias foram permitidas a circulação dos fretados (sem parar) mediante uma Autorização Especial de Trânsito solicitada e concedida pela Secretaria Municipal de Transportes.

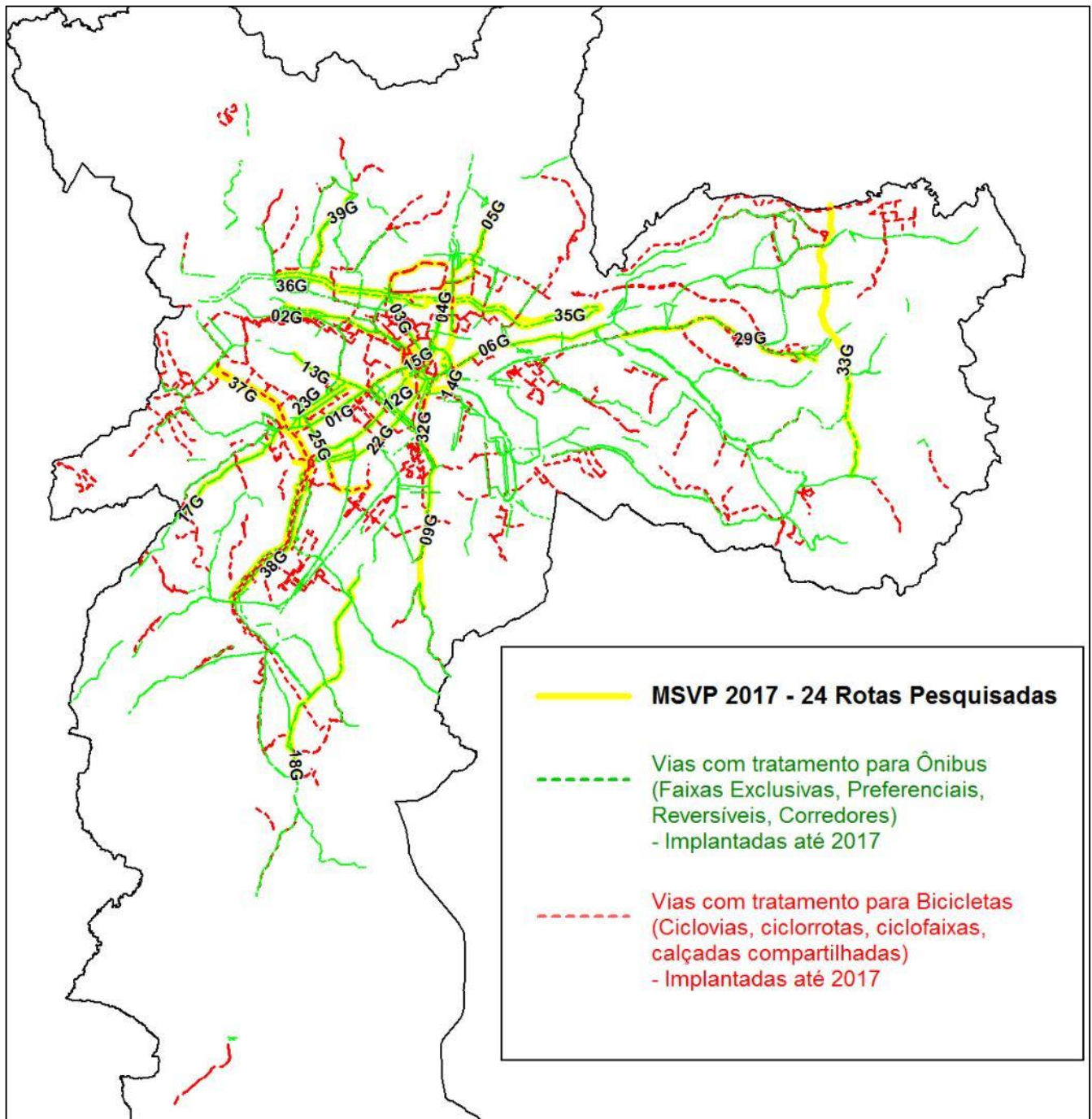


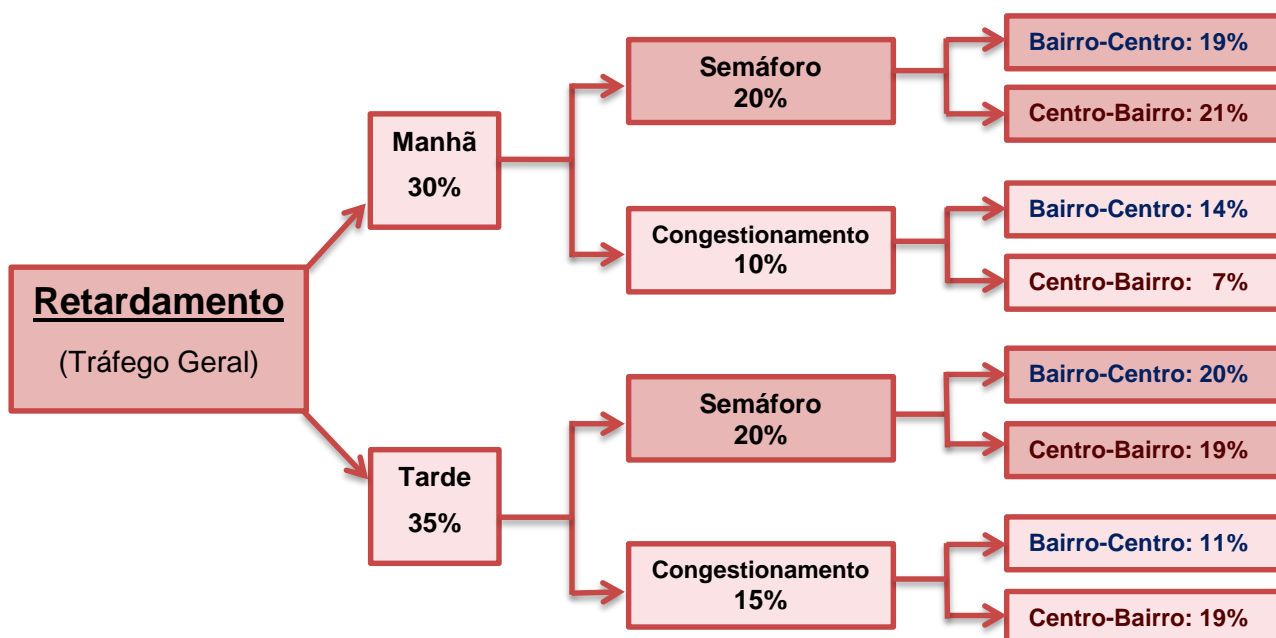
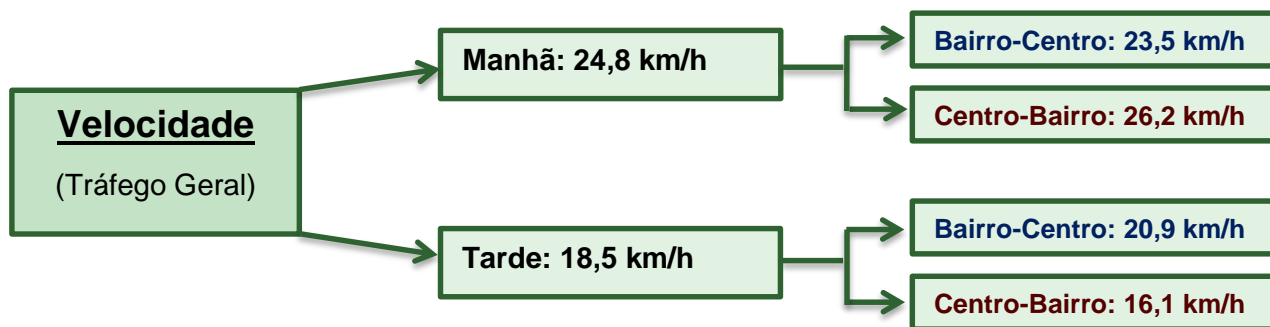
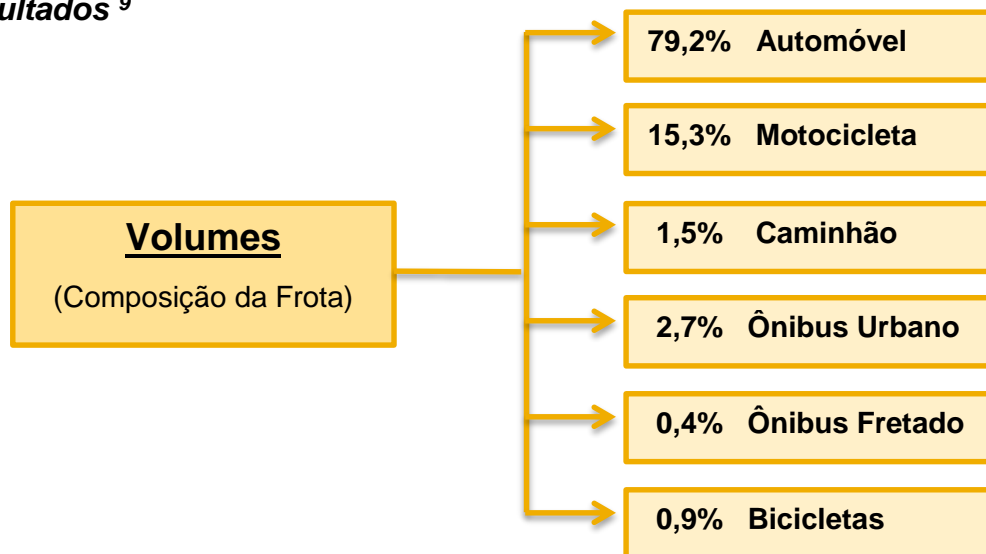
Figura 5 - Vias do MSVP 2017, faixas para ônibus e vias cicláveis implantadas até 2017⁸

⁸ As últimas implantações de faixas para ônibus e vias cicláveis, na verdade, datam de 2016.

4. Análise dos dados

Análise dos Dados

4.1. Síntese dos resultados ⁹



⁹ Em relação à composição da frota, os percentuais (participação relativa) por tipo de veículo foram calculados com base no total (soma) de todos os veículos que passaram pelos pontos de contagem durante o período da pesquisa; já as velocidades e percentuais de retardamentos apresentados nessa síntese se referem às médias de todas as rotas pesquisadas em 2017.

4.2. Análises - Volumes

4.2.1. Composição da frota pesquisada

Os resultados da composição da frota nas vias pesquisadas para o MSVP 2017 são mostrados no Gráfico 1. Os automóveis representam 79,2% da frota, seguidos pelas motocicletas com 15,3%; Caminhões são 1,5% da frota, ônibus urbanos 2,7%, ônibus fretados 0,4% e as bicicletas 0,9%. Vale lembrar que, tendo em vista áreas com restrição de circulação (Zonas de Máxima Restrição de Circulação), caminhões e ônibus fretados são proibidos no horário da pesquisa em diversas vias monitoradas (ver mapa “Vias do MSVP 2017 e Zonas de Máxima Restrição” – pág. 22).

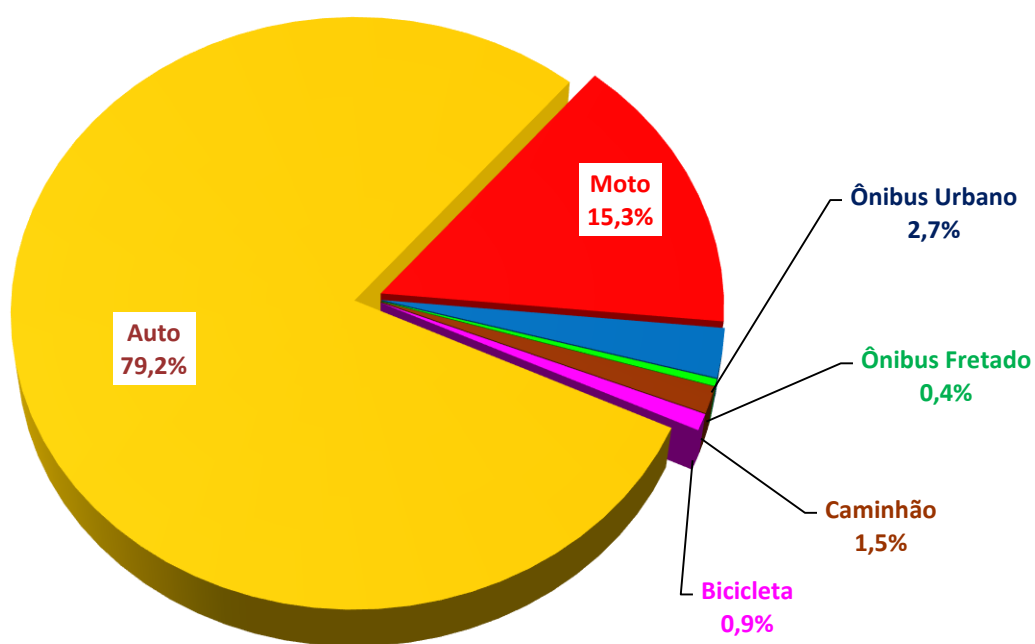


Gráfico 1 – Composição da Frota - 2017

Acompanhando a série histórica dos últimos 10 anos mostrada no Gráfico 2, percebemos que há certa linearidade nos percentuais relativos no decorrer deste período: na maioria dos anos, a participação dos automóveis nas vias pesquisadas variou entre 79% e 80%; das motos entre 15% e 16%; dos ônibus urbanos entre 2% e 3%, ônibus fretados em torno de 0,5% e os caminhões em torno de 1,5% de participação no volume simples total. Já as bicicletas, pesquisadas esse ano pela quarta vez para a composição do volume e que , representaram cerca apenas 0,5% do total de veículos nos últimos anos, praticamente dobraram sua participação nas vias pesquisadas, passando para 0,9% neste MSVP.

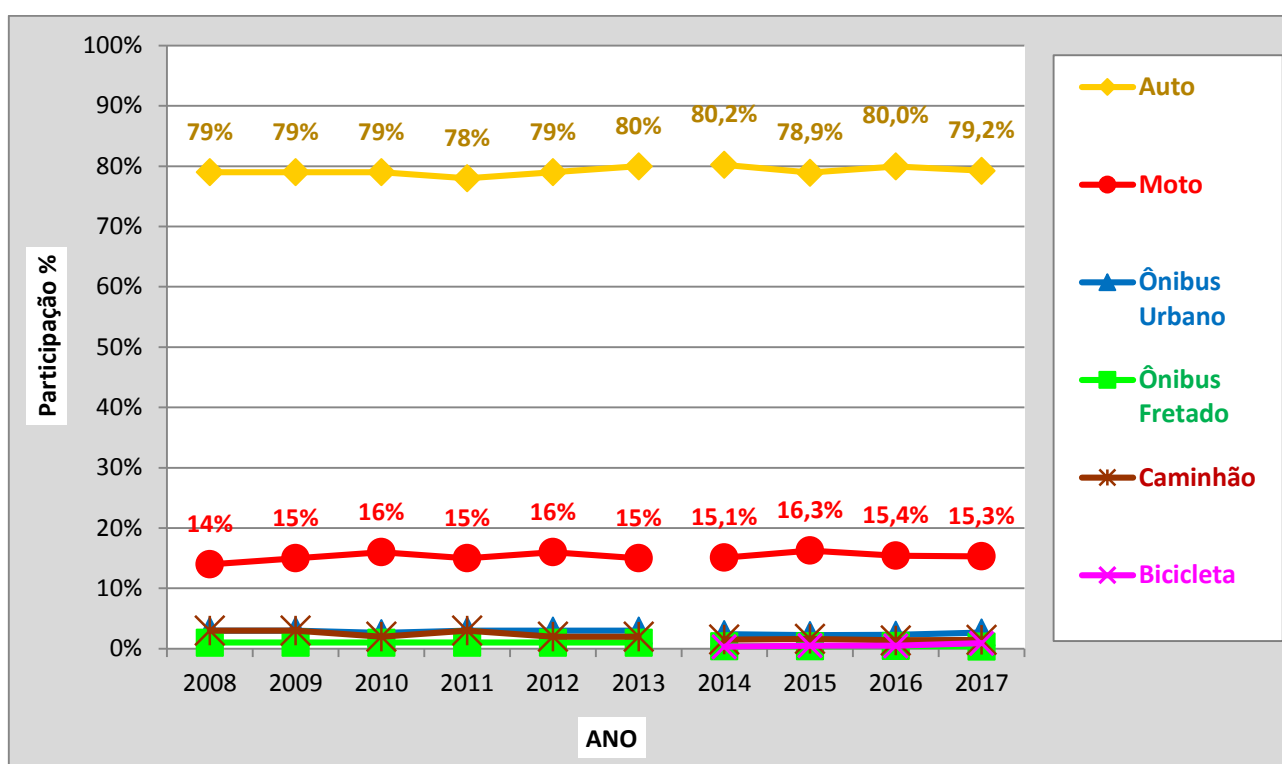


Gráfico 2 – Participação de cada tipo de veículo na composição da frota - 2008 a 2017

O Gráfico 3 mostra as variações por horário, com intervalo a cada 15 minutos, dos percentuais de automóveis e motocicletas, veículos que representam os maiores volumes na composição da frota no decorrer do dia. Somados, autos e motos representam 94% da frota nas vias pesquisadas pela manhã; os automóveis correspondem de 78% a 82% da frota, enquanto as motocicletas representam de 12% a 17%. Como tem ocorrido nos últimos anos, o maior percentual de automóveis e o menor percentual de motocicleta foi observado nos primeiros 15 minutos da pesquisa, entre 7h00 e 7h15. Este resultado pode ocorrer

devido à melhor fluidez do tráfego geral nesta faixa horária, o que permite a contagem de maior número de automóveis, como também por uma menor atividade de motofrete. Outra hipótese pode ser o fato das motos terem maior mobilidade / velocidade e, portanto, poderem chegar ao mesmo destino dos autos na mesma hora saindo mais tarde, isto é, as viagens de moto teriam menor duração.

A mesma análise pode ser feita para o período da tarde, onde autos e motos somados respondem por 95% da frota nas vias pesquisadas. O percentual de automóveis varia de 76% a 84%, enquanto o percentual de motocicletas varia de 11% a 20%. O maior percentual de automóveis e o menor percentual de motocicleta para o período da tarde ocorre nos últimos 15 minutos da pesquisa, isto é, entre 19h45 e 20h00. Novamente este resultado pode ocorrer devido à melhor fluidez do tráfego geral nesta faixa horária, o que permite a contagem de maior número de automóveis, como também por uma redução gradativa da atividade de motofrete ao entardecer / anoitecer.

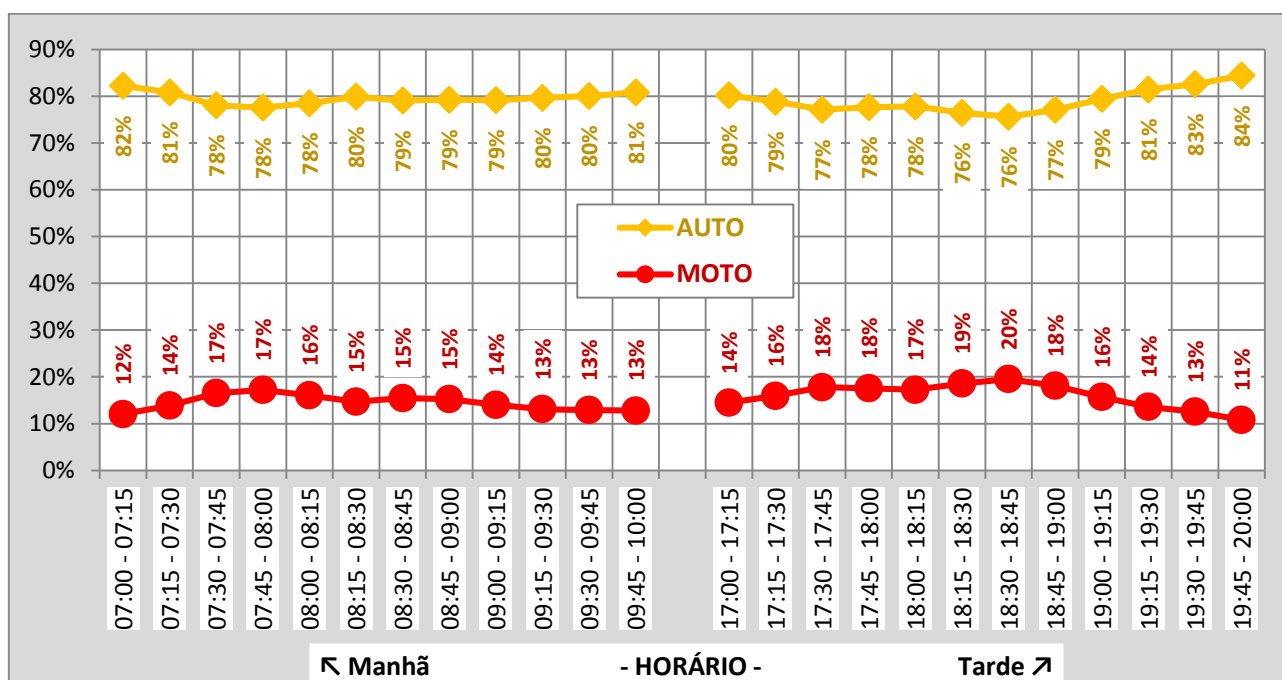


Gráfico 3 – Percentual da frota por horário em 2017

4.2.2. Tabela de hierarquização de volumes

As tabelas de hierarquização de volume apresentam os volumes totais simples e equivalentes, bem como de cada tipo de veículo (automóvel, ônibus urbano e fretado, caminhão, motocicleta e bicicleta), além de indicar a classificação (*ranking*) de cada ponto de contagem volumétrica pesquisado em 2017 ¹⁰.

Neste ano foi adotada nova forma de apresentação em quatro tabelas, contendo, simultaneamente, o volume de cada tipo de veículo (automóvel, ônibus urbano, ônibus fretado, caminhão, moto, bicicleta, total simples e total equivalente) e sua referida posição (*ranking*) apenas para a hora-pico indicada, isto é, a faixa horária com maior volume observada na pesquisa. As tabelas estão ordenadas pelo volume total equivalente e estão divididas pelo sentido (bairro, centro ou equivalentes) e período de pico pesquisado (manhã ou tarde).

Esquemáticamente:

Volume & Posição nas Horas-Pico →	Tabela	Sentido	Período	Pág.
	↓	↓	↓	↓
	Tabela 1	→ BC – Bairro-Centro	→ Manhã	→ 31
	Tabela 2	→ BC – Bairro-Centro	→ Tarde	→ 34
	Tabela 3	→ CB – Centro- Bairro	→ Manhã	→ 37
Tabela 4	→ CB – Centro- Bairro	→ Tarde	→ 40	

¹⁰ O ponto de contagem principal foi demarcado com um asterisco (*) após seu número de identificação (Ex.: "1*").

Em seções da via que concentram mais de um ponto de contagem como, por exemplo nas rotas das Marginais Tietê e Pinheiros (35G, 36G, 37G e 38G), onde cada pista (expressa, central ou local) representa um ponto de contagem distinto, optou-se por apresentar a soma destes três pontos, a fim de avaliar a seção de contagem como um todo, para efeito de comparação. Na tabela, na coluna “Ponto”, é então apresentada, a soma dos Pontos 1+2+3, o que equivale a soma dos veículos que passaram nas Pistas Expressa + Central + Local.

Essas tabelas permitem identificar a ordem ou colocação das vias com maior volume por tipo de veículo, ou então pela soma de todos os modos.

Alguns dos principais resultados são:

- ✓ As seções de contagens das Marginais Tietê e Pinheiros (Rotas 35G a 38G) apareceram nas primeiras posições (apresentaram os maiores volumes totais simples e totais equivalentes, além dos maiores volumes de automóveis) em todos os períodos e sentidos, ocupando, portanto, da 1^a a 4^a colocação;
- ✓ Em seguida, ocupando a partir da 5^a colocação entre os maiores volumes totais simples, equivalentes e também de automóveis, foi observado o ponto de contagem na Rota 14G (Ligação Leste-Oeste, localizado sobre a Av. Nove de Julho), em todos períodos e sentidos;
- ✓ As Marginais Tietê e Pinheiros também ocuparam as primeiras colocações (maiores volumes) de caminhões e de motos;
- ✓ Com relação aos maiores volumes de ônibus urbanos, estes ocorreram na Rua Teodoro Sampaio entre Rua Fernão Dias e a Rua Cardeal Arcoverde (Rota 23G – Ponto 1) no sentido Centro e na Av. Eusébio Matoso entre a Rua Cardeal Arcoverde e Av. das Nações Unidas (Rota 01G – Ponto 3) no sentido Bairro;
- ✓ Já em relação aos maiores volumes de bicicletas, estes ocorreram na Av. Brig. Faria Lima, especialmente no ponto localizado entre a Rua Dona Elisa Pereira de Barros e a Rua Campo Verde (Rotas 22G e 25G – Ponto 1).

4.2.2.1. Tabelas de hierarquização – Volumes e posições nas horas-pico

Tabela 1 – Sentido Bairro-Centro no Período da Manhã

Rota	Ponto (s)	Local	Bairro-Centro – Manhã																
			Volume									Posição (Ranking)							
			Hora-Pico	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.
35G	1+2+3	Av. Morvan Dias de Figueiredo (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte da Vila Guilherme	07:00 - 08:00	15.937	190	111	280	2.611	3	19.132	19.711	1º	2º	1º	2º	1º	53º	1º	1º
36G	1+2+3	Av. Otaviano Alves de Lima (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte do Limão	07:45 - 08:45	15.264	75	101	304	1.607	3	17.354	17.832	2º	33º	2º	1º	7º	53º	2º	2º
37G	1+2	Av. Eng. Billings (EXPRESSA+LOCAL), sob Ponte da Cidade Universitária	07:45 - 08:45	10.738	5	28	175	1.521	6	12.473	12.677	3º	60º	3º	5º	8º	47º	3º	3º
38G	1+2+3	Marginal do Rio Pinheiros (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte Caio Pompeu de Toledo (Ponte do Morumbi)	09:00 - 10:00	7.721	71	19	148	887	4	8.850	9.085	4º	35º	6º	7º	20º	51º	4º	4º
14G	2*	Ligação Leste-Oeste, sobre a Av. 9 de Julho	08:00 - 09:00	4.946	0	2	9	986	1	5.944	5.954	5º	66º	33º	33º	15º	61º	5º	5º
14G	3	Ligação Leste-Oeste, sobre Av. 23 de Maio	07:30 - 08:30	4.874	1	0	14	860	0	5.749	5.764	6º	64º	54º	24º	21º	64º	6º	6º
01G	3	Av. Eusébio Matoso, entre R. Cardeal Arcoverde e Av. das Nações Unidas	08:30 - 09:30	3.208	91	8	3	1.897	33	5.240	5.320	9º	27º	15º	58º	3º	18º	7º	7º
04G	2	Av. Tiradentes, entre R. João Teodoro e R. Jorge Miranda	07:00 - 08:00	3.670	73	20	9	1.147	20	4.939	5.028	7º	34º	5º	33º	13º	30º	8º	8º
18G	3*	Av. Washington Luís, entre R. Chaves e Pça. Min. Pedro Chaves	07:15 - 08:15	2.565	118	11	42	1.669	18	4.423	4.582	19º	21º	12º	12º	5º	33º	9º	9º
12G	3+4	Av. Cidade Jardim (Lateral + Túnel), entre R. Mário Ferraz e R. Franz Schubert	07:15 - 08:15	3.240	82	2	10	898	66	4.298	4.348	8º	29º	33º	28º	19º	9º	10º	10º
04G	1*	Av. Prestes Maia, entre R. Paula Souza e R. Mauá	07:00 - 08:00	2.973	5	17	15	1.266	1	4.277	4.313	11º	60º	9º	23º	12º	61º	11º	11º
17G	3*	Av. Prof. Francisco Morato, entre R. Carlos Ferreira e Av. Lineu de Paula Machado	07:00 - 08:00	2.512	139	2	10	1.311	14	3.988	4.130	20º	10º	33º	28º	11º	37º	12º	12º
01G	2	Av. Reboças, entre Al. Lorena e R. Oscar Freire	08:00 - 09:00	2.184	104	2	5	1.486	20	3.801	3.899	25º	26º	33º	49º	9º	30º	13º	13º
04G	3	Av. Santos Dumont, entre Pça. Campo de Bagatelle e R. Santa Eulália	08:00 - 09:00	2.650	33	1	28	1.041	11	3.764	3.819	15º	51º	44º	14º	14º	43º	14º	14º
05G	2	Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Pedro Vicente e R. Paulino Guimarães	07:00 - 08:00	2.911	122	14	21	559	21	3.648	3.791	13º	19º	10º	16º	27º	27º	16º	15º
29G	1	Av. Dr. Luís Ayres, entre R. Galileu Menon e R. Dr. Moacir Tavoraro	07:00 - 08:00	2.000	44	2	16	1.614	29	3.705	3.748	31º	47º	33º	19º	6º	21º	15º	16º
29G	3*	Av. Conde de Frontin, entre Av. Melchert e Av. Durval José de Barros	07:15 - 08:15	1.611	56	4	11	1.964	0	3.646	3.717	43º	41º	24º	25º	2º	64º	17º	17º
06G	1*	R. do Gasômetro, entre R. Oiapoque e R. Mons. Andrade	07:30 - 08:30	3.047	174	5	54	166	20	3.466	3.686	10º	5º	20º	11º	49º	30º	18º	18º
18G	1	Av. Interlagos, entre Pça. Enzo Ferrari e Av. Rio Bonito	07:00 - 08:00	1.779	179	6	22	1.373	12	3.371	3.570	37º	4º	17º	15º	10º	41º	19º	19º
03G	2	Av. Rudge, entre R. Javaés e R. Jaraguá	08:00 - 09:00	2.566	82	4	16	637	29	3.334	3.417	18º	29º	24º	19º	25º	21º	20º	20º

Rota	Ponto (s)	Local	Bairro-Centro – Manhã																
			Volume									Posição (Ranking)							
			Hora-Pico	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.
33G	3	Av. Jacu Pêssego, entre Av. Laranja da China e Rua Legalidade	07:00 - 08:00	2.893	7	7	182	119	3	3.211	3.405	14º	59º	16º	4º	56º	53º	22º	21º
14G	1	Elevado Presidente João Goulart, sobre a Av. Pacaembu	07:30 - 08:30	2.939	0	0	1	374	0	3.314	3.315	12º	66º	54º	64º	32º	64º	21º	22º
17G	2	Av. Prof. Francisco Morato, entre R. Puréus e R. Sanharó	07:15 - 08:15	1.985	144	1	6	928	3	3.067	3.216	33º	8º	44º	45º	18º	53º	27º	23º
13G	2*	Av. Paulista, entre R. Min. Rocha Azevedo e R. Padre João Manoel	07:30 - 08:30	2.650	108	5	4	288	58	3.113	3.191	15º	24º	20º	55º	34º	10º	25º	24º
29G	2	Av. Antônio Estevão de Carvalho, entre R. Palmeira dos Índios e Av. Cachoeira Paulista	07:00 - 08:00	1.364	41	0	10	1.692	54	3.161	3.176	49º	49º	54º	28º	4º	11º	23º	25º
09G	1*	R. Vergueiro, entre Av. Cons. Rodrigues Alves e R. Prof. Aristides de Macedo	07:00 - 08:00	2.624	78	3	9	326	92	3.132	3.160	17º	32º	27º	33º	33º	7º	24º	26º
17G	1	Av. Prof. Francisco Morato, entre Pça. Boaventura de Andrade e Pça. Boaventura de Andrade	07:30 - 08:30	1.866	144	1	5	948	8	2.972	3.117	35º	8º	44º	49º	17º	46º	29º	27º
01G	1*	R. da Consolação, entre R. Caio Prado e R. Marquês de Paranaguá	08:00 - 09:00	2.132	132	5	11	679	17	2.976	3.113	28º	14º	20º	25º	23º	34º	28º	28º
39G	2	Av. Inajar de Souza, entre R. Inácio Leitão e R. Simão de Toledo Castelhanos	07:00 - 08:00	2.215	56	0	29	670	112	3.082	3.092	24º	41º	54º	13º	24º	5º	26º	29º
13G	3	Av. Bernardino de Campos, entre R. Tomaz Carvalhal e R. Correia Dias (Vd. Santa Generosa)	07:30 - 08:30	2.366	79	0	5	406	42	2.898	2.954	21º	31º	54º	49º	31º	14º	30º	30º
33G	2*	Av. Jacu Pêssego, entre Rua Botuporã e Rua São Francisco do Piauí	07:00 - 08:00	2.264	19	10	217	188	3	2.701	2.945	22º	54º	13º	3º	46º	53º	31º	31º
39G	1*	Av. Inajar de Souza, entre R. Dr. Heitor Pereira Carrilho e R. Ribeiro de Moraes	09:00 - 10:00	1.627	68	3	110	846	27	2.681	2.844	42º	37º	27º	8º	22º	23º	33º	32º
23G	1	R. Teodoro Sampaio, entre R. Fernão Dias e R. Cardeal Arcoverde	07:30 - 08:30	1.730	242	0	7	529	31	2.539	2.767	39º	1º	54º	42º	29º	19º	36º	33º
22G	1	Av. Brig. Faria Lima, entre R. Dr. Elisa P. de Barros e R. Campo Verde	08:00 - 09:00	2.085	188	3	10	215	187	2.688	2.764	30º	3º	27º	28º	42º	1º	32º	34º
02G	3	Av. Francisco Matarazzo, entre R. Costa Júnior e Vd. Antártica	08:30 - 09:30	2.246	89	0	9	275	3	2.622	2.718	23º	28º	54º	33º	35º	53º	34º	35º
13G	1	Av. Dr. Arnaldo, entre R. Major Natanael e R. Teodoro Sampaio	08:45 - 09:45	2.177	138	6	8	226	14	2.569	2.712	26º	11º	17º	39º	40º	37º	35º	36º
05G	1*	Av. do Estado, entre R. Paula Souza e Vd. Fepasa	07:00 - 08:00	1.765	1	21	63	622	11	2.483	2.561	38º	64º	4º	9º	26º	43º	39º	37º
18G	2	Av. Interlagos, entre R. João Scatamacchia e Pça. Antônio Xavier Sobreira	07:15 - 08:15	1.274	110	5	18	982	3	2.392	2.523	52º	23º	20º	17º	16º	53º	40º	38º
12G	1*	Av. 9 de Julho, entre Vd. Major Quedinho e R. Martinho Prado	09:00 - 10:00	1.999	130	2	6	240	4	2.381	2.516	32º	15º	33º	45º	38º	51º	41º	39º
25G	2	Av. Brig. Faria Lima, entre R. Tabapuã e R. Aspásia	08:45 - 09:45	2.115	51	1	16	180	162	2.525	2.484	29º	43º	44º	19º	47º	2º	38º	40º
25G	3	Av. Brig. Faria Lima, entre Av. Pres. J. Kubischek e R. Min. Jesuino Cardoso	09:00 - 10:00	2.170	21	0	5	206	126	2.528	2.470	27º	53º	54º	49º	44º	3º	37º	41º
05G	3	Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Cel. Antônio de Carvalho e R. Gabriel Prestes	08:00 - 09:00	1.960	106	9	7	258	21	2.361	2.469	34º	25º	14º	42º	37º	27º	42º	42º

Rota	Ponto (s)	Local	Bairro-Centro – Manhã																
			Volume									Posição (Ranking)							
			Hora-Pico	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.
39G	3	Av. Inajar de Souza, entre R. Brig. Vilela Júnior e Av. Eng. Dias de Barros	07:00 - 08:00	1.444	50	0	56	538	96	2.184	2.226	46º	44º	54º	10º	28º	6º	43º	43º
25G	1	Av. Brig. Faria Lima, entre R. Dª. Elisa P. de Barros e R. Campo Verde	09:00 - 10:00	1.645	158	0	8	171	75	2.057	2.173	41º	6º	54º	39º	48º	8º	45º	44º
12G	2	Av. 9 de Julho, entre Av. Brasil e R. Espéria	08:45 - 09:45	1.395	119	1	3	525	5	2.048	2.168	48º	20º	44º	58º	30º	48º	46º	45º
03G	3	Av. Braz Leme, entre R. Heliodora e R. Tupiguaes	08:30 - 09:30	1.798	9	2	17	220	13	2.059	2.078	36º	56º	33º	18º	41º	39º	44º	46º
33G	1	Av. Jacu Pêssego, entre Av. Adriano Bertozzi e Rua Ilososuke Okaue	07:00 - 08:00	1.484	30	19	165	151	1	1.850	2.063	44º	52º	6º	6º	52º	61º	48º	47º
15G	4	Av. Senador Queiroz, entre R. 25 de Março e R. Barão de Duprat	07:00 - 08:00	1.677	8	6	16	210	23	1.940	1.955	40º	57º	17º	19º	43º	25º	47º	48º
23G	2*	R. Teodoro Sampaio, entre R. Francisco Leitão e R. Cônego Eugênio Leite	07:30 - 08:30	1.410	126	12	5	227	13	1.793	1.927	47º	17º	11º	49º	39º	39º	49º	49º
03G	1*	Av. Rio Branco, entre R. Aurora e R. Vitória	08:15 - 09:15	1.297	113	1	6	266	24	1.707	1.811	50º	22º	44º	45º	36º	24º	50º	50º
09G	2	R. Domingos de Moraes, entre R. Borges Lagoa e R. Pedro de Toledo	07:00 - 08:00	1.480	36	2	5	119	49	1.691	1.701	45º	50º	33º	49º	56º	13º	51º	51º
09G	3	Av. Jabaquara, entre Av. Miguel Stéfano e R. Prof. José Cuze	07:30 - 08:30	1.218	61	1	10	205	53	1.548	1.584	53º	39º	44º	28º	45º	12º	52º	52º
32G	3	R. Vergueiro, entre R. Correia Dias e R. Dr. Eduardo Amaro	09:00 - 10:00	1.291	8	2	2	164	15	1.482	1.484	51º	57º	33º	62º	50º	35º	53º	53º
02G	2*	Av. Gal. Olímpio da Silveira, entre R. Gabriel Santos e R. Cons Brotero	08:45 - 09:45	988	137	3	11	162	30	1.331	1.462	56º	12º	27º	25º	51º	20º	55º	54º
23G	3	R. Teodoro Sampaio, entre R. Oscar Freire e R. Capote Valente	07:00 - 08:00	1.048	123	3	3	85	5	1.267	1.393	55º	18º	27º	58º	59º	48º	56º	55º
25G	4	Av. Hélio Pelegrino, entre R. Dr. Ermani Pereira e R. Marcos Lopes	08:00 - 09:00	1.168	5	0	1	56	123	1.353	1.277	54º	60º	54º	64º	62º	4º	54º	56º
22G	3*	Av. Brig. Luis Antônio, entre Al. Santos e Al. Jaú	09:00 - 10:00	848	69	0	2	129	5	1.053	1.121	57º	36º	54º	62º	54º	48º	57º	57º
22G	2	R. Tabapuã, entre R. Renato Paes de Barros e R. Bandeira Paulista	08:00 - 09:00	774	60	3	3	129	9	978	1.038	58º	40º	27º	58º	54º	45º	58º	58º
15G	1*	Av. Ipiranga, entre Av. São João e R. 24 de Maio	08:00 - 09:00	645	62	4	4	130	3	848	916	59º	38º	24º	55º	53º	53º	59º	59º
15G	2	Vd. 9 de Julho, sobre a Av. 9 de Julho	08:45 - 09:45	606	47	1	8	93	12	767	815	60º	46º	44º	39º	58º	41º	60º	60º
02G	1	Av. São João, entre Av. Duque de Caxias e R. Ana Cintra	08:45 - 09:45	347	137	2	9	58	39	592	714	64º	12º	33º	33º	61º	15º	64º	61º
22G	4	Av. Brig. Luis Antônio, entre R. Humaitá e R. Major Diogo	09:00 - 10:00	528	50	1	7	52	0	638	696	61º	44º	44º	42º	63º	64º	61º	62º
15G	3	Av. Rangel Pestana, entre R. 25 de Março e R. Bittencourt Rodrigues	07:30 - 08:30	463	44	1	9	63	22	602	641	63º	47º	44º	33º	60º	26º	63º	63º
32G	2	R. Vergueiro, entre R. Prof. Antônio Prudente e Travessa Calado	09:00 - 10:00	522	3	0	6	52	38	621	605	62º	63º	54º	45º	63º	16º	62º	64º
32G	1*	Av. Liberdade, entre R. Fagundes e R. Barão de Iguape	09:00 - 10:00	336	11	0	4	48	21	420	421	65º	55º	54º	55º	65º	27º	65º	65º
06G	2	Av. Celso Garcia, entre R. Gonçalves Dias e R. Marcos Arruda	07:00 - 08:00	12	155	19	0	1	36	223	373	67º	7º	6º	66º	67º	17º	66º	66º
06G	3	Av. Celso Garcia, entre R. Coronel Quartim e R. Ivai	07:00 - 08:00	26	129	2	0	2	15	174	295	66º	16º	33º	66º	66º	35º	67º	67º

Tabela 2 – Sentido Bairro-Centro no Período da Tarde

Rota	Ponto (s)	Local	Bairro-Centro – Tarde																
			Volume									Posição (Ranking)							
			Hora-Pico	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.
36G	1+2+3	Av. Otaviano Alves de Lima (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte do Limão	18:00 - 19:00	15.292	47	174	250	1.941	8	17.712	18.178	1º	44º	2º	2º	2º	48º	1º	1º
35G	1+2+3	Av. Morvan Dias de Figueiredo (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte da Vila Guilherme	17:15 - 18:15	12.120	127	176	278	1.367	4	14.072	14.650	2º	5º	1º	1º	4º	60º	2º	2º
38G	1+2+3	Marginal do Rio Pinheiros (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte Caio Pompeu de Toledo (Ponte do Morumbi)	18:00 - 19:00	7.635	64	63	46	5.220	9	13.037	13.204	4º	33º	4º	7º	1º	46º	3º	3º
37G	1+2	Av. Eng. Billings (EXPRESSA+LOCAL), sob Ponte da Cidade Universitária	17:30 - 18:30	9.116	7	160	70	1.586	0	10.939	11.176	3º	60º	3º	6º	3º	65º	4º	4º
14G	2*	Ligação Leste-Oeste, sobre a Av. 9 de Julho	17:15 - 18:15	4.623	0	2	13	650	0	5.288	5.303	5º	64º	34º	22º	10º	65º	5º	5º
33G	3	Av. Jacu Pêssego, entre Av. Laranja da China e Rua Legalidade	17:30 - 18:30	3.746	9	14	179	384	28	4.360	4.543	6º	58º	8º	5º	19º	16º	6º	6º
04G	1*	Av. Prestes Maia, entre R. Paula Souza e R. Mauá	17:45 - 18:45	3.287	12	16	4	711	6	4.036	4.064	7º	56º	6º	43º	7º	54º	7º	7º
04G	2	Av. Tiradentes, entre R. João Teodoro e R. Jorge Miranda	18:00 - 19:00	3.259	55	16	7	599	32	3.968	4.025	8º	39º	6º	31º	11º	14º	8º	8º
17G	3*	Av. Prof. Francisco Morato, entre R. Carlos Ferreira e Av. Lineu de Paula Machado	18:30 - 19:30	2.778	93	12	13	664	4	3.564	3.679	13º	14º	11º	22º	8º	60º	9º	9º
33G	2*	Av. Jacu Pêssego, entre Rua Botuporã e Rua São Francisco do Piauí	17:00 - 18:00	2.863	34	11	229	246	10	3.393	3.660	11º	50º	12º	3º	38º	42º	13º	10º
13G	1	Av. Dr. Arnaldo, entre R. Major Natanael e R. Teodoro Sampaio	18:00 - 19:00	3.090	92	1	3	315	29	3.530	3.607	9º	15º	46º	51º	29º	15º	10º	11º
18G	3*	Av. Washington Luís, entre R. Chaves e Pça. Min. Pedro Chaves	18:15 - 19:15	2.849	81	6	32	510	7	3.485	3.599	12º	22º	18º	12º	13º	51º	11º	12º
14G	3	Ligação Leste-Oeste, sobre Av. 23 de Maio	17:00 - 18:00	2.921	0	0	15	462	1	3.399	3.413	10º	64º	55º	20º	14º	62º	12º	13º
01G	2	Av. Rebouças, entre Al. Lorena e R. Oscar Freire	17:00 - 18:00	2.293	74	2	2	826	23	3.220	3.283	18º	25º	34º	55º	5º	20º	14º	14º
01G	1*	R. da Consolação, entre R. Caio Prado e R. Marquês de Paranaguá	17:00 - 18:00	2.230	100	1	7	657	28	3.023	3.112	20º	13º	46º	31º	9º	16º	15º	15º
01G	3	Av. Eusébio Matoso, entre R. Cardeal Arcoverde e Av. das Nações Unidas	17:45 - 18:45	2.082	72	14	5	807	20	3.000	3.078	24º	26º	8º	37º	6º	27º	16º	16º
12G	3+4	Av. Cidade Jardim (Lateral + Túnel), entre R. Mário Ferraz e R. Franz Schubert	17:00 - 18:00	2.490	53	6	5	409	7	2.970	3.029	14º	41º	18º	37º	17º	51º	17º	17º
33G	1	Av. Jacu Pêssego, entre Av. Adriano Bertozzi e Rua Iososuke Okaue	17:45 - 18:45	2.197	68	13	185	279	17	2.759	3.014	21º	30º	10º	4º	33º	36º	21º	18º
29G	3*	Av. Conde de Frontin, entre Av. Melchert e Av. Durval José de Barros	17:30 - 18:30	2.415	51	3	19	347	1	2.836	2.908	15º	42º	32º	18º	24º	62º	18º	19º
29G	1	Av. Dr. Luís Ayres, entre R. Galileu Menon e R. Dr. Moacir Tavoraro	17:30 - 18:30	2.395	44	5	15	323	5	2.787	2.848	16º	49º	23º	20º	27º	58º	20º	20º
14G	1	Elevado Presidente João Goulart, sobre a Av. Pacaembu	17:45 - 18:45	2.372	0	0	2	452	0	2.826	2.828	17º	64º	55º	55º	15º	65º	19º	21º

Rota	Ponto (s)	Local	Bairro-Centro – Tarde																	
			Volume									Posição (Ranking)								
			Hora-Pico	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	
13G	2*	Av. Paulista, entre R. Min. Rocha Azevedo e R. Padre João Manoel	17:00 - 18:00	2.197	85	6	2	404	64	2.758	2.808	21º	21º	18º	55º	18º	5º	22º	22º	
29G	2	Av. Antônio Estevão de Carvalho, entre R. Palmeira dos Índios e Av. Cachoeira Paulista	17:45 - 18:45	2.252	45	5	11	365	5	2.683	2.741	19º	48º	23º	25º	22º	58º	23º	23º	
04G	3	Av. Santos Dumont, entre Pça. Campo de Bagatelle e R. Santa Eulália	18:15 - 19:15	2.106	23	7	23	435	21	2.615	2.654	23º	51º	15º	15º	16º	25º	24º	24º	
18G	2	Av. Interlagos, entre R. João Scatamacchia e Pça. Antônio Xavier Sobreira	17:30 - 18:30	1.881	123	8	22	373	17	2.424	2.566	29º	7º	14º	16º	21º	36º	25º	25º	
09G	1*	R. Vergueiro, entre Av. Cons. Rodrigues Alves e R. Prof. Aristides de Macedo	17:00 - 18:00	1.956	61	1	5	340	56	2.419	2.448	28º	35º	46º	37º	25º	7º	27º	26º	
02G	3	Av. Francisco Matarazzo, entre R. Costa Júnior e Vd. Antártica	17:45 - 18:45	1.971	72	0	10	285	9	2.347	2.423	27º	26º	55º	27º	32º	46º	28º	27º	
12G	1*	Av. 9 de Julho, entre Vd. Major Quedinho e R. Martinho Prado	19:00 - 20:00	1.852	86	2	4	348	6	2.298	2.386	30º	19º	34º	43º	23º	54º	30º	28º	
25G	3	Av. Brig. Faria Lima, entre Av. Pres. J. Kubischek e R. Min. Jesuino Cardoso	17:45 - 18:45	2.063	19	1	5	218	118	2.424	2.370	26º	54º	46º	37º	42º	3º	25º	29º	
17G	2	Av. Prof. Francisco Morato, entre R. Puréus e R. Sanharó	17:00 - 18:00	1.818	92	4	11	336	1	2.262	2.368	31º	15º	28º	25º	26º	62º	31º	30º	
03G	3	Av. Braz Leme, entre R. Heliodora e R. Tupiguaes	17:45 - 18:45	2.077	14	4	19	204	19	2.337	2.361	25º	55º	28º	18º	44º	30º	29º	31º	
22G	1	Av. Brig. Faria Lima, entre R. Dª. Elisa P. de Barros e R. Campo Verde	18:00 - 19:00	1.814	146	0	3	224	52	2.239	2.353	32º	3º	55º	51º	41º	8º	33º	32º	
25G	1	Av. Brig. Faria Lima, entre R. Dª. Elisa P. de Barros e R. Campo Verde	18:45 - 19:45	1.699	157	0	1	182	202	2.241	2.264	34º	2º	55º	62º	48º	1º	32º	33º	
06G	1*	R. do Gasômetro, entre R. Oiapoque e R. Mons. Andrade	17:00 - 18:00	1.664	125	5	45	193	18	2.050	2.213	35º	6º	23º	8º	45º	35º	36º	34º	
25G	2	Av. Brig. Faria Lima, entre R. Tabapuã e R. Aspásia	17:00 - 18:00	1.709	61	2	5	251	132	2.160	2.140	33º	35º	34º	37º	36º	2º	34º	35º	
05G	1*	Av. do Estado, entre R. Paula Souza e Vd. Fepasa	17:30 - 18:30	1.420	0	33	32	564	10	2.059	2.117	44º	64º	5º	12º	12º	42º	35º	36º	
18G	1	Av. Interlagos, entre Pça. Enzo Ferrari e Av. Rio Bonito	17:45 - 18:45	1.431	143	5	38	306	6	1.929	2.111	43º	4º	23º	10º	30º	54º	40º	37º	
23G	1	R. Teodoro Sampaio, entre R. Fernão Dias e R. Cardeal Arcoverde	18:30 - 19:30	1.395	220	0	4	251	40	1.910	2.107	45º	1º	55º	43º	36º	12º	41º	38º	
12G	2	Av. 9 de Julho, entre Av. Brasil e R. Espéria	18:45 - 19:45	1.563	102	2	5	303	11	1.986	2.088	38º	12º	34º	37º	31º	41º	37º	39º	
03G	2	Av. Rudge, entre R. Javaés e R. Jaraguá	18:15 - 19:15	1.598	81	7	13	187	19	1.905	1.993	37º	22º	15º	22º	46º	30º	42º	40º	
05G	2	Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Pedro Vicente e R. Paulino Guimarães	18:30 - 19:30	1.660	20	10	21	211	8	1.930	1.976	36º	53º	13º	17º	43º	48º	39º	41º	
13G	3	Av. Bernardino de Campos, entre R. Tomaz Carvalho e R. Correia Dias (Vd. Santa Generosa)	17:00 - 18:00	1.550	59	0	0	267	59	1.935	1.954	39º	37º	55º	65º	35º	6º	38º	42º	
17G	1	Av. Prof. Francisco Morato, entre Pça. Boaventura de Andrade e Pça. Boaventura de Andrade	17:30 - 18:30	1.467	76	0	3	321	10	1.877	1.949	41º	24º	55º	51º	28º	42º	43º	43º	
39G	1*	Av. Inajar de Souza, entre R. Dr. Heitor Pereira Carrilho e R. Ribeiro de Moraes	17:00 - 18:00	1.455	71	2	43	233	27	1.831	1.929	42º	28º	34º	9º	40º	18º	44º	44º	

Rota	Ponto (s)	Local	Bairro-Centro – Tarde																
			Volume									Posição (Ranking)							
			Hora-Pico	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.
39G	2	Av. Inajar de Souza, entre R. Inácio Leitão e R. Simão de Toledo Castelhanos	18:00 - 19:00	1.472	47	2	31	170	23	1.745	1.810	40º	44º	34º	14º	51º	20º	45º	45º
23G	2*	R. Teodoro Sampaio, entre R. Francisco Leitão e R. Cônego Eugênio Leite	17:00 - 18:00	1.360	117	5	4	123	10	1.619	1.738	46º	9º	23º	43º	57º	42º	47º	46º
03G	1*	Av. Rio Branco, entre R. Aurora e R. Vitória	17:45 - 18:45	1.073	117	4	9	384	22	1.609	1.724	57º	9º	28º	28º	19º	23º	48º	47º
02G	2*	Av. Gal. Olímpio da Silveira, entre R. Gabriel Santos e R. Cons Brotero	17:15 - 18:15	1.272	108	4	4	156	42	1.586	1.674	48º	11º	28º	43º	54º	11º	49º	48º
32G	3	R. Vergueiro, entre R. Correia Dias e R. Dr. Eduardo Amaro	19:00 - 20:00	1.354	8	6	8	238	49	1.663	1.652	47º	59º	18º	29º	39º	9º	46º	49º
05G	3	Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Cel. Antônio de Carvalho e R. Gabriel Prestes	17:30 - 18:30	1.074	65	7	7	277	21	1.451	1.516	56º	31º	15º	31º	34º	25º	51º	50º
09G	3	Av. Jabaquara, entre Av. Miguel Stéfano e R. Prof. José Cuce	18:00 - 19:00	1.189	65	0	6	168	19	1.447	1.505	50º	31º	55º	35º	52º	30º	52º	51º
09G	2	R. Domingos de Morais, entre R. Borges Lagoa e R. Pedro de Toledo	18:00 - 19:00	1.262	22	1	6	172	33	1.496	1.503	49º	52º	46º	35º	50º	13º	50º	52º
15G	3	Av. Rangel Pestana, entre R. 25 de Março e R. Bittencourt Rodrigues	17:45 - 18:45	1.136	46	3	7	187	49	1.428	1.451	51º	46º	32º	31º	46º	9º	53º	53º
39G	3	Av. Inajar de Souza, entre R. Brig. Vilela Júnior e Av. Eng. Dias de Barros	17:45 - 18:45	1.087	49	2	33	180	27	1.378	1.444	54º	43º	34º	11º	49º	18º	54º	54º
15G	2	Vd. 9 de Julho, sobre a Av. 9 de Julho	18:15 - 19:15	1.107	46	2	4	118	17	1.294	1.335	52º	46º	34º	43º	58º	36º	55º	55º
15G	4	Av. Senador Queiroz, entre R. 25 de Março e R. Barão de Duprat	17:00 - 18:00	1.077	6	6	8	168	19	1.284	1.291	55º	61º	18º	29º	52º	30º	56º	56º
22G	2	R. Tabapuã, entre R. Renato Paes de Barros e R. Bandeira Paulista	18:30 - 19:30	1.023	63	2	0	132	12	1.232	1.289	58º	34º	34º	65º	56º	40º	57º	57º
23G	3	R. Teodoro Sampaio, entre R. Oscar Freire e R. Capote Valente	18:00 - 19:00	951	89	1	1	88	15	1.145	1.226	60º	17º	46º	62º	63º	39º	59º	58º
32G	2	R. Vergueiro, entre R. Prof. Antônio Prudente e Travessa Calado	18:30 - 19:30	1.099	4	1	2	102	22	1.230	1.222	53º	62º	46º	55º	59º	23º	58º	59º
22G	3*	Av. Brig. Luís Antônio, entre Al. Santos e Al. Jaú	17:00 - 18:00	795	71	1	2	152	7	1.028	1.097	61º	28º	46º	55º	55º	51º	61º	60º
25G	4	Av. Hélio Pellegrino, entre R. Dr. Ernani Pereira e R. Marcos Lopes	17:30 - 18:30	958	3	0	2	99	71	1.133	1.090	59º	63º	55º	55º	60º	4º	60º	61º
22G	4	Av. Brig. Luís Antônio, entre R. Humaitá e R. Major Diogo	17:00 - 18:00	701	59	0	4	91	6	861	920	62º	37º	55º	43º	62º	54º	62º	62º
32G	1*	Av. Liberdade, entre R. Fagundes e R. Barão de Iguape	19:00 - 20:00	569	11	1	3	59	23	666	666	63º	57º	46º	51º	65º	20º	63º	63º
02G	1	Av. São João, entre Av. Duque de Caxias e R. Ana Cintra	17:00 - 18:00	313	89	2	4	83	20	511	593	64º	17º	34º	43º	64º	27º	64º	64º
15G	1*	Av. Ipiranga, entre Av. São João e R. 24 de Maio	17:00 - 18:00	313	55	2	2	92	20	484	530	64º	39º	34º	55º	61º	27º	65º	65º
06G	2	Av. Celso Garcia, entre R. Gonçalves Dias e R. Marcos Arruda	17:00 - 18:00	16	120	0	0	3	19	158	265	67º	8º	55º	65º	67º	30º	66º	66º
06G	3	Av. Celso Garcia, entre R. Coronel Quartim e R. Ivai	17:00 - 18:00	18	86	0	1	4	8	117	199	66º	19º	55º	62º	66º	48º	67º	67º

Tabela 3 – Sentido Centro-Bairro no Período da Manhã

Rota	Ponto (s)	Local	Centro-Bairro – Manhã																
			Volume									Posição (Ranking)							
			Hora-Pico	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.
36G	1+2+3	Av. Pres. Castelo Branco (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte do Limão	08:15 - 09:15	14.127	7	67	916	1.700	3	16.820	17.808	1º	62º	3º	2º	2º	51º	1º	1º
35G	1+2+3	Av. Pres. Castelo Branco (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte da Vila Guilherme	09:00 - 10:00	11.432	115	69	1.271	939	3	13.829	15.282	2º	19º	2º	1º	4º	51º	2º	2º
38G	1+2+3	Av. das Nações Unidas (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte Caio Pompeu de Toledo (Ponte do Morumbi)	08:15 - 09:15	9.163	89	22	115	3.412	11	12.812	13.030	3º	29º	7º	8º	1º	29º	3º	3º
37G	1+2+3	Av. das Nações Unidas (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte da Cidade Universitária	07:30 - 08:30	8.893	26	109	174	1.254	9	10.465	10.768	4º	54º	1º	5º	3º	36º	4º	4º
14G	2*	Ligação Leste-Oeste, sobre a Av. 9 de Julho	09:00 - 10:00	5.493	8	1	22	678	3	6.205	6.234	5º	61º	42º	23º	5º	51º	5º	5º
04G	1*	Av. Prestes Maia, entre R. Paula Souza e R. Mauá	07:15 - 08:15	3.852	54	18	9	577	2	4.512	4.592	6º	45º	9º	44º	7º	58º	6º	6º
04G	2	Av. Tiradentes, entre R. João Teodoro e R. Jorge Miranda	07:15 - 08:15	3.785	79	14	30	465	24	4.397	4.504	7º	34º	12º	16º	9º	17º	7º	7º
01G	3	Av. Eusébio Matoso, entre R. Cardeal Arcoverde e Av. das Nações Unidas	08:45 - 09:45	3.318	239	4	9	640	11	4.221	4.466	9º	1º	22º	44º	6º	29º	8º	8º
14G	1	Elevado Presidente João Goulart, sobre a Av. Pacaembu	07:30 - 08:30	3.610	0	0	5	284	0	3.899	3.904	8º	64º	52º	55º	19º	63º	9º	9º
18G	3*	Av. Washington Luís, entre R. Chaves e Pça. Min. Pedro Chaves	07:00 - 08:00	2.966	109	27	26	363	5	3.496	3.655	11º	24º	6º	19º	13º	47º	10º	10º
33G	3	Av. Jacu Pêssego, entre Av. Laranja da China e Rua Legalidade	07:00 - 08:00	2.860	10	20	215	278	3	3.386	3.629	12º	59º	8º	4º	20º	51º	11º	11º
12G	3+4	Av. Cidade Jardim (Lateral + Túnel), entre R. Mário Ferraz e R. Franz Schubert	07:30 - 08:30	3.042	78	4	7	229	21	3.381	3.456	10º	36º	22º	47º	28º	21º	12º	12º
01G	1*	R. da Consolação, entre R. Caio Prado e R. Marquês de Paranaguá	07:45 - 08:45	2.573	118	2	11	500	27	3.231	3.344	13º	17º	30º	34º	8º	15º	13º	13º
12G	1*	Av. 9 de Julho, entre Vd. Major Quedinho e R. Martinho Prado	07:45 - 08:45	2.263	148	2	5	453	7	2.878	3.028	18º	10º	30º	55º	11º	39º	15º	14º
13G	1	Av. Dr. Arnaldo, entre R. Major Natanael e R. Teodoro Sampaio	07:15 - 08:15	2.476	119	2	5	180	19	2.801	2.914	15º	16º	30º	55º	35º	22º	16º	15º
05G	2	Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Pedro Vicente e R. Paulino Guimarães	09:00 - 10:00	2.083	130	6	149	227	3	2.598	2.881	23º	14º	16º	7º	29º	51º	22º	16º
25G	3	Av. Brig. Faria Lima, entre Av. Pres. J. Kubischek e R. Min. Jesuino Cardoso	09:00 - 10:00	2.488	44	1	7	232	131	2.903	2.867	14º	49º	42º	47º	24º	3º	14º	17º
25G	1	Av. Brig. Faria Lima, entre R. Dª. Elisa P. de Barros e R. Campo Verde	08:00 - 09:00	2.178	180	2	12	221	183	2.776	2.847	21º	5º	30º	28º	30º	1º	17º	18º
01G	2	Av. Rebouças, entre Al. Lorena e R. Oscar Freire	07:15 - 08:15	2.150	98	4	4	426	13	2.695	2.792	22º	27º	22º	59º	12º	27º	20º	19º
14G	3	Ligação Leste-Oeste, sobre Av. 23 de Maio	09:00 - 10:00	2.419	0	0	4	350	2	2.775	2.778	16º	64º	52º	59º	14º	58º	18º	20º
15G	1*	Av. Ipiranga, entre Av. São João e R. 24 de Maio	09:00 - 10:00	2.237	112	2	7	275	16	2.649	2.759	19º	21º	30º	47º	21º	24º	21º	21º
25G	2	Av. Brig. Faria Lima, entre R. Tabapuã e R. Aspásia	09:00 - 10:00	2.369	79	0	12	139	132	2.731	2.734	17º	34º	52º	28º	49º	2º	19º	22º

Rota	Ponto (s)	Local	Centro-Bairro – Manhã																	
			Volume									Posição (Ranking)								
			Hora-Pico	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	
05G	1*	Av. do Estado, entre R. Paula Souza e Vd. Fepasa	07:00 - 08:00	1.981	9	29	68	461	24	2.572	2.662	24º	60º	5º	10º	10º	17º	23º	23º	
33G	2*	Av. Jacu Pêssego, entre Rua Botuporã e Rua São Francisco do Piauí	07:15 - 08:15	1.929	27	7	243	175	7	2.388	2.660	28º	52º	15º	3º	37º	39º	25º	24º	
29G	3*	Av. Conde de Frontin, entre Av. Melchert e Av. Durval José de Barros	07:00 - 08:00	2.189	66	6	24	232	0	2.517	2.613	20º	41º	16º	21º	24º	63º	24º	25º	
22G	1	Av. Brig. Faria Lima, entre R. Dª. Elisa P. de Barros e R. Campo Verde	09:00 - 10:00	1.938	173	0	11	174	85	2.381	2.508	26º	7º	52º	34º	39º	4º	26º	26º	
13G	3	Av. Bernardino de Campos, entre R. Tomaz Carvalhal e R. Correia Dias (Vd. Santa Generosa)	09:00 - 10:00	1.931	85	2	11	312	32	2.373	2.450	27º	31º	30º	34º	17º	11º	27º	27º	
33G	1	Av. Jacu Pêssego, entre Av. Adriano Bertozzi e Rua Iososuke Okaue	07:00 - 08:00	1.805	40	5	162	161	3	2.176	2.381	30º	51º	18º	6º	44º	51º	28º	28º	
17G	3*	Av. Prof. Francisco Morato, entre R. Carlos Ferreira e Av. Lineu de Paula Machado	07:00 - 08:00	1.600	189	11	10	337	7	2.154	2.359	33º	4º	13º	40º	16º	39º	29º	29º	
23G	2*	R. Cardeal Arcoverde, entre R. Francisco Leitão e R. Cônego Eugênio Leite	08:30 - 09:30	1.712	138	4	9	168	10	2.041	2.185	31º	12º	22º	44º	40º	33º	33º	30º	
13G	2*	Av. Paulista, entre R. Min. Rocha Azevedo e R. Padre João Manoel	08:15 - 09:15	1.583	116	0	6	341	39	2.085	2.181	34º	18º	52º	51º	15º	5º	32º	31º	
15G	4	Av. Senador Queiroz, entre R. 25 de Março e R. Barão de Duprat	07:00 - 08:00	1.826	71	0	5	182	4	2.088	2.161	29º	39º	52º	55º	33º	49º	31º	32º	
12G	2	Av. 9 de Julho, entre Av. Brasil e R. Espéria	07:45 - 08:45	1.535	139	1	7	304	14	2.000	2.138	37º	11º	42º	47º	18º	25º	34º	33º	
32G	1*	Av. Liberdade, entre R. Fagundes e R. Barão de Iguape	08:15 - 09:15	1.963	11	1	15	104	24	2.118	2.129	25º	58º	42º	26º	57º	17º	30º	34º	
18G	2	Av. Interlagos, entre R. João Scatamacchia e Pça. Antônio Xavier Sobreira	07:00 - 08:00	1.465	133	8	21	221	6	1.854	2.012	38º	13º	14º	24º	30º	44º	36º	35º	
04G	3	Av. Santos Dumont, entre Pça. Campo de Bagatelle e R. Santa Eulália	08:15 - 09:15	1.631	0	49	11	260	0	1.951	2.011	32º	64º	4º	34º	22º	63º	35º	36º	
29G	1	Av. Dr. Luís Ayres, entre R. Galileu Menon e R. Dr. Moacir Tavoraro	07:00 - 08:00	1.558	60	5	34	152	13	1.822	1.912	36º	43º	18º	14º	46º	27º	37º	37º	
02G	3	Av. Francisco Matarazzo, entre R. Costa Júnior e Vd. Antártica	07:45 - 08:45	1.458	89	0	11	239	5	1.802	1.899	39º	29º	52º	34º	23º	47º	38º	38º	
18G	1	Av. Interlagos, entre Pça. Enzo Ferrari e Av. Rio Bonito	07:00 - 08:00	1.258	157	16	37	181	3	1.652	1.860	42º	9º	11º	13º	34º	51º	42º	39º	
03G	3	Av. Braz Leme, entre R. Heliodora e R. Tupiguaes	08:30 - 09:30	1.573	19	3	25	145	10	1.775	1.815	35º	55º	27º	20º	47º	33º	39º	40º	
05G	3	Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Cel. Antônio de Carvalho e R. Gabriel Prestes	07:00 - 08:00	1.325	110	17	24	175	6	1.657	1.804	41º	23º	10º	21º	37º	44º	41º	41º	
06G	1*	Av. Rangel Pestana, entre R. Melo Barreto e R. Piratininga	09:00 - 10:00	1.169	178	0	29	209	37	1.622	1.804	46º	6º	52º	17º	32º	6º	43º	41º	
09G	1*	R. Vergueiro, entre Av. Cons. Rodrigues Alves e R. Prof. Aristides de Macedo	07:00 - 08:00	1.455	73	3	2	122	34	1.689	1.744	40º	38º	27º	62º	53º	8º	40º	43º	
09G	2	R. Domingos de Moraes, entre R. Borges Lagoa e R. Pedro de Toledo	08:00 - 09:00	1.156	212	5	10	122	17	1.522	1.738	47º	2º	18º	40º	53º	23º	44º	44º	
03G	2	Av. Rudge, entre R. Javaés e R. Jaraguá	09:00 - 10:00	1.176	81	2	29	230	4	1.522	1.631	44º	32º	30º	17º	26º	49º	44º	45º	
17G	1	Av. Prof. Francisco Morato, entre Pça. Boaventura de Andrade e	07:00 - 08:00	1.202	114	2	6	165	2	1.491	1.612	43º	20º	30º	51º	41º	58º	46º	46º	

Rota	Ponto (s)	Local	Centro-Bairro – Manhã																
			Volume									Posição (Ranking)							
			Hora-Pico	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.
		Pça. Boaventura de Andrade																	
22G	2	R. Joaquim Floriano, entre R. Renato Paes de Barros e R. Bandeira Paulista	08:15 - 09:15	1.170	66	0	2	155	14	1.407	1.466	45º	41º	52º	62º	45º	25º	47º	47º
39G	1*	Av. Inajar de Souza, entre R. Dr. Heitor Pereira Carrilho e R. Ribeiro de Moraes	09:00 - 10:00	1.033	45	3	75	163	23	1.342	1.450	50º	48º	27º	9º	43º	20º	49º	48º
17G	2	Av. Prof. Francisco Morato, entre R. Puréus e R. Sanharó	09:00 - 10:00	969	111	2	12	230	0	1.324	1.449	51º	22º	30º	28º	26º	63º	50º	49º
29G	2	Av. Antônio Estevão de Carvalho, entre R. Palmeira dos Índios e Av. Cachoeira Paulista	07:00 - 08:00	1.146	48	5	12	145	8	1.364	1.424	48º	46º	18º	28º	47º	37º	48º	50º
39G	2	Av. Inajar de Souza, entre R. Inácio Leitão e R. Simão de Toledo Castelhanos	09:00 - 10:00	924	48	4	64	134	36	1.210	1.302	53º	46º	22º	12º	51º	7º	51º	51º
39G	3	Av. Inajar de Souza, entre R. Brig. Vilela Júnior e Av. Eng. Dias de Barros	09:00 - 10:00	881	42	1	67	124	34	1.149	1.236	54º	50º	42º	11º	52º	8º	52º	52º
09G	3	Av. Jabaquara, entre Av. Miguel Stéfano e R. Prof. José Cuce	09:00 - 10:00	881	69	0	19	114	26	1.109	1.180	54º	40º	52º	25º	56º	16º	54º	53º
32G	3	R. Vergueiro, entre R. Correia Dias e R. Dr. Eduardo Amaro	08:00 - 09:00	1.034	14	0	3	70	6	1.127	1.140	49º	57º	52º	61º	60º	44º	53º	54º
02G	2*	Av. Gal. Olímpio da Silveira, entre R. Gabriel Santos e R. Cons Brotero	09:00 - 10:00	737	122	1	12	115	34	1.021	1.133	56º	15º	42º	28º	55º	8º	56º	55º
23G	3	R. Cardeal Arcoverde, entre R. Oscar Freire e R. Capote Valente	08:45 - 09:45	622	194	1	2	52	8	879	1.071	58º	3º	42º	62º	63º	37º	59º	56º
25G	4	Av. Hélio Pelegrino, entre R. Dr. Ernani Pereira e R. Marcos Lopes	07:00 - 08:00	930	3	1	6	65	31	1.036	1.025	52º	63º	42º	51º	61º	12º	55º	57º
02G	1	Av. São João, entre Av. Duque de Caxias e R. Ana Cintra	08:45 - 09:45	619	96	0	13	180	11	919	1.021	59º	28º	52º	27º	35º	29º	58º	58º
03G	1*	Av. Rio Branco, entre R. Aurora e R. Vitória	09:00 - 10:00	660	78	2	6	165	30	941	1.007	57º	36º	30º	51º	41º	13º	57º	59º
06G	2	Av. Celso Garcia, entre R. Gonçalves Dias e R. Marcos Arruda	08:45 - 09:45	503	158	2	34	74	11	782	969	65º	8º	30º	14º	59º	29º	60º	60º
06G	3	Av. Celso Garcia, entre R. Coronel Quartim e R. Ivai	07:45 - 08:45	597	104	2	10	53	7	773	884	60º	26º	30º	40º	62º	39º	61º	61º
22G	3*	Av. Brig. Luis Antônio, entre Al. Santos e Al. Jaú	09:00 - 10:00	574	81	1	2	48	7	713	792	63º	32º	42º	62º	65º	39º	64º	62º
22G	4	Av. Brig. Luis Antônio, entre R. Humaitá e R. Major Diogo	07:30 - 08:30	582	56	1	11	42	2	694	761	62º	44º	42º	34º	66º	58º	65º	63º
15G	2	Vd. 9 de Julho, sobre a Av. 9 de Julho	08:30 - 09:30	533	27	0	12	138	10	720	752	64º	52º	52º	28º	50º	33º	63º	64º
32G	2	R. Vergueiro, entre R. Prof. Antônio Prudente e Travessa Calado	08:15 - 09:15	589	16	0	10	78	30	723	729	61º	56º	52º	40º	58º	13º	62º	65º
23G	1	R. Cardeal Arcoverde, entre R. Teodoro Sampaio e R. Vila Helena	08:45 - 09:45	431	108	0	1	51	2	593	701	66º	25º	52º	66º	64º	58º	66º	66º

Tabela 4 – Sentido Centro-Bairro no Período da Tarde

Rota	Ponto (s)	Local	Centro-Bairro – Tarde																
			Volume								Posição (Ranking)								
			Hora-Pico	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.
35G	1+2+3	Av. Pres. Castelo Branco (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte da Vila Guilherme	17:00 - 18:00	12.961	143	116	419	2.554	7	16.200	16873	1º	6º	3º	2º	1º	49º	1º	1º
37G	1+2+3	Av. das Nações Unidas (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte da Cidade Universitária	18:00 - 19:00	10.387	8	213	59	1.869	3	12.539	12.817	2º	59º	1º	7º	3º	59º	2º	2º
36G	1+2+3	Av. Pres. Castelo Branco (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte do Limão	17:00 - 18:00	7.746	11	100	605	1.804	1	10.267	10.982	3º	57º	4º	1º	4º	62º	3º	3º
38G	1+2+3	Av. das Nações Unidas (EXPRESSA + CENTRAL + LOCAL), sob Ponte Caio Pompeu de Toledo (Ponte do Morumbi)	17:00 - 18:00	7.030	97	199	67	1.541	1	8.935	9.297	4º	23º	2º	6º	6º	62º	4º	4º
14G	2*	Ligação Leste-Oeste, sobre a Av. 9 de Julho	17:15 - 18:15	4.538	7	1	13	1.108	4	5.671	5.689	5º	60º	40º	21º	13º	56º	5º	5º
01G	3	Av. Eusébio Matoso, entre R. Cardeal Arcoverde e Av. das Nações Unidas	18:15 - 19:15	2.839	196	3	11	2.045	62	5.156	5.324	13º	1º	30º	23º	2º	11º	6º	6º
04G	1*	Av. Prestes Maia, entre R. Paula Souza e R. Mauá	17:45 - 18:45	3.358	61	23	7	1.529	6	4.984	5.071	8º	43º	8º	32º	7º	54º	8º	7º
14G	3	Ligação Leste-Oeste, sobre Av. 23 de Maio	19:00 - 20:00	4.106	0	1	1	884	4	4.996	4.995	6º	64º	40º	56º	17º	56º	7º	8º
29G	3*	Av. Conde de Frontin, entre Av. Melchert e Av. Durval José de Barros	18:00 - 19:00	3.110	50	17	9	1.582	3	4.771	4.845	9º	45º	12º	24º	5º	59º	9º	9º
12G	3+4	Av. Cidade Jardim (Lateral + Túnel), entre R. Mário Ferraz e R. Franz Schubert	17:00 - 18:00	3.503	102	8	6	820	27	4.466	4.564	7º	20º	22º	36º	18º	29º	10º	10º
04G	2	Av. Tiradentes, entre R. João Teodoro e R. Jorge Miranda	17:00 - 18:00	2.823	74	12	14	1.234	36	4.193	4.269	15º	33º	16º	20º	9º	23º	11º	11º
18G	3*	Av. Washington Luís, entre R. Chaves e Pça. Min. Pedro Chaves	18:00 - 19:00	2.828	96	15	23	1.143	7	4.112	4.241	14º	24º	15º	14º	12º	49º	13º	12º
04G	3	Av. Santos Dumont, entre Pça. Campo de Bagatelle e R. Santa Eulália	17:45 - 18:45	3.029	0	50	40	986	26	4.131	4.204	10º	64º	5º	10º	14º	32º	12º	13º
39G	1*	Av. Inajar de Souza, entre R. Dr. Heitor Pereira Carrilho e R. Ribeiro de Moraes	18:15 - 19:15	3.022	42	21	18	645	76	3.824	3.854	11º	47º	11º	15º	22º	8º	14º	14º
05G	2	Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Pedro Vicente e R. Paulino Guimarães	17:00 - 18:00	2.779	110	47	54	415	20	3.425	3.623	17º	13º	6º	8º	31º	37º	16º	15º
17G	3*	Av. Prof. Francisco Morato, entre R. Carlos Ferreira e Av. Lineu de Paula Machado	18:00 - 19:00	2.003	163	7	8	1.179	30	3.390	3.548	28º	3º	23º	29º	11º	25º	17º	16º
13G	3	Av. Bernardino de Campos, entre R. Tomaz Carvalhal e R. Correia Dias (Vd. Santa Generosa)	17:00 - 18:00	2.808	64	4	1	452	60	3.389	3.418	16º	40º	28º	56º	28º	12º	18º	17º
33G	3	Av. Jacu Pêssego, entre Av. Laranja da China e Rua Legalidade	17:30 - 18:30	2.664	6	6	240	217	13	3.146	3.389	18º	61º	25º	5º	45º	42º	20º	18º
25G	3	Av. Brig. Faria Lima, entre Av. Pres. J. Kubischek e R. Min. Jesuino Cardoso	18:45 - 19:45	2.879	32	2	1	298	257	3.469	3.332	12º	50º	32º	56º	36º	1º	15º	19º
33G	2*	Av. Jacu Pêssego, entre Rua Botuporã e Rua São Francisco do Piauí	17:30 - 18:30	2.508	12	10	281	182	10	3.003	3.299	19º	54º	19º	3º	51º	45º	23º	20º

Rota	Ponto (s)	Local	Centro-Bairro – Tarde																
			Volume									Posição (Ranking)							
			Hora-Pico	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.
33G	1	Av. Jacu Pêssego, entre Av. Adriano Bertozzi e Rua Ilosuke Okaue	17:30 - 18:30	2.322	71	9	276	224	5	2.907	3.260	21º	37º	20º	4º	43º	55º	25º	21º
05G	1*	Av. do Estado, entre R. Paula Souza e Vd. Fepasa	17:15 - 18:15	2.402	5	23	53	671	27	3.181	3.244	20º	62º	8º	9º	21º	29º	19º	22º
18G	1	Av. Interlagos, entre Pça. Enzo Ferrari e Av. Rio Bonito	17:30 - 18:30	1.862	144	11	18	975	13	3.023	3.187	30º	5º	17º	15º	15º	42º	21º	23º
18G	2	Av. Interlagos, entre R. João Scatamacchia e Pça. Antônio Xavier Sobreira	19:00 - 20:00	2.263	110	6	7	558	7	2.951	3.069	22º	13º	25º	32º	24º	49º	24º	24º
39G	2	Av. Inajar de Souza, entre R. Inácio Leitão e R. Simão de Toledo Castelhanos	18:15 - 19:15	2.262	38	17	18	578	93	3.006	3.017	23º	48º	12º	15º	23º	6º	22º	25º
03G	2	Av. Rudge, entre R. Javaés e R. Jaraguá	17:30 - 18:30	2.241	74	1	37	520	30	2.903	2.995	25º	33º	40º	12º	27º	25º	26º	26º
05G	3	Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Cel. Antônio de Carvalho e R. Gabriel Prestes	17:00 - 18:00	2.193	118	17	17	310	21	2.676	2.814	26º	10º	12º	18º	34º	35º	27º	27º
01G	2	Av. Reboças, entre Al. Lorena e R. Oscar Freire	18:15 - 19:15	1.580	78	1	3	950	23	2.635	2.702	42º	32º	40º	48º	16º	33º	28º	28º
01G	1*	R. da Consolação, entre R. Caio Prado e R. Marquês de Paranaguá	17:00 - 18:00	1.815	117	5	4	548	32	2.521	2.626	32º	11º	27º	43º	25º	24º	31º	29º
03G	3	Av. Braz Leme, entre R. Heliodora e R. Tupiguaes	17:00 - 18:00	2.261	17	1	33	239	16	2.567	2.607	24º	53º	40º	13º	39º	41º	29º	30º
29G	2	Av. Antônio Estevão de Carvalho, entre R. Palmeira dos Índios e Av. Cachoeira Paulista	18:15 - 19:15	1.191	29	32	4	1.243	50	2.549	2.580	52º	51º	7º	43º	8º	16º	30º	31º
17G	2	Av. Prof. Francisco Morato, entre R. Puréus e R. Sanharó	17:30 - 18:30	1.679	99	2	9	681	1	2.471	2.580	37º	22º	32º	24º	20º	62º	32º	31º
06G	1*	Av. Rangel Pestana, entre R. Melo Barreto e R. Piratininga	18:30 - 19:30	2.002	139	7	16	186	51	2.401	2.529	29º	7º	23º	19º	50º	15º	35º	33º
12G	1*	Av. 9 de Julho, entre Vd. Major Quedinho e R. Martinho Prado	17:45 - 18:45	1.824	119	3	2	418	7	2.373	2.492	31º	9º	30º	55º	30º	49º	36º	34º
09G	1*	R. Vergueiro, entre Av. Cons. Rodrigues Alves e R. Prof. Aristides de Macedo	17:00 - 18:00	2.006	69	0	6	310	63	2.454	2.487	27º	38º	52º	36º	34º	10º	33º	35º
29G	1	Av. Dr. Luís Ayres, entre R. Galileu Menon e R. Dr. Moacir Tavoraro	18:00 - 19:00	1.107	37	23	7	1.206	54	2.434	2.465	56º	49º	8º	32º	10º	14º	34º	36º
25G	1	Av. Brig. Faria Lima, entre R. Dª. Elisa P. de Barros e R. Campo Verde	17:00 - 18:00	1.731	159	2	4	297	66	2.259	2.380	34º	4º	32º	43º	37º	9º	38º	37º
17G	1	Av. Prof. Francisco Morato, entre Pça. Boaventura de Andrade e Pça. Boaventura de Andrade	17:30 - 18:30	1.385	94	0	8	769	18	2.274	2.364	47º	27º	52º	29º	19º	39º	37º	38º
22G	1	Av. Brig. Faria Lima, entre R. Dª. Elisa P. de Barros e R. Campo Verde	19:00 - 20:00	1.719	164	1	1	162	131	2.178	2.256	35º	2º	40º	56º	55º	2º	39º	39º
14G	1	Elevado Presidente João Goulart, sobre a Av. Pacaembu	17:00 - 18:00	1.752	0	0	4	374	1	2.131	2.134	33º	64º	52º	43º	32º	62º	40º	40º
13G	2*	Av. Paulista, entre R. Min. Rocha Azevedo e R. Padre João Manoel	17:45 - 18:45	1.611	89	2	4	273	77	2.056	2.099	39º	30º	32º	43º	38º	7º	42º	41º
39G	3	Av. Inajar de Souza, entre R. Brig. Vilela Júnior e Av. Eng. Dias de Barros	18:00 - 19:00	1.454	63	11	12	437	98	2.075	2.095	45º	41º	17º	22º	29º	4º	41º	42º
09G	2	R. Domingos de Morais, entre R. Borges Lagoa e R. Pedro de Toledo	17:00 - 18:00	1.665	93	2	9	202	37	2.008	2.087	38º	28º	32º	24º	48º	20º	45º	43º
25G	2	Av. Brig. Faria Lima, entre R. Tabapuã e R. Aspásia	17:00 - 18:00	1.584	106	0	5	238	99	2.032	2.077	41º	18º	52º	39º	40º	3º	43º	44º

Rota	Ponto (s)	Local	Centro-Bairro – Tarde																
			Volume									Posição (Ranking)							
			Hora-Pico	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.	Auto	Bus Urb.	Bus Fret.	Cam.	Moto	Bicicleta	Total Simp.	Total Equiv.
13G	1	Av. Dr. Arnaldo, entre R. Major Natanael e R. Teodoro Sampaio	18:45 - 19:45	1.690	82	0	3	208	27	2.010	2.077	36º	31º	52º	48º	47º	29º	44º	44º
23G	2*	R. Cardeal Arcoverde, entre R. Francisco Leitão e R. Cônego Eugênio Leite	18:00 - 19:00	1.610	113	9	5	178	21	1.936	2.049	40º	12º	20º	39º	52º	35º	46º	46º
12G	2	Av. 9 de Julho, entre Av. Brasil e R. Espéria	18:15 - 19:15	1.228	107	1	1	547	9	1.893	1.996	51º	17º	40º	56º	26º	46º	47º	47º
09G	3	Av. Jabaquara, entre Av. Miguel Stéfano e R. Prof. José Cuce	17:00 - 18:00	1.470	73	0	9	219	56	1.827	1.871	44º	35º	52º	24º	44º	13º	48º	48º
02G	3	Av. Francisco Matarazzo, entre R. Costa Júnior e Vd. Antártica	17:00 - 18:00	1.339	95	0	7	325	1	1.767	1.868	48º	25º	52º	32º	33º	62º	50º	49º
06G	2	Av. Celso Garcia, entre R. Gonçalves Dias e R. Marcos Arruda	17:00 - 18:00	1.330	134	0	40	170	38	1.712	1.861	49º	8º	52º	10º	53º	19º	51º	50º
22G	2	R. Joaquim Floriano, entre R. Renato Paes de Barros e R. Bandeira Paulista	18:30 - 19:30	1.447	61	0	1	162	13	1.684	1.737	46º	43º	52º	56º	55º	42º	52º	51º
25G	4	Av. Hélio Pellegrino, entre R. Dr. Ernani Pereira e R. Marcos Lopes	17:15 - 18:15	1.543	2	0	5	137	97	1.784	1.726	43º	63º	52º	39º	58º	5º	49º	52º
02G	2*	Av. Gal. Olímpio da Silveira, entre R. Gabriel Santos e R. Cons Brotero	17:00 - 18:00	1.299	109	1	3	163	37	1.612	1.700	50º	16º	40º	48º	54º	20º	53º	53º
15G	4	Av. Senador Queiroz, entre R. 25 de Março e R. Barão de Duprat	17:00 - 18:00	1.116	73	1	3	228	9	1.430	1.501	55º	35º	40º	48º	42º	46º	54º	54º
15G	1*	Av. Ipiranga, entre Av. São João e R. 24 de Maio	17:45 - 18:45	1.037	110	2	3	210	19	1.381	1.483	57º	13º	32º	48º	46º	38º	55º	55º
23G	3	R. Cardeal Arcoverde, entre R. Oscar Freire e R. Capote Valente	17:30 - 18:30	1.166	102	2	1	96	4	1.371	1.473	53º	20º	32º	56º	63º	56º	57º	56º
02G	1	Av. São João, entre Av. Duque de Caxias e R. Ana Cintra	17:30 - 18:30	981	91	1	9	229	30	1.341	1.422	58º	29º	40º	24º	41º	25º	58º	57º
32G	1*	Av. Liberdade, entre R. Fagundes e R. Barão de Iguape	17:30 - 18:30	1.161	12	1	5	148	46	1.373	1.360	54º	54º	40º	39º	57º	17º	56º	58º
03G	1*	Av. Rio Branco, entre R. Aurora e R. Vitória	17:00 - 18:00	761	62	2	6	201	28	1.060	1.111	61º	42º	32º	36º	49º	28º	60º	59º
06G	3	Av. Celso Garcia, entre R. Coronel Quartim e R. Ivaí	18:00 - 19:00	732	106	4	8	116	22	988	1.091	62º	18º	28º	29º	61º	34º	62º	60º
15G	2	Vd. 9 de Julho, sobre a Av. 9 de Julho	18:30 - 19:30	915	23	0	1	107	18	1.064	1.076	59º	52º	52º	56º	62º	39º	59º	61º
32G	3	R. Vergueiro, entre R. Correia Dias e R. Dr. Eduardo Amaro	17:30 - 18:30	827	12	0	0	129	41	1.009	994	60º	54º	52º	65º	59º	18º	61º	62º
32G	2	R. Vergueiro, entre R. Prof. Antônio Prudente e Travessa Calado	17:45 - 18:45	725	10	0	3	68	37	843	831	63º	58º	52º	48º	66º	20º	63º	63º
22G	4	Av. Brig. Luís Antônio, entre R. Humaitá e R. Major Diogo	17:00 - 18:00	551	50	0	3	78	3	685	736	64º	45º	52º	48º	64º	59º	64º	64º
22G	3*	Av. Brig. Luís Antônio, entre Al. Santos e Al. Jaú	17:00 - 18:00	524	66	0	1	70	7	668	730	65º	39º	52º	56º	65º	49º	65º	65º
23G	1	R. Cardeal Arcoverde, entre R. Teodoro Sampaio e R. Vila Helena	17:30 - 18:30	187	95	1	0	120	9	412	502	66º	25º	40º	65º	60º	46º	66º	66º

4.2.3. Distribuição do volume total simples a cada 15 minutos

São apresentados a seguir três gráficos com a variação do volume total simples a cada faixa horária de 15 min. (por exemplo, das 7h00 às 7h15, das 7h15 às 7h30, das 7h30 às 7h45, etc.).

O primeiro (Gráfico 4) mostra as somas dos volumes absolutos de todos os veículos que passaram nos pontos de contagem pesquisados em 2017.

O segundo e o terceiro, Gráfico 5 e Gráfico 6, respectivamente, mostram a participação (percentual) de cada faixa horária de 15 minutos em relação ao total de veículos que passaram nas rotas pesquisadas por período de três horas (manhã – das 7h00 às 10h00 ou tarde – das 17h00 às 20h00):

$$\text{Percentual} = \frac{\text{Volume de 15 minutos}}{\text{Volume total das três horas do período}}$$

No período da manhã, a faixa horária que apresentou o maior volume foi das 7h30 às 7h45 com 94.405 veículos, ou seja, 8,7% dos veículos da manhã passaram nos pontos de contagem nesse horário. A partir das 7h45 até às 10h00, o volume de veículos tende a se reduzir.

Já no período da tarde, a faixa horária que apresentou o maior volume foi das 18h30 às 18h45 com 96.173 veículos, ou seja, 8,8% dos veículos da tarde foram computados nos pontos de contagem nesse horário. A partir das 18h45 até o fim do período pesquisado à tarde (20h00), o volume de veículos vai decaindo gradativamente.

Outra observação, notada principalmente no Gráfico 4, é que, pela manhã, os volumes absolutos são maiores no sentido Centro (BC) do que no sentido oposto (Bairro - CB); já a tarde, ocorre o inverso: os volumes são maiores no sentido Bairro (CB).

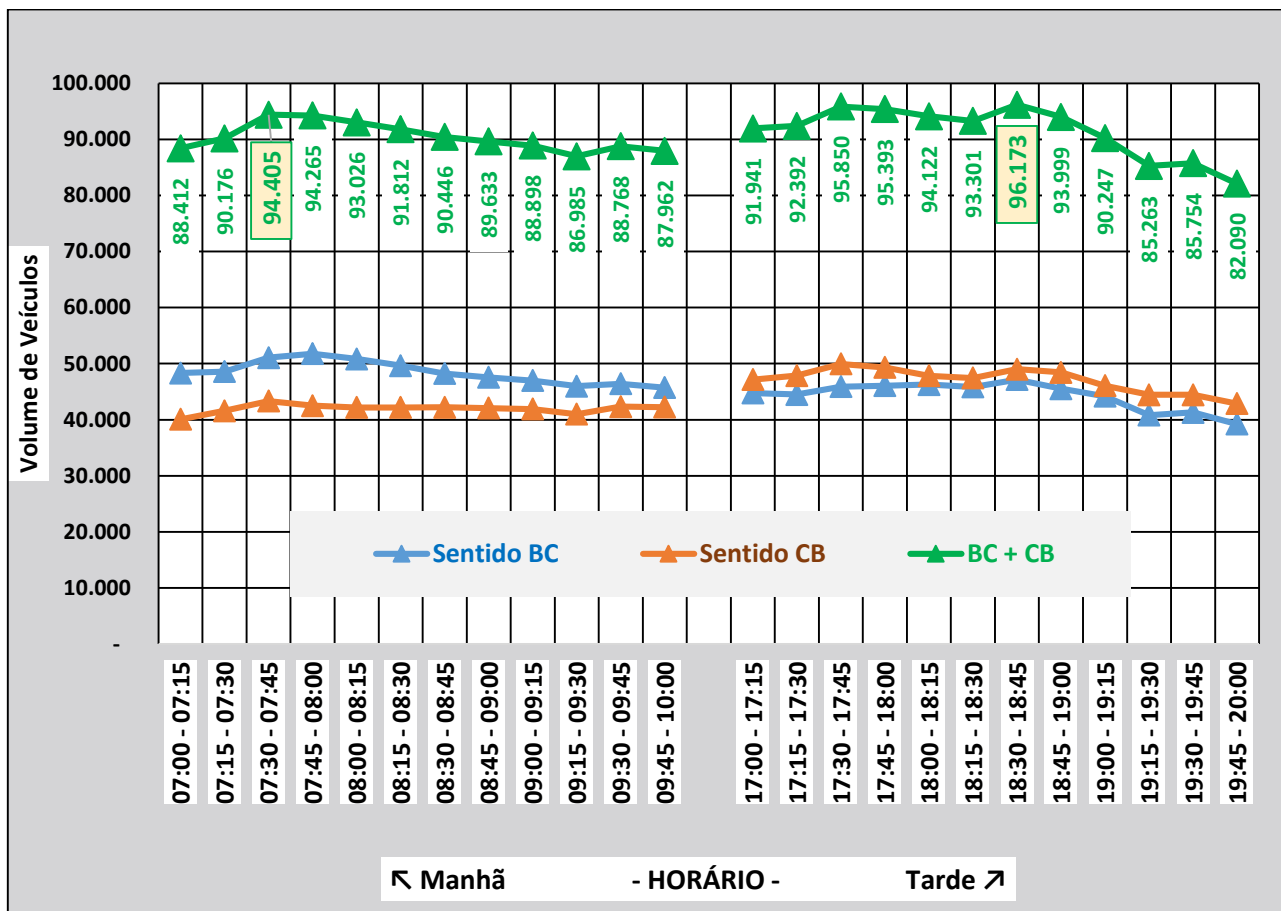


Gráfico 4 – Volume Total Simples - a cada 15 minutos

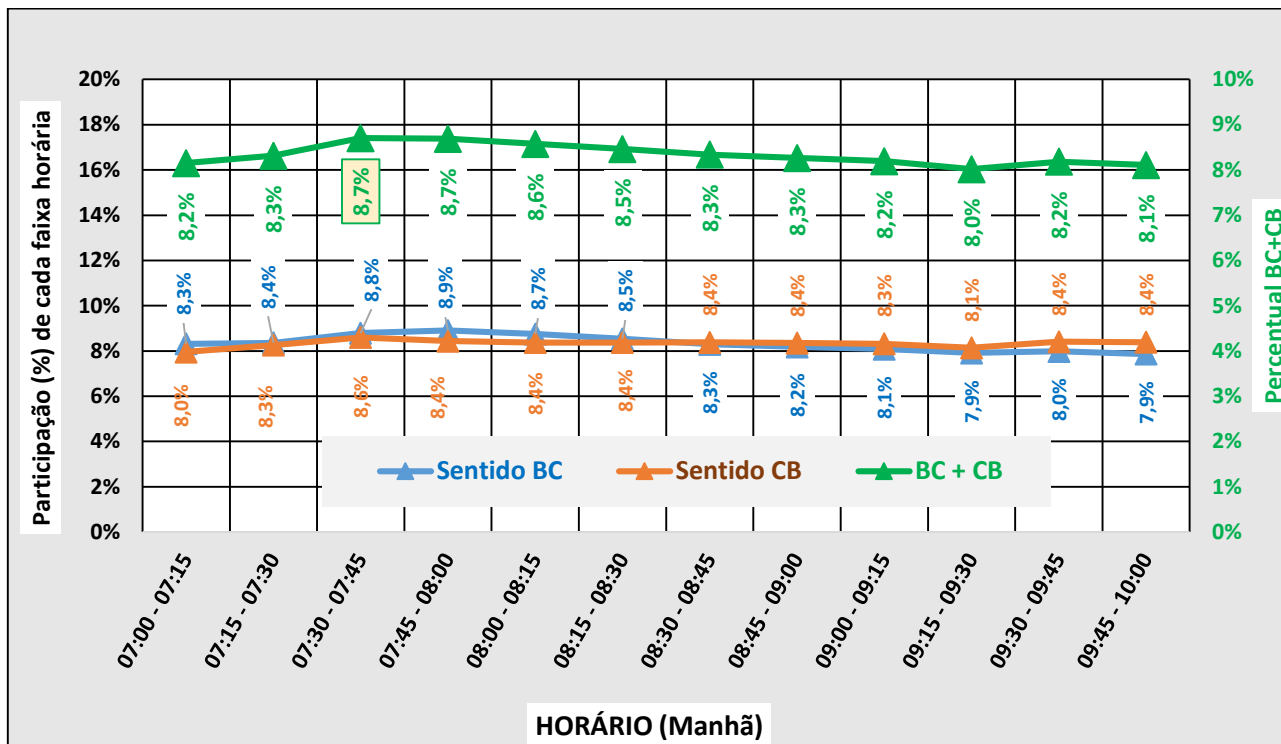


Gráfico 5 – Distribuição percentual do volume total simples - a cada 15 min. – Período da MANHÃ (total de 3 hs. = das 7h00 às 10h00)

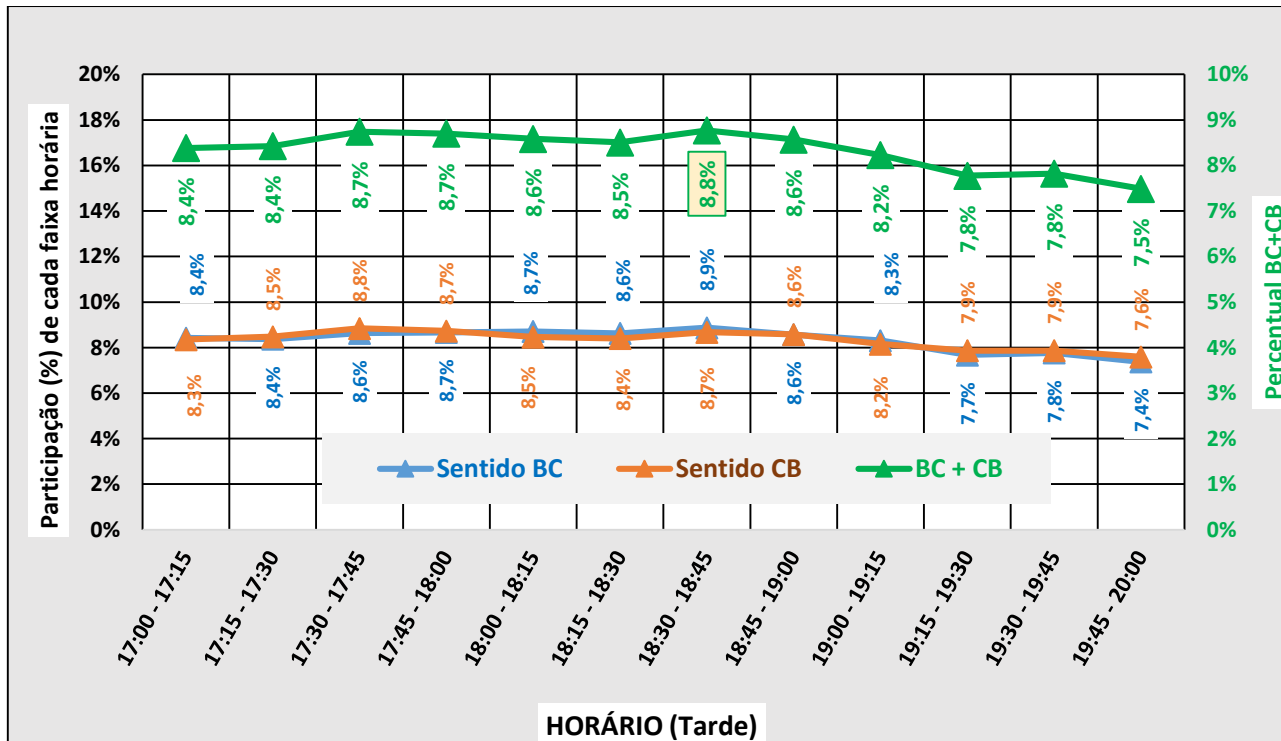


Gráfico 6 – Distribuição Percentual do Volume Total Simples - a cada 15 min. – Período da TARDE (total de 3 hs. = das 17h00 às 20h00)

4.3. Análises - Velocidades e Retardamentos

4.3.1. Velocidade média - Tráfego Geral

A velocidade média de uma rota é dada pelo quociente do comprimento percorrido nesta (em km) pelo seu tempo de percurso (em horas). Para se determinar a velocidade média da cidade foi calculada a média simples das velocidades médias das rotas.

Reconhece-se que a velocidade média de toda a cidade não pode ser representada pela média dos 176 km de vias pesquisadas em 2017, que são predominantemente vias arteriais. Em termos quantitativos, os 176 km de rotas pesquisadas representam cerca de 12% do sistema viário principal (vias de trânsito rápido e vias arteriais) e cerca de 1,1% do total de extensão das vias da cidade. Além disso, a amostragem não é aleatória e representa os principais corredores da cidade.

A escolha das rotas pesquisadas leva em conta critérios operacionais e históricos, além da importância dessas vias dentro do sistema viário. Cabe ressaltar que a partir de 2014, com a criação de novas rotas de pesquisa, também procurou-se diversificar trocando algumas rotas que eram pesquisadas anualmente e passaram a ser pesquisadas bianualmente.

Outro fator que podem influir a escolha das rotas é restrição de recursos humanos, materiais e de tempo para o levantamento de dados de campo, impedimentos nas próprias vias (como, por exemplo, existência de grandes obras viárias) que podem fazer com que algumas rotas deixem de ser pesquisadas em determinado ano.

No entanto, por se tratar de uma média das diversas viagens realizadas em diversas rotas, este índice pode servir como um indicador geral da velocidade média desse importante conjunto de vias.

A seguir são mostrados os valores de velocidades médias para o tráfego geral. A velocidade foi calculada com base nas 24 rotas pesquisadas ao longo do ano. A maior velocidade média se deu no pico da manhã no sentido Centro-Bairro, de 26,2 km/h. A menor velocidade média foi no pico tarde no sentido Centro-Bairro, de 16,1 km/h. No geral, a velocidade média da cidade em 2017 foi de 24,8 km/h no pico manhã e 18,5 km/h no pico da tarde.

Velocidades médias do tráfego geral em 2017 (km/h):

Sentido	Pico Manhã	Pico Tarde
Bairro - Centro	23,5	20,9
Centro - Bairro	26,2	16,1
Total	24,8	18,5

O Gráfico 7 a seguir apresenta as variações das velocidades médias dos últimos dez anos, por sentido e período. Para o pico da manhã sentido Centro (BC), houve aumento de 13,9%: a velocidade era 20,6 km/h em 2008 e passou para 23,5 km/h em 2017. Já para o pico da tarde sentido Bairro (CB), houve queda de 13,2%: a velocidade era 18,6 km/h em 2008 e passou para 16,1 km/h em 2017.

À exceção do Sentido Centro (BC) no período da manhã, em todos os outros sentidos / períodos, houve queda de velocidade média comparando isoladamente os três últimos anos (entre 2015 e 2017).

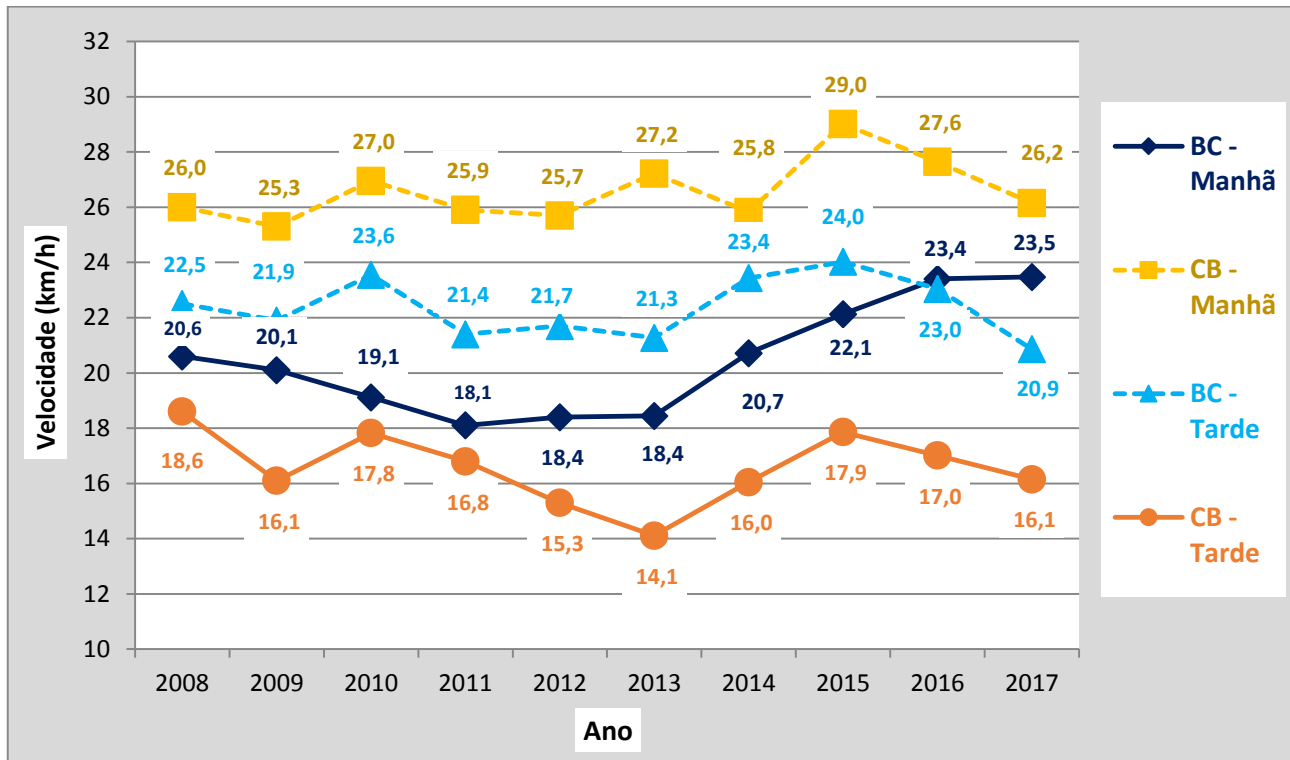


Gráfico 7 – Evolução das velocidades médias - 2008 a 2017

4.3.1.1. Tabela de hierarquização de velocidades

A Tabela 5 – “Hierarquização de Velocidades” permite saber, por período e sentido, qual é a velocidade média do tráfego geral e a posição de uma rota em relação às demais pesquisadas. Estas velocidades médias apresentadas referem-se à média das velocidades observadas nas três viagens realizadas na pesquisa, por rota, período (manhã e tarde) e sentido de direção. A tabela é apresentada e ordenada pelo número de identificação da rota, começando pela 01G (Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação) até a 39G (Av. Inajar de Souza).

A consulta pode ser feita de diversas formas, com foco em uma rota específica ou em busca da rota com a maior ou menor velocidade por período e sentido.

Alguns dos principais resultados são:

- ✓ As rotas das Marginais Tietê e Pinheiros (35G a 38G) apresentaram as primeiras colocações (maiores velocidades) em boa parte dos casos;
- ✓ As Rotas 17G (Av. Prof. Francisco Morato) e 23G (Ruas Teodoro Sampaio e Cardeal Arcoverde) apresentaram as menores velocidades¹¹ no período da manhã;
- ✓ A Rota 01G (Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação) apresentou as menores velocidades no período da tarde.

¹¹ Para se obter as menores velocidades, tem que se procurar a 23ª colocação para o sentido bairro-centro e a 24ª para o sentido centro-bairro, uma vez que foram pesquisadas, respectivamente, 23 e 24 rotas para estes sentidos (a Rota 06G só foi pesquisada no sentido centro-bairro em virtude da existência de contra-fluxo exclusivo para circulação de ônibus no sentido oposto).

Tabela 5 – Tabela de Hierarquização de Velocidades

Rota	Locais	Manhã				Tarde			
		Bairro-Centro		Centro-Bairro		Bairro-Centro		Centro-Bairro	
		Posição	Vel (km/h)	Posição	Vel (km/h)	Posição	Vel (km/h)	Posição	Vel (km/h)
01G	Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação	10º	21,2	13º	23,9	23º	10,2	24º	8,2
02G	R. Clélia, R. Guaicurus, Av. Francisco Matarazzo, Av. São João	13º	16,0	15º	20,8	16º	15,4	11º	14,7
03G	Av. Braz Leme, Av. Rudge, Av. Rio Branco	22º	12,9	9º	28,1	13º	18,2	21º	11,3
04G	Av. Zaki Narchi, Av. Santos Dumont, Av. Prestes Maia	18º	13,8	8º	29,8	5º	28,8	20º	11,5
05G	Av. Luís Dumont Villares, Av. Cruzeiro do Sul, Av. do Estado	15º	14,3	17º	20,0	12º	20,8	10º	14,7
06G	Av. Celso Garcia, Av. Rangel Pestana			19º	17,8			22º	10,8
09G	R. Vergueiro, R. Domingos de Moraes, Av. Jabaquara, Av. Armando de Arruda Pereira	21º	13,6	16º	20,3	15º	15,6	14º	13,3
12G	Av. Cidade Jardim, Av. 9 de Julho	7º	24,7	14º	21,9	14º	17,6	5º	18,0
13G	Av. Heitor Penteadado, Av. Dr. Arnaldo, Av. Paulista	9º	23,3	18º	17,9	21º	11,9	16º	12,8
14G	Elevado Pres. João Goulart, Ligação Leste-Oeste	6º	32,6	4º	38,5	7º	27,9	23º	8,8
15G	Rótula Central (R. Maria Paula, Av. Sen. Queiróz, Av. Ipiranga)	19º	13,8	23º	13,7	22º	11,4	9º	14,8
17G	Av. Prof. Francisco Morato	23º	11,3	10º	25,9	11º	22,6	6º	17,2
18G	Av. Sen. Teotônio Vilela, Av. Interlagos, Av. Washington Luís	16º	14,2	11º	24,7	10º	22,7	8º	16,0
22G	Av. Brig. Faria Lima, Av. Brig. Luís Antônio	17º	14,1	22º	14,0	19º	13,1	13º	14,3
23G	R. Teodoro Sampaio, R. Cardeal Arcoverde	20º	13,8	24º	13,6	20º	12,9	18º	12,2
25G	Av. Brig. Faria Lima, Av. Hélio Pellegrino	12º	16,1	21º	14,3	17º	14,0	17º	12,2
29G	Av. Radial Leste (Av. Dr. Luís Aires, Av. Antônio Estevão de Carvalho, Av. Conde de Frontin)	8º	24,2	6º	31,8	2º	34,4	3º	25,2
32G	R. Vergueiro, Av. Liberdade	11º	19,3	20º	15,3	18º	13,2	19º	12,0
33G	Av. Jacu Pêssego	4º	38,7	5º	36,0	3º	29,5	2º	36,2
35G	Marg. Tietê (Av. Pres. Castelo Branco, Av. Condessa Elisabeth de Robiano, Av. Morvan Dias Figueiredo)	3º	46,0	1º	49,3	4º	29,0	4º	21,8
36G	Marg. Tietê (Av. Assis Chateaubriand, Av. Otaviano A. de Lima, Av. Emb. Macedo Soares, Av. Pres. Castelo Branco)	2º	50,1	3º	45,0	1º	34,5	15º	13,1
37G	Marg. Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Eng. Billings)	5º	36,7	2º	49,0	6º	28,1	1º	37,0
38G	Marg. Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Alcides Sangirardi)	1º	53,1	7º	31,6	9º	22,8	7º	16,6
39G	Av. Inajar de Souza	14º	16,0	12º	24,6	8º	25,3	12º	14,7

4.3.2. Retardamento

A análise dos retardamentos da pesquisa de velocidade permite averiguações sobre o percentual de tempo parado durante o percurso na rota. Para isso, os motivos de retardamentos foram classificados em retardamento semafórico e congestionamentos. No caso dos retardamentos semafóricos, o pesquisador cronometra o tempo que o veículo fica parado durante a pesquisa e anota esse tempo numa folha de campo. Já para o caso dos congestionamentos por razões diversas (excesso de veículos, colisão ou acidente na pista, obras viárias, etc.), este foi deduzido a partir dos dados coletados pelos aparelhos GPS, conforme explicado no item “2.2. Método – Velocidade e Tempo de Retardamento” – pág. 12.

A tabela abaixo traz as médias dos percentuais de retardamento no tempo total de percurso de todas as rotas, por sentido, período e motivo de retardamento. No período da manhã, 30% do tempo da viagem foi gasto em congestionamento e espera semafórica, correspondendo respectivamente a 10% e 20%. Já no período da tarde, em 35% do tempo de percurso o veículo-teste encontrou-se parado, sendo 15% do tempo devido aos congestionamentos e 20% devido aos semáforos¹².

Percentuais de Retardamento – 2017

Sentido	Período - Manhã			Período - Tarde		
	Semáf.	Congest.	Total	Semáf.	Congest.	Total
Bairro - Centro	19%	14%	33%	20%	11%	31%
Centro - Bairro	21%	7%	28%	19%	19%	38%
Total	20%	10%	30%	20%	15%	35%

¹² Apesar de observar que em 2017, em quase todos os sentidos e períodos o motivo semáforo teve maior contribuição que o motivo congestionamento, este fato também pode estar ocorrendo em virtude do excesso de veículos que não conseguem cruzar um semáforo a tempo e ter de aguardar uma nova fase.

Os gráficos a seguir apresentam a evolução dos percentuais do tempo parado durante os percursos das rotas do MSVP, desde 2008 até 2017.

O Gráfico 8 traz o total de retardamentos das rotas pesquisadas, separados apenas por período (manhã e tarde). Já o Gráfico 9 apresenta os retardamentos classificados por sentido (bairro ou centro) e período (manhã ou tarde). Finalmente, o Gráfico 10 classifica os percentuais de retardamento por motivo (semáforo ou congestionamento) e período (manhã ou tarde).

Comparando a variação dos dois últimos anos (2016 X 2017), os retardamentos cresceram 20% no período da manhã (passando de 25% para 30% do total de tempo de percurso) enquanto que, no período da tarde, os retardamentos subiram 13% (de 31% em 2016 para 2017 em 35%).

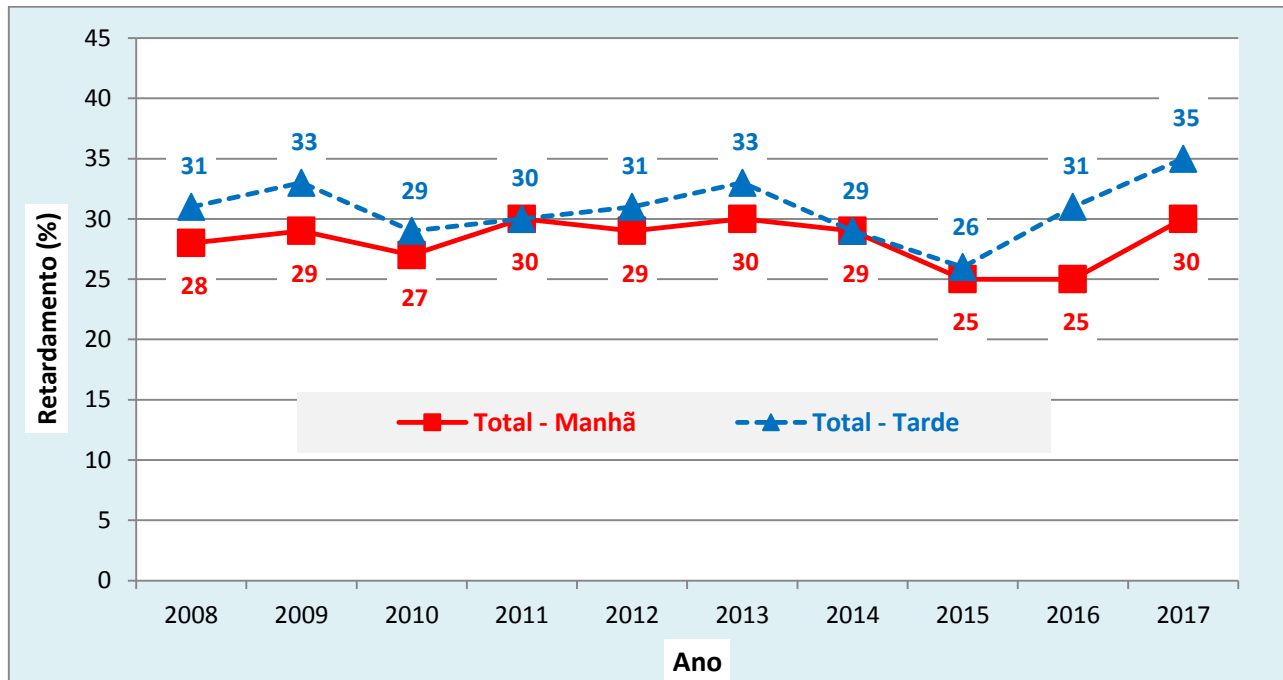


Gráfico 8 – Evolução do percentual de retardamento sobre o tempo total – 2008 a 2017 – Total por período

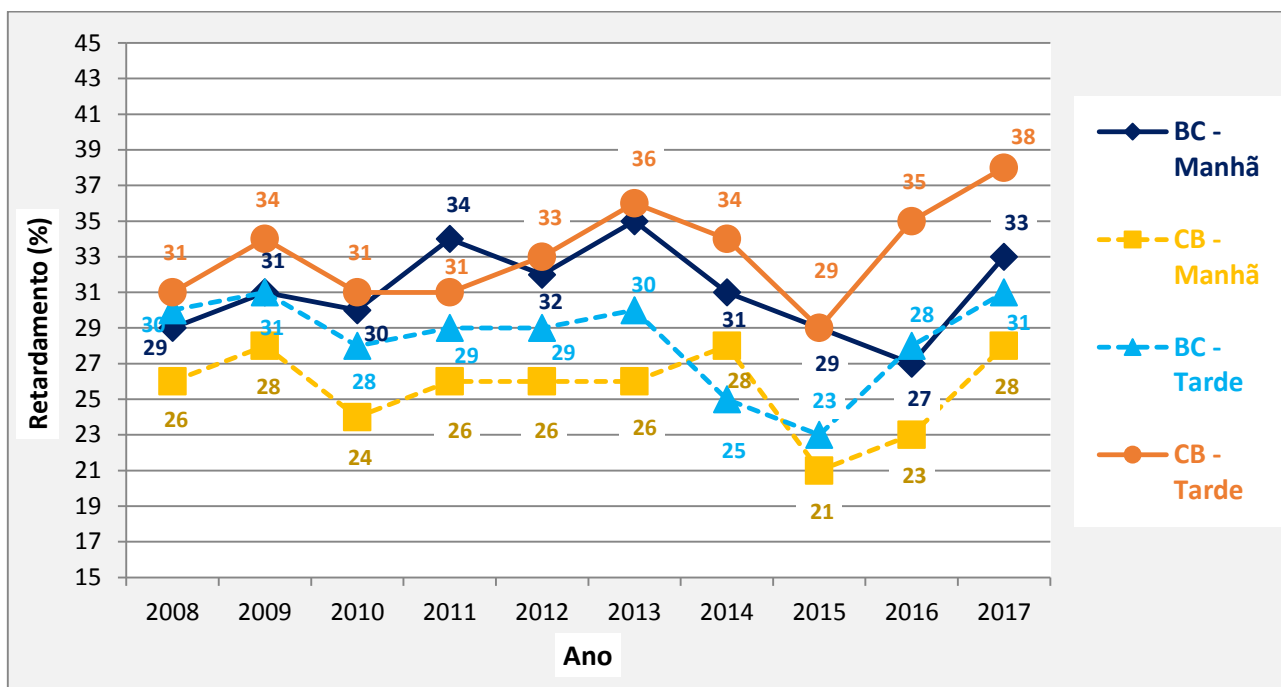


Gráfico 9 – Evolução do percentual de retardamento sobre o tempo total – Por período e sentido de tráfego – 2010 a 2017

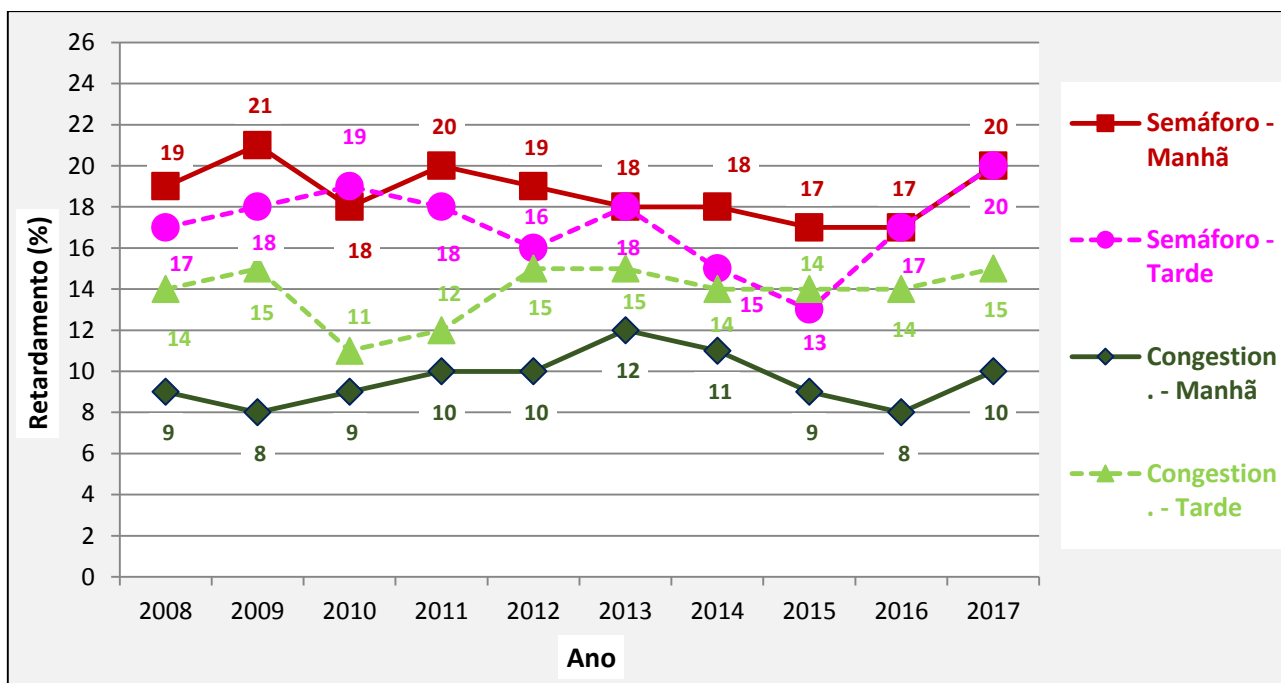


Gráfico 10 – Evolução do percentual de retardamento sobre o tempo total – Por período e motivo de retardamento – 2010 a 2017

4.3.2.1. Tabelas de hierarquização de retardamentos

São apresentadas a seguir duas tabelas: uma de posição (*ranking*) e uma de dados percentuais, Tabela 6 e Tabela 7, respectivamente.

A tabela de posição apresenta em que classificação cada rota (comparada às demais pesquisadas) aparece em relação aos itens semáforo, congestionamento e tempo total de retardamento, por período (manhã ou tarde) e sentido (bairro ou centro) e a tabela de dados apresenta as porcentagens para cada rota. Ambas as tabelas também são apresentadas e ordenadas pelo número de identificação da rota, começando pela 01G (Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação) até a 39G (Av. Inajar de Souza).

Cabe ressaltar que, assim como foi feito no caso da tabela de hierarquização de velocidade, os dados referentes aos percentuais dos tempos de retardamento apresentados a seguir, também se referem à média dos retardamentos observados nas três viagens realizadas na pesquisa, por rota, período (manhã e tarde) e sentido de direção.

Alguns dos principais resultados são:

- ✓ As rotas com maiores índices de retardamento chegam a apresentar mais de 50% de retardamento (tempo parado) do total do percurso. Já as rotas com menores índices apresentam apenas 1% de tempo parado no total do percurso;
- ✓ As rotas das Marginais Tietê e Pinheiros (35G a 38G) ocuparam as últimas posições (menores percentuais de retardamentos) com participação apenas no item “congestionamento”;
- ✓ As Rotas 09G e 32G (que se interligam formando o eixo da Av. Liberdade R. Vergueiro, R. Domingos de Moraes, Av. Jabaquara e Av. Armando de Arruda Pereira) ocuparam os primeiros lugares (maiores retardamentos) no período da manhã, respectivamente, no sentido Centro e no sentido Bairro;
- ✓ Já no período da tarde, a Rota 01G (Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação) apresentou os maiores percentuais de retardamentos em ambos os sentidos.

Tabela 6 – Retardamentos – POSIÇÃO

Rota	Locais	Manhã						Tarde					
		Bairro-Centro			Centro-Bairro			Bairro-Centro			Centro-Bairro		
		% Semáf.	% Congest.	% Ret. Tot.	% Semáf.	% Congest.	% Ret. Tot.	% Semáf.	% Congest.	% Ret. Tot.	% Semáf.	% Congest.	% Ret. Tot.
01G	Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação	13º	14º	16º	18º	7º	14º	15º	1º	1º	17º	1º	1º
02G	R. Clélia, R. Guaicurus, Av. Francisco Matarazzo, Av. São João	5º	17º	13º	6º	19º	10º	7º	20º	11º	8º	19º	17º
03G	Av. Braz Leme, Av. Rudge, Av. Rio Branco	7º	6º	3º	12º	22º	16º	6º	9º	6º	7º	7º	5º
04G	Av. Zaki Narchi, Av. Santos Dumont, Av. Prestes Maia	16º	2º	11º	16º	11º	17º	16º	17º	17º	16º	3º	4º
05G	Av. Luís Dumont Villares, Av. Cruzeiro do Sul, Av. do Estado	11º	7º	9º	14º	1º	9º	11º	12º	11º	13º	9º	13º
06G	Av. Celso Garcia, Av. Rangel Pestana				9º	7º	7º				8º	10º	9º
09G	R. Vergueiro, R. Domingos de Moraes, Av. Jabaquara, Av. Armando de Arruda Pereira	1º	11º	1º	3º	16º	6º	1º	15º	5º	4º	17º	7º
12G	Av. Cidade Jardim, Av. 9 de Julho	12º	13º	14º	17º	3º	13º	9º	7º	8º	14º	7º	11º
13G	Av. Heitor Penteado, Av. Dr. Arnaldo, Av. Paulista	8º	19º	15º	11º	4º	8º	7º	6º	3º	5º	17º	8º
14G	Elevado Pres. João Goulart, Ligação Leste-Oeste	19º	16º	20º	21º	11º	21º	19º	3º	17º	21º	2º	13º
15G	Rótula Central (R. Maria Paula, Av. Sen. Queiróz, Av. Ipiranga)	6º	8º	4º	4º	5º	2º	5º	3º	2º	3º	21º	10º
17G	Av. Prof. Francisco Morato	13º	1º	2º	13º	11º	15º	11º	17º	14º	15º	15º	19º
18G	Av. Sen. Teotônio Vilela, Av. Interlagos, Av. Washington Luís	13º	3º	7º	7º	19º	11º	13º	12º	13º	8º	13º	13º
22G	Av. Brig. Faria Lima, Av. Brig. Luís Antônio	4º	11º	6º	4º	6º	4º	3º	8º	3º	2º	23º	11º
23G	R. Teodoro Sampaio, R. Cardeal Arcoverde	8º	9º	10º	10º	1º	5º	9º	10º	10º	11º	5º	2º
25G	Av. Brig. Faria Lima, Av. Hélio Pellegrino	2º	14º	8º	2º	10º	2º	3º	15º	9º	5º	11º	5º
29G	Av. Radial Leste (Av. Dr. Luís Aires, Av. Antônio Estevão de Carvalho, Av. Conde de Frontin)	18º	9º	17º	14º	14º	17º	18º	22º	21º	19º	19º	21º
32G	R. Vergueiro, Av. Liberdade	2º	19º	12º	1º	14º	1º	2º	20º	6º	1º	15º	3º
33G	Av. Jacu Pêssego	17º	22º	19º	18º	16º	19º	17º	14º	20º	18º	24º	22º
35G	Marg. Tietê (Av. Pres. Castelo Branco, Av. Condessa Elisabeth de Robiano, Av. Morvan Dias Figueiredo)	19º	23º	23º	20º	24º	23º	19º	2º	16º	21º	12º	22º
36G	Marg. Tietê (Av. Assis Chateaubriand, Av. Otaviano A. de Lima, Av. Emb. Macedo Soares, Av. Pres. Castelo Branco)	19º	19º	22º	21º	22º	23º	19º	23º	23º	20º	6º	20º
37G	Marg. Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Eng. Billings)	19º	4º	18º	21º	19º	22º	19º	10º	22º	21º	22º	24º
38G	Marg. Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Alcides Sangirardi)	19º	17º	21º	21º	9º	20º	19º	5º	19º	21º	3º	18º
39G	Av. Inajar de Souza	10º	4º	4º	8º	16º	11º	13º	17º	15º	12º	13º	16º

Tabela 7 – Retardamentos – DADOS PERCENTUAIS

Rota	Locais	Manhã						Tarde					
		Bairro-Centro			Centro-Bairro			Bairro-Centro			Centro-Bairro		
		% Semáf.	% Congest.	% Ret. Tot.	% Semáf.	% Congest.	% Ret. Tot.	% Semáf.	% Congest.	% Ret. Tot.	% Semáf.	% Congest.	% Ret. Tot.
01G	Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação	18	10	28	14	12	26	20	33	53	13	43	56
02G	R. Clélia, R. Guaicurus, Av. Francisco Matarazzo, Av. São João	30	6	36	31	2	33	29	4	33	25	12	37
03G	Av. Braz Leme, Av. Rudge, Av. Rio Branco	28	21	49	22	1	23	30	12	42	26	23	49
04G	Av. Zaki Narchi, Av. Santos Dumont, Av. Prestes Maia	13	27	40	17	5	22	15	5	20	15	35	50
05G	Av. Luís Dumont Villares, Av. Cruzeiro do Sul, Av. do Estado	23	19	42	18	17	34	24	9	33	20	20	40
06G	Av. Celso Garcia, Av. Rangel Pestana				28	12	40				25	19	44
09G	R. Vergueiro, R. Domingos de Moraes, Av. Jabaquara, Av. Armando de Arruda Pereira	37	14	51	38	3	41	40	6	46	33	13	46
12G	Av. Cidade Jardim, Av. 9 de Julho	19	12	31	15	16	31	26	15	41	19	23	42
13G	Av. Heitor Penteado, Av. Dr. Arnaldo, Av. Paulista	26	4	30	23	15	38	29	18	47	32	13	45
14G	Elevado Pres. João Goulart, Ligação Leste-Oeste	0	9	9	0	5	5	0	20	20	0	40	40
15G	Rótula Central (R. Maria Paula, Av. Sen. Queiróz, Av. Ipiranga)	29	18	47	33	14	47	32	20	52	35	8	43
17G	Av. Prof. Francisco Morato	18	32	50	20	5	25	24	5	29	18	14	32
18G	Av. Sen. Teotônio Vilela, Av. Interlagos, Av. Washington Luís	18	26	44	30	2	32	23	9	32	25	15	40
22G	Av. Brig. Faria Lima, Av. Brig. Luís Antônio	32	14	46	33	13	46	34	13	47	36	6	42
23G	R. Teodoro Sampaio, R. Cardeal Arcoverde	26	15	41	27	17	44	26	11	37	24	29	53
25G	Av. Brig. Faria Lima, Av. Hélio Pellegrino	33	10	43	39	8	47	34	6	40	32	17	49
29G	Av. Radial Leste (Av. Dr. Luís Aires, Av. Antônio Estevão de Carvalho, Av. Conde de Frontin)	9	15	24	18	4	22	9	3	12	9	12	21
32G	R. Vergueiro, Av. Liberdade	33	4	37	45	4	49	38	4	42	38	14	52
33G	Av. Jacu Pêssego	10	3	13	14	3	17	11	7	18	11	5	16
35G	Marg. Tietê (Av. Pres. Castelo Branco, Av. Condessa Elisabeth de Robiano, Av. Morvan Dias Figueiredo)	0	0	0	1	0	1	0	26	26	0	16	16
36G	Marg. Tietê (Av. Assis Chateaubriand, Av. Otaviano A. de Lima, Av. Emb. Macedo Soares, Av. Pres. Castelo Branco)	0	4	4	0	1	1	0	1	1	1	27	28
37G	Marg. Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Eng. Billings)	0	22	22	0	2	2	0	11	11	0	7	7
38G	Marg. Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Alcides Sangirardi)	0	6	6	0	9	9	0	19	19	0	35	35
39G	Av. Inajar de Souza	25	22	47	29	3	32	23	5	28	23	15	38

5. Dados de Volumes e Velocidades e Mapas das Rotas – Tráfego Geral

**Dados de Volumes e
Velocidades –
Tráfego Geral**

A seguir serão apresentados, em sequência, separados e ordenados por rota:

- Mapas temáticos e de localização das rotas apresentando, por escala de cores, a classificação das velocidades observadas na pesquisa, bem como o volume total simples de cada ponto de contagem na hora-pico do referido ponto. Esses mapas estão subdivididos por sentido e período pesquisado¹³:
- Tabelas contendo dados de volumes de cada ponto de contagem;
- Tabelas contendo os dados de velocidades, tempos de percurso e percentuais de retardamentos.

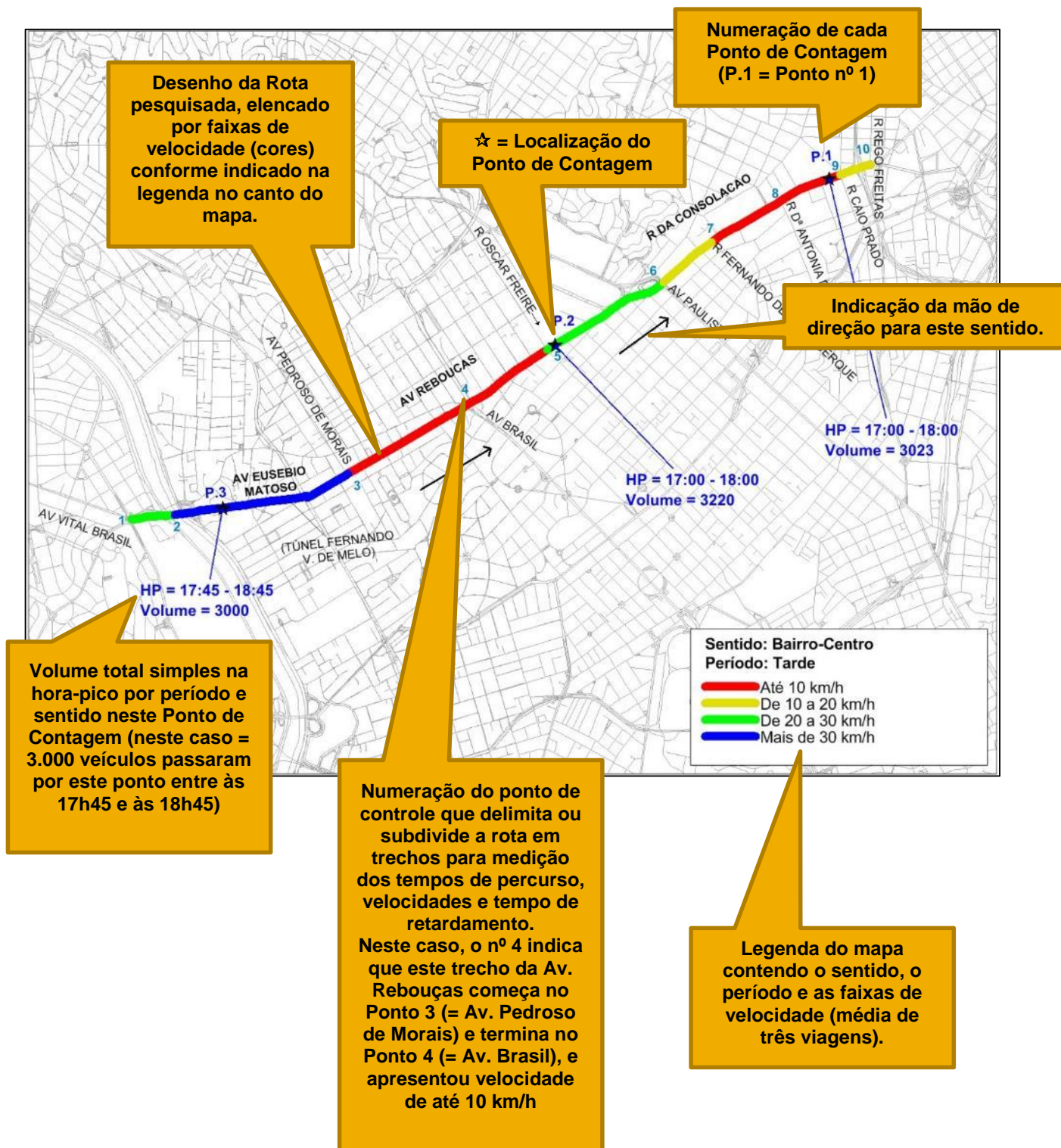
O esquemas de consulta de dados para as tabelas de volumes e velocidades já foram apresentados, respectivamente, nas págs. 17 e 18.

O esquema para consulta do mapa temático acima citado será apresentado a seguir.

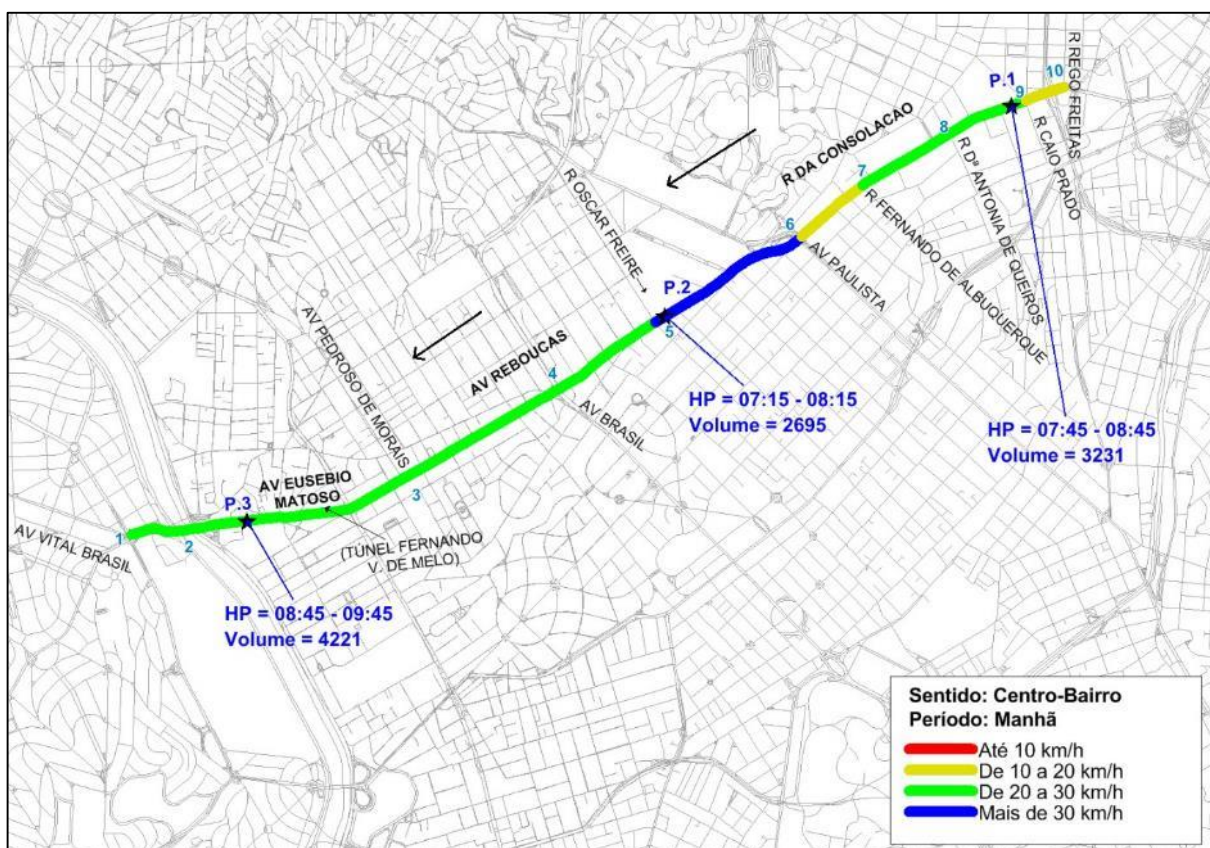
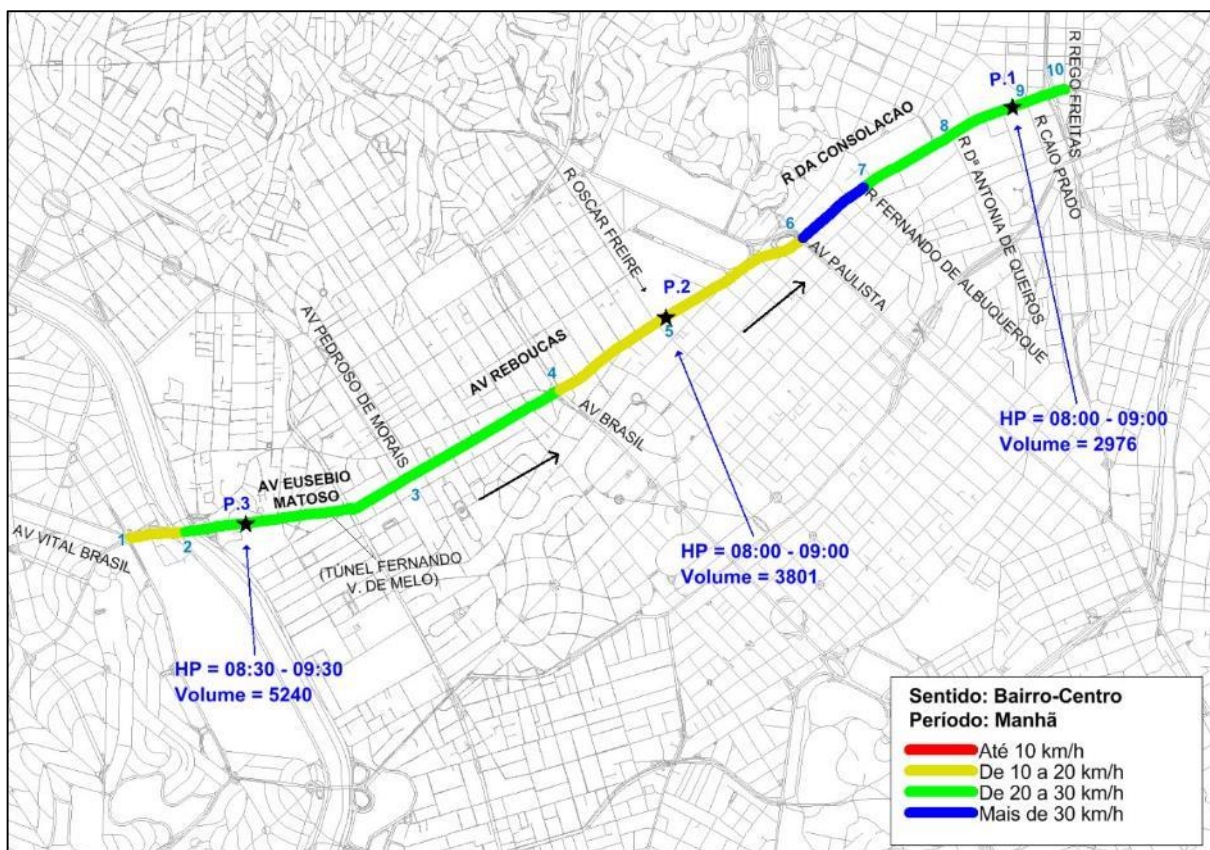
¹³ Para cada rota pesquisada nos dois sentidos, são apresentados quatro mapas:

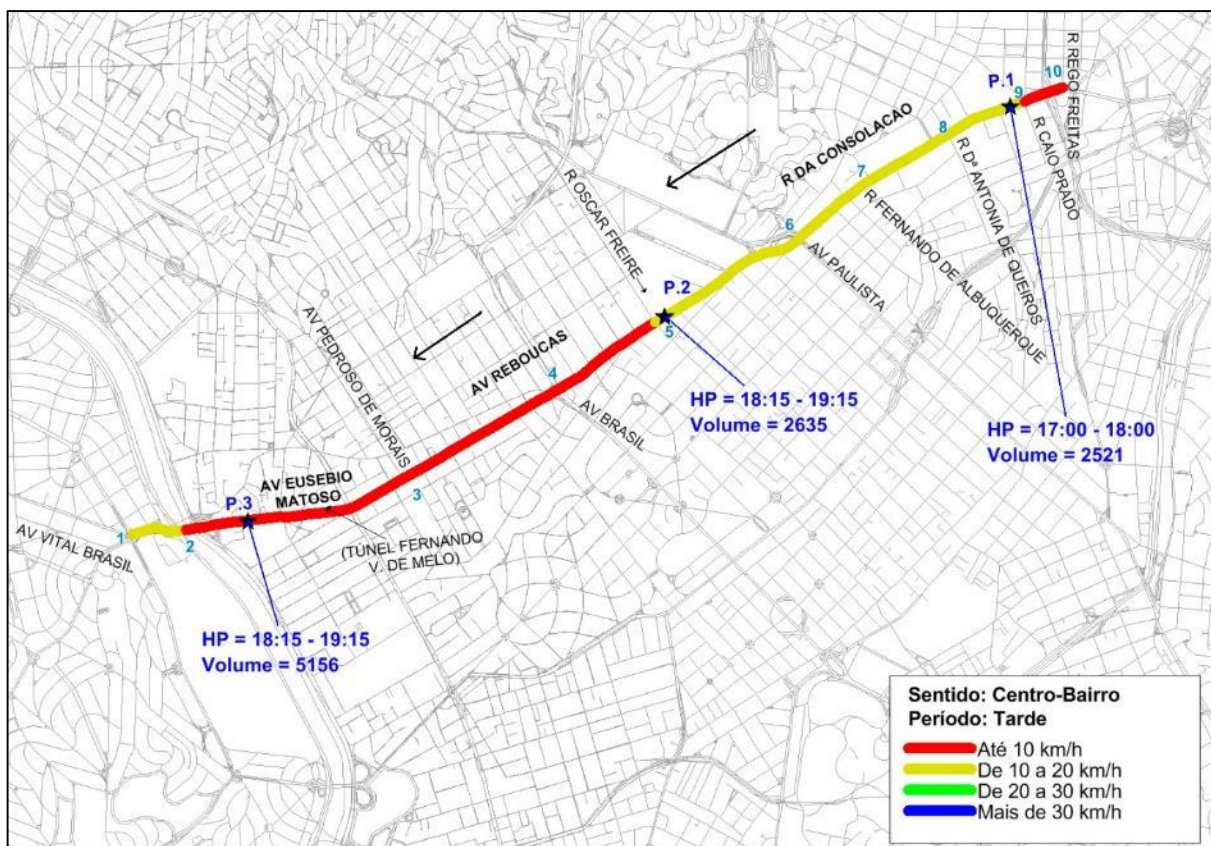
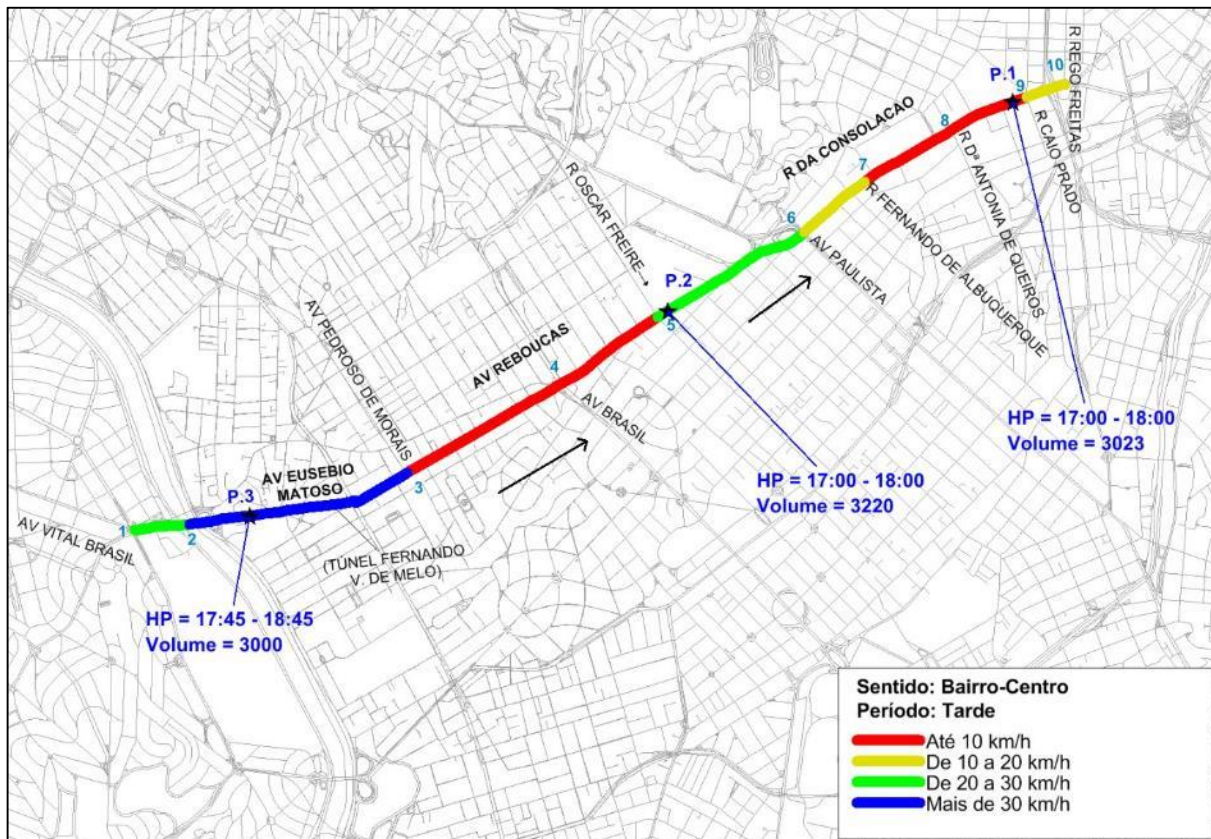
- Sentido bairro-centro ou equivalente no período da manhã;
- Sentido centro-bairro ou equivalente no período da manhã;
- Sentido bairro-centro ou equivalente no período da tarde; e
- Sentido centro-bairro ou equivalente no período da tarde;

Esquema de consulta dos mapa das Rotas



Rota 01G - Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 01G - Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação

Sentido: Bairro - Centro

Data: 12/04/2017 a 01/06/2017

Ponto 1 * R. da Consolação, entre R. Caio Prado e R. Marquês de Paranaguá

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.926	131	10	9	470	10	2.556	2.699		17:00 - 18:00	2.230	100	1	7	657	28	3.023	3.112	0,92
07:15 - 08:15	1.941	130	8	9	550	12	2.650	2.789		17:15 - 18:15	2.212	96	2	6	648	29	2.993	3.078	
07:30 - 08:30	1.937	131	5	9	628	12	2.722	2.859		17:30 - 18:30	2.159	95	2	4	612	26	2.898	2.982	
07:45 - 08:45	2.081	136	7	10	667	17	2.918	3.060		17:45 - 18:45	2.090	90	2	4	628	30	2.844	2.920	
08:00 - 09:00	2.132	132	5	11	679	17	2.976	3.113	0,90	18:00 - 19:00	2.048	88	2	4	645	30	2.817	2.891	
08:15 - 09:15	1.983	138	5	14	689	22	2.851	2.993		18:15 - 19:15	2.034	88	2	3	623	29	2.779	2.853	
08:30 - 09:30	2.093	129	6	13	673	24	2.938	3.070		18:30 - 19:30	2.053	89	1	4	590	30	2.767	2.841	
08:45 - 09:45	1.985	120	4	12	660	21	2.802	2.924		18:45 - 19:45	2.074	94	1	2	525	31	2.727	2.803	
09:00 - 10:00	1.994	123	3	9	659	22	2.810	2.930		19:00 - 20:00	2.161	100	1	2	448	29	2.741	2.825	
Total 3 horas	6.052	386	18	29	1.808	49	8.342	8.742	0,94	Total 3 horas	6.439	288	4	13	1.750	87	8.581	8.828	0,95

Ponto 2 Av. Rebouças, entre Al. Lorena e R. Oscar Freire

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.116	101	4	7	1.068	16	3.312	3.413		17:00 - 18:00	2.293	74	2	2	826	23	3.220	3.283	0,96
07:15 - 08:15	2.134	106	5	6	1.316	20	3.587	3.691		17:15 - 18:15	2.258	78	2	2	850	23	3.213	3.280	
07:30 - 08:30	2.130	111	3	6	1.414	22	3.686	3.791		17:30 - 18:30	2.184	77	2	2	856	21	3.142	3.209	
07:45 - 08:45	2.169	104	4	7	1.450	23	3.757	3.857		17:45 - 18:45	2.173	71	1	4	892	22	3.163	3.224	
08:00 - 09:00	2.184	104	2	5	1.486	20	3.801	3.899	0,93	18:00 - 19:00	2.118	77	1	5	906	19	3.126	3.196	
08:15 - 09:15	2.015	99	1	7	1.412	18	3.552	3.647		18:15 - 19:15	2.165	76	1	5	887	19	3.153	3.222	
08:30 - 09:30	2.029	84	1	7	1.363	18	3.502	3.582		18:30 - 19:30	2.204	71	1	5	848	25	3.154	3.214	
08:45 - 09:45	1.972	84	0	3	1.344	17	3.420	3.496		18:45 - 19:45	2.252	84	1	3	764	21	3.125	3.199	
09:00 - 10:00	1.926	87	0	5	1.223	19	3.260	3.339		19:00 - 20:00	2.254	79	0	2	629	24	2.988	3.053	
Total 3 horas	6.226	292	6	17	3.777	55	10.373	10.651	0,91	Total 3 horas	6.665	230	3	9	2.361	66	9.334	9.532	0,97

Ponto 3 Av. Eusébio Matoso, entre R. Cardeal Arcoverde e Av. das Nações Unidas

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.580	94	40	7	1.541	31	4.293	4.413		17:00 - 18:00	2.033	81	10	4	755	12	2.895	2.982	
07:15 - 08:15	2.687	100	40	5	1.771	23	4.626	4.756		17:15 - 18:15	2.021	82	8	4	749	15	2.879	2.963	
07:30 - 08:30	2.778	102	26	5	1.904	23	4.838	4.956		17:30 - 18:30	2.083	80	11	3	791	12	2.980	3.066	
07:45 - 08:45	2.876	99	12	4	2.027	24	5.042	5.141		17:45 - 18:45	2.082	72	14	5	807	20	3.000	3.078	0,94
08:00 - 09:00	3.054	105	9	3	1.907	30	5.108	5.205		18:00 - 19:00	2.039	76	13	4	787	19	2.938	3.018	
08:15 - 09:15	3.000	102	2	3	1.898	35	5.040	5.124		18:15 - 19:15	1.964	73	13	5	794	21	2.870	2.947	
08:30 - 09:30	3.208	91	8	3	1.897	33	5.240	5.320	0,94	18:30 - 19:30	1.831	71	9	4	743	22	2.680	2.749	
08:45 - 09:45	3.280	109	8	2	1.777	26	5.202	5.304		18:45 - 19:45	1.834	81	3	2	662	19	2.601	2.674	
09:00 - 10:00	3.171	95	11	3	1.696	18	4.994	5.091		19:00 - 20:00	1.883	77	1	3	596	18	2.578	2.647	
Total 3 horas	8.805	294	60	13	5.144	79	14.395	14.709	0,92	Total 3 horas	5.955	234	24	11	2.138	49	8.411	8.647	0,94

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 01G - Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação

Sentido: Centro - Bairro

Data: 12/04/2017 a 31/05/2017

Ponto 1 * R. da Consolação, entre R. Caio Prado e R. Marquês de Paranaguá

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.269	115	6	8	386	22	2.806	2.920		17:00 - 18:00	1.815	117	5	4	548	32	2.521	2.626	0,97
07:15 - 08:15	2.439	120	3	8	458	23	3.051	3.167		17:15 - 18:15	1.795	110	6	3	562	40	2.516	2.608	
07:30 - 08:30	2.545	118	2	12	499	24	3.200	3.316		17:30 - 18:30	1.812	109	5	4	551	43	2.524	2.613	
07:45 - 08:45	2.573	118	2	11	500	27	3.231	3.344	0,89	17:45 - 18:45	1.831	107	4	4	545	44	2.535	2.621	
08:00 - 09:00	2.496	122	1	12	512	31	3.174	3.288		18:00 - 19:00	1.818	106	5	4	517	43	2.493	2.579	
08:15 - 09:15	2.359	127	1	13	508	33	3.041	3.160		18:15 - 19:15	1.822	105	4	4	464	40	2.439	2.525	
08:30 - 09:30	2.262	133	2	13	493	32	2.935	3.062		18:30 - 19:30	1.754	100	4	2	421	33	2.314	2.398	
08:45 - 09:45	2.215	131	2	14	507	29	2.898	3.026		18:45 - 19:45	1.732	101	2	1	356	26	2.218	2.305	
09:00 - 10:00	2.177	123	3	14	468	30	2.815	2.935		19:00 - 20:00	1.667	100	1	2	298	24	2.092	2.179	
Total 3 horas	6.942	360	10	34	1.366	83	8.795	9.143	0,91	Total 3 horas	5.300	323	11	10	1.363	99	7.106	7.384	0,94

Ponto 2 Av. Rebouças, entre Al. Lorena e R. Oscar Freire

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.044	97	5	4	382	11	2.543	2.642		17:00 - 18:00	1.385	78	2	2	952	24	2.443	2.509	
07:15 - 08:15	2.150	98	4	4	426	13	2.695	2.792	0,98	17:15 - 18:15	1.430	83	3	4	966	28	2.514	2.585	
07:30 - 08:30	2.079	103	2	3	453	18	2.658	2.754		17:30 - 18:30	1.384	82	2	7	954	29	2.458	2.530	
07:45 - 08:45	2.042	105	2	6	466	13	2.634	2.738		17:45 - 18:45	1.450	88	3	7	958	32	2.538	2.615	
08:00 - 09:00	1.983	104	3	9	486	14	2.599	2.706		18:00 - 19:00	1.527	79	3	5	986	28	2.628	2.696	
08:15 - 09:15	1.877	111	2	9	524	20	2.543	2.652		18:15 - 19:15	1.580	78	1	3	950	23	2.635	2.702	0,91
08:30 - 09:30	1.833	112	1	7	536	24	2.513	2.617		18:30 - 19:30	1.536	77	2	3	871	22	2.511	2.578	
08:45 - 09:45	1.848	111	1	8	573	28	2.569	2.670		18:45 - 19:45	1.550	73	2	3	754	15	2.397	2.465	
09:00 - 10:00	1.793	109	1	7	598	28	2.536	2.634		19:00 - 20:00	1.547	68	2	4	629	16	2.266	2.329	
Total 3 horas	5.820	310	9	20	1.466	53	7.678	7.981	0,95	Total 3 horas	4.459	225	7	11	2.567	68	7.337	7.534	0,93

Ponto 3 Av. Eusébio Matoso, entre R. Cardeal Arcoverde e Av. das Nações Unidas

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	3.023	196	14	14	428	8	3.683	3.902		17:00 - 18:00	2.977	197	4	6	1.641	37	4.862	5.044	
07:15 - 08:15	2.965	199	9	11	456	9	3.649	3.862		17:15 - 18:15	2.904	200	6	7	1.739	44	4.900	5.084	
07:30 - 08:30	2.952	224	9	11	481	8	3.685	3.924		17:30 - 18:30	2.838	186	7	8	1.819	58	4.916	5.078	
07:45 - 08:45	2.993	223	4	15	502	5	3.742	3.981		17:45 - 18:45	2.829	198	6	9	1.896	60	4.998	5.171	
08:00 - 09:00	3.261	224	5	11	588	6	4.095	4.331		18:00 - 19:00	2.770	187	3	11	2.003	63	5.037	5.196	
08:15 - 09:15	3.298	227	5	13	621	9	4.173	4.412		18:15 - 19:15	2.839	196	3	11	2.045	62	5.156	5.324	0,98
08:30 - 09:30	3.279	208	4	12	614	9	4.126	4.344		18:30 - 19:30	2.919	191	2	9	1.962	54	5.137	5.303	
08:45 - 09:45	3.318	239	4	9	640	11	4.221	4.466	0,83	18:45 - 19:45	2.931	182	3	9	1.770	52	4.947	5.106	
09:00 - 10:00	3.145	241	0	8	614	8	4.016	4.260		19:00 - 20:00	2.962	177	5	9	1.474	55	4.682	4.836	
Total 3 horas	9.429	661	19	33	1.630	22	11.794	12.492	0,93	Total 3 horas	8.709	561	12	26	5.118	155	14.581	15.076	0,95

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 01G - Av. Eusébio Matoso, Av. Rebouças, R. da Consolação

Data: 12/04/2017 a 07/06/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	6.650	18:48	21,2	18	10	28
Centro - Bairro	6.650	16:36	23,9	14	12	26

Tarde				
Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
39:03	10,2	20	33	53
48:39	8,2	13	43	56

Bairro - Centro

Início: 01.Av. Dr. Vital Brasil

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		6.650	21,2	21,6	20,0	22,0	18:48	28	10,2	11,4	8,8	10,8	39:03	53
Av. Eusébio Matoso	02.Pt. Eusébio Matoso	400	19,9	39,5	23,4	12,1	01:12	29	29,5	43,0	19,2	37,9	00:48	8
Av. Eusébio Matoso	03.Av. Pedroso de Morais	1.380	28,3	29,8	25,6	30,0	02:55	14	37,5	36,1	40,6	36,3	02:12	7
Av. Rebouças	04.Av. Brasil	1.120	20,3	26,9	16,8	19,6	03:18	27	6,7	7,4	7,5	5,6	10:00	61
Av. Rebouças	05.R. Oscar Freire	800	15,4	12,7	14,4	21,2	03:07	37	5,4	5,6	5,3	5,3	08:53	63
Av. Rebouças	06.Av. Paulista	1.050	14,8	15,2	13,2	16,2	04:16	43	21,3	24,5	20,2	19,8	02:57	27
R. da Consolação	07.R. Fernando de Albuquerque	500	37,6	36,0	38,7	38,3	00:47	0	15,6	20,7	8,7	33,6	01:55	48
R. da Consolação	08.R. Dona Antônia de Queiroz	650	26,9	25,6	29,6	25,9	01:27	23	4,6	6,7	3,0	6,0	08:28	67
R. da Consolação	09.R. Caio Prado	500	24,9	16,4	32,7	35,0	01:12	19	9,7	8,8	7,5	15,9	03:05	43
R. da Consolação	10.R. Rego Freitas	250	26,2	33,3	24,0	23,4	00:34	16	19,9	13,7	23,4	28,6	00:45	18

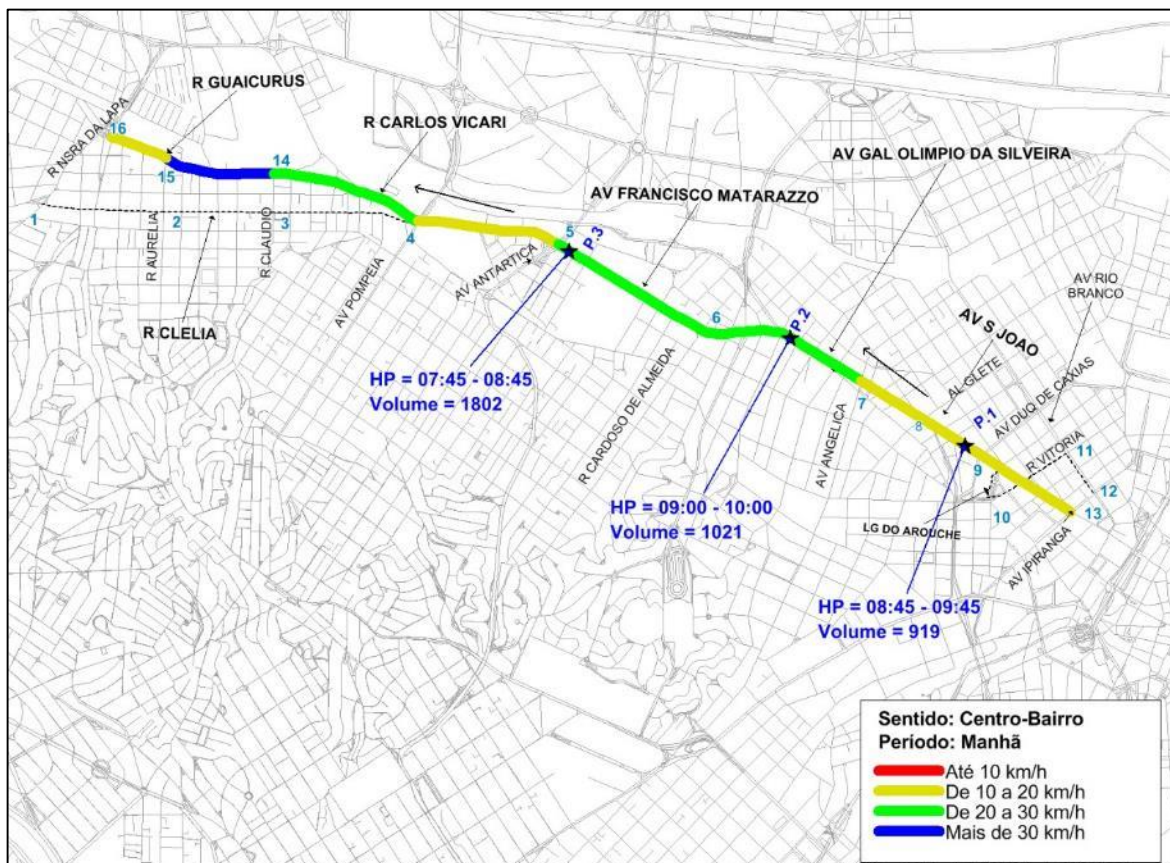
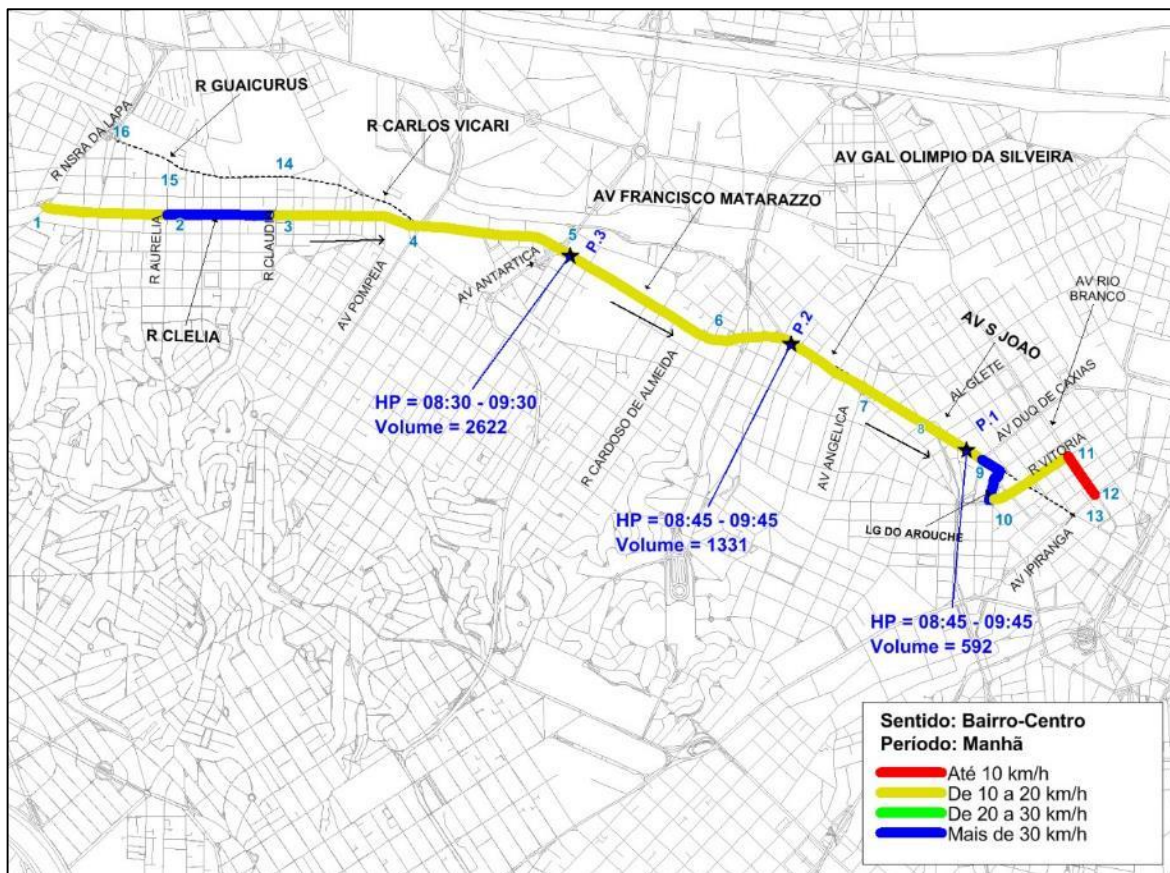
Centro - Bairro

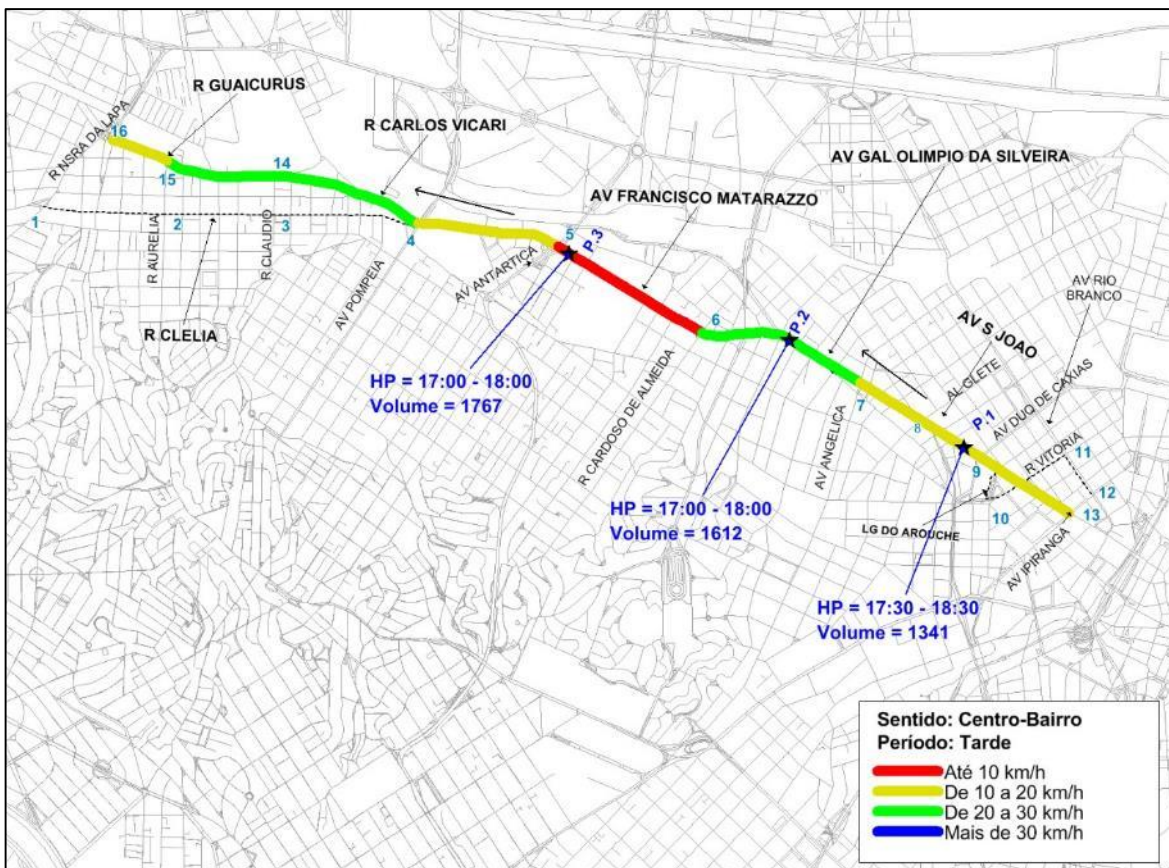
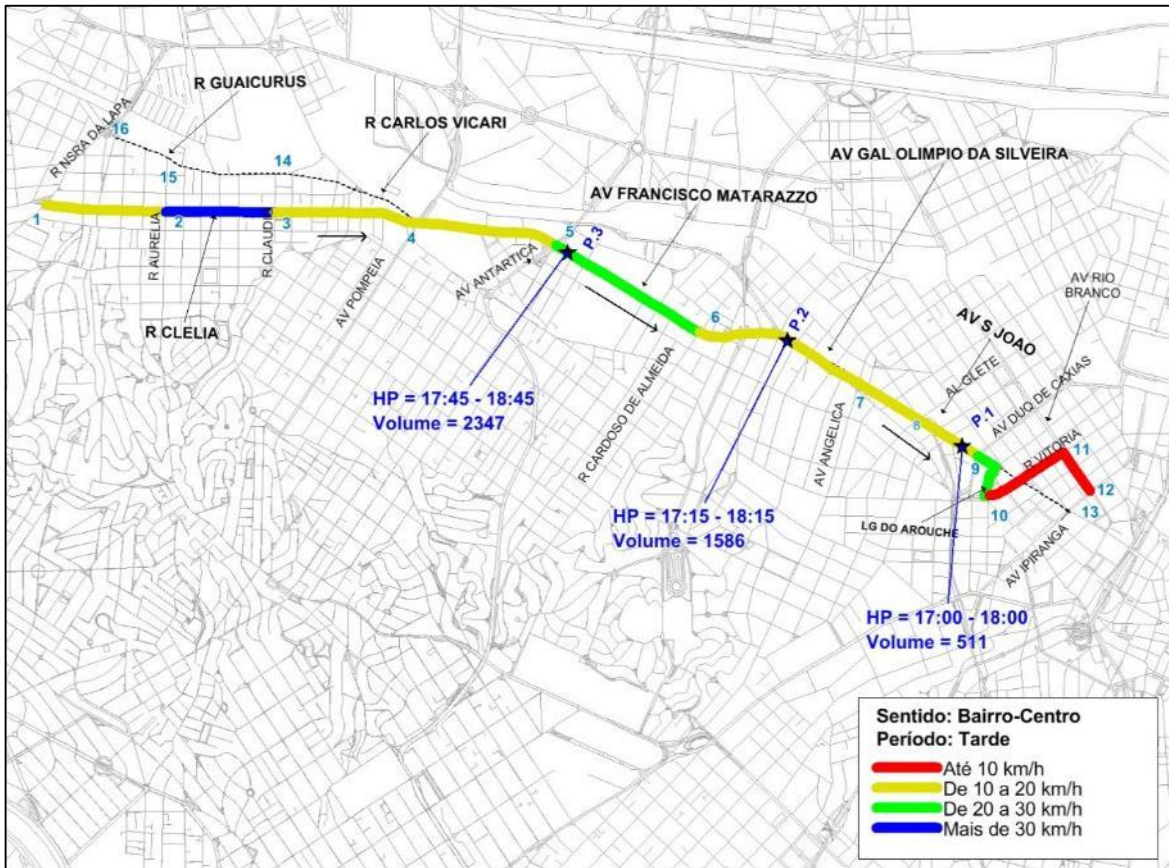
Início: 10.R. Rego Freitas

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		6.650	23,9	29,8	20,0	23,8	16:36	26	8,2	7,7	7,3	10,0	48:39	56
R. da Consolação	09.R. Caio Prado	250	15,1	13,3	18,2	14,5	00:59	34	8,5	12,2	5,8	10,0	01:46	46
R. da Consolação	08.R. Dona Antônia de Queiroz	500	20,5	36,7	17,7	15,9	01:27	24	14,5	18,1	12,2	14,5	02:03	42
R. da Consolação	07.R. Fernando de Albuquerque	650	28,2	26,6	28,0	30,4	01:22	19	18,4	28,2	11,5	24,8	02:07	28
R. da Consolação	06.Av. Paulista	500	19,1	21,4	21,6	15,6	01:34	35	13,4	14,9	15,1	11,1	02:14	41
Av. Rebouças	05.R. Oscar Freire	1.050	30,7	30,7	25,1	39,6	02:03	15	19,7	11,8	24,4	37,4	03:12	32
Av. Rebouças	04.Av. Brasil	800	21,2	34,1	17,8	17,9	02:15	33	8,0	8,5	8,2	7,3	06:00	58
Av. Rebouças	03.Av. Pedroso de Morais	1.120	25,9	37,2	22,6	22,3	02:35	23	4,0	3,5	3,2	6,3	16:58	69
Av. Eusébio Matoso	02.Pt. Eusébio Matoso	1.380	23,4	34,4	14,1	35,1	03:32	29	6,6	6,8	6,3	6,8	12:31	56
Av. Eusébio Matoso	01.Av. Dr. Vital Brasil	400	29,2	26,9	42,4	23,8	00:49	27	13,3	8,9	13,3	26,2	01:48	42

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 02G - R. Clélia, R. Guaicurus, Av. Francisco Matarazzo, Av. São João





Mobilidade no Sistema Viário Principal - MSVP - Volume 2017
Contagem Volumétrica Classificada



Rota 02G - R. Clélia, R. Guaicurus, Av. Francisco Matarazzo, Av. São João

Sentido: Bairro - Centro

Data: 21/02/2017 a 06/03/2017

Ponto 1 Av. São João, entre Av. Duque de Caxias e R. Ana Cintra

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	233	104	0	3	29	20	389	483		17:00 - 18:00	313	89	2	4	83	20	511	593	0,91
07:15 - 08:15	223	111	0	3	28	22	387	486		17:15 - 18:15	285	99	1	4	68	19	476	567	
07:30 - 08:30	230	100	0	1	30	33	394	473		17:30 - 18:30	284	87	1	2	64	22	460	535	
07:45 - 08:45	261	98	0	2	34	37	432	507		17:45 - 18:45	300	95	0	3	48	30	476	554	
08:00 - 09:00	280	103	0	3	37	48	471	545		18:00 - 19:00	291	89	0	1	37	25	443	516	
08:15 - 09:15	314	114	2	6	50	51	537	625		18:15 - 19:15	301	82	0	1	39	25	448	514	
08:30 - 09:30	356	130	2	6	51	37	582	695		18:30 - 19:30	294	85	0	2	35	27	443	512	
08:45 - 09:45	347	137	2	9	58	39	592	714	0,91	18:45 - 19:45	279	76	0	2	43	21	421	485	
09:00 - 10:00	337	130	2	9	62	28	568	690		19:00 - 20:00	257	77	1	3	37	20	395	463	
Total 3 horas	850	337	2	15	128	96	1.428	1.718	0,82	Total 3 horas	861	255	3	8	157	65	1.349	1.571	0,89

Ponto 2 * Av. Gal. Olímpio da Silveira, entre R. Gabriel Santos e R. Cons Brotero

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	811	127	3	8	102	29	1.080	1.199		17:00 - 18:00	1.208	107	4	4	149	38	1.510	1.600	
07:15 - 08:15	861	140	5	8	129	36	1.179	1.308		17:15 - 18:15	1.272	108	4	4	156	42	1.586	1.674	0,94
07:30 - 08:30	911	144	3	10	148	39	1.255	1.386		17:30 - 18:30	1.196	109	3	3	145	44	1.500	1.586	
07:45 - 08:45	836	149	4	9	155	39	1.192	1.328		17:45 - 18:45	1.208	103	3	3	137	37	1.491	1.575	
08:00 - 09:00	908	151	3	10	160	39	1.271	1.409		18:00 - 19:00	1.217	100	2	4	142	35	1.500	1.583	
08:15 - 09:15	892	145	3	12	152	35	1.239	1.376		18:15 - 19:15	1.175	93	2	3	124	30	1.427	1.505	
08:30 - 09:30	901	152	3	10	158	32	1.256	1.400		18:30 - 19:30	1.217	91	2	4	117	24	1.455	1.536	
08:45 - 09:45	988	137	3	11	162	30	1.331	1.462	0,94	18:45 - 19:45	1.229	92	2	4	111	23	1.461	1.544	
09:00 - 10:00	990	128	3	11	152	30	1.314	1.436		19:00 - 20:00	1.234	92	2	3	102	23	1.456	1.538	
Total 3 horas	2.709	406	9	29	414	98	3.665	4.043	0,93	Total 3 horas	3.659	299	8	11	393	96	4.466	4.720	0,95

Ponto 3 Av. Francisco Matarazzo, entre R. Costa Júnior e Viad. Antártica

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.849	96	0	6	210	4	2.165	2.264		17:00 - 18:00	1.632	84	0	12	237	2	1.967	2.062	
07:15 - 08:15	1.824	95	0	5	243	5	2.172	2.269		17:15 - 18:15	1.671	80	0	14	248	5	2.018	2.109	
07:30 - 08:30	1.880	99	0	5	251	5	2.240	2.341		17:30 - 18:30	1.799	76	0	12	238	7	2.132	2.215	
07:45 - 08:45	1.944	112	0	7	276	5	2.344	2.460		17:45 - 18:45	1.971	72	0	10	285	9	2.347	2.423	0,89
08:00 - 09:00	2.101	100	0	8	254	5	2.468	2.573		18:00 - 19:00	1.922	69	0	4	286	8	2.289	2.357	
08:15 - 09:15	2.209	93	0	11	245	3	2.561	2.663		18:15 - 19:15	1.950	68	0	3	278	5	2.304	2.372	
08:30 - 09:30	2.246	89	0	9	275	3	2.622	2.718	0,93	18:30 - 19:30	1.947	68	0	3	252	3	2.273	2.342	
08:45 - 09:45	2.228	75	0	13	254	4	2.574	2.659		18:45 - 19:45	1.871	66	0	5	187	2	2.131	2.201	
09:00 - 10:00	2.130	84	0	16	269	3	2.502	2.600		19:00 - 20:00	1.867	71	0	5	152	3	2.098	2.172	
Total 3 horas	6.080	280	0	30	733	12	7.135	7.437	0,91	Total 3 horas	5.421	224	0	21	675	13	6.354	6.590	0,91

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Contagem Volumétrica Classificada

Rota 02G - R. Clélia, R. Guaicurus, Av. Francisco Matarazzo, Av. São João

Sentido: Centro - Bairro

Data: 21/02/2017 a 06/03/2017

Ponto 1 Av. São João, entre Av. Duque de Caxias e R. Ana Cintra

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	544	71	3	17	81	8	724	810		17:00 - 18:00	944	81	1	9	244	38	1.317	1.383	
07:15 - 08:15	562	77	3	9	96	9	756	839		17:15 - 18:15	949	87	1	11	224	31	1.303	1.381	
07:30 - 08:30	561	82	1	7	101	9	761	845		17:30 - 18:30	981	91	1	9	229	30	1.341	1.422	0,98
07:45 - 08:45	559	75	1	8	94	9	746	824		17:45 - 18:45	950	87	1	12	231	26	1.307	1.390	
08:00 - 09:00	590	81	1	12	112	7	803	892		18:00 - 19:00	922	92	1	7	224	29	1.275	1.356	
08:15 - 09:15	579	78	0	14	125	8	804	891		18:15 - 19:15	861	88	2	4	210	35	1.200	1.271	
08:30 - 09:30	625	74	0	14	152	11	876	957		18:30 - 19:30	778	84	2	4	188	35	1.091	1.158	
08:45 - 09:45	619	96	0	13	180	11	919	1.021	0,93	18:45 - 19:45	727	78	4	1	161	34	1.005	1.065	
09:00 - 10:00	605	92	0	10	190	10	907	1.002		19:00 - 20:00	686	74	4	1	127	41	933	985	
Total 3 horas	1.739	244	4	39	383	25	2.434	2.704	0,89	Total 3 horas	2.552	247	6	17	595	108	3.525	3.723	0,88

Ponto 2 * Av. Gal. Olímpio da Silveira, entre R. Gabriel Santos e R. Cons Brotero

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	766	90	1	15	61	24	957	1.047		17:00 - 18:00	1.299	109	1	3	163	37	1.612	1.700	0,93
07:15 - 08:15	762	101	2	15	70	28	978	1.077		17:15 - 18:15	1.246	108	1	5	155	41	1.556	1.643	
07:30 - 08:30	773	111	2	16	76	28	1.006	1.116		17:30 - 18:30	1.241	110	2	3	144	45	1.545	1.630	
07:45 - 08:45	773	111	2	16	85	25	1.012	1.124		17:45 - 18:45	1.261	111	2	4	140	41	1.559	1.649	
08:00 - 09:00	708	105	3	14	85	24	939	1.045		18:00 - 19:00	1.232	111	2	5	137	45	1.532	1.620	
08:15 - 09:15	719	109	3	12	86	25	954	1.061		18:15 - 19:15	1.225	111	1	4	138	47	1.526	1.611	
08:30 - 09:30	707	111	2	12	94	30	956	1.061		18:30 - 19:30	1.169	109	1	4	128	46	1.457	1.540	
08:45 - 09:45	724	111	2	11	106	32	986	1.089		18:45 - 19:45	1.067	102	2	3	109	45	1.328	1.405	
09:00 - 10:00	737	122	1	12	115	34	1.021	1.133	0,86	19:00 - 20:00	985	104	2	4	101	37	1.233	1.318	
Total 3 horas	2.211	317	5	41	261	82	2.917	3.225	0,96	Total 3 horas	3.516	324	5	12	401	119	4.377	4.638	0,92

Ponto 3 Av. Francisco Matarazzo, entre R. Costa Júnior e Viad. Antártica

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.385	74	2	12	176	4	1.653	1.738		17:00 - 18:00	1.339	95	0	7	325	1	1.767	1.868	0,92
07:15 - 08:15	1.424	75	1	13	209	4	1.726	1.812		17:15 - 18:15	1.308	85	0	8	336	3	1.740	1.831	
07:30 - 08:30	1.423	83	0	10	221	3	1.740	1.831		17:30 - 18:30	1.281	95	1	5	367	4	1.753	1.851	
07:45 - 08:45	1.458	89	0	11	239	5	1.802	1.899	0,87	17:45 - 18:45	1.200	90	1	5	380	6	1.682	1.774	
08:00 - 09:00	1.454	91	0	8	242	5	1.800	1.896		18:00 - 19:00	1.150	94	1	3	390	9	1.647	1.739	
08:15 - 09:15	1.448	90	0	7	237	4	1.786	1.880		18:15 - 19:15	1.050	87	1	2	375	7	1.522	1.607	
08:30 - 09:30	1.361	95	0	6	250	4	1.716	1.814		18:30 - 19:30	1.042	78	0	3	340	6	1.469	1.546	
08:45 - 09:45	1.347	103	0	3	244	4	1.701	1.804		18:45 - 19:45	1.092	78	1	3	287	6	1.467	1.545	
09:00 - 10:00	1.391	94	0	7	253	7	1.752	1.848		19:00 - 20:00	1.140	72	1	3	250	4	1.470	1.543	
Total 3 horas	4.230	259	2	27	671	16	5.205	5.482	0,96	Total 3 horas	3.629	261	2	13	965	14	4.884	5.151	0,92

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 02G - R. Clélia, Av. Francisco Matarazzo, Av. São João

Data: 21/02/2017 a 06/03/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	7.650	28:35	16,0	30	6	36	29:46	15,4	29	4	33
Centro - Bairro	6.800	19:30	20,8	31	2	33	27:39	14,7	25	12	37

Bairro - Centro

Início: 01.R. N. Sra. da Lapa

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.650	16,0	18,5	16,3	14,0	28:35	36	15,4	17,3	12,2	18,0	29:46	33
R. Clélia	02.R. Aurélia	750	14,9	19,4	13,0	13,7	03:01	37	12,6	12,1	10,7	16,1	03:34	41
R. Clélia	03.R. Cláudio	700	30,4	27,7	29,6	34,5	01:23	9	31,0	32,3	30,7	30,2	01:21	1
R. Clélia	04.Av. Pompéia	950	14,7	13,0	17,6	14,2	03:52	45	17,1	19,1	15,9	16,6	03:19	31
Av. Francisco Matarazzo	05.Av. Antártica	900	17,8	18,9	15,8	19,2	03:01	28	16,4	22,2	10,0	26,0	03:18	27
Av. Francisco Matarazzo	06.R. Cardoso de Almeida	1.100	17,2	25,8	14,4	15,2	03:49	38	23,0	24,8	20,0	25,1	02:52	25
Av. Gal. Olímpio da Silveira	07.Av. Angélica	1.100	13,7	24,0	20,4	7,8	04:48	34	15,9	18,5	12,1	19,2	04:08	30
Av. São João	08.Al. Glete	450	18,2	17,9	20,0	17,0	01:29	26	15,2	16,7	12,3	18,0	01:46	27
Av. São João	09.Av. Duque De Caxias	450	16,2	20,6	18,4	12,1	01:40	39	12,9	15,7	12,6	11,1	02:06	44
Av. São João / Lgo.Arouche	10.R. do Arouche	400	32,6	36,0	33,5	29,1	00:44	3	22,6	22,3	25,3	20,7	01:03	6
R. Vitória	11.Av. Rio Branco	550	11,9	11,6	10,6	14,0	02:46	38	8,6	9,4	7,4	9,3	03:49	41
Av. Rio Branco	12.Av. Ipiranga	300	8,9	8,6	8,0	10,3	02:02	57	7,2	9,2	4,0	16,7	02:30	56

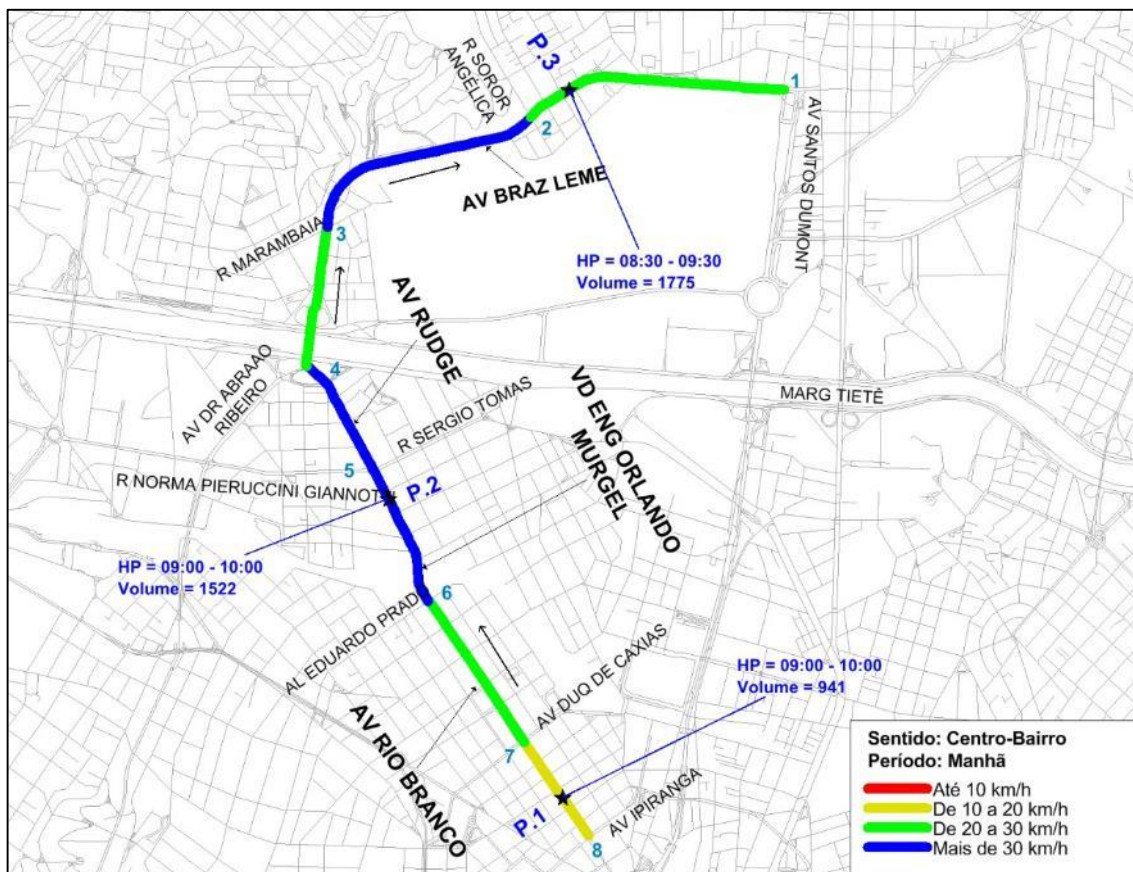
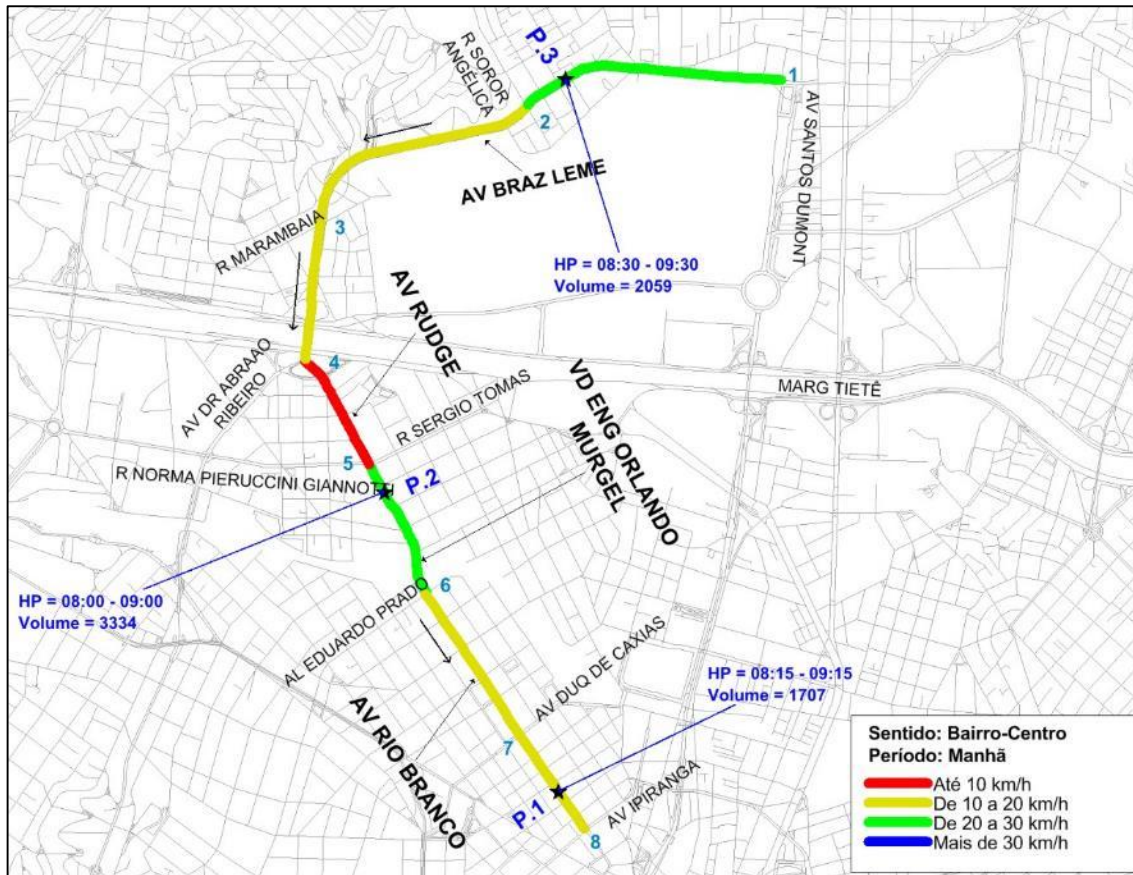
Centro - Bairro

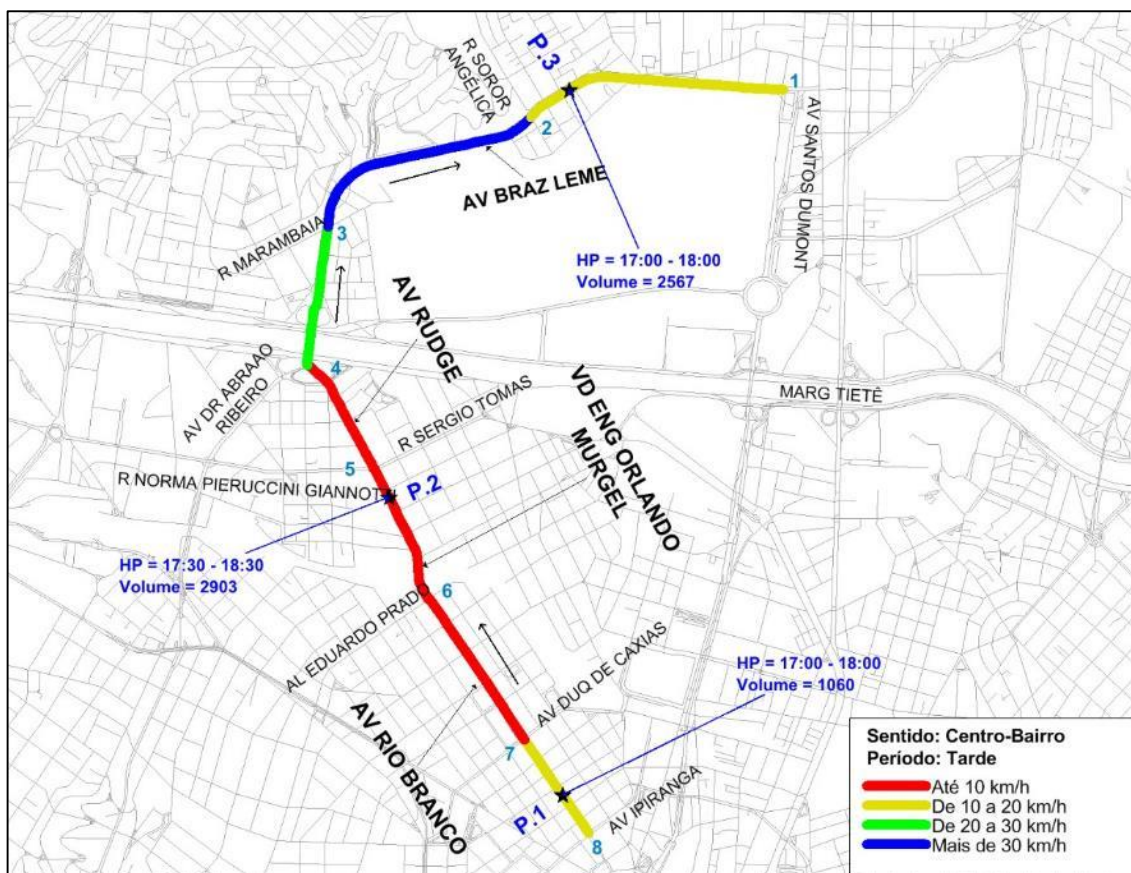
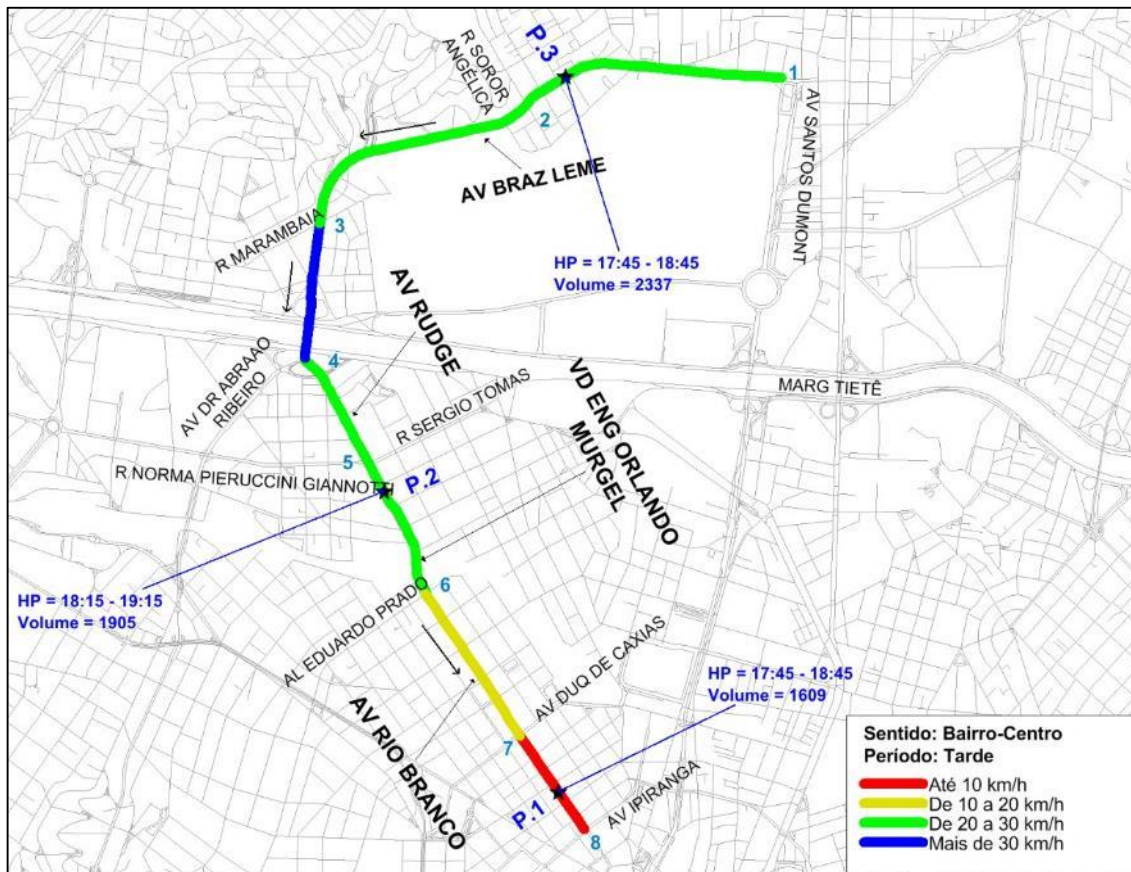
Início: 13.Av. Ipiranga

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		6.800	20,8	23,7	19,0	20,4	19:30	33	14,7	14,0	14,4	15,9	27:39	37
Av. São João	09.Av. Duque De Caxias	700	14,4	16,7	13,6	13,4	02:54	49	13,2	11,6	13,4	15,0	03:11	44
Av. São João	08.Al. Glete	450	18,5	17,2	16,3	23,5	01:27	34	14,5	12,2	17,7	14,5	01:51	32
Av. São João	07.Av. Angélica	450	18,5	14,9	17,0	27,9	01:27	36	17,1	19,9	15,5	16,4	01:34	27
Av. Gal. Olímpio da Silveira	06.R. Cardoso de Almeida	1.100	24,0	23,9	25,5	22,6	02:45	31	25,9	23,0	31,2	24,8	02:33	18
Av. Francisco Matarazzo	05.Av. Antártica	1.100	22,2	31,3	16,7	23,0	02:58	35	8,0	8,4	6,8	9,5	08:12	54
Av. Francisco Matarazzo	04.Av. Pompéia	900	17,7	22,9	16,1	15,6	03:03	36	12,2	11,7	12,7	12,3	04:25	31
R. Guaicurus	14.R. Cláudio	1.000	27,6	33,3	25,5	25,2	02:10	14	26,4	24,7	28,1	26,7	02:16	15
R. Guaicurus	15.R. Aurélia	750	32,7	37,5	32,5	29,2	01:22	9	27,3	25,2	25,5	32,1	01:39	24
R. Guaicurus	16.R. Jeroaquara	350	15,0	18,8	13,8	13,3	01:24	38	10,6	9,1	10,5	13,0	01:58	47

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 03G - Av. Braz Leme, Av. Rudge, Av. Rio Branco





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 03G - Av. Braz Leme, Av. Rudge, Av. Rio Branco

Sentido: Bairro - Centro

Data: 04/12/2017 a 12/12/2017

Ponto 1 * Av. Rio Branco, entre R. Aurora e R. Vitória

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.016	122	2	6	134	18	1.298	1.416		17:00 - 18:00	1.088	124	3	5	341	25	1.586	1.701	
07:15 - 08:15	1.048	123	1	5	160	20	1.357	1.473		17:15 - 18:15	1.067	122	5	7	354	23	1.578	1.697	
07:30 - 08:30	1.098	122	1	5	175	20	1.421	1.536		17:30 - 18:30	1.076	120	5	9	364	25	1.599	1.716	
07:45 - 08:45	1.107	115	1	4	211	22	1.460	1.565		17:45 - 18:45	1.073	117	4	9	384	22	1.609	1.724	0,99
08:00 - 09:00	1.186	117	1	4	243	26	1.577	1.682		18:00 - 19:00	1.008	112	5	10	378	26	1.539	1.649	
08:15 - 09:15	1.297	113	1	6	266	24	1.707	1.811	0,94	18:15 - 19:15	1.029	108	4	8	324	26	1.499	1.602	
08:30 - 09:30	1.283	113	1	5	274	29	1.705	1.805		18:30 - 19:30	1.022	104	4	6	261	22	1.419	1.518	
08:45 - 09:45	1.203	102	1	5	251	28	1.590	1.679		18:45 - 19:45	984	94	4	7	181	20	1.290	1.382	
09:00 - 10:00	1.128	94	1	5	236	24	1.488	1.572		19:00 - 20:00	939	88	2	7	147	17	1.200	1.286	
Total 3 horas	3.330	333	4	15	613	68	4.363	4.669	0,86	Total 3 horas	3.035	324	10	22	866	68	4.325	4.635	0,90

Ponto 2 Av. Rudge, entre R. Javaés e R. Jaraguá

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.468	90	8	22	448	30	3.066	3.166		17:00 - 18:00	1.363	89	10	12	269	10	1.753	1.857	
07:15 - 08:15	2.532	87	7	22	565	32	3.245	3.340		17:15 - 18:15	1.432	91	13	12	243	9	1.800	1.910	
07:30 - 08:30	2.508	82	6	20	590	30	3.236	3.324		17:30 - 18:30	1.471	95	12	16	232	9	1.835	1.952	
07:45 - 08:45	2.565	76	5	19	625	30	3.320	3.400		17:45 - 18:45	1.454	89	11	14	195	16	1.779	1.882	
08:00 - 09:00	2.566	82	4	16	637	29	3.334	3.417	0,90	18:00 - 19:00	1.485	81	9	15	194	19	1.803	1.895	
08:15 - 09:15	2.499	72	4	13	498	19	3.105	3.181		18:15 - 19:15	1.598	81	7	13	187	19	1.905	1.993	0,89
08:30 - 09:30	2.559	74	3	12	603	16	3.267	3.345		18:30 - 19:30	1.495	63	5	11	159	17	1.750	1.818	
08:45 - 09:45	2.484	73	2	10	564	17	3.150	3.224		18:45 - 19:45	1.478	59	3	10	138	9	1.697	1.763	
09:00 - 10:00	2.327	66	3	14	469	15	2.894	2.967		19:00 - 20:00	1.387	57	4	10	121	7	1.586	1.652	
Total 3 horas	7.361	238	15	52	1.554	74	9.294	9.549	0,93	Total 3 horas	4.235	227	23	37	584	36	5.142	5.405	0,91

Ponto 3 Av. Braz Leme, entre R. Heliodora e R. Tupiguaes

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.433	20	5	2	143	19	1.622	1.636		17:00 - 18:00	1.945	17	0	17	183	17	2.179	2.202	
07:15 - 08:15	1.462	20	6	6	166	16	1.676	1.697		17:15 - 18:15	1.963	18	1	18	181	13	2.194	2.222	
07:30 - 08:30	1.489	19	6	6	175	16	1.711	1.731		17:30 - 18:30	1.951	16	2	21	189	19	2.198	2.224	
07:45 - 08:45	1.555	14	5	5	190	15	1.784	1.798		17:45 - 18:45	2.077	14	4	19	204	19	2.337	2.361	0,85
08:00 - 09:00	1.701	12	3	11	185	17	1.929	1.944		18:00 - 19:00	2.047	15	4	17	194	26	2.303	2.322	
08:15 - 09:15	1.733	9	3	14	200	16	1.975	1.990		18:15 - 19:15	2.075	13	3	17	195	23	2.326	2.344	
08:30 - 09:30	1.798	9	2	17	220	13	2.059	2.078	0,95	18:30 - 19:30	1.985	12	2	14	201	20	2.234	2.249	
08:45 - 09:45	1.761	12	2	21	207	13	2.016	2.042		18:45 - 19:45	1.876	16	0	14	168	21	2.095	2.111	
09:00 - 10:00	1.724	15	1	19	193	13	1.965	1.991		19:00 - 20:00	1.892	16	0	13	178	18	2.117	2.134	
Total 3 horas	4.858	47	9	32	521	49	5.516	5.571	0,90	Total 3 horas	5.884	48	4	47	555	61	6.599	6.657	0,94

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Contagem Volumétrica Classificada

Rota 03G - Av. Braz Leme, Av. Rudge, Av. Rio Branco

Sentido: Centro - Bairro

Data: 04/12/2017 a 12/12/2017

Ponto 1 * Av. Rio Branco, entre R. Aurora e R. Vitória

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	473	95	2	10	91	33	704	789		17:00 - 18:00	761	62	2	6	201	28	1.060	1.111	0,93
07:15 - 08:15	513	96	2	9	106	30	756	843		17:15 - 18:15	695	60	3	7	197	31	993	1.042	
07:30 - 08:30	535	96	2	8	119	29	789	876		17:30 - 18:30	653	64	4	7	189	28	945	1.001	
07:45 - 08:45	531	90	1	5	124	29	780	857		17:45 - 18:45	614	58	4	5	179	29	889	937	
08:00 - 09:00	523	85	1	6	129	25	769	844		18:00 - 19:00	563	61	3	6	168	28	829	880	
08:15 - 09:15	543	84	2	6	128	29	792	865		18:15 - 19:15	520	59	3	6	144	26	758	809	
08:30 - 09:30	577	85	3	6	149	30	850	924		18:30 - 19:30	462	59	2	8	116	26	673	725	
08:45 - 09:45	590	82	2	6	157	29	866	937		18:45 - 19:45	427	59	2	10	90	28	616	668	
09:00 - 10:00	660	78	2	6	165	30	941	1.007	0,94	19:00 - 20:00	398	54	2	9	70	30	563	608	
Total 3 horas	1.656	258	5	22	385	88	2.414	2.640	0,88	Total 3 horas	1.722	177	7	21	439	86	2.452	2.599	0,79

Ponto 2 Av. Rudge, entre R. Javaés e R. Jaraguá

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	919	105	8	48	127	19	1.226	1.374		17:00 - 18:00	2.221	71	1	52	426	21	2.792	2.902	
07:15 - 08:15	1.048	114	8	40	152	24	1.386	1.532		17:15 - 18:15	2.254	69	1	41	483	28	2.876	2.968	
07:30 - 08:30	1.027	102	7	33	156	18	1.343	1.473		17:30 - 18:30	2.241	74	1	37	520	30	2.903	2.995	0,92
07:45 - 08:45	1.067	97	6	26	166	18	1.380	1.497		17:45 - 18:45	2.142	70	0	29	585	33	2.859	2.936	
08:00 - 09:00	1.139	97	7	21	182	15	1.461	1.576		18:00 - 19:00	1.927	59	0	18	619	33	2.656	2.711	
08:15 - 09:15	1.019	88	7	28	184	7	1.333	1.451		18:15 - 19:15	1.858	60	0	17	585	34	2.554	2.608	
08:30 - 09:30	1.102	93	6	26	203	8	1.438	1.558		18:30 - 19:30	1.730	65	1	16	517	29	2.358	2.421	
08:45 - 09:45	1.133	87	5	30	212	3	1.470	1.590		18:45 - 19:45	1.932	75	1	14	418	21	2.461	2.537	
09:00 - 10:00	1.176	81	2	29	230	4	1.522	1.631	0,84	19:00 - 20:00	2.043	79	1	17	336	18	2.494	2.579	
Total 3 horas	3.234	283	17	98	539	38	4.209	4.582	0,94	Total 3 horas	6.191	209	2	87	1.381	72	7.942	8.192	0,91

Ponto 3 Av. Braz Leme, entre R. Heliodora e R. Tupiguaes

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.433	13	6	17	127	11	1.607	1.636		17:00 - 18:00	2.261	17	1	33	239	16	2.567	2.607	0,92
07:15 - 08:15	1.390	14	6	17	121	8	1.556	1.588		17:15 - 18:15	2.092	15	6	29	276	17	2.435	2.474	
07:30 - 08:30	1.342	16	5	19	137	11	1.530	1.563		17:30 - 18:30	1.995	15	7	28	295	23	2.363	2.398	
07:45 - 08:45	1.406	17	3	21	155	19	1.621	1.649		17:45 - 18:45	1.873	17	12	25	269	35	2.231	2.262	
08:00 - 09:00	1.465	17	4	21	140	16	1.663	1.694		18:00 - 19:00	1.861	13	13	20	263	40	2.210	2.229	
08:15 - 09:15	1.547	18	3	24	136	17	1.745	1.779		18:15 - 19:15	1.867	15	12	18	251	39	2.202	2.221	
08:30 - 09:30	1.573	19	3	25	145	10	1.775	1.815	0,97	18:30 - 19:30	1.890	15	16	15	230	36	2.202	2.224	
08:45 - 09:45	1.555	20	3	20	156	3	1.757	1.798		18:45 - 19:45	1.826	12	10	15	192	30	2.085	2.102	
09:00 - 10:00	1.525	21	1	17	166	5	1.735	1.771		19:00 - 20:00	1.786	17	10	9	177	28	2.027	2.044	
Total 3 horas	4.423	51	11	55	433	32	5.005	5.101	0,94	Total 3 horas	5.908	47	24	62	679	84	6.804	6.881	0,88

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 03G - Av. Braz Leme, Av. Rudge, Av. Rio Branco

Data: 05/12/2017 a 11/12/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	6.580	30:35	12,9	28	21	49	21:38	18,2	30	12	42
Centro - Bairro	6.580	14:01	28,1	22	1	23	34:53	11,3	26	23	49

Bairro - Centro

Início: 01.R. Henrique Bernadellii

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		6.580	12,9	18,9	12,6	9,9	30:35	49	18,2	19,7	14,1	23,1	21:38	42
Av. Braz Leme	02.R. Soror Angélica	1.390	27,7	28,2	28,3	26,7	03:00	18	20,3	20,2	17,2	24,8	04:06	35
Av. Braz Leme	03.R. Marambaia	1.420	12,8	24,5	15,3	7,8	06:39	49	22,3	26,4	19,3	22,5	03:48	32
Av. Braz Leme	04.Av. Dr. Abrahão Ribeiro	730	10,2	19,3	8,2	8,4	04:17	40	39,1	39,5	35,3	43,4	01:07	2
Av. Rudge	05.R. Norma Pieruccini Giannotti	710	5,3	10,9	4,9	3,8	07:57	69	29,8	31,6	24,8	34,8	01:25	20
Av. Rudge	06.Al. Eduardo Prado	760	30,0	31,1	25,9	34,0	01:31	17	26,3	19,3	23,7	49,7	01:44	29
Av. Rio Branco	07.Av. Duque de Caxias	930	15,5	17,2	16,5	13,4	03:35	46	16,8	20,0	11,4	24,3	03:19	46
Av. Rio Branco	08.Av. Ipiranga	640	10,6	10,8	10,5	10,5	03:36	60	6,2	7,6	4,3	8,5	06:09	66

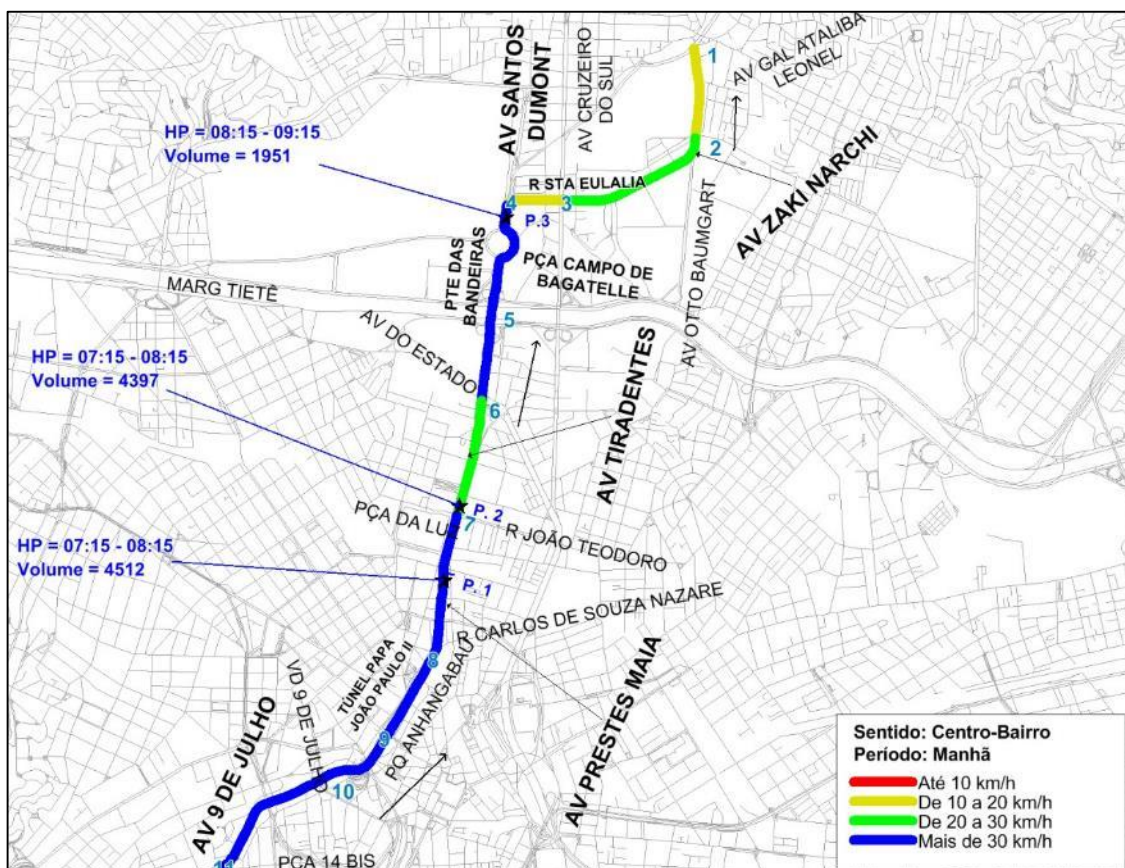
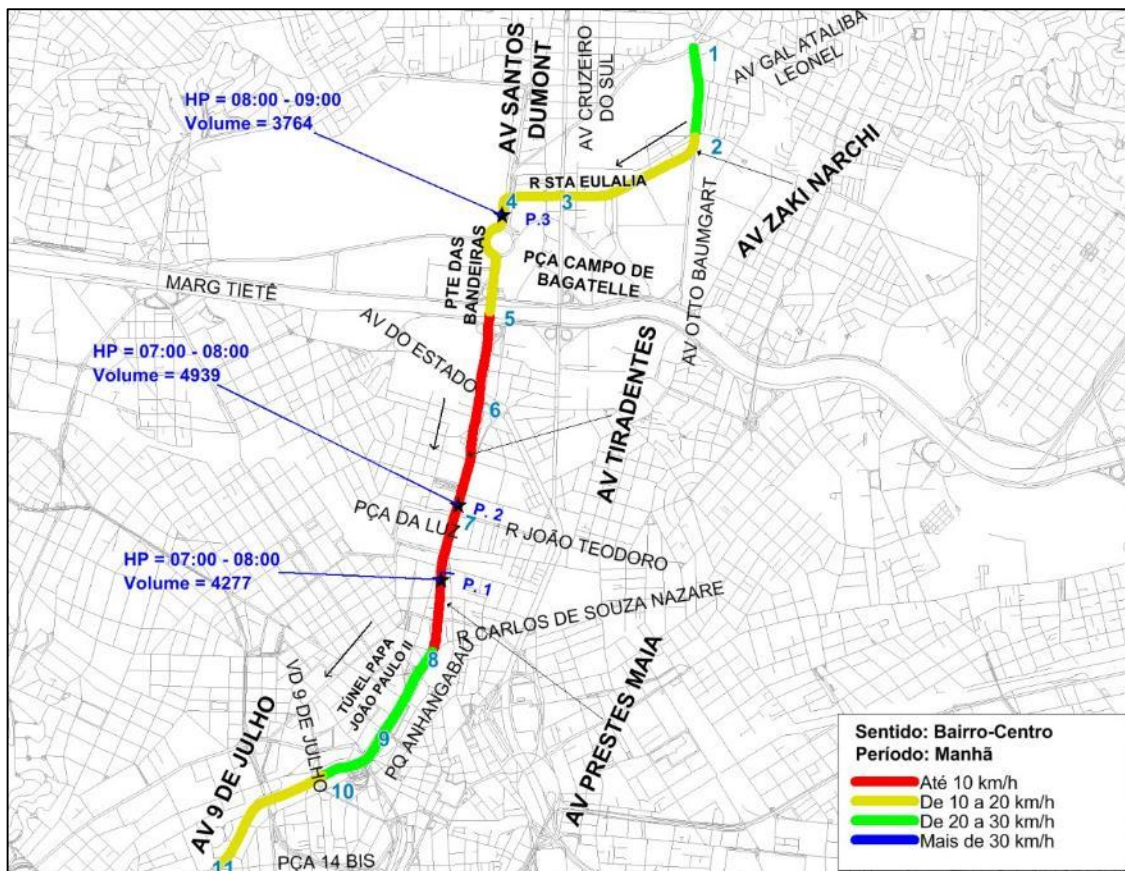
Centro - Bairro

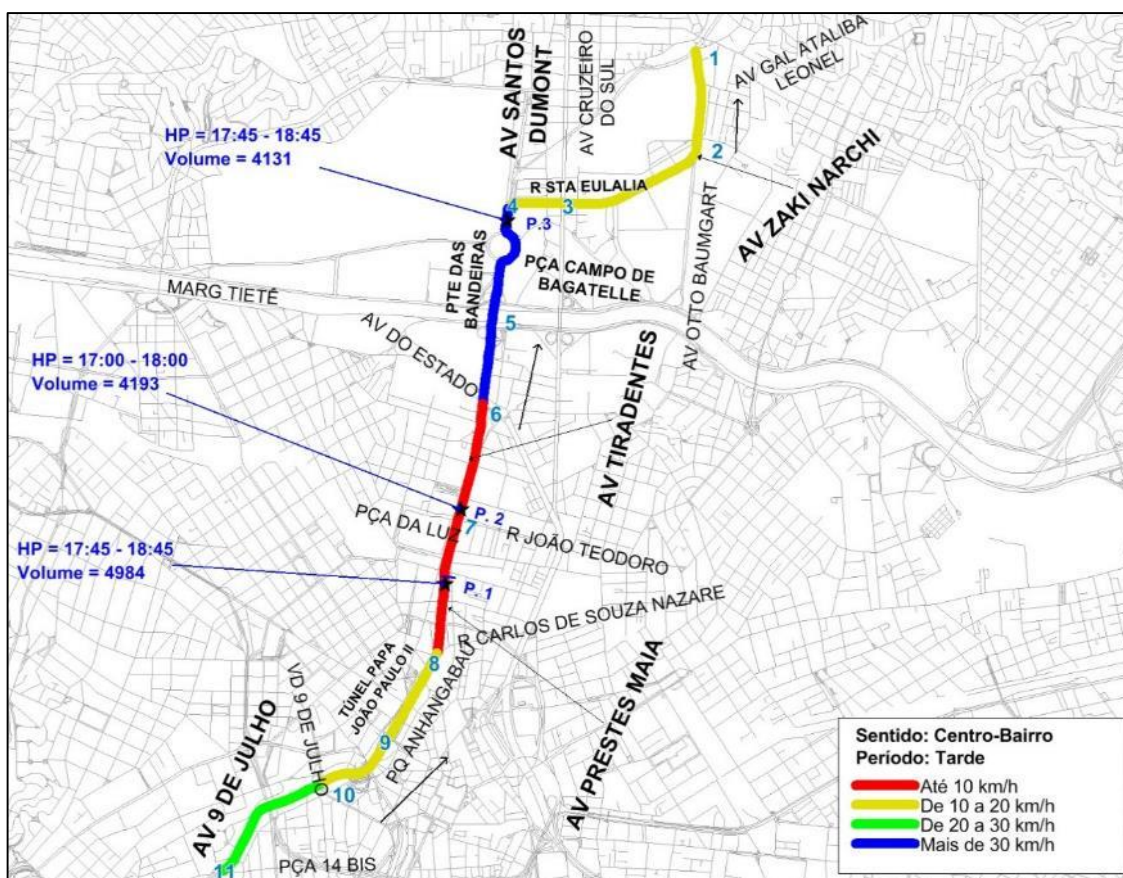
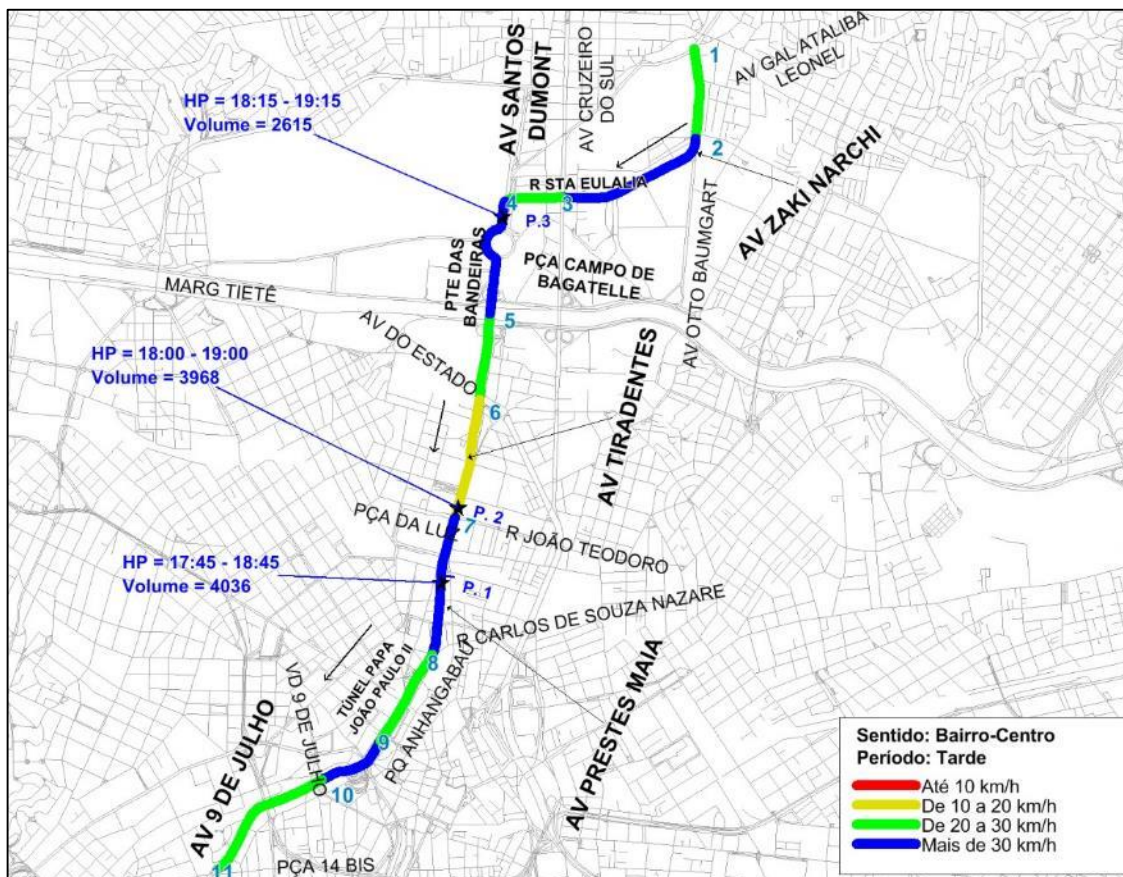
Início: 08.Av. Ipiranga

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		6.580	28,1	27,6	28,0	28,6	14:01	23	11,3	9,6	11,0	14,2	34:53	49
Av. Rio Branco	07.Av. Duque de Caxias	640	17,1	16,8	18,8	15,9	02:14	39	10,5	10,5	11,5	9,6	03:39	59
Av. Rio Branco	06.Al. Eduardo Prado	930	23,9	20,9	26,8	24,8	02:20	35	5,5	4,8	4,6	8,6	10:06	69
Av. Rudge	05.R. Sérgio Tomas	760	31,2	29,9	25,9	41,5	01:27	20	9,2	8,7	8,2	11,2	04:58	44
Av. Rudge	04.Av. Dr. Abrahão Ribeiro	710	32,8	44,8	29,4	28,4	01:18	21	9,3	5,5	13,8	14,3	04:36	51
Av. Braz Leme	03.R. Marambaia	730	25,8	25,9	24,9	26,8	01:41	22	24,0	23,9	21,8	26,7	01:49	9
Av. Braz Leme	02.R. Soror Angélica	1.420	38,1	40,3	37,2	37,2	02:14	8	35,6	33,4	37,7	35,9	02:23	3
Av. Braz Leme	01.R. Henrique Bernadellii	1.390	29,8	27,3	31,0	31,7	02:47	17	11,3	9,8	11,3	13,2	07:22	45

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 04G - Av. Zaki Narchi, Av. Santos Dumont, Av. Tiradentes, Av. Prestes Maia





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 04G - Av. Zaki Narchi, Av. Santos Dumont, Av. Prestes Maia

Sentido: Bairro - Centro

Data: 27/09/2017 a 19/10/2017

Ponto 1 * Av. Prestes Maia, entre R. Paula Souza e R. Mauá

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.973	5	17	15	1.266	1	4.277	4.313	0,95	17:00 - 18:00	3.207	11	22	5	655	5	3.905	3.940	
07:15 - 08:15	2.768	5	17	16	1.459	1	4.266	4.303		17:15 - 18:15	3.271	10	20	5	677	6	3.989	4.020	
07:30 - 08:30	2.656	5	15	18	1.541	3	4.238	4.274		17:30 - 18:30	3.265	10	15	5	708	5	4.008	4.035	
07:45 - 08:45	2.530	5	15	17	1.552	3	4.122	4.157		17:45 - 18:45	3.287	12	16	4	711	6	4.036	4.064	0,93
08:00 - 09:00	2.463	5	17	20	1.538	2	4.045	4.086		18:00 - 19:00	3.287	10	15	5	699	9	4.025	4.049	
08:15 - 09:15	2.440	6	16	18	1.404	2	3.886	3.925		18:15 - 19:15	3.026	8	15	5	662	7	3.723	3.746	
08:30 - 09:30	2.471	5	17	15	1.294	1	3.803	3.839		18:30 - 19:30	2.941	6	17	5	603	9	3.581	3.603	
08:45 - 09:45	2.734	6	19	16	1.145	1	3.921	3.961		18:45 - 19:45	2.755	2	15	8	491	6	3.277	3.298	
09:00 - 10:00	2.887	6	19	13	998	1	3.924	3.961		19:00 - 20:00	2.652	2	13	9	409	4	3.089	3.110	
Total 3 horas	8.323	16	53	48	3.802	4	12.246	12.360	0,96	Total 3 horas	9.146	23	50	19	1.763	18	11.019	11.099	0,91

Ponto 2 Av. Tiradentes , entre R. João Teodoro e R. Jorge Miranda

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	3.670	73	20	9	1.147	20	4.939	5.028	0,93	17:00 - 18:00	3.111	63	17	8	621	39	3.859	3.921	
07:15 - 08:15	3.489	71	16	9	1.202	21	4.808	4.890		17:15 - 18:15	3.133	64	15	5	664	45	3.926	3.980	
07:30 - 08:30	3.243	73	11	9	1.263	22	4.621	4.699		17:30 - 18:30	3.038	55	11	8	697	47	3.856	3.899	
07:45 - 08:45	2.973	75	13	11	1.210	13	4.295	4.385		17:45 - 18:45	3.185	53	14	7	624	39	3.922	3.970	
08:00 - 09:00	2.636	77	20	13	1.086	20	3.852	3.949		18:00 - 19:00	3.259	55	16	7	599	32	3.968	4.025	0,96
08:15 - 09:15	2.305	77	18	13	1.056	22	3.491	3.584		18:15 - 19:15	3.092	53	16	6	567	28	3.762	3.818	
08:30 - 09:30	2.438	73	22	15	923	16	3.487	3.586		18:30 - 19:30	2.999	50	20	8	518	29	3.624	3.683	
08:45 - 09:45	2.459	67	24	11	803	17	3.381	3.472		18:45 - 19:45	2.949	48	12	12	465	33	3.519	3.569	
09:00 - 10:00	2.384	60	15	12	715	11	3.197	3.277		19:00 - 20:00	2.983	47	11	15	408	29	3.493	3.547	
Total 3 horas	8.690	210	55	34	2.948	51	11.988	12.253	0,81	Total 3 horas	9.353	165	44	30	1.628	100	11.320	11.492	0,95

Ponto 3 Av. Santos Dumont, entre Pça. Campo de Bagatelle e R. Santa Eulália

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.113	28	5	13	829	8	2.996	3.037		17:00 - 18:00	1.879	26	9	37	405	20	2.376	2.435	
07:15 - 08:15	2.097	31	1	13	961	8	3.111	3.151		17:15 - 18:15	1.847	27	8	45	408	17	2.352	2.421	
07:30 - 08:30	2.438	35	1	18	1.042	10	3.544	3.591		17:30 - 18:30	1.875	28	9	37	419	19	2.387	2.448	
07:45 - 08:45	2.460	32	0	20	1.068	10	3.590	3.635		17:45 - 18:45	1.926	27	11	32	448	17	2.461	2.520	
08:00 - 09:00	2.650	33	1	28	1.041	11	3.764	3.819	0,82	18:00 - 19:00	2.002	25	11	27	453	19	2.537	2.587	
08:15 - 09:15	2.479	30	2	34	961	9	3.515	3.575		18:15 - 19:15	2.106	23	7	23	435	21	2.615	2.654	0,93
08:30 - 09:30	2.158	22	4	36	869	9	3.098	3.154		18:30 - 19:30	1.999	24	7	26	404	18	2.478	2.523	
08:45 - 09:45	1.960	22	4	37	788	5	2.816	2.876		18:45 - 19:45	1.959	21	4	20	339	20	2.363	2.395	
09:00 - 10:00	1.927	24	3	38	716	3	2.711	2.774		19:00 - 20:00	1.778	24	4	23	285	20	2.134	2.172	
Total 3 horas	6.690	85	9	79	2.586	22	9.471	9.629	0,84	Total 3 horas	5.659	75	24	87	1.143	59	7.047	7.193	0,91

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Contagem Volumétrica Classificada

Rota 04G - Av. Zaki Narchi, Av. Santos Dumont, Av. Prestes Maia

Sentido: Centro - Bairro

Data: 27/09/2017 a 19/10/2017

Ponto 1 * Av. Prestes Maia, entre R. Paula Souza e R. Mauá

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	3.747	52	16	10	551	2	4.378	4.455		17:00 - 18:00	3.292	59	15	7	1.204	6	4.583	4.660	
07:15 - 08:15	3.852	54	18	9	577	2	4.512	4.592	0,96	17:15 - 18:15	3.256	59	18	7	1.348	9	4.697	4.775	
07:30 - 08:30	3.837	53	17	10	527	2	4.446	4.525		17:30 - 18:30	3.207	60	20	7	1.386	6	4.686	4.769	
07:45 - 08:45	3.811	55	20	11	528	2	4.427	4.512		17:45 - 18:45	3.358	61	23	7	1.529	6	4.984	5.071	0,92
08:00 - 09:00	3.727	51	16	12	504	2	4.312	4.390		18:00 - 19:00	3.284	53	22	9	1.583	7	4.958	5.037	
08:15 - 09:15	3.652	52	15	13	489	2	4.223	4.302		18:15 - 19:15	3.261	55	21	8	1.528	5	4.878	4.959	
08:30 - 09:30	3.561	54	14	13	523	1	4.166	4.246		18:30 - 19:30	3.344	58	21	8	1.471	5	4.907	4.991	
08:45 - 09:45	3.334	57	13	11	477	1	3.893	3.973		18:45 - 19:45	3.307	59	21	8	1.279	4	4.678	4.763	
09:00 - 10:00	3.317	64	15	11	495	2	3.904	3.993		19:00 - 20:00	3.469	60	19	6	1.141	5	4.700	4.782	
Total 3 horas	10.791	167	47	33	1.550	6	12.594	12.837	0,93	Total 3 horas	10.045	172	56	22	3.928	18	14.241	14.479	0,95

Ponto 2 Av. Tiradentes , entre R. João Teodoro e R. Jorge Miranda

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	3.700	74	14	24	443	23	4.278	4.375		17:00 - 18:00	2.823	74	12	14	1.234	36	4.193	4.269	0,96
07:15 - 08:15	3.785	79	14	30	465	24	4.397	4.504	0,94	17:15 - 18:15	2.635	79	9	10	1.245	38	4.016	4.089	
07:30 - 08:30	3.656	84	10	28	469	15	4.262	4.374		17:30 - 18:30	2.340	75	19	10	1.199	38	3.681	3.760	
07:45 - 08:45	3.649	91	9	24	465	11	4.249	4.366		17:45 - 18:45	2.151	71	24	5	1.171	40	3.462	3.535	
08:00 - 09:00	3.442	92	10	25	454	14	4.037	4.155		18:00 - 19:00	2.037	60	27	7	1.257	29	3.417	3.492	
08:15 - 09:15	3.333	97	12	21	456	14	3.933	4.054		18:15 - 19:15	1.957	58	32	6	1.279	30	3.362	3.438	
08:30 - 09:30	3.290	87	12	21	434	16	3.860	3.969		18:30 - 19:30	2.259	73	28	4	1.273	29	3.666	3.752	
08:45 - 09:45	3.296	85	9	21	480	17	3.908	4.012		18:45 - 19:45	2.471	77	26	5	1.172	27	3.778	3.868	
09:00 - 10:00	3.324	78	11	32	501	14	3.960	4.072		19:00 - 20:00	2.655	81	26	6	952	28	3.748	3.842	
Total 3 horas	10.466	244	35	81	1.398	51	12.275	12.601	0,93	Total 3 horas	7.515	215	65	27	3.443	93	11.358	11.603	0,91

Ponto 3 Av. Santos Dumont, entre Pça. Campo de Bagatelle e R. Santa Eulália

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.460	0	42	7	216	4	1.729	1.775		17:00 - 18:00	2.803	0	37	66	631	17	3.554	3.646	
07:15 - 08:15	1.541	0	45	7	240	4	1.837	1.886		17:15 - 18:15	2.892	0	44	61	725	19	3.741	3.833	
07:30 - 08:30	1.566	0	41	7	238	3	1.855	1.901		17:30 - 18:30	3.035	0	49	51	878	23	4.036	4.121	
07:45 - 08:45	1.637	0	53	10	245	3	1.948	2.009		17:45 - 18:45	3.029	0	50	40	986	26	4.131	4.204	0,92
08:00 - 09:00	1.627	0	52	12	253	1	1.945	2.008		18:00 - 19:00	2.954	0	47	32	964	23	4.020	4.084	
08:15 - 09:15	1.631	0	49	11	260	0	1.951	2.011	0,88	18:15 - 19:15	2.907	0	36	33	944	21	3.941	3.996	
08:30 - 09:30	1.567	0	45	14	239	1	1.866	1.924		18:30 - 19:30	2.918	0	34	31	825	21	3.829	3.880	
08:45 - 09:45	1.501	0	35	13	235	1	1.785	1.832		18:45 - 19:45	3.031	0	33	28	715	19	3.826	3.874	
09:00 - 10:00	1.581	0	32	13	239	1	1.866	1.910		19:00 - 20:00	3.092	0	37	30	648	13	3.820	3.878	
Total 3 horas	4.668	0	126	32	708	6	5.540	5.694	0,94	Total 3 horas	8.849	0	121	128	2.243	53	11.394	11.607	0,92

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 04G - Av. Zaki Narchi, Av. Santos Dumont, Av. Tiradentes, Av. Prestes Maia

Data: 05/10/2017 a 19/10/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	7.900	34:16	13,8	13	27	40	16:25	28,8	15	5	20
Centro - Bairro	7.900	15:49	29,8	17	5	22	41:07	11,5	15	35	50

Bairro - Centro

Início: 01.Av.Gal. Ataliba Leonel

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.900	13,8	19,6	10,9	13,4	34:16	40	28,8	29,2	26,8	30,6	16:25	20
Av. Zaki Narchi	02.Av. Otto Baumgart	615	28,1	26,0	36,3	24,6	01:18	15	26,5	27,3	27,3	24,9	01:23	17
Av. Zaki Narchi	03.Av. Cruzeiro Do Sul	1.120	18,2	19,2	22,2	14,8	03:41	39	31,5	27,3	35,2	33,0	02:08	11
R. Santa Eulália	04.Av. Santos Dumont	390	20,0	28,9	16,9	17,7	01:10	36	21,9	19,1	21,3	26,7	01:04	27
Av. Santos Dumont	05.Pte. das Bandeiras	955	11,5	15,1	10,4	10,2	04:58	34	44,0	43,8	44,4	43,8	01:18	0
Av. Santos Dumont	06.Av. do Estado	595	8,8	9,1	8,1	9,3	04:03	47	24,1	20,4	22,4	32,2	01:29	30
Av. Santos Dumont	07.R. Ribeiro de Lima	895	9,8	25,4	7,0	8,0	05:29	59	19,7	19,5	18,5	21,6	02:43	37
Av. Tiradentes	08.R. Dom Francisco de Souza	1.000	9,6	13,0	6,2	13,2	06:15	35	35,9	43,6	29,0	38,3	01:40	2
Av. Prestes Maia	09.Tn. (Saída) P. João Paulo II	750	22,5	28,9	16,8	25,6	02:00	39	29,7	44,6	18,4	41,2	01:30	37
Av. Prestes Maia	10.Vd. Nove de Julho	540	28,8	39,7	37,4	19,2	01:07	16	40,1	42,7	37,0	40,9	00:48	0
Av. Nove de Julho	11.Pça. Quatorze Bis	1.040	14,7	37,1	8,7	16,0	04:15	38	26,2	28,0	28,6	22,8	02:22	18

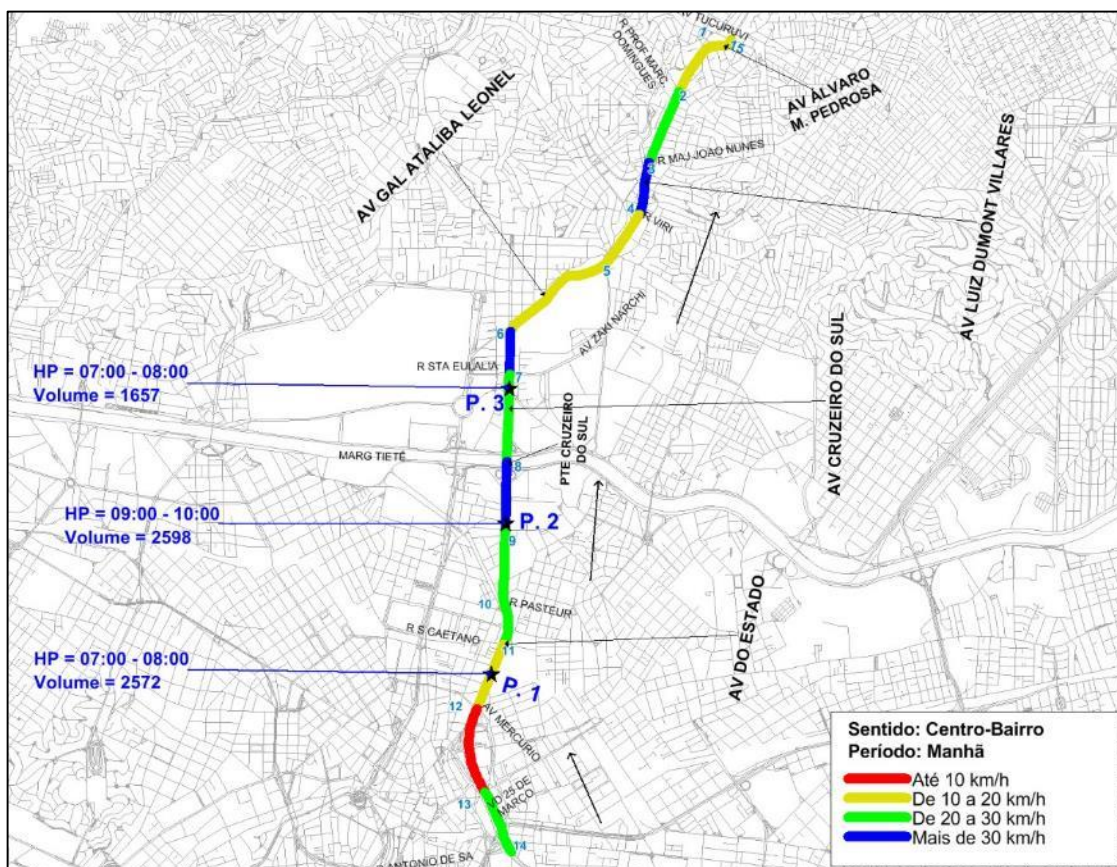
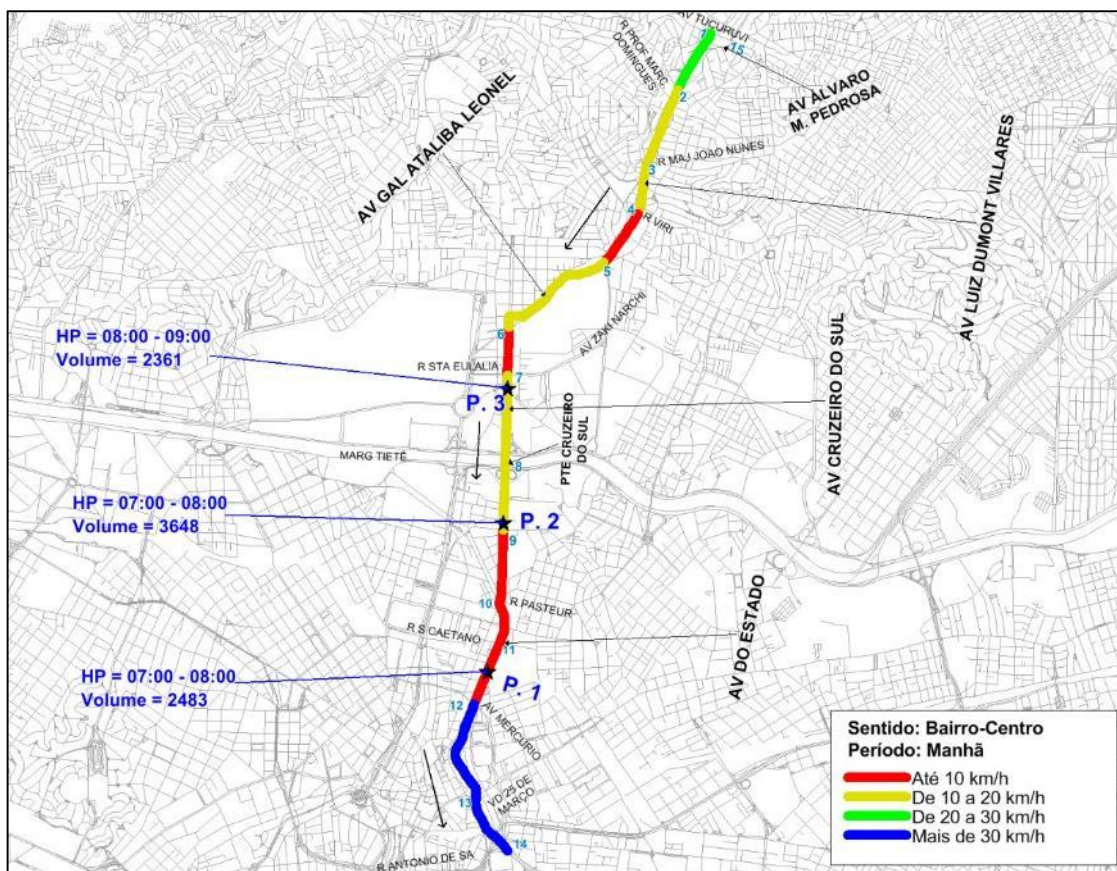
Centro - Bairro

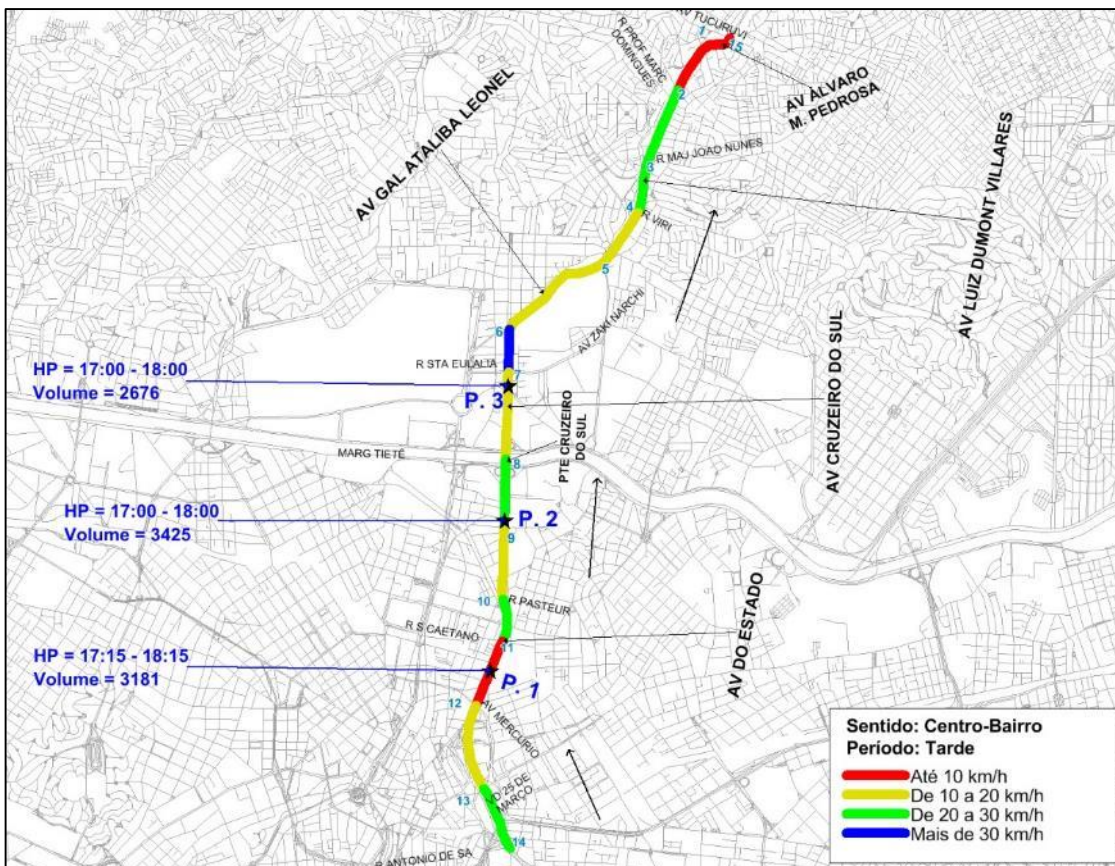
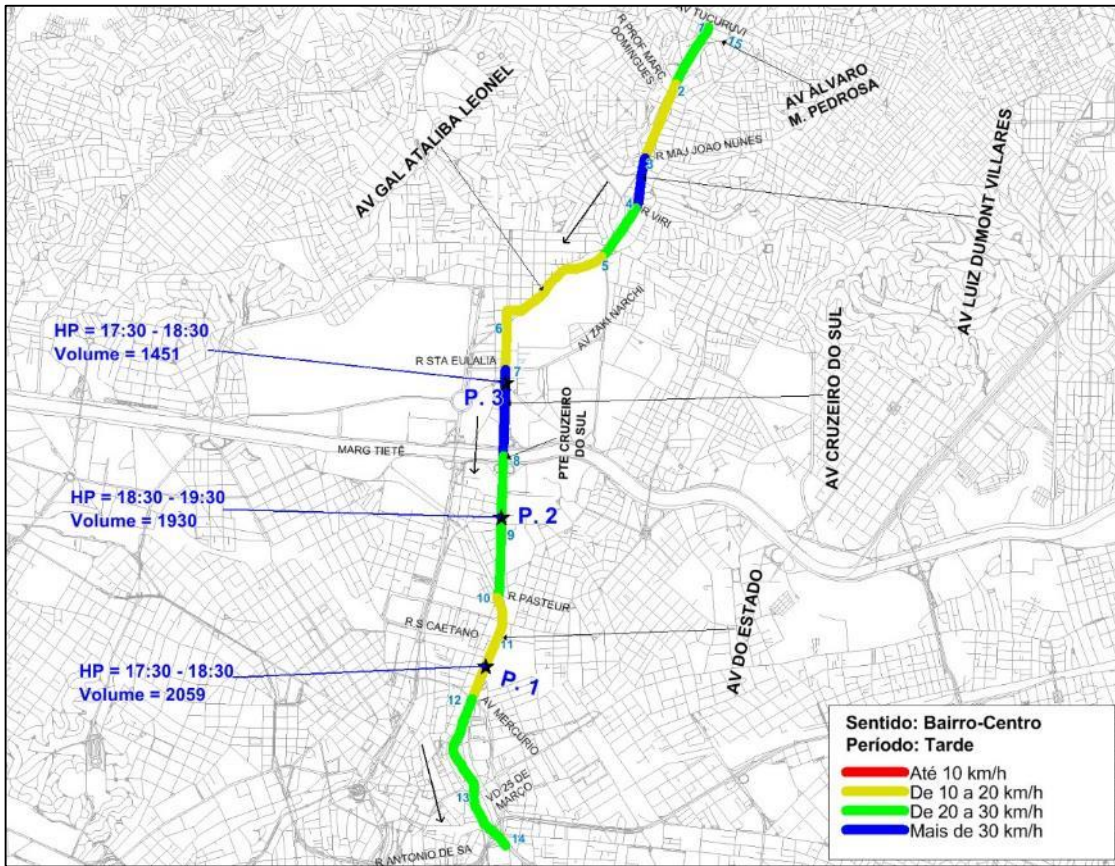
Início: 11.Pça. Quatorze Bis

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.900	29,8	29,9	29,5	30,1	15:49	22	11,5	10,2	10,1	15,6	41:07	50
Av. Nove de Julho	10.Vd. Nove de Julho	1.040	38,5	39,8	35,7	40,3	01:37	3	27,6	28,3	32,8	23,3	02:15	15
Av. Prestes Maia	09.Tn. (Entrada) P. João Paulo II	540	45,9	47,4	45,2	45,2	00:42	0	13,4	8,4	12,3	43,2	02:24	38
Av. Prestes Maia	08.R. Carlos de S. Nazaré	750	48,4	47,8	50,9	46,6	00:55	17	15,7	12,1	11,3	48,6	02:52	55
Av. Tiradentes	07.R. João Teodoro	1.000	31,9	26,2	32,1	40,4	01:52	21	4,0	3,6	2,8	8,5	15:03	69
Av. Santos Dumont	06.Av. do Estado	895	24,7	30,7	19,1	27,5	02:10	28	7,6	8,6	8,9	6,0	07:03	54
Av. Santos Dumont	05.Pte. das Bandeiras	595	33,2	36,6	36,9	27,8	01:04	0	42,1	44,6	40,0	42,0	00:50	0
Av. Santos Dumont	04.R. Santa Eulália	955	47,3	47,1	46,5	48,4	01:12	0	42,2	41,9	42,4	42,2	01:21	0
R. Santa Eulália	03.Av. Cruzeiro Do Sul	390	15,7	15,8	20,5	12,8	01:29	42	18,0	10,9	33,8	22,3	01:17	35
Av. Zaki Narchi	02.Av. Otto Baumgart	1.120	24,8	24,7	25,4	24,4	02:42	21	15,4	16,0	13,8	16,7	04:21	34
Av. Zaki Narchi	01.Av.Gal. Ataliba Leonel	615	17,5	16,5	17,9	18,3	02:06	48	10,0	6,7	12,9	13,7	03:41	42

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 05G - Av. Luís Dumont Villares, Av. Cruzeiro do Sul, Av. do Estado





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 05G - Av. Luís Dumont Villares, Av. Cruzeiro do Sul, Av. do Estado

Sentido: Bairro - Centro

Data: 31/08/2017 a 04/10/2017

Ponto 1 * Av. do Estado, entre R. Paula Souza e Viad. Fepasa

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.765	1	21	39	19	5	622	11	2.483	2.561	0,94	17:00 - 18:00	1.420	0	24	30	14	4	507	8	2.007	2.074	
07:15 - 08:15	1.728	1	18	38	16	4	645	11	2.461	2.531		17:15 - 18:15	1.392	0	29	22	14	3	532	8	2.000	2.063	
07:30 - 08:30	1.675	1	19	30	13	4	654	14	2.410	2.468		17:30 - 18:30	1.420	0	33	20	9	3	564	10	2.059	2.117	0,90
07:45 - 08:45	1.583	1	22	26	10	3	616	15	2.276	2.328		17:45 - 18:45	1.311	0	34	20	8	4	574	11	1.962	2.021	
08:00 - 09:00	1.542	0	19	31	11	5	550	17	2.175	2.230		18:00 - 19:00	1.340	0	31	17	10	6	558	14	1.976	2.031	
08:15 - 09:15	1.557	0	20	28	12	5	564	16	2.202	2.256		18:15 - 19:15	1.249	0	26	16	9	8	512	16	1.836	1.884	
08:30 - 09:30	1.499	0	20	33	15	5	545	15	2.132	2.195		18:30 - 19:30	1.164	0	25	12	9	10	441	14	1.675	1.722	
08:45 - 09:45	1.518	0	17	49	24	8	516	16	2.148	2.235		18:45 - 19:45	1.282	0	22	12	7	8	391	15	1.737	1.776	
09:00 - 10:00	1.413	2	21	68	29	11	482	16	2.042	2.162		19:00 - 20:00	1.294	0	20	10	8	5	326	12	1.675	1.710	
Total 3 horas	4.720	3	61	138	59	21	1.654	44	6.700	6.953	0,91	Total 3 horas	4.054	0	75	57	32	15	1.391	34	5.658	5.814	0,92

Ponto 2 Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Pedro Vicente e R. Paulino Guimarães

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.911	122	14	13	5	3	559	21	3.648	3.791	0,87	17:00 - 18:00	1.259	23	13	10	8	4	232	13	1.562	1.611	
07:15 - 08:15	2.824	107	18	17	1	4	601	15	3.587	3.724		17:15 - 18:15	1.331	23	15	12	5	3	229	14	1.632	1.681	
07:30 - 08:30	2.526	81	13	16	3	4	591	10	3.244	3.354		17:30 - 18:30	1.385	24	16	10	4	2	221	11	1.673	1.722	
07:45 - 08:45	2.351	60	15	13	3	5	632	6	3.085	3.177		17:45 - 18:45	1.440	21	16	11	8	2	231	11	1.740	1.791	
08:00 - 09:00	2.191	44	16	12	5	2	615	2	2.887	2.965		18:00 - 19:00	1.511	18	16	9	10	2	229	12	1.807	1.854	
08:15 - 09:15	1.962	29	10	11	8	1	579	3	2.603	2.660		18:15 - 19:15	1.530	22	15	6	10	1	223	11	1.818	1.865	
08:30 - 09:30	1.832	29	11	21	14	5	551	4	2.467	2.544		18:30 - 19:30	1.660	20	10	11	9	1	211	8	1.930	1.976	0,94
08:45 - 09:45	1.760	26	11	26	24	4	489	3	2.343	2.432		18:45 - 19:45	1.656	18	7	11	5	1	167	7	1.872	1.909	
09:00 - 10:00	1.714	27	11	33	29	4	402	3	2.223	2.325		19:00 - 20:00	1.662	22	8	11	4	1	142	5	1.855	1.898	
Total 3 horas	6.816	193	41	58	39	9	1.576	26	8.758	9.081	0,80	Total 3 horas	4.432	63	37	30	22	7	603	30	5.224	5.363	0,91

Ponto 3 Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Cel. Antônio de Carvalho e R. Gabriel Prestes

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.774	92	9	4	2	1	259	42	2.183	2.263		17:00 - 18:00	1.012	56	8	9	0	0	196	14	1.295	1.359	
07:15 - 08:15	1.759	106	9	5	3	2	272	36	2.192	2.293		17:15 - 18:15	997	61	6	9	0	0	211	16	1.300	1.365	
07:30 - 08:30	1.761	106	11	3	3	2	293	33	2.212	2.315		17:30 - 18:30	1.074	65	7	7	0	0	277	21	1.451	1.516	0,82
07:45 - 08:45	1.864	112	8	3	2	2	265	30	2.286	2.393		17:45 - 18:45	1.056	62	5	5	0	0	260	20	1.408	1.467	
08:00 - 09:00	1.960	106	9	4	1	2	258	21	2.361	2.469	0,97	18:00 - 19:00	980	68	5	5	1	0	239	16	1.314	1.382	
08:15 - 09:15	1.944	92	6	4	0	3	244	20	2.313	2.405		18:15 - 19:15	904	69	5	3	2	0	244	15	1.242	1.311	
08:30 - 09:30	1.972	84	3	6	0	4	210	15	2.294	2.381		18:30 - 19:30	857	60	3	3	2	0	182	12	1.119	1.179	
08:45 - 09:45	1.870	78	3	7	0	4	212	10	2.184	2.269		18:45 - 19:45	914	67	4	2	2	0	185	10	1.184	1.252	
09:00 - 10:00	1.724	79	2	8	1	5	260	9	2.088	2.177		19:00 - 20:00	1.002	69	5	1	1	0	196	12	1.286	1.354	
Total 3 horas	5.458	277	20	16	4	8	777	72	6.632	6.909	0,94	Total 3 horas	2.994	193	18	15	2	0	631	42	3.895	4.095	0,90

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Contagem Volumétrica Classificada

Rota 05G - Av. Luís Dumont Villares, Av. Cruzeiro do Sul, Av. do Estado

Sentido: Centro - Bairro

Data: 31/08/2017 a 04/10/2017

Ponto 1 * Av. do Estado, entre R. Paula Souza e Viad. Fepasa (R. Dr. Claudio de Sousa)

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.981	9	29	36	30	2	461	24	2.572	2.662	0,92	17:00 - 18:00	2.377	5	18	42	15	7	622	24	3.110	3.181	
07:15 - 08:15	1.821	10	18	34	25	3	499	24	2.434	2.508		17:15 - 18:15	2.402	5	23	37	11	5	671	27	3.181	3.244	0,95
07:30 - 08:30	1.778	6	15	29	21	4	497	19	2.369	2.431		17:30 - 18:30	2.355	5	34	35	13	5	669	27	3.143	3.217	
07:45 - 08:45	1.840	7	12	29	18	5	485	18	2.414	2.473		17:45 - 18:45	2.330	6	45	37	12	5	653	24	3.112	3.201	
08:00 - 09:00	1.719	6	10	34	17	5	449	20	2.260	2.319		18:00 - 19:00	2.312	7	45	37	11	5	598	21	3.036	3.127	
08:15 - 09:15	1.803	7	9	42	28	11	409	18	2.327	2.412		18:15 - 19:15	2.329	6	41	35	12	6	577	25	3.031	3.114	
08:30 - 09:30	1.758	6	5	65	36	21	372	17	2.280	2.402		18:30 - 19:30	2.277	8	30	36	8	4	511	20	2.894	2.967	
08:45 - 09:45	1.651	6	4	79	51	29	350	14	2.184	2.344		18:45 - 19:45	2.148	8	14	31	8	3	412	20	2.644	2.695	
09:00 - 10:00	1.624	6	5	85	65	34	334	11	2.164	2.352		19:00 - 20:00	2.053	8	8	29	7	2	356	20	2.483	2.524	
Total 3 horas	5.324	21	44	155	112	41	1.244	55	6.996	7.332	0,92	Total 3 horas	6.742	20	71	108	33	14	1.576	65	8.629	8.831	0,91

Ponto 2 Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Pedro Vicente e R. Paulino Guimarães

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.951	138	33	22	18	5	221	22	2.410	2.611		17:00 - 18:00	2.779	110	47	33	15	6	415	20	3.425	3.623	0,99
07:15 - 08:15	1.978	145	23	20	19	5	236	22	2.448	2.645		17:15 - 18:15	2.646	121	49	23	7	4	467	24	3.341	3.529	
07:30 - 08:30	1.935	152	20	23	17	5	226	15	2.393	2.600		17:30 - 18:30	2.461	120	50	16	6	1	512	27	3.193	3.368	
07:45 - 08:45	1.850	146	14	17	15	4	230	12	2.288	2.476		17:45 - 18:45	2.416	117	33	10	3	1	556	27	3.163	3.309	
08:00 - 09:00	1.764	157	12	16	12	5	197	11	2.174	2.369		18:00 - 19:00	2.442	113	31	8	1	1	539	27	3.162	3.298	
08:15 - 09:15	1.783	147	11	20	23	5	195	6	2.190	2.392		18:15 - 19:15	2.450	107	21	6	1	2	492	27	3.106	3.225	
08:30 - 09:30	1.833	147	11	39	37	5	194	4	2.270	2.506		18:30 - 19:30	2.568	118	21	7	1	2	435	22	3.174	3.308	
08:45 - 09:45	1.957	140	10	55	55	10	203	4	2.434	2.701		18:45 - 19:45	2.532	122	23	6	1	3	336	18	3.041	3.184	
09:00 - 10:00	2.083	130	6	69	64	16	227	3	2.598	2.881	0,96	19:00 - 20:00	2.470	126	16	3	3	4	292	15	2.929	3.071	
Total 3 horas	5.798	425	51	107	94	26	645	36	7.182	7.861	0,91	Total 3 horas	7.691	349	94	44	19	11	1.246	62	9.516	9.991	0,92

Ponto 3 Av. Cruzeiro do Sul, entre R. Cel. Antônio de Carvalho e R. Gabriel Prestes

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.325	110	17	18	6	0	175	6	1.657	1.804	0,94	17:00 - 18:00	2.193	118	17	13	4	0	310	21	2.676	2.814	0,95
07:15 - 08:15	1.269	115	17	14	3	0	196	3	1.617	1.764		17:15 - 18:15	2.126	120	18	13	3	0	336	27	2.643	2.779	
07:30 - 08:30	1.265	118	17	10	3	0	198	2	1.613	1.760		17:30 - 18:30	2.089	115	20	12	1	0	354	44	2.635	2.754	
07:45 - 08:45	1.229	116	11	10	2	0	189	3	1.560	1.697		17:45 - 18:45	1.960	118	23	13	1	0	368	50	2.533	2.654	
08:00 - 09:00	1.256	101	8	10	3	0	171	3	1.552	1.672		18:00 - 19:00	2.009	114	24	10	1	0	352	47	2.557	2.675	
08:15 - 09:15	1.252	106	9	9	5	0	153	6	1.540	1.665		18:15 - 19:15	2.034	120	26	11	2	0	323	52	2.568	2.692	
08:30 - 09:30	1.211	101	10	12	9	0	157	6	1.506	1.634		18:30 - 19:30	1.979	112	22	9	1	0	274	39	2.436	2.554	
08:45 - 09:45	1.273	91	11	12	9	0	170	6	1.572	1.691		18:45 - 19:45	2.023	118	24	9	1	0	230	32	2.437	2.568	
09:00 - 10:00	1.213	103	11	13	9	1	170	5	1.525	1.659		19:00 - 20:00	1.982	127	18	9	1	0	187	29	2.353	2.489	
Total 3 horas	3.794	314	36	41	18	1	516	14	4.734	5.135	0,95	Total 3 horas	6.184	359	59	32	6	0	849	97	7.586	7.977	0,95

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 05G - Av. Luís Dumont Villares, Av. Cruzeiro do Sul, Av. do Estado

Data: 11/09/2017 a 13/12/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	9.050	37:48	14,3	23	19	42
Centro - Bairro	9.100	27:13	20,0	18	17	34

Tarde				
Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
25:59	20,8	24	9	33
36:57	14,7	20	20	40

Bairro - Centro

Início: 01.Av. Tucuruvi

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		9.050	14,3	14,0	15,1	14,0	37:48	42	20,8	19,0	20,8	23,0	25:59	33
Av. Luís D. Villares	02.R. Prof. Marcondes Domingues	650	25,1	19,7	37,7	23,8	01:33	21	20,2	20,3	20,7	19,6	01:56	39
Av. Luís D. Villares	03.R. Major João Nunes	750	19,1	15,8	20,1	22,7	02:21	27	19,8	22,6	16,7	21,1	02:16	28
Av. Luís D. Villares	04.R. Viri	550	19,9	13,8	20,8	33,3	01:39	37	44,7	45,0	48,3	41,3	00:44	0
Av. Luís D. Villares	05.Av. Zaki Narchi	600	9,3	5,9	9,6	20,3	03:52	53	20,7	18,8	24,5	19,5	01:44	27
Av. Gal. Ataliba Leonel	06.Av. Cruzeiro do Sul	1.050	18,0	20,0	17,2	17,0	03:30	27	14,5	13,1	14,9	15,6	04:21	41
Av. Cruzeiro do Sul	07.Av. Zaki Narchi	500	8,3	6,8	9,2	9,5	03:36	55	19,4	14,7	24,5	22,0	01:32	47
Av. Cruzeiro do Sul	08.Pte. Cruzeiro do Sul	800	18,0	27,2	16,6	14,4	02:40	26	39,0	39,2	37,6	40,3	01:13	0
Av. Cruzeiro do Sul	09.R. Pedro Vicente	650	11,4	13,8	13,3	8,6	03:25	53	20,6	20,5	23,2	18,6	01:53	37
Av. Cruzeiro do Sul	10.Av. do Estado	750	9,6	9,2	12,5	8,2	04:40	55	27,9	22,6	26,2	40,0	01:36	25
Av. do Estado	11.R. São Caetano	450	9,4	20,0	8,3	6,8	02:51	55	13,4	10,8	12,8	18,8	02:00	46
Av. do Estado	12.Av. Mercúrio	700	8,9	10,0	9,1	7,9	04:43	52	13,7	9,7	16,4	18,0	03:04	50
Av. do Estado	13.Vd. Vinte e Cinco de Março	900	31,9	35,6	31,8	28,9	01:41	6	25,8	26,8	23,5	27,5	02:05	4
Av. do Estado	14.R. Antonio de Sá	700	32,4	31,9	28,8	37,6	01:17	18	26,3	36,0	18,2	32,1	01:35	29

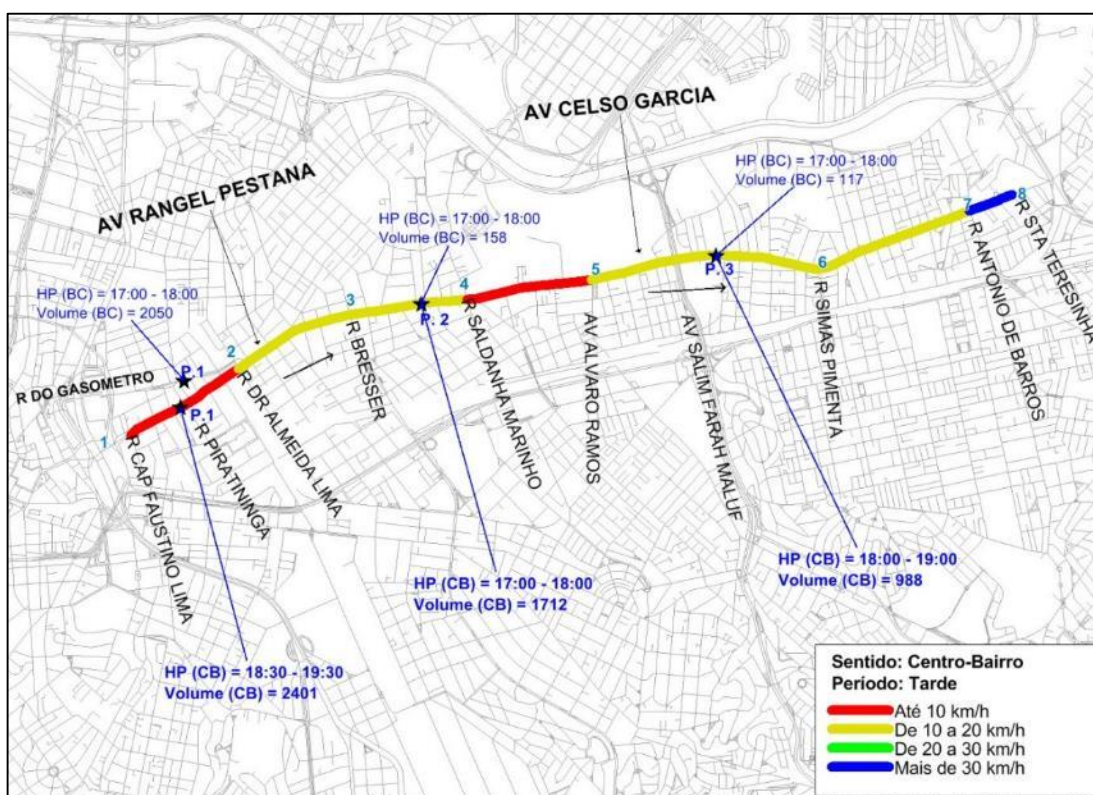
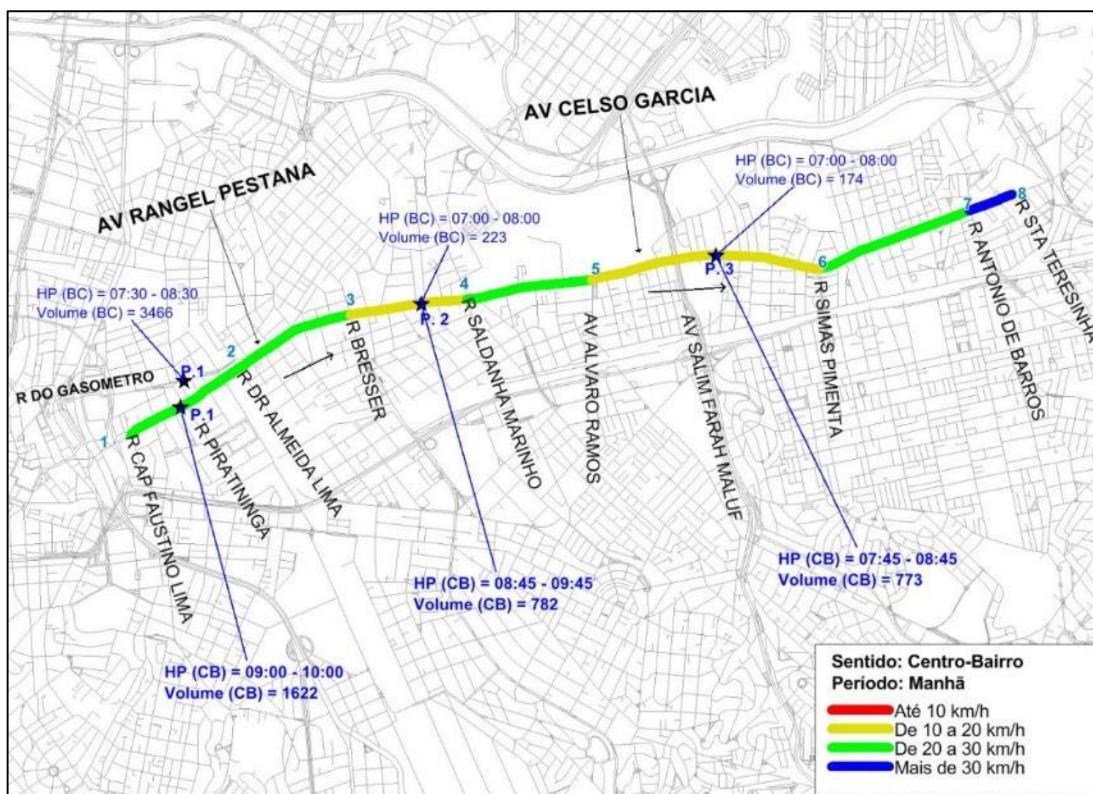
Centro - Bairro

Início: 14.R. Antonio de Sá

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		9.100	20,0	21,9	18,8	19,5	27:13	34	14,7	16,3	12,4	16,3	36:57	40
Av. do Estado	13.Vd. Vinte e Cinco de Março	600	22,7	34,6	25,9	15,5	01:35	24	27,8	27,3	24,5	32,7	01:17	19
Av. do Estado	12.Av. Mercúrio	900	9,4	16,1	10,9	6,0	05:45	50	10,5	20,8	8,2	8,7	05:07	51
Av. do Estado	11.R. São Caetano	700	15,9	9,9	33,4	17,4	02:38	38	8,4	8,1	7,4	10,4	04:59	55
Av. do Estado	10.Av. Cruzeiro do Sul	450	24,7	35,6	20,3	22,7	01:05	29	26,6	16,7	40,5	35,6	01:00	22
Av. Cruzeiro do Sul	09.R. Pedro Vicente	750	24,4	25,4	19,4	31,6	01:50	28	12,1	12,6	9,0	17,1	03:44	40
Av. Cruzeiro do Sul	08.Pte. Cruzeiro do Sul	650	40,5	42,2	38,0	41,4	00:57	0	29,1	29,6	25,4	33,2	01:20	20
Av. Cruzeiro do Sul	07.Av. Zaki Narchi	800	28,4	29,8	28,2	27,3	01:41	16	17,9	24,0	12,3	22,4	02:40	33
Av. Cruzeiro do Sul	06.Av. Gal. Ataliba Leonel	500	48,2	47,4	45,6	52,2	00:37	0	44,3	39,6	46,8	47,4	00:40	0
Av. Gal. Ataliba Leonel	05.Av. Zaki Narchi	1.050	15,3	19,8	9,2	27,1	04:06	41	11,5	11,0	10,4	13,7	05:28	40
Av. Luis Dumont Villares	04.R. Viri	600	18,4	15,2	16,2	27,9	01:57	39	13,4	14,4	12,9	13,1	02:40	39
Av. Luis Dumont Villares	03.R. Major João Nunes	550	37,6	37,4	32,2	45,5	00:52	7	29,3	29,6	34,4	25,4	01:07	14
Av. Luis Dumont Villares	02.R. Prof. Marcondes Domingues	750	27,1	25,8	22,9	35,3	01:39	20	23,9	28,7	21,7	22,3	01:53	23
Av. Luis Dumont Villares	15.Av. Tucuruvi	800	19,0	19,5	19,9	17,8	02:31	39	9,5	11,4	7,2	11,5	05:02	53

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 06G - Av. Celso Garcia, Av. Rangel Pestana¹⁴



¹⁴ Para a pesquisa de tempo de percurso, velocidades e retardamento, a Rota 06G só possui sentido Centro-Bairro em virtude da existência de faixa de ônibus no sentido oposto.

Contagem Volumétrica Classificada

Rota 06G - Av. Celso Garcia, Av. Rangel Pestana

Sentido: Bairro - Centro

Data: 06/03/2017 a 24/03/2017

Ponto 1 * R. do Gasômetro, entre R. Oiapoque e R. Mons. Andrade

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.700	175	11	43	144	20	3.093	3.309		17:00 - 18:00	1.664	125	5	45	193	18	2.050	2.213	0,96
07:15 - 08:15	2.843	173	6	49	153	22	3.246	3.459		17:15 - 18:15	1.628	119	7	47	191	20	2.012	2.172	
07:30 - 08:30	3.047	174	5	54	166	20	3.466	3.686	0,93	17:30 - 18:30	1.582	127	10	42	181	20	1.962	2.128	
07:45 - 08:45	3.074	166	2	55	145	22	3.464	3.672		17:45 - 18:45	1.527	124	12	41	164	19	1.887	2.051	
08:00 - 09:00	3.001	166	3	51	127	20	3.368	3.575		18:00 - 19:00	1.429	123	11	36	146	22	1.767	1.922	
08:15 - 09:15	2.890	171	3	62	127	21	3.274	3.496		18:15 - 19:15	1.363	124	9	32	123	22	1.673	1.823	
08:30 - 09:30	2.765	163	3	63	135	18	3.147	3.364		18:30 - 19:30	1.250	111	6	33	91	20	1.511	1.648	
08:45 - 09:45	2.780	154	3	70	151	15	3.173	3.390		18:45 - 19:45	1.150	111	4	29	81	18	1.393	1.525	
09:00 - 10:00	2.960	136	1	76	138	15	3.326	3.529		19:00 - 20:00	1.008	105	2	32	68	17	1.232	1.360	
Total 3 horas	8.661	477	15	170	409	55	9.787	10.412	0,94	Total 3 horas	4.101	353	18	113	407	57	5.049	5.495	0,83

Ponto 2 CELSO GARCIA, AV, entre GONCALVES DIAS, R e MARCOS ARRUDA, R

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	12	155	19	0	1	36	223	373	0,98	17:00 - 18:00	16	120	0	0	3	19	158	265	0,93
07:15 - 08:15	9	144	16	0	1	38	208	343		17:15 - 18:15	12	110	0	0	3	20	145	242	
07:30 - 08:30	10	146	10	0	0	40	206	335		17:30 - 18:30	10	101	0	0	3	21	135	222	
07:45 - 08:45	10	148	11	0	0	27	196	337		17:45 - 18:45	9	90	0	0	3	22	124	199	
08:00 - 09:00	7	141	7	0	0	22	177	310		18:00 - 19:00	9	83	0	0	3	24	119	186	
08:15 - 09:15	6	139	9	0	0	18	172	308		18:15 - 19:15	13	90	1	0	3	23	130	206	
08:30 - 09:30	9	130	12	0	1	15	167	299		18:30 - 19:30	11	91	1	0	1	20	124	203	
08:45 - 09:45	8	114	10	0	1	20	153	264		18:45 - 19:45	12	94	1	1	1	20	129	212	
09:00 - 10:00	9	114	8	0	1	18	150	260		19:00 - 20:00	10	107	1	1	0	18	137	234	
Total 3 horas	28	410	34	0	2	76	550	943	0,87	Total 3 horas	35	310	1	1	6	61	414	685	0,88

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	26	129	2	0	2	15	174	295	0,93	17:00 - 18:00	18	86	0	1	4	8	117	199	0,87
07:15 - 08:15	28	123	1	0	1	10	163	280		17:15 - 18:15	18	77	0	1	3	9	108	180	
07:30 - 08:30	25	123	1	0	1	7	157	276		17:30 - 18:30	15	69	0	1	2	9	96	160	
07:45 - 08:45	26	117	1	0	1	3	148	264		17:45 - 18:45	10	73	0	1	3	10	97	164	
08:00 - 09:00	24	106	1	0	1	3	135	240		18:00 - 19:00	10	63	0	2	1	8	84	144	
08:15 - 09:15	24	98	1	0	1	2	126	224		18:15 - 19:15	8	73	1	2	3	7	94	165	
08:30 - 09:30	24	88	0	0	3	3	118	204		18:30 - 19:30	7	72	1	2	3	6	91	162	
08:45 - 09:45	22	84	0	1	5	2	114	198		18:45 - 19:45	7	71	2	2	3	2	87	161	
09:00 - 10:00	19	80	0	1	6	2	108	188		19:00 - 20:00	5	85	2	0	3	3	98	183	
Total 3 horas	69	315	3	1	9	20	417	723	0,83	Total 3 horas	33	234	2	3	8	19	299	525	0,89

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 06G - Av. Celso Garcia, Av. Rangel Pestana

Sentido: Centro - Bairro

Data: 06/03/2017 a 27/03/2017

Ponto 1 * Av. Rangel Pestana, entre R. Melo Barreto e R. Piratininga

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.053	159	5	18	176	42	1.453	1.607		17:00 - 18:00	1.825	146	2	26	262	60	2.321	2.455	
07:15 - 08:15	1.088	159	4	17	198	40	1.506	1.659		17:15 - 18:15	1.806	151	3	22	270	71	2.323	2.451	
07:30 - 08:30	1.047	167	4	16	180	34	1.448	1.612		17:30 - 18:30	1.770	152	8	22	248	70	2.270	2.405	
07:45 - 08:45	1.060	177	3	17	179	36	1.472	1.645		17:45 - 18:45	1.843	150	11	20	234	68	2.326	2.461	
08:00 - 09:00	1.038	172	3	18	159	36	1.426	1.595		18:00 - 19:00	1.855	149	11	18	218	67	2.318	2.451	
08:15 - 09:15	1.069	185	2	21	172	35	1.484	1.669		18:15 - 19:15	1.935	143	12	17	198	56	2.361	2.495	
08:30 - 09:30	1.119	186	1	23	176	42	1.547	1.729		18:30 - 19:30	2.002	139	7	16	186	51	2.401	2.529	0,96
08:45 - 09:45	1.124	181	1	26	188	38	1.558	1.741		18:45 - 19:45	1.959	140	6	16	169	41	2.331	2.466	
09:00 - 10:00	1.169	178	0	29	209	37	1.622	1.804	0,97	19:00 - 20:00	1.975	136	7	15	152	38	2.323	2.456	
Total 3 horas	3.260	509	8	65	544	115	4.501	5.006	0,93	Total 3 horas	5.655	431	20	59	632	165	6.962	7.361	0,98

Ponto 2 Av. Celso Garcia, entre R. Gonçalves Dias e R. Marcos Arruda

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	378	127	3	21	55	27	611	744		17:00 - 18:00	1.330	134	0	40	170	38	1.712	1.861	0,97
07:15 - 08:15	450	133	3	23	57	23	689	833		17:15 - 18:15	1.294	132	0	35	192	37	1.690	1.832	
07:30 - 08:30	481	135	4	27	55	20	722	875		17:30 - 18:30	1.212	148	2	28	195	50	1.635	1.780	
07:45 - 08:45	490	132	4	25	53	19	723	871		17:45 - 18:45	1.214	157	2	20	190	42	1.625	1.776	
08:00 - 09:00	513	133	2	28	60	11	747	903		18:00 - 19:00	1.173	157	3	18	198	40	1.589	1.740	
08:15 - 09:15	503	133	2	29	61	13	741	896		18:15 - 19:15	1.156	178	4	23	194	43	1.598	1.774	
08:30 - 09:30	489	141	1	31	62	14	738	902		18:30 - 19:30	1.127	167	4	26	186	29	1.539	1.717	
08:45 - 09:45	503	158	2	34	74	11	782	969	0,89	18:45 - 19:45	1.057	148	5	26	161	29	1.426	1.586	
09:00 - 10:00	500	149	1	35	65	15	765	940		19:00 - 20:00	1.032	143	6	26	134	25	1.366	1.524	
Total 3 horas	1.391	409	6	84	180	53	2.123	2.586	0,89	Total 3 horas	3.535	434	9	84	502	103	4.667	5.125	0,92

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	625	79	3	16	44	8	775	868		17:00 - 18:00	755	75	3	12	79	10	934	1.017	
07:15 - 08:15	555	88	3	18	47	7	718	822		17:15 - 18:15	759	85	2	13	83	15	957	1.047	
07:30 - 08:30	575	102	2	12	51	7	749	860		17:30 - 18:30	738	85	1	12	95	18	949	1.035	
07:45 - 08:45	597	104	2	10	53	7	773	884	0,90	17:45 - 18:45	746	87	4	10	113	23	983	1.069	
08:00 - 09:00	575	111	2	12	44	3	747	870		18:00 - 19:00	732	106	4	8	116	22	988	1.091	0,95
08:15 - 09:15	564	98	1	10	50	1	724	832		18:15 - 19:15	727	97	7	7	118	17	973	1.073	
08:30 - 09:30	536	94	1	12	57	0	700	807		18:30 - 19:30	722	98	9	7	106	14	956	1.061	
08:45 - 09:45	500	97	0	19	62	1	679	794		18:45 - 19:45	708	100	8	8	95	15	934	1.040	
09:00 - 10:00	460	100	0	17	82	1	660	776		19:00 - 20:00	739	87	9	5	72	14	926	1.018	
Total 3 horas	1.660	290	5	45	170	12	2.182	2.514	0,95	Total 3 horas	2.226	268	16	25	267	46	2.848	3.126	0,96

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 06G - Av. Celso Garcia, Av. Rangel Pestana

Data: 06/03/2017 a 17/03/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro						
Centro - Bairro	7.390	24:51	17,8	28	12	40

Tarde				
Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
40:56	10,8	25	19	44

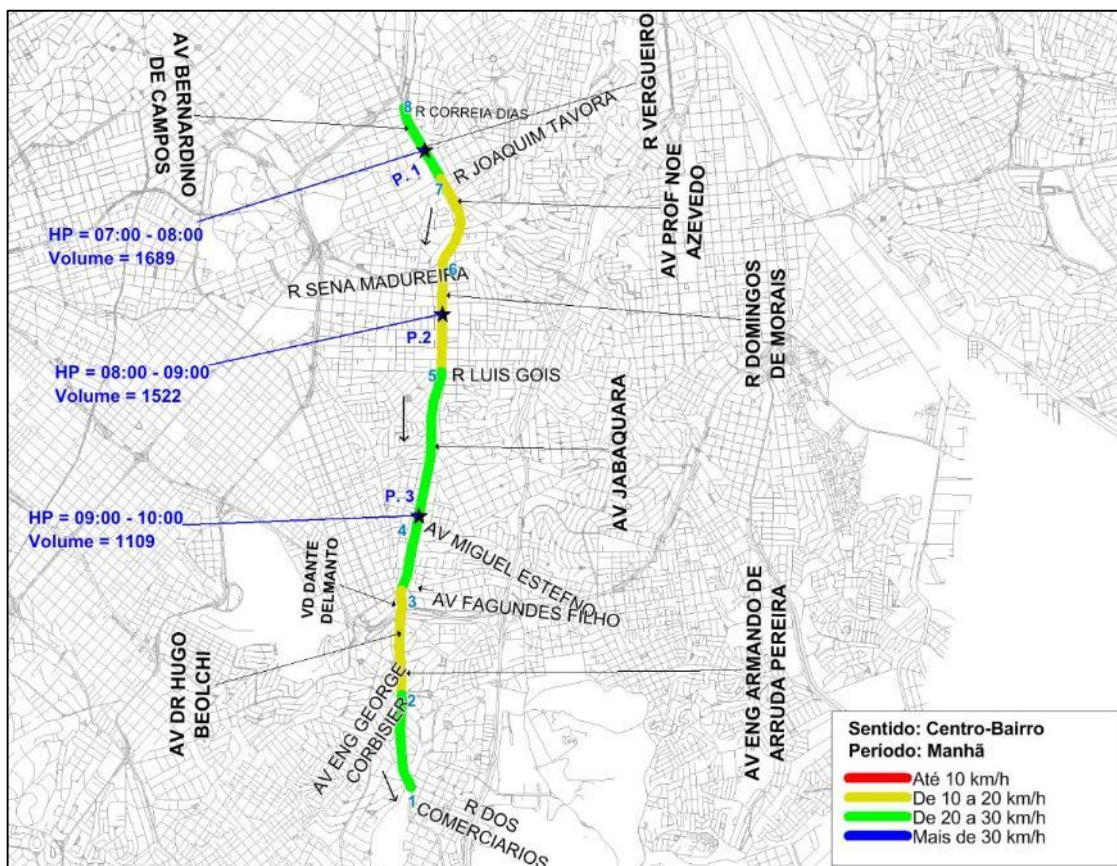
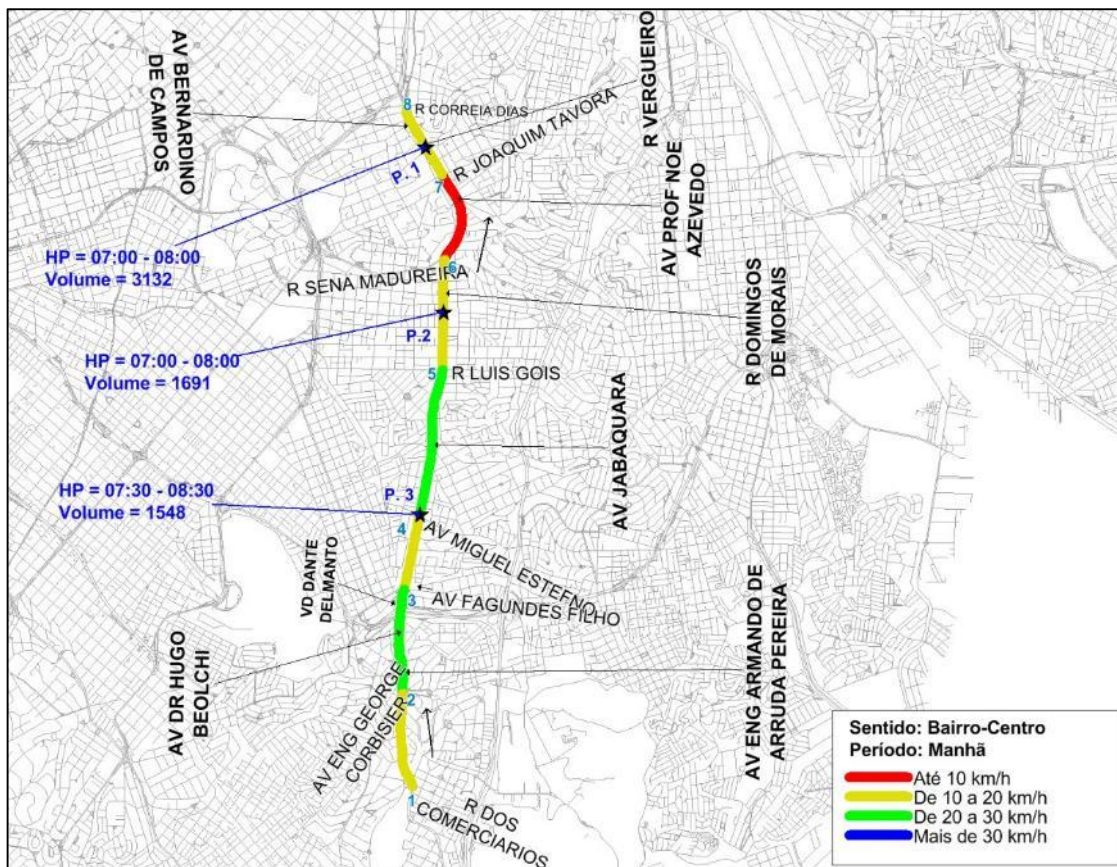
Centro - Bairro

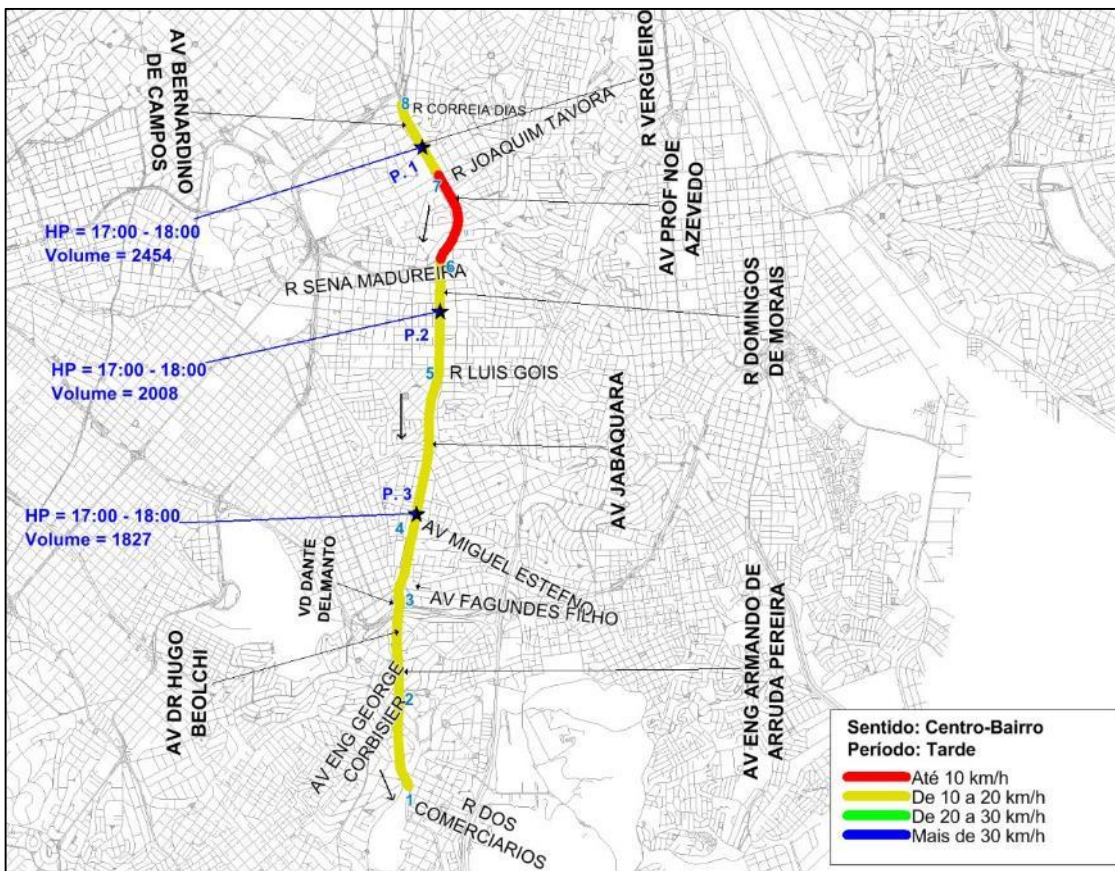
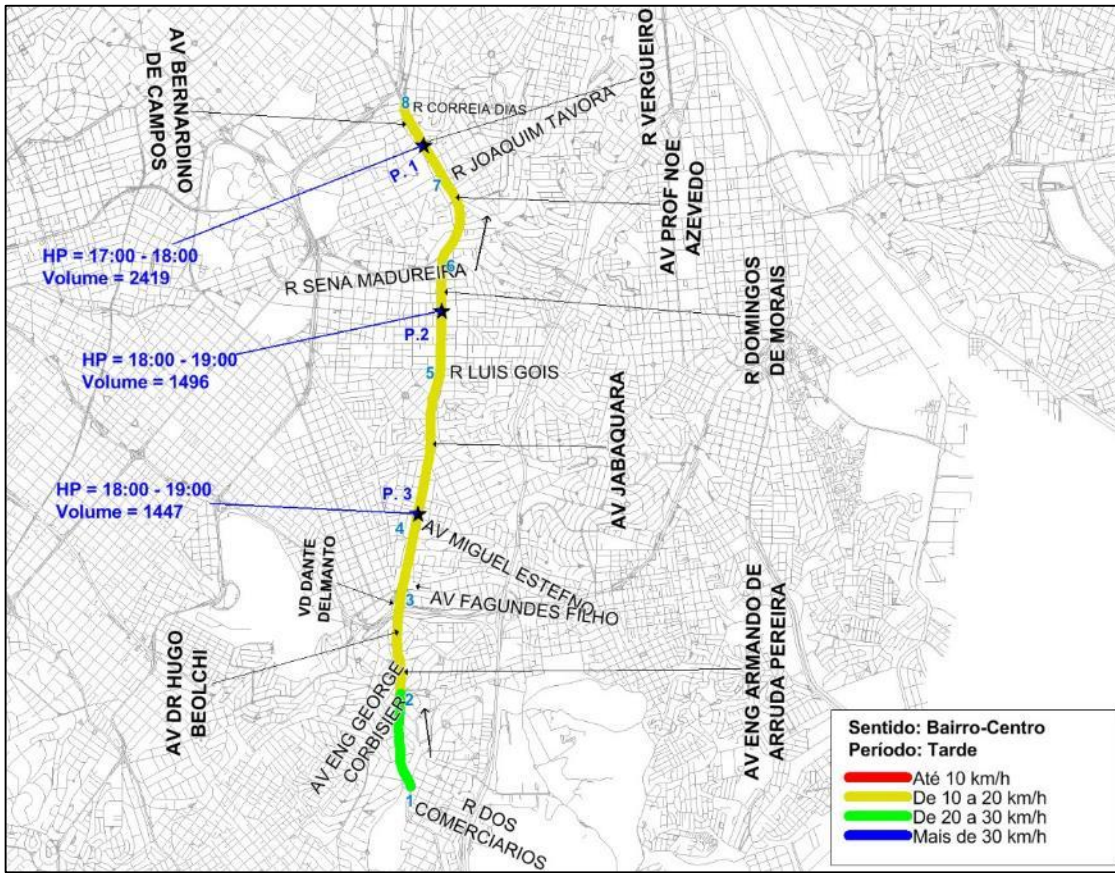
Início: 01.R. Cap. Faustino Lima

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.390	17,8	18,9	20,0	15,2	24:51	40	10,8	9,9	9,5	14,0	40:56	44
Av. Rangel Pestana	02.R. Almeida Lima	990	29,8	30,2	30,2	29,1	01:59	19	6,5	5,9	6,6	7,4	09:04	51
Av. Rangel Pestana	03.R. Bresser	950	20,7	20,8	21,3	20,2	02:44	35	12,9	15,9	9,2	16,3	04:24	40
Av. Celso Garcia	04.R. Catumbi	950	13,0	18,8	18,0	8,2	04:23	53	11,9	9,6	11,3	16,6	04:48	39
Av. Celso Garcia	05.Pc. Major Guilherme Rudge	1.000	25,5	26,0	22,4	28,8	02:21	23	8,4	8,7	5,1	21,6	07:07	48
Av. Celso Garcia	06.R. Simas Pimenta	1.800	11,6	12,0	13,9	9,7	09:19	52	10,7	8,8	11,7	12,3	10:05	47
Av. Celso Garcia	07.R. Antônio de Barros	1.350	23,1	21,8	24,9	22,9	03:30	26	16,7	15,8	16,3	18,0	04:51	32
Av. Celso Garcia	08.R. Santa Terezinha	350	35,5	32,7	31,5	45,0	00:35	0	33,9	33,6	33,6	34,5	00:37	0

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 09G - R. Vergueiro, R. Dom. de Moraes, Av. Jabaquara, Av. Armando de A. Pereira





Rota 09G - R. Vergueiro, R. Domingos de Moraes, Av. Jabaquara, Av. Armando de Arruda Pereira

Sentido: Bairro - Centro

Data: 21/03/2017 a 10/05/2017

Ponto 1 * R. Vergueiro, entre Av. Cons. Rodrigues Alves e R. Prof. Aristides de Macedo

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.624	78	3	9	326	92	3.132	3.160	0,93	17:00 - 18:00	1.956	61	1	5	340	56	2.419	2.448	0,94
07:15 - 08:15	2.555	72	2	6	376	93	3.104	3.122		17:15 - 18:15	1.949	59	1	2	344	51	2.406	2.434	
07:30 - 08:30	2.508	71	2	5	408	97	3.091	3.104		17:30 - 18:30	1.927	58	2	3	336	56	2.382	2.407	
07:45 - 08:45	2.532	77	1	5	412	108	3.135	3.146		17:45 - 18:45	1.924	59	2	5	324	67	2.381	2.402	
08:00 - 09:00	2.554	77	1	4	392	103	3.131	3.144		18:00 - 19:00	1.961	57	3	3	340	68	2.432	2.449	
08:15 - 09:15	2.448	77	1	4	379	111	3.020	3.028		18:15 - 19:15	1.942	58	2	4	353	81	2.440	2.450	
08:30 - 09:30	2.439	82	1	4	388	108	3.022	3.037		18:30 - 19:30	1.908	58	1	4	342	86	2.399	2.404	
08:45 - 09:45	2.403	74	1	6	398	99	2.981	2.996		18:45 - 19:45	1.893	59	1	3	317	84	2.357	2.364	
09:00 - 10:00	2.380	76	1	7	398	106	2.968	2.981		19:00 - 20:00	1.836	60	1	4	282	80	2.263	2.274	
Total 3 horas	7.558	231	5	20	1.116	301	9.231	9.285	0,99	Total 3 horas	5.753	178	5	12	962	204	7.114	7.172	0,99

Ponto 2 R. Domingos de Moraes, entre R. Borges Lagoa e R. Pedro de Toledo

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.480	36	2	5	119	49	1.691	1.701	0,89	17:00 - 18:00	1.123	25	2	5	140	20	1.315	1.334	
07:15 - 08:15	1.404	37	2	4	136	43	1.626	1.640		17:15 - 18:15	1.081	27	3	7	154	26	1.298	1.318	
07:30 - 08:30	1.341	42	5	4	168	41	1.601	1.625		17:30 - 18:30	1.199	29	3	7	153	29	1.420	1.440	
07:45 - 08:45	1.289	46	4	5	185	33	1.562	1.595		17:45 - 18:45	1.229	25	1	5	166	30	1.456	1.467	
08:00 - 09:00	1.167	57	4	6	196	33	1.463	1.508		18:00 - 19:00	1.262	22	1	6	172	33	1.496	1.503	0,95
08:15 - 09:15	1.110	59	4	7	206	40	1.426	1.469		18:15 - 19:15	1.258	23	0	5	169	30	1.485	1.493	
08:30 - 09:30	1.005	56	1	7	203	40	1.312	1.349		18:30 - 19:30	1.218	25	1	5	168	32	1.449	1.459	
08:45 - 09:45	927	57	1	11	203	40	1.239	1.281		18:45 - 19:45	1.174	23	1	5	152	31	1.386	1.394	
09:00 - 10:00	948	56	0	16	211	34	1.265	1.314		19:00 - 20:00	1.150	25	2	5	128	25	1.335	1.350	
Total 3 horas	3.595	149	6	27	526	116	4.419	4.523	0,89	Total 3 horas	3.535	72	5	16	440	78	4.146	4.187	0,94

Ponto 3 Av. Jabaquara, entre Av. Miguel Stéfano e R. Prof. José Cuce

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.257	66	1	8	157	56	1.545	1.582		17:00 - 18:00	1.034	80	1	4	150	24	1.293	1.362	
07:15 - 08:15	1.237	60	1	11	174	59	1.542	1.574		17:15 - 18:15	1.078	70	1	5	163	24	1.341	1.401	
07:30 - 08:30	1.218	61	1	10	205	53	1.548	1.584	0,91	17:30 - 18:30	1.116	66	1	5	173	20	1.381	1.440	
07:45 - 08:45	1.190	64	0	11	213	42	1.520	1.567		17:45 - 18:45	1.129	64	0	6	164	15	1.378	1.438	
08:00 - 09:00	1.185	57	0	10	208	37	1.497	1.539		18:00 - 19:00	1.189	65	0	6	168	19	1.447	1.505	0,95
08:15 - 09:15	1.172	55	0	11	218	37	1.493	1.534		18:15 - 19:15	1.136	74	0	5	159	22	1.396	1.460	
08:30 - 09:30	1.191	52	0	12	218	33	1.506	1.548		18:30 - 19:30	1.157	71	0	4	156	19	1.407	1.469	
08:45 - 09:45	1.160	58	0	16	197	32	1.463	1.516		18:45 - 19:45	1.106	73	0	1	161	20	1.361	1.422	
09:00 - 10:00	1.095	59	0	16	180	33	1.383	1.436		19:00 - 20:00	1.050	72	0	2	146	18	1.288	1.350	
Total 3 horas	3.537	182	1	34	545	126	4.425	4.558	0,97	Total 3 horas	3.273	217	1	12	464	61	4.028	4.217	0,94

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 09G - R. Vergueiro, R. Domingos de Moraes, Av. Jabaquara, Av. Armando de Arruda Pereira

Sentido: Centro - Bairro

Data: 21/03/2017 a 10/05/2017

Ponto 1 * R. Vergueiro, entre Av. Cons. Rodrigues Alves e R. Prof. Aristides de Macedo

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.455	73	3	2	122	34	1.689	1.744	0,91	17:00 - 18:00	2.006	69	0	6	310	63	2.454	2.487	0,98
07:15 - 08:15	1.363	77	3	2	142	34	1.621	1.680		17:15 - 18:15	1.946	72	1	5	322	70	2.416	2.447	
07:30 - 08:30	1.303	71	1	3	148	31	1.557	1.611		17:30 - 18:30	1.969	64	1	5	332	71	2.442	2.464	
07:45 - 08:45	1.222	79	1	4	145	30	1.481	1.545		17:45 - 18:45	1.955	64	1	4	344	78	2.446	2.463	
08:00 - 09:00	1.186	81	1	5	147	36	1.456	1.519		18:00 - 19:00	1.891	65	2	2	371	88	2.419	2.429	
08:15 - 09:15	1.213	89	1	5	152	33	1.493	1.566		18:15 - 19:15	1.915	64	1	4	365	95	2.444	2.449	
08:30 - 09:30	1.175	94	1	6	155	35	1.466	1.544		18:30 - 19:30	1.865	65	1	4	363	108	2.406	2.404	
08:45 - 09:45	1.226	87	2	5	169	35	1.524	1.595		18:45 - 19:45	1.864	63	1	5	329	107	2.369	2.366	
09:00 - 10:00	1.271	91	1	6	186	34	1.589	1.664		19:00 - 20:00	1.869	63	1	4	272	97	2.306	2.309	
Total 3 horas	3.912	245	5	13	455	104	4.734	4.927	0,95	Total 3 horas	5.766	197	3	12	953	248	7.179	7.225	0,98

Ponto 2 R. Domingos de Moraes, entre R. Borges Lagoa e R. Pedro de Toledo

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.093	110	4	4	86	17	1.314	1.421		17:00 - 18:00	1.665	93	2	9	202	37	2.008	2.087	0,91
07:15 - 08:15	1.072	121	5	4	97	16	1.315	1.434		17:15 - 18:15	1.624	92	2	8	187	37	1.950	2.027	
07:30 - 08:30	1.102	157	4	7	104	17	1.391	1.548		17:30 - 18:30	1.681	95	1	8	180	48	2.013	2.085	
07:45 - 08:45	1.091	184	4	6	115	16	1.416	1.599		17:45 - 18:45	1.579	90	1	9	188	51	1.918	1.984	
08:00 - 09:00	1.156	212	5	10	122	17	1.522	1.738	0,93	18:00 - 19:00	1.656	92	2	5	213	53	2.021	2.084	
08:15 - 09:15	1.123	213	2	12	118	19	1.487	1.701		18:15 - 19:15	1.657	87	1	5	203	57	2.010	2.065	
08:30 - 09:30	1.097	184	2	11	129	19	1.442	1.626		18:30 - 19:30	1.567	82	1	4	192	51	1.897	1.950	
08:45 - 09:45	1.167	170	1	12	147	15	1.512	1.685		18:45 - 19:45	1.586	87	1	2	192	57	1.925	1.977	
09:00 - 10:00	1.102	150	0	12	152	14	1.430	1.583		19:00 - 20:00	1.456	86	1	1	164	52	1.760	1.813	
Total 3 horas	3.351	472	9	26	360	48	4.266	4.741	0,91	Total 3 horas	4.777	271	5	15	579	142	5.789	5.985	0,96

Ponto 3 Av. Jabaquara, entre Av. Miguel Stéfano e R. Prof. José Cuce

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	764	70	2	7	58	13	914	984		17:00 - 18:00	1.470	73	0	9	219	56	1.827	1.871	0,93
07:15 - 08:15	746	72	1	7	61	15	902	972		17:15 - 18:15	1.431	73	1	8	216	58	1.787	1.830	
07:30 - 08:30	780	66	1	7	64	13	931	996		17:30 - 18:30	1.401	77	1	6	225	50	1.760	1.810	
07:45 - 08:45	724	68	1	6	78	17	894	958		17:45 - 18:45	1.398	69	1	3	218	51	1.740	1.779	
08:00 - 09:00	772	73	1	3	81	17	947	1.013		18:00 - 19:00	1.425	69	2	1	221	48	1.766	1.806	
08:15 - 09:15	817	68	1	8	98	18	1.010	1.075		18:15 - 19:15	1.437	67	1	2	216	42	1.765	1.807	
08:30 - 09:30	851	74	0	9	108	24	1.066	1.133		18:30 - 19:30	1.436	60	1	3	203	50	1.753	1.784	
08:45 - 09:45	872	71	0	15	106	22	1.086	1.157		18:45 - 19:45	1.412	60	1	6	185	54	1.718	1.749	
09:00 - 10:00	881	69	0	19	114	26	1.109	1.180	0,92	19:00 - 20:00	1.361	68	0	6	161	50	1.646	1.686	
Total 3 horas	2.417	212	3	29	253	56	2.970	3.176	0,90	Total 3 horas	4.256	210	2	16	601	154	5.239	5.364	0,96

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 09G - R. Vergueiro, R. Domingos de Moraes, Av. Jabaquara, Av. Armando de Arruda Pereira

Data: 21/03/2017 a 27/04/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	8.085	35:34	13,6	37	14	51	30:59	15,6	40	6	46
Centro - Bairro	8.085	23:52	20,3	38	3	41	36:22	13,3	33	13	46

Bairro - Centro

Início: 01.R. dos Comerciais

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		8.085	13,6	12,6	14,6	13,9	35:34	51	15,6	16,5	14,1	16,6	30:59	46
Av. Armando de A. Pereira	02.R. Barão de Japurá	1.075	12,4	11,3	14,6	11,6	05:13	50	20,7	23,3	20,1	19,2	03:06	30
Av. Dr. Hugo Beolchi	03.Av. Fagundes Filho	1.165	22,0	21,2	23,4	21,5	03:10	30	13,5	18,7	10,1	14,1	05:11	46
Av. Jabaquara	04.Av. Miguel Estefano	850	16,0	15,0	14,3	19,6	03:11	41	19,3	16,9	21,7	20,1	02:38	40
Av. Jabaquara	05.R. Luís Goes	1.720	23,1	23,1	20,8	25,9	04:28	36	18,7	19,0	17,1	20,2	05:31	43
R. Domingos de Moraes	06.R. Sena Madureira	1.260	15,3	12,2	17,0	18,2	04:56	56	11,3	11,0	10,5	12,7	06:41	61
Av. Prof. Noé de Azevedo	07.R. Joaquim Távora	1.085	6,7	5,8	7,3	7,3	09:40	67	15,9	19,4	13,4	16,2	04:05	46
R. Vergueiro	08.R. Correia Dias	930	11,3	13,0	13,8	8,6	04:56	46	14,7	13,5	14,4	16,7	03:47	45

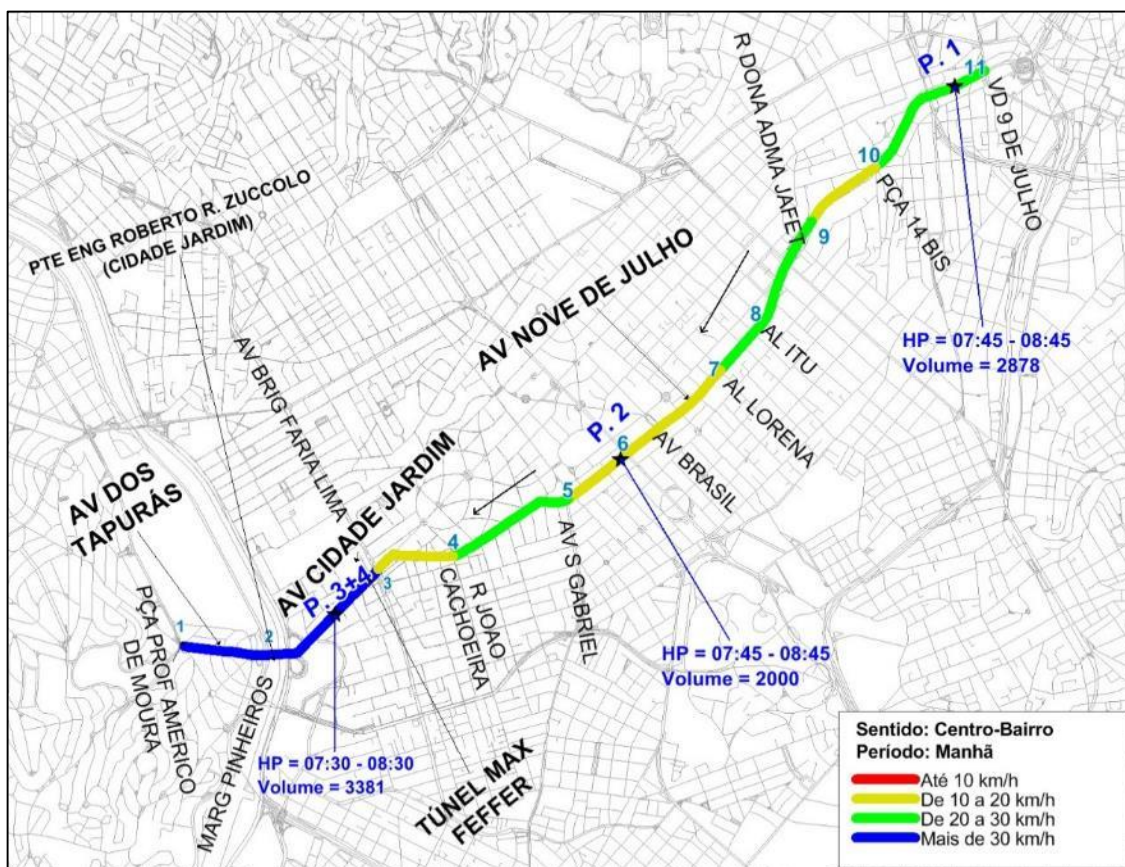
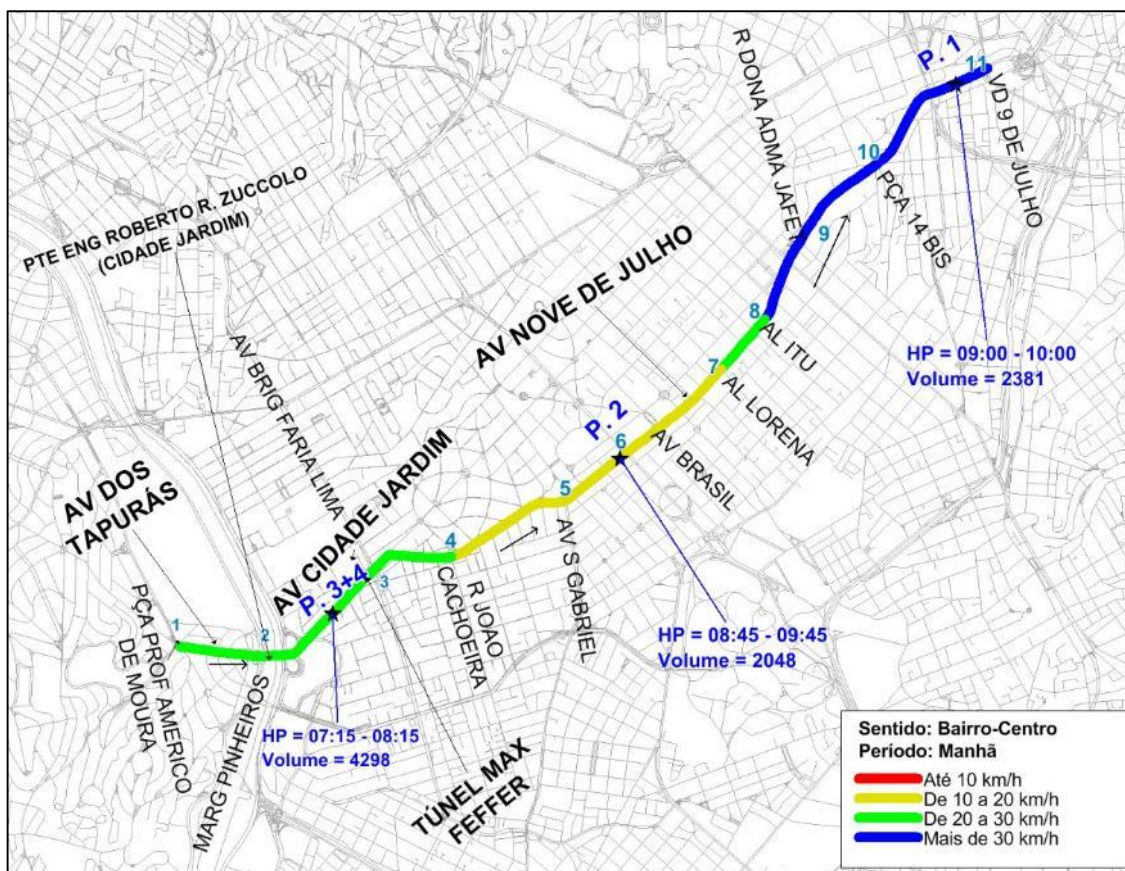
Centro - Bairro

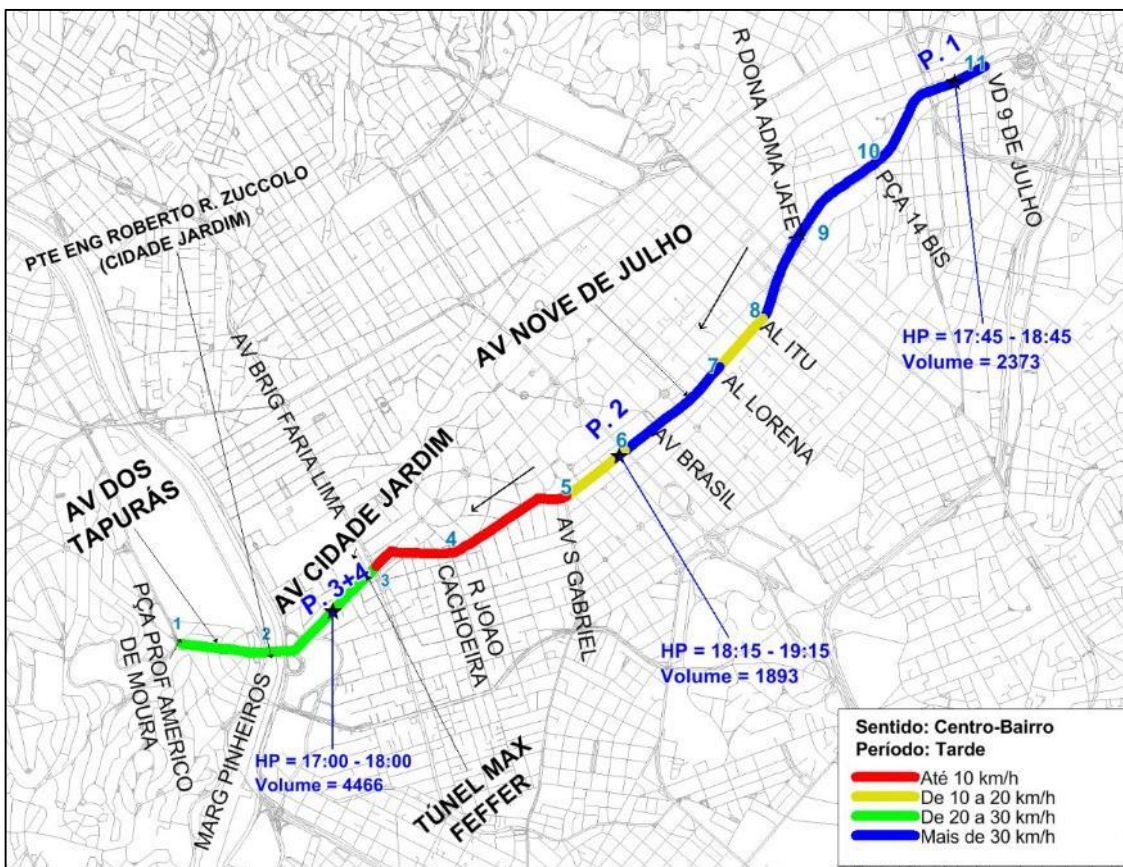
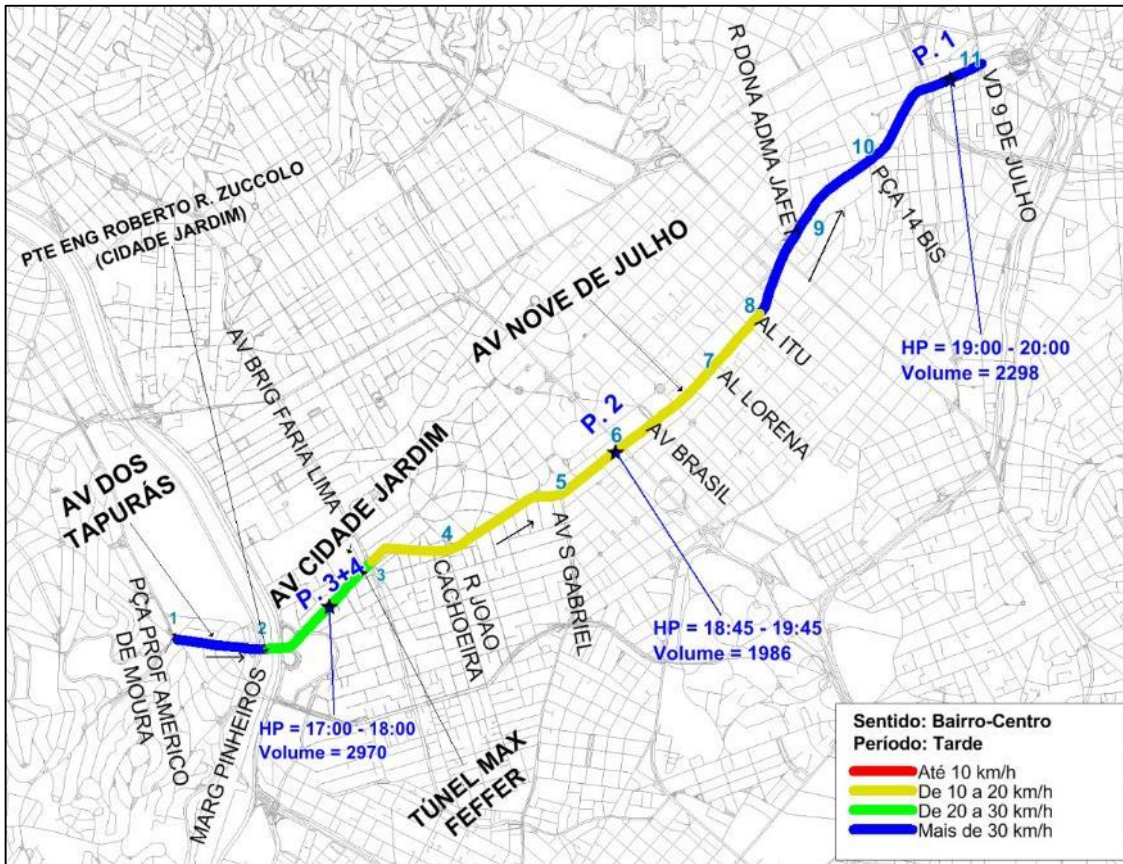
Início: 08.R. Correia Dias

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		8.085	20,3	21,6	19,2	20,2	23:52	41	13,3	14,0	13,0	13,0	36:22	46
R. Vergueiro	07.R. Joaquim Távora	930	22,7	18,7	30,7	21,7	02:27	39	11,8	12,5	11,2	11,9	04:42	48
Av. Prof. Noé de Azevedo	06.R. Sena Madureira	1.085	17,9	21,2	14,8	18,8	03:38	48	8,8	12,1	7,7	7,6	07:26	57
R. Domingos de Moraes	05.R. Luís Goes	1.260	18,5	21,4	17,1	17,4	04:05	49	16,0	17,0	13,9	17,9	04:43	46
Av. Jabaquara	04.R. Décio	1.720	20,5	23,5	20,1	18,6	05:02	42	16,1	14,3	16,1	18,4	06:23	45
Av. Jabaquara	03.Av. Fagundes Filho	850	22,5	17,7	24,1	28,3	02:16	27	12,4	11,1	14,8	12,0	04:06	40
Av. Dr. Hugo Beolchi	02.Av. Eng. George Corbisier	1.165	18,7	19,6	15,6	22,0	03:44	43	14,0	14,3	16,2	12,1	04:59	36
Av. Armando de A. Pereira	01.R. dos Jequitibás	1.075	24,2	31,7	22,1	21,1	02:40	25	15,9	17,6	14,9	15,4	04:03	39

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 12G - Av. Cidade Jardim, Av. Nove de Julho





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 12G - Av. Cidade Jardim, Av. Nove de Julho

Sentido: Bairro - Centro

Data: 10/11/2017 a 23/11/2017

Ponto 1 * Av. 9 de Julho, entre Viad. Major Quedinho e R. Martinho Prado

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.706	144	2	4	265	3	2.124	2.272		17:00 - 18:00	1.652	123	5	4	457	9	2.250	2.376	
07:15 - 08:15	1.809	141	2	4	261	3	2.220	2.365		17:15 - 18:15	1.600	119	3	4	465	8	2.199	2.320	
07:30 - 08:30	1.950	138	1	4	257	4	2.354	2.494		17:30 - 18:30	1.641	108	2	4	481	6	2.242	2.352	
07:45 - 08:45	1.934	130	1	3	232	3	2.303	2.435		17:45 - 18:45	1.616	107	2	3	501	7	2.236	2.343	
08:00 - 09:00	1.945	127	1	1	234	3	2.311	2.438		18:00 - 19:00	1.656	100	1	3	489	9	2.258	2.356	
08:15 - 09:15	1.937	123	1	3	234	4	2.302	2.426		18:15 - 19:15	1.693	97	2	3	488	11	2.294	2.389	
08:30 - 09:30	1.944	125	1	4	245	4	2.323	2.450		18:30 - 19:30	1.702	91	3	3	440	11	2.250	2.340	
08:45 - 09:45	1.991	125	1	4	234	3	2.358	2.486		18:45 - 19:45	1.775	90	2	4	397	8	2.276	2.367	
09:00 - 10:00	1.999	130	2	6	240	4	2.381	2.516	0,92	19:00 - 20:00	1.852	86	2	4	348	6	2.298	2.386	0,95
Total 3 horas	5.650	401	5	11	739	10	6.816	7.226	0,96	Total 3 horas	5.160	309	8	11	1.294	24	6.806	7.118	1,00

Ponto 2 Av. 9 de Julho, entre Av. Brasil e R. Espéria

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.371	144	0	1	301	15	1.832	1.967		17:00 - 18:00	1.050	96	1	2	377	12	1.538	1.629	
07:15 - 08:15	1.333	130	0	1	327	15	1.806	1.927		17:15 - 18:15	1.107	99	1	2	402	12	1.623	1.717	
07:30 - 08:30	1.304	128	0	1	349	10	1.792	1.914		17:30 - 18:30	1.045	98	1	2	389	11	1.546	1.640	
07:45 - 08:45	1.315	129	0	0	293	7	1.744	1.868		17:45 - 18:45	1.074	99	2	3	419	16	1.613	1.706	
08:00 - 09:00	1.339	126	1	0	410	4	1.880	2.004		18:00 - 19:00	1.224	94	2	3	408	18	1.749	1.836	
08:15 - 09:15	1.390	125	1	1	443	8	1.968	2.090		18:15 - 19:15	1.316	98	1	3	374	16	1.808	1.899	
08:30 - 09:30	1.391	126	1	1	422	8	1.949	2.072		18:30 - 19:30	1.454	105	2	7	357	16	1.941	2.044	
08:45 - 09:45	1.395	119	1	3	525	5	2.048	2.168	0,87	18:45 - 19:45	1.563	102	2	5	303	11	1.986	2.088	0,95
09:00 - 10:00	1.425	102	1	5	398	6	1.937	2.041		19:00 - 20:00	1.594	104	2	5	262	8	1.975	2.081	
Total 3 horas	4.135	372	2	6	1.109	25	5.649	6.012	0,93	Total 3 horas	3.868	294	5	10	1.047	38	5.262	5.546	0,89

Ponto 3 Av. Cidade Jardim (Lateral), entre R. Mário Ferraz e R. Franz Schubert

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	666	83	0	2	99	61	911	955		17:00 - 18:00	533	53	2	0	102	7	697	747	0,94
07:15 - 08:15	711	82	0	2	131	66	992	1.032		17:15 - 18:15	532	54	1	1	96	7	691	742	
07:30 - 08:30	665	78	0	4	153	60	960	1.002		17:30 - 18:30	492	49	0	1	90	6	638	684	
07:45 - 08:45	740	74	0	4	175	50	1.043	1.088	0,89	17:45 - 18:45	449	42	0	1	84	9	585	622	
08:00 - 09:00	683	72	0	3	177	38	973	1.023		18:00 - 19:00	391	47	0	1	74	16	529	566	
08:15 - 09:15	693	69	0	3	182	33	980	1.030		18:15 - 19:15	389	37	0	0	55	17	498	524	
08:30 - 09:30	727	70	0	2	194	28	1.021	1.074		18:30 - 19:30	407	44	0	1	57	19	528	560	
08:45 - 09:45	674	68	0	4	179	25	950	1.005		18:45 - 19:45	465	46	0	1	46	20	578	612	
09:00 - 10:00	694	64	0	6	168	28	960	1.011		19:00 - 20:00	524	41	0	1	38	14	618	651	
Total 3 horas	2.043	219	0	11	444	127	2.844	2.989	0,93	Total 3 horas	1.448	141	2	2	214	37	1.844	1.964	0,88

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.635	0	2	9	680	0	3.326	3.337	0,89	17:00 - 18:00	1.957	0	4	5	307	0	2.273	2.282	0,98
07:15 - 08:15	2.529	0	2	8	767	0	3.306	3.316		17:15 - 18:15	1.909	0	2	5	309	0	2.225	2.232	
07:30 - 08:30	2.502	0	1	7	809	0	3.319	3.327		17:30 - 18:30	1.796	0	0	6	310	0	2.112	2.118	
07:45 - 08:45	2.280	0	1	4	758	0	3.043	3.048		17:45 - 18:45	1.708	0	1	7	318	0	2.034	2.042	
08:00 - 09:00	2.113	0	1	3	718	0	2.835	2.839		18:00 - 19:00	1.513	0	1	4	296	0	1.814	1.819	
08:15 - 09:15	2.196	0	1	3	693	0	2.893	2.897		18:15 - 19:15	1.486	0	1	4	303	0	1.794	1.799	
08:30 - 09:30	2.034	0	1	5	619	0	2.659	2.665		18:30 - 19:30	1.436	0	1	4	287	0	1.728	1.733	
08:45 - 09:45	2.282	0	0	9	630	0	2.921	2.930		18:45 - 19:45	1.405	0	0	2	227	0	1.634	1.636	
09:00 - 10:00	2.362	0	0	8	544	0	2.914	2.922		19:00 - 20:00	1.521	0	3	2	218	0	1.744	1.749	
Total 3 horas	7.110	0	3	20	1.942	0	9.075	9.098	0,91	Total 3 horas	4.991	0	8	11	821	0	5.831	5.850	0,85

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Contagem Volumétrica Classificada

Rota 12G - Av. Cidade Jardim, Av. Nove de Julho

Sentido: Centro - Bairro

Data: 10/11/2017 a 23/11/2017

Ponto 1 * Av. 9 de Julho, entre Viad. Major Quedinho e R. Martinho Prado

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.304	135	3	3	334	6	2.785	2.922		17:00 - 18:00	1.775	132	3	3	393	4	2.310	2.445	
07:15 - 08:15	2.337	132	2	2	387	7	2.867	2.998		17:15 - 18:15	1.804	132	3	4	407	5	2.355	2.491	
07:30 - 08:30	2.255	140	1	4	423	9	2.832	2.971		17:30 - 18:30	1.731	123	2	3	422	6	2.287	2.411	
07:45 - 08:45	2.263	148	2	5	453	7	2.878	3.028	0,96	17:45 - 18:45	1.824	119	3	2	418	7	2.373	2.492	0,92
08:00 - 09:00	2.212	148	4	6	450	6	2.826	2.980		18:00 - 19:00	1.835	112	4	1	374	6	2.332	2.445	
08:15 - 09:15	2.224	153	5	7	407	6	2.802	2.963		18:15 - 19:15	1.806	107	5	1	332	4	2.255	2.365	
08:30 - 09:30	2.140	141	4	5	377	2	2.669	2.818		18:30 - 19:30	1.767	105	6	3	265	4	2.150	2.261	
08:45 - 09:45	2.090	133	7	5	429	3	2.667	2.810		18:45 - 19:45	1.657	103	6	4	223	3	1.996	2.107	
09:00 - 10:00	2.085	134	4	4	408	3	2.638	2.778		19:00 - 20:00	1.613	102	7	4	207	3	1.936	2.047	
Total 3 horas	6.601	417	11	13	1.192	15	8.249	8.680	0,96	Total 3 horas	5.223	346	14	8	974	13	6.578	6.937	0,93

Ponto 2 Av. 9 de Julho, entre Av. Brasil e R. Espéria

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.504	142	1	5	243	10	1.905	2.046		17:00 - 18:00	1.105	101	5	3	539	8	1.761	1.865	
07:15 - 08:15	1.490	148	0	5	273	11	1.927	2.073		17:15 - 18:15	1.082	93	5	2	558	18	1.758	1.846	
07:30 - 08:30	1.549	146	0	5	279	11	1.990	2.134		17:30 - 18:30	1.067	103	4	2	567	20	1.763	1.859	
07:45 - 08:45	1.535	139	1	7	304	14	2.000	2.138	0,99	17:45 - 18:45	1.094	98	3	2	602	22	1.821	1.909	
08:00 - 09:00	1.459	126	2	5	303	17	1.912	2.034		18:00 - 19:00	1.064	94	0	2	583	18	1.761	1.845	
08:15 - 09:15	1.386	121	2	4	318	15	1.846	1.963		18:15 - 19:15	1.228	107	1	1	547	9	1.893	1.996	0,95
08:30 - 09:30	1.180	121	2	5	323	12	1.643	1.763		18:30 - 19:30	1.225	101	1	2	491	6	1.826	1.926	
08:45 - 09:45	1.113	118	1	3	310	8	1.553	1.670		18:45 - 19:45	1.253	106	1	3	395	6	1.764	1.870	
09:00 - 10:00	1.156	133	0	3	284	4	1.580	1.713		19:00 - 20:00	1.213	103	1	3	339	7	1.666	1.768	
Total 3 horas	4.119	401	3	13	830	31	5.397	5.793	0,91	Total 3 horas	3.382	298	6	8	1.461	33	5.188	5.478	0,92

Ponto 3 Av. Cidade Jardim (Lateral), entre R. Mário Ferraz e R. Franz Schubert

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	597	83	2	0	46	17	745	819		17:00 - 18:00	996	102	3	2	256	27	1.386	1.475	0,96
07:15 - 08:15	656	78	2	0	50	16	802	871		17:15 - 18:15	978	88	3	3	248	35	1.355	1.426	
07:30 - 08:30	694	78	1	0	48	21	842	907		17:30 - 18:30	918	82	2	2	216	32	1.252	1.317	
07:45 - 08:45	689	79	3	0	59	17	847	918		17:45 - 18:45	858	81	2	2	220	22	1.185	1.255	
08:00 - 09:00	672	75	3	0	67	16	833	900		18:00 - 19:00	916	69	0	2	204	17	1.208	1.268	
08:15 - 09:15	690	67	3	0	63	14	837	898		18:15 - 19:15	919	78	0	1	178	10	1.186	1.258	
08:30 - 09:30	723	66	3	2	63	11	868	932		18:30 - 19:30	984	85	1	1	182	10	1.263	1.343	
08:45 - 09:45	776	67	1	3	63	7	917	983		18:45 - 19:45	1.055	90	1	0	145	12	1.303	1.386	
09:00 - 10:00	806	63	0	3	69	5	946	1.009	0,85	19:00 - 20:00	937	105	1	0	131	14	1.188	1.285	
Total 3 horas	2.075	221	5	3	182	38	2.524	2.728	0,90	Total 3 horas	2.849	276	4	4	591	58	3.782	4.027	0,92

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.258	0	21	5	179	0	2.463	2.489		17:00 - 18:00	2.507	0	5	4	564	0	3.080	3.089	0,87
07:15 - 08:15	2.327	0	21	6	178	0	2.532	2.559	0,91	17:15 - 18:15	2.436	0	6	5	605	0	3.052	3.063	
07:30 - 08:30	2.348	0	3	7	181	0	2.539	2.549		17:30 - 18:30	2.311	0	6	2	601	0	2.920	2.928	
07:45 - 08:45	2.311	0	1	8	181	0	2.501	2.510		17:45 - 18:45	2.179	0	6	3	621	0	2.809	2.818	
08:00 - 09:00	2.023	0	1	11	204	0	2.239	2.251		18:00 - 19:00	1.974	0	5	3	677	0	2.659	2.667	
08:15 - 09:15	2.099	0	0	13	201	0	2.313	2.326		18:15 - 19:15	2.050	0	3	2	646	0	2.701	2.706	
08:30 - 09:30	1.810	0	0	15	202	0	2.027	2.042		18:30 - 19:30	2.199	0	1	1	664	0	2.865	2.867	
08:45 - 09:45	1.770	0	0	19	217	0	2.006	2.025		18:45 - 19:45	2.114	0	1	0	608	0	2.723	2.724	
09:00 - 10:00	1.925	0	0	19	212	0	2.156	2.175		19:00 - 20:00	2.349	0	2	2	529	0	2.882	2.886	
Total 3 horas	6.206	0	22	35	595	0	6.858	6.915	0,90	Total 3 horas	6.830	0	12	9	1.770	0	8.621	8.642	0,93

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 12G - Av. Cidade Jardim, Av. Nove de Julho

Data: 13/11/2017 a 16/11/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	7.600	18:25	24,7	19	12	31
Centro - Bairro	7.600	20:46	21,9	15	16	31

Tarde				
Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
25:53	17,6	26	15	41
25:13	18,0	19	23	42

Bairro - Centro

Início: 01.Pça. Prof. Américo de Moura

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.600	24,7	30,6	23,3	21,8	18:25	31	17,6	19,2	15,8	18,0	25:53	41
Av. dos Tajurás	02.Pte. Cidade Jardim	700	25,0	52,5	22,7	17,6	01:40	14	38,9	44,2	34,5	39,1	01:04	2
Av. Cidade Jardim	03.Av. Brig. Faria Lima	1.000	23,7	33,3	20,6	20,8	02:32	38	22,9	33,5	15,8	26,2	02:37	42
Av. Nove de Julho	04.R. João Cachoeira	600	22,4	40,0	13,8	27,3	01:36	40	10,0	14,1	11,0	7,2	03:36	51
Av. Nove de Julho	05.Av. São Gabriel	900	17,2	25,1	18,9	12,2	03:08	41	11,1	10,9	8,7	15,7	04:52	55
Av. Nove de Julho	06.Av. Brasil	550	15,2	20,0	10,9	18,0	02:10	45	13,2	18,2	11,3	12,0	02:30	48
Av. Nove de Julho	07.Al. Lorena	900	19,6	23,8	23,6	14,5	02:45	39	10,4	9,6	9,9	11,9	05:11	46
Av. Nove de Julho	08.Al. Itu	450	23,6	17,8	30,0	26,6	01:08	11	14,3	13,3	17,2	13,1	01:53	37
Tn. Nove de Julho	09.R. Dona Adma Jafet	750	41,3	40,3	45,8	38,6	01:05	20	31,2	41,2	26,0	29,8	01:26	37
Av. Nove de Julho	10.Pça. Quatorze Bis	650	40,8	29,3	54,4	47,8	00:57	17	42,0	39,3	40,3	47,3	00:55	2
Av. Nove de Julho	11.Vd. Nove de Julho	1.100	46,8	47,7	45,0	47,7	01:24	0	36,1	35,2	38,3	35,0	01:49	7

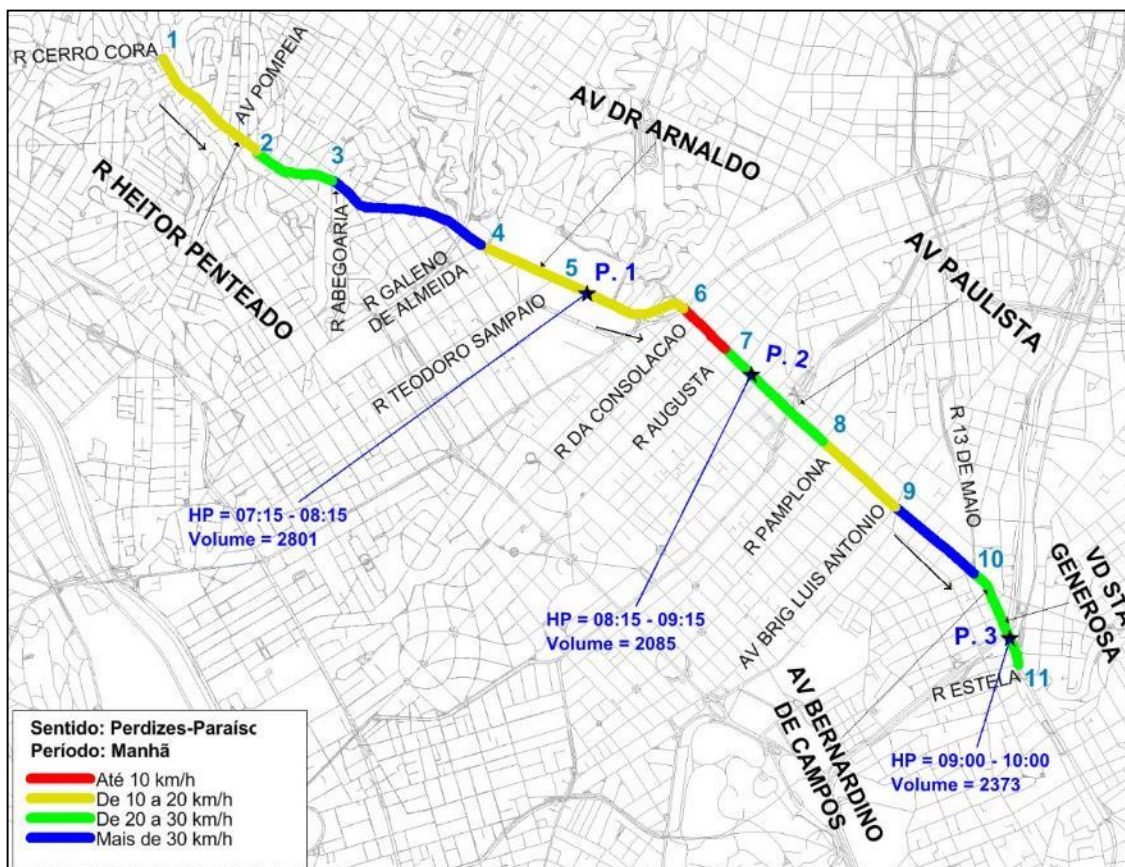
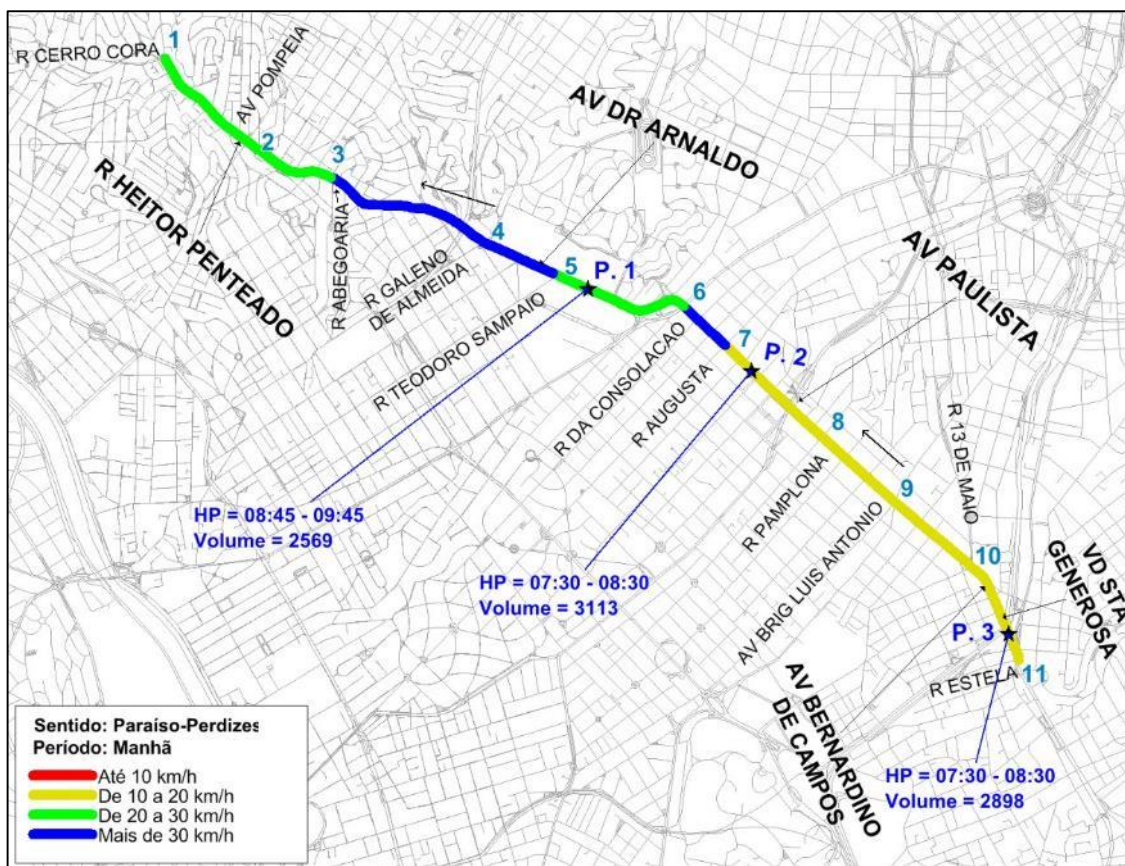
Centro - Bairro

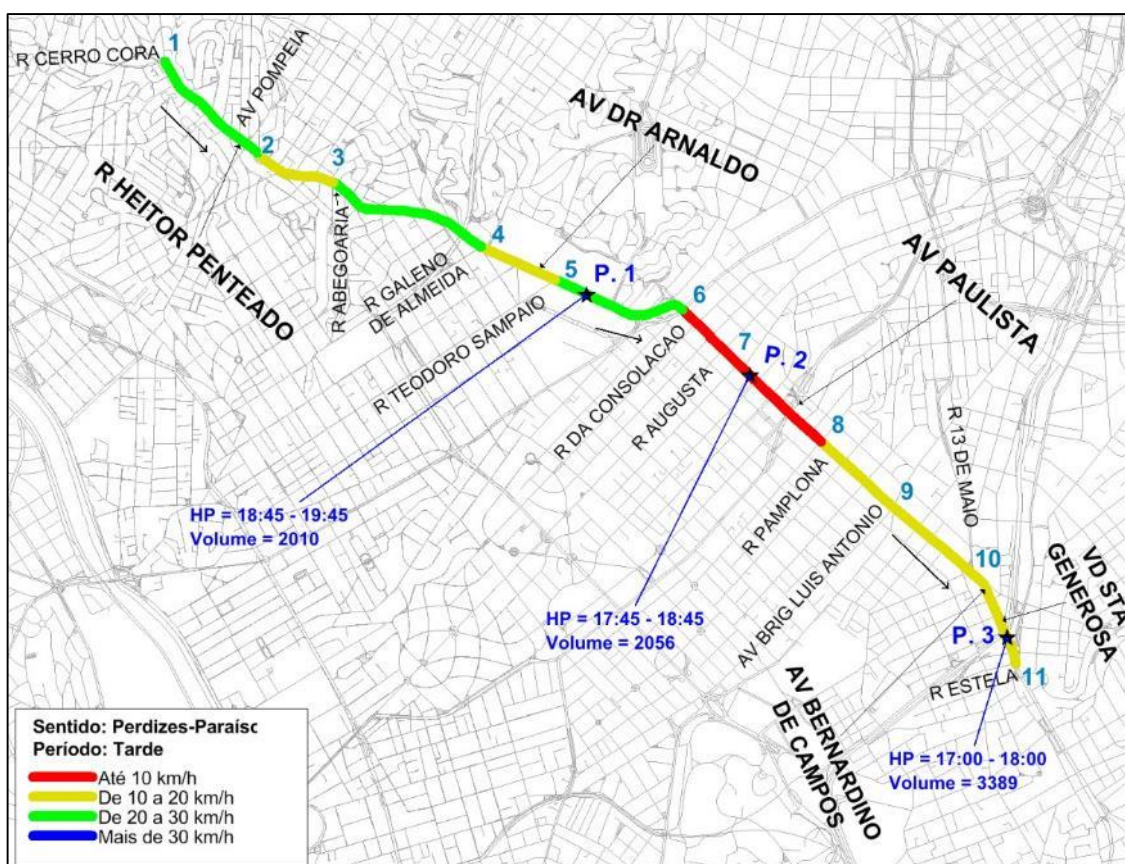
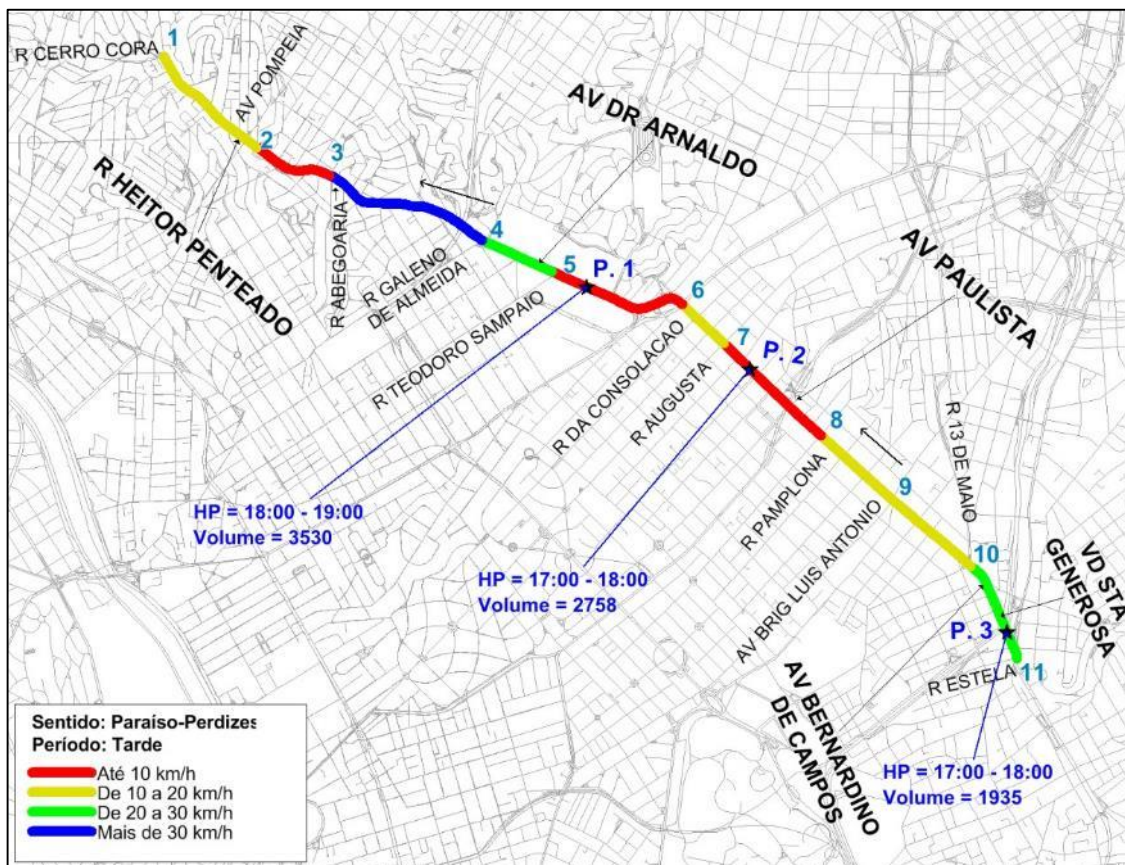
Início: 11.Vd. Nove de Julho

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.600	21,9	31,4	24,2	15,6	20:46	31	18,0	17,1	21,2	16,5	25:13	42
Av. Nove de Julho	10.Pça. Quatorze Bis	1.100	27,9	36,3	30,2	21,3	02:21	14	37,3	32,2	44,5	37,2	01:46	6
Av. Nove de Julho	09.R. Dona Adma Jafet	650	14,4	26,0	13,0	10,8	02:42	30	33,5	46,8	25,6	34,4	01:09	10
Tn. Nove de Julho	08.Al. Itu	750	26,5	35,5	30,3	19,1	01:42	34	37,8	35,1	40,9	37,8	01:11	30
Av. Nove de Julho	07.Al. Lorena	450	29,9	42,6	36,8	20,1	00:54	18	19,2	18,2	21,3	18,5	01:24	30
Av. Nove de Julho	06.Av. Brasil	900	18,1	21,2	20,5	14,2	02:59	34	31,7	36,4	36,0	25,4	01:42	10
Av. Nove de Julho	05.Av. São Gabriel	550	12,5	18,2	12,2	9,7	02:38	43	12,5	14,6	13,4	10,3	02:38	44
Av. Nove de Julho	04.R. João Cachoeira	900	22,4	28,7	18,3	22,4	02:24	36	7,4	8,8	11,7	4,8	07:19	66
Av. Nove de Julho	03.Av. Brig. Faria Lima	600	15,0	40,8	31,8	6,9	02:24	49	7,9	5,2	8,3	14,8	04:32	58
Av. Cidade Jardim	02.Pte. Cidade Jardim	1.000	38,4	52,2	52,2	25,2	01:33	15	29,9	28,3	29,0	32,6	02:00	28
Av. dos Tajurás	01.Pça. Prof. Américo de Moura	700	36,2	42,0	46,7	26,5	01:09	11	27,3	19,5	36,3	32,3	01:32	13

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 13G - Av. Heitor Penteado, Av. Dr. Arnaldo, Av. Paulista





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 13G - Av. Heitor Penteado, Av. Dr. Arnaldo, Av. Paulista

Sentido: Paraíso - Perdizes

Data: 17/05/2017 a 27/06/2017

Ponto 1 Av. Dr. Arnaldo, entre R. Major Natanael e R. Teodoro Sampaio

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.972	112	1	9	150	14	2.258	2.371		17:00 - 18:00	2.675	88	2	8	312	15	3.100	3.188	
07:15 - 08:15	1.956	116	0	15	173	15	2.275	2.396		17:15 - 18:15	2.813	92	2	8	310	19	3.244	3.333	
07:30 - 08:30	1.884	127	0	14	181	15	2.221	2.352		17:30 - 18:30	2.907	92	1	7	319	24	3.350	3.434	
07:45 - 08:45	1.862	113	0	12	183	11	2.181	2.299		17:45 - 18:45	3.041	93	1	3	332	25	3.495	3.575	
08:00 - 09:00	1.875	113	2	10	179	11	2.190	2.308		18:00 - 19:00	3.090	92	1	3	315	29	3.530	3.607	0,94
08:15 - 09:15	2.043	122	2	7	200	12	2.386	2.509		18:15 - 19:15	2.975	94	3	3	313	27	3.415	3.497	
08:30 - 09:30	2.099	114	6	8	219	10	2.456	2.577		18:30 - 19:30	2.983	94	2	3	271	28	3.381	3.461	
08:45 - 09:45	2.177	138	6	8	226	14	2.569	2.712	0,85	18:45 - 19:45	2.977	101	2	3	229	27	3.339	3.427	
09:00 - 10:00	2.035	131	4	8	241	17	2.436	2.568		19:00 - 20:00	2.985	91	2	2	210	24	3.314	3.393	
Total 3 horas	5.882	356	7	27	570	42	6.884	7.246	0,89	Total 3 horas	8.750	271	5	13	837	68	9.944	10.187	0,94

Ponto 2 * Av. Paulista, entre R. Min. Rocha Azevedo e R. Padre João Manoel

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.656	98	7	3	209	50	3.023	3.098		17:00 - 18:00	2.197	85	6	2	404	64	2.758	2.808	0,98
07:15 - 08:15	2.545	103	7	4	251	55	2.965	3.042		17:15 - 18:15	2.176	86	6	4	406	67	2.745	2.796	
07:30 - 08:30	2.650	108	5	4	288	58	3.113	3.191	0,95	17:30 - 18:30	2.098	84	5	3	389	75	2.654	2.696	
07:45 - 08:45	2.539	106	6	3	284	53	2.991	3.070		17:45 - 18:45	2.092	82	5	3	374	77	2.633	2.671	
08:00 - 09:00	2.438	107	7	3	298	51	2.904	2.987		18:00 - 19:00	2.047	81	5	3	356	79	2.571	2.607	
08:15 - 09:15	2.510	104	6	3	312	59	2.994	3.067		18:15 - 19:15	2.049	78	5	2	329	86	2.549	2.576	
08:30 - 09:30	2.493	104	7	3	317	64	2.988	3.059		18:30 - 19:30	2.112	82	5	2	318	82	2.601	2.635	
08:45 - 09:45	2.471	111	7	3	351	70	3.013	3.087		18:45 - 19:45	2.096	84	4	1	295	82	2.562	2.596	
09:00 - 10:00	2.407	109	6	4	342	81	2.949	3.014		19:00 - 20:00	2.050	81	3	1	268	78	2.481	2.514	
Total 3 horas	7.501	314	20	10	849	182	8.876	9.098	0,96	Total 3 horas	6.294	247	14	6	1.028	221	7.810	7.929	0,95

Ponto 3 Av. Bernardino de Campos, entre R. Tomaz Carvalhal e R. Correia Dias (Viad. Santa Generosa)

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.326	79	2	4	309	56	2.776	2.823		17:00 - 18:00	1.550	59	0	0	267	59	1.935	1.954	0,95
07:15 - 08:15	2.334	79	1	4	360	48	2.826	2.878		17:15 - 18:15	1.522	57	0	1	247	59	1.886	1.904	
07:30 - 08:30	2.366	79	0	5	406	42	2.898	2.954	0,90	17:30 - 18:30	1.527	63	0	2	245	61	1.898	1.922	
07:45 - 08:45	2.334	80	1	3	433	45	2.896	2.950		17:45 - 18:45	1.515	64	2	3	231	64	1.879	1.905	
08:00 - 09:00	2.190	79	1	5	439	40	2.754	2.812		18:00 - 19:00	1.479	56	2	3	238	65	1.843	1.860	
08:15 - 09:15	2.207	79	1	6	428	51	2.772	2.824		18:15 - 19:15	1.457	56	2	3	261	78	1.857	1.866	
08:30 - 09:30	2.111	88	1	5	417	57	2.679	2.735		18:30 - 19:30	1.474	54	2	3	242	81	1.856	1.861	
08:45 - 09:45	2.114	88	0	4	391	57	2.654	2.708		18:45 - 19:45	1.466	47	0	2	235	71	1.821	1.822	
09:00 - 10:00	2.146	82	0	3	369	57	2.657	2.704		19:00 - 20:00	1.483	47	0	3	196	62	1.791	1.799	
Total 3 horas	6.662	240	3	12	1.117	153	8.187	8.339	0,95	Total 3 horas	4.512	162	2	6	701	186	5.569	5.614	0,97

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Mobilidade no Sistema Viário Principal - MSVP - Volume 2017
Contagem Volumétrica Classificada



Rota 13G - Av. Heitor Penteado, Av. Dr. Arnaldo, Av. Paulista

Sentido: Perdizes - Paraíso

Data: 17/05/2017 a 29/06/2017

Ponto 1 Av. Dr. Arnaldo, entre R. Major Natanael e R. Teodoro Sampaio

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.462	118	3	8	154	16	2.761	2.879		17:00 - 18:00	1.395	87	5	8	222	16	1.733	1.822	
07:15 - 08:15	2.476	119	2	5	180	19	2.801	2.914	0,97	17:15 - 18:15	1.283	85	5	6	213	18	1.610	1.694	
07:30 - 08:30	2.418	127	2	7	198	19	2.771	2.894		17:30 - 18:30	1.079	78	5	1	207	17	1.387	1.460	
07:45 - 08:45	2.409	122	1	11	204	24	2.771	2.889		17:45 - 18:45	1.224	86	2	2	203	15	1.532	1.612	
08:00 - 09:00	2.247	121	2	13	220	25	2.628	2.747		18:00 - 19:00	1.338	91	2	3	232	22	1.688	1.769	
08:15 - 09:15	2.195	121	5	13	215	26	2.575	2.697		18:15 - 19:15	1.438	91	1	3	233	25	1.791	1.869	
08:30 - 09:30	2.217	115	4	11	238	34	2.619	2.726		18:30 - 19:30	1.659	88	0	3	219	26	1.995	2.069	
08:45 - 09:45	2.153	105	4	6	230	29	2.527	2.623		18:45 - 19:45	1.690	82	0	3	208	27	2.010	2.077	0,92
09:00 - 10:00	2.140	99	3	5	226	25	2.498	2.588		19:00 - 20:00	1.727	72	0	2	179	24	2.004	2.062	
Total 3 horas	6.849	338	8	26	600	66	7.887	8.215	0,94	Total 3 horas	4.460	250	7	13	633	62	5.425	5.653	0,91

Ponto 2 * Av. Paulista, entre R. Min. Rocha Azevedo e R. Padre João Manoel

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.564	108	2	4	216	37	1.931	2.020		17:00 - 18:00	1.522	95	0	5	258	61	1.941	2.000	
07:15 - 08:15	1.405	111	1	3	257	40	1.817	1.905		17:15 - 18:15	1.570	95	1	5	254	67	1.992	2.048	
07:30 - 08:30	1.334	115	1	3	293	37	1.783	1.877		17:30 - 18:30	1.577	88	1	4	264	67	2.001	2.049	
07:45 - 08:45	1.422	118	1	4	313	35	1.893	1.993		17:45 - 18:45	1.611	89	2	4	273	77	2.056	2.099	0,96
08:00 - 09:00	1.503	108	1	4	324	32	1.972	2.064		18:00 - 19:00	1.595	84	2	1	269	87	2.038	2.067	
08:15 - 09:15	1.583	116	0	6	341	39	2.085	2.181	0,91	18:15 - 19:15	1.600	83	2	1	250	96	2.032	2.054	
08:30 - 09:30	1.514	114	0	6	336	40	2.010	2.103		18:30 - 19:30	1.645	85	2	1	219	98	2.050	2.072	
08:45 - 09:45	1.492	107	0	5	324	44	1.972	2.055		18:45 - 19:45	1.623	91	1	1	182	95	1.993	2.022	
09:00 - 10:00	1.520	111	0	4	302	47	1.984	2.068		19:00 - 20:00	1.676	96	1	2	165	92	2.032	2.069	
Total 3 horas	4.587	327	3	12	842	116	5.887	6.151	0,95	Total 3 horas	4.793	275	3	8	692	240	6.011	6.136	0,99

Ponto 3 Av. Bernardino de Campos, entre R. Tomaz Carvalhal e R. Correia Dias (Viad. Santa Generosa)

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.940	88	2	1	174	23	2.228	2.304		17:00 - 18:00	2.808	64	4	1	452	60	3.389	3.418	0,92
07:15 - 08:15	1.780	91	2	3	183	28	2.087	2.164		17:15 - 18:15	2.649	65	3	1	414	67	3.199	3.223	
07:30 - 08:30	1.524	88	1	5	196	31	1.845	1.918		17:30 - 18:30	2.627	62	1	2	426	81	3.199	3.210	
07:45 - 08:45	1.482	91	0	7	218	28	1.826	1.905		17:45 - 18:45	2.610	60	2	3	414	88	3.177	3.183	
08:00 - 09:00	1.512	97	1	9	235	29	1.883	1.971		18:00 - 19:00	2.580	60	2	2	385	99	3.128	3.126	
08:15 - 09:15	1.604	97	2	10	260	32	2.005	2.093		18:15 - 19:15	2.687	60	4	3	395	108	3.257	3.252	
08:30 - 09:30	1.845	93	2	11	275	30	2.256	2.342		18:30 - 19:30	2.570	56	4	2	370	106	3.108	3.099	
08:45 - 09:45	1.883	94	3	11	294	30	2.315	2.403		18:45 - 19:45	2.529	53	4	1	331	94	3.012	3.007	
09:00 - 10:00	1.931	85	2	11	312	32	2.373	2.450	0,96	19:00 - 20:00	2.519	53	4	2	306	81	2.965	2.970	
Total 3 horas	5.383	270	5	21	721	84	6.484	6.724	0,92	Total 3 horas	7.907	177	10	5	1.143	240	9.482	9.513	0,93

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 13G - Av. Heitor Penteado, Av. Dr. Arnaldo, Av. Paulista

Data: 17/05/2017 a 07/08/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Paraíso - Perdizes	7.450	19:06	23,3	26	4	30	37:38	11,9	29	18	47
Perdizes - Paraíso	7.450	24:51	17,9	23	15	38	34:42	12,8	32	13	45

Paraíso - Perdizes

Início: 11.R. Estela

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.450	23,3	27,0	23,2	20,6	19:06	30	11,9	15,5	10,3	10,9	37:38	47
Av. Bernardino de Campos	10.R. Treze de Maio	700	17,7	24,1	23,0	11,9	02:22	32	28,9	26,1	24,1	41,7	01:27	12
Av. Paulista	09.Av. Brig. Luís Antônio	650	14,3	21,1	15,0	10,4	02:43	43	13,3	16,5	8,8	19,8	02:55	49
Av. Paulista	08.R. Pamplona	700	18,3	20,2	16,5	18,7	02:17	43	13,8	18,8	15,7	10,0	03:02	49
Av. Paulista	07.R. Augusta	900	17,9	21,1	15,8	17,6	03:00	39	5,8	10,5	4,8	4,6	09:23	60
Av. Paulista	06.R. da Consolação	400	40,6	45,7	36,9	40,0	00:35	0	17,2	38,9	32,4	8,5	01:23	34
Av. Dr. Arnaldo	05.R. Teodoro Sampaio	900	28,3	27,2	32,9	25,7	01:54	20	9,5	10,9	9,8	8,3	05:40	49
Av. Dr. Arnaldo	04.R. Galeno de Almeida	600	32,3	39,3	33,5	26,7	01:06	19	24,2	26,8	22,7	23,4	01:29	19
Av. Heitor Penteado	03.R. Abegoaria	1.150	41,1	53,8	30,1	47,3	01:40	5	31,2	29,0	30,8	34,4	02:12	13
Av. Heitor Penteado	02.Av. Pompéia	550	26,2	29,3	29,8	21,4	01:15	28	6,0	7,9	4,1	7,5	05:30	60
Av. Heitor Penteado	01.R. Cerro Corá	900	24,1	21,6	25,1	26,0	02:14	23	11,7	13,5	10,2	11,7	04:37	42

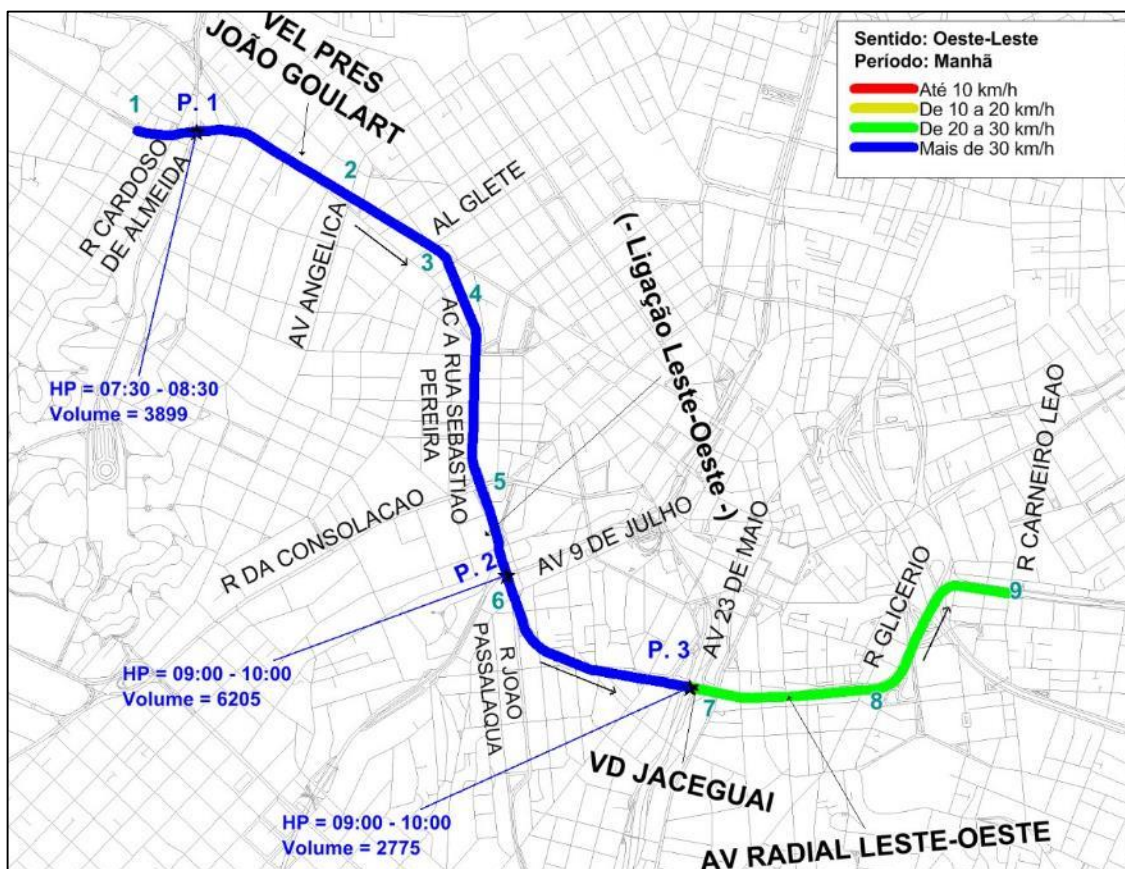
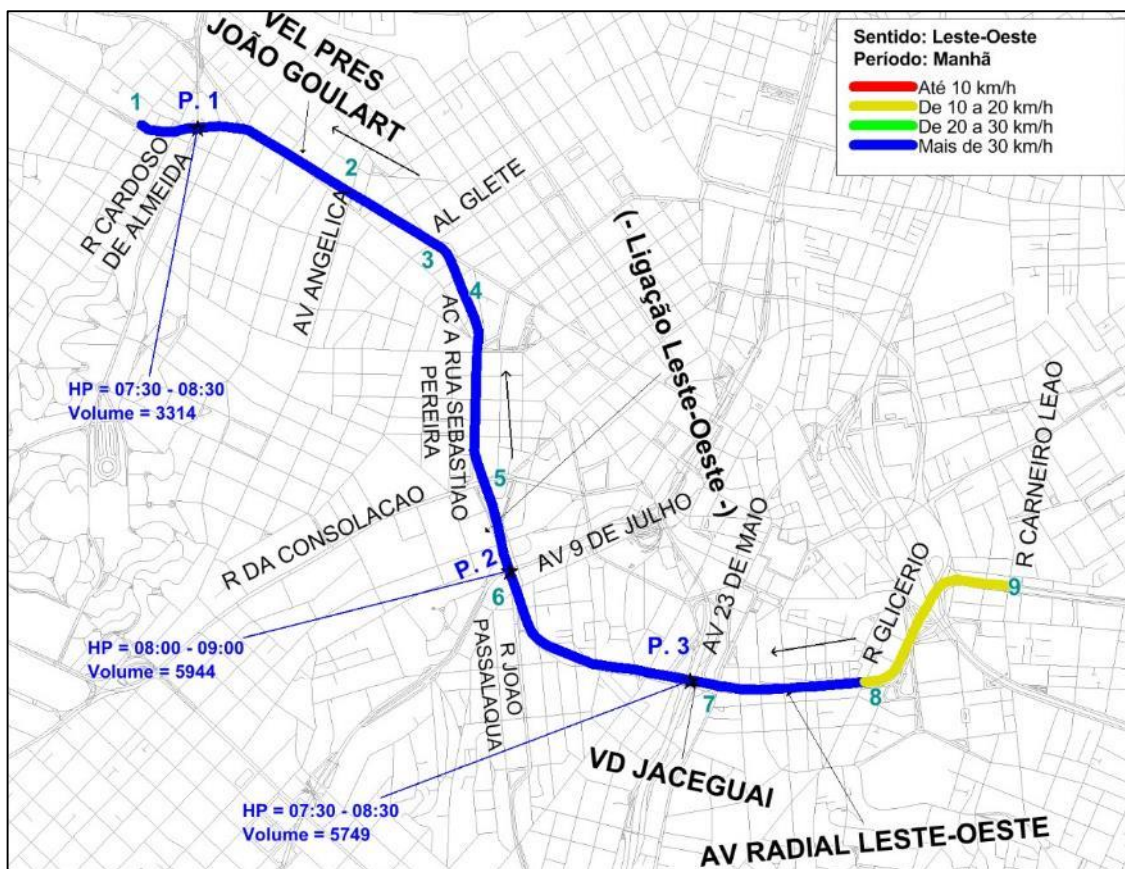
Perdizes - Paraíso

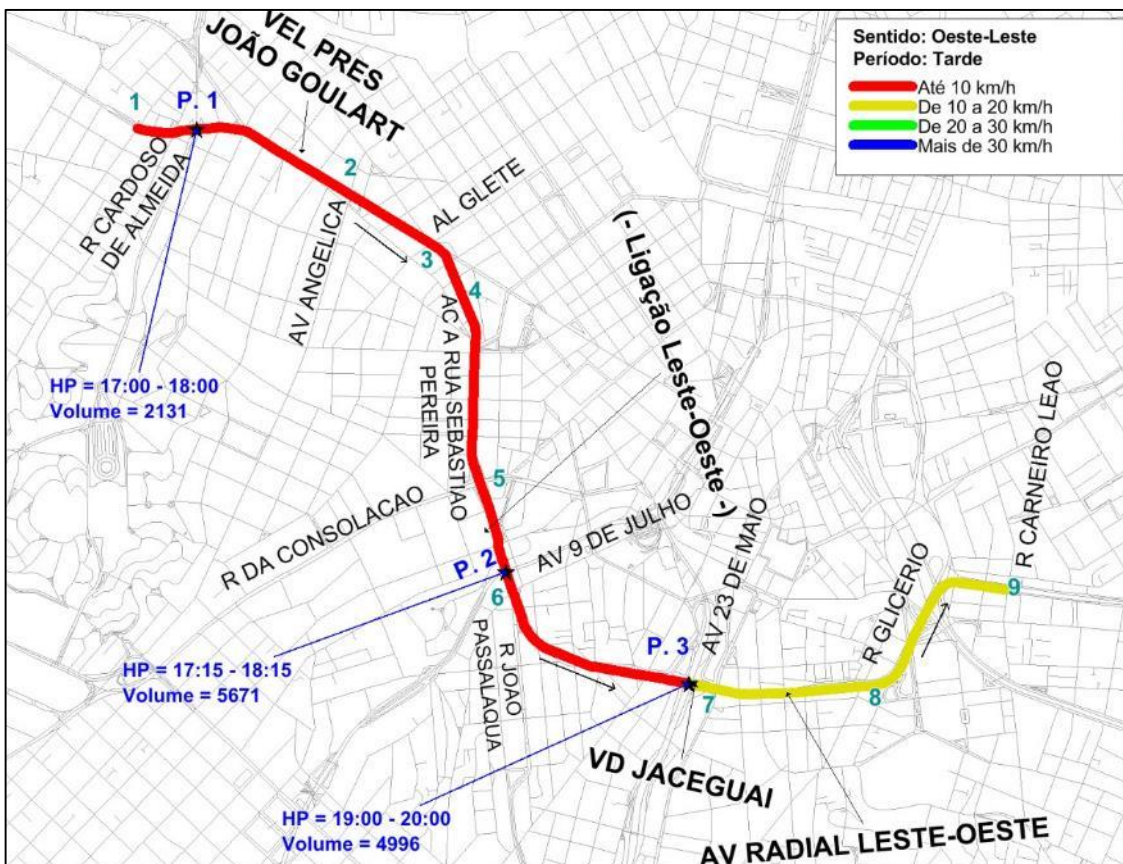
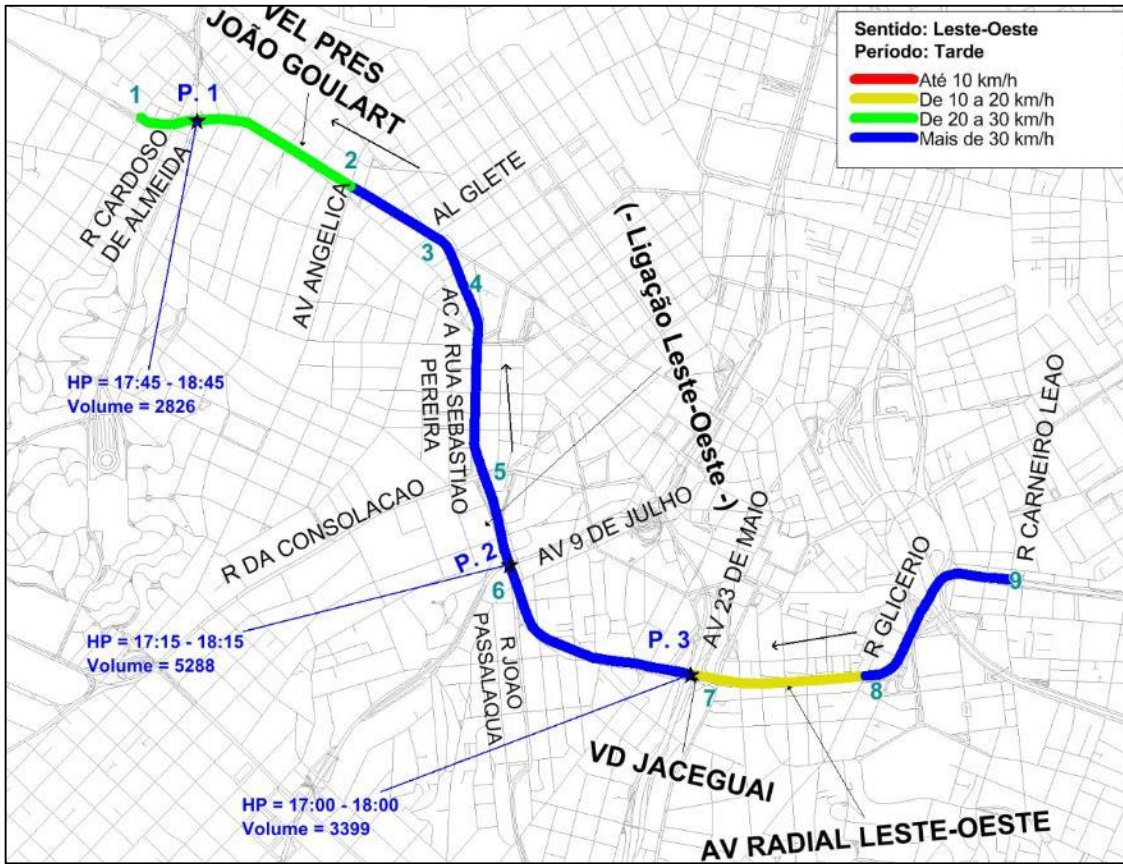
Início: 01.R. Cerro Corá

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.450	17,9	19,9	21,9	14,0	24:51	38	12,8	13,0	14,8	11,3	34:42	45
Av. Heitor Penteado	02.Av. Pompéia	900	12,4	11,9	15,7	10,5	04:21	35	21,1	20,9	28,4	17,0	02:33	27
Av. Heitor Penteado	03.R. Abegoaria	550	22,1	22,8	22,4	21,3	01:29	26	19,9	24,1	22,0	15,6	01:39	38
Av. Heitor Penteado	04.R. Galeno de Almeida	1.150	32,5	42,9	42,5	22,0	02:07	16	25,3	26,6	29,5	21,2	02:43	22
Av. Dr. Arnaldo	05.R. Teodoro Sampaio	600	11,5	16,6	18,5	6,8	03:08	54	10,1	9,2	12,1	9,6	03:32	57
Av. Dr. Arnaldo	06.R. da Consolação	900	12,3	15,2	16,6	8,5	04:23	48	20,5	28,2	27,8	13,3	02:38	30
Av. Paulista	07.R. Augusta	400	9,6	12,1	14,7	6,2	02:29	53	9,0	6,7	19,5	7,5	02:40	47
Av. Paulista	08.R. Pamplona	900	27,6	21,8	26,7	39,3	01:57	23	6,9	7,1	8,0	5,9	07:49	57
Av. Paulista	09.Av. Brig. Luís Antônio	700	19,7	23,1	18,5	18,1	02:08	41	12,9	13,4	12,3	13,1	03:15	40
Av. Paulista	10.R. Treze de Maio	650	34,6	26,1	43,3	39,3	01:07	15	10,4	14,5	9,4	8,8	03:44	46
Av. Bernardino de Campos	11.R. Estela	700	24,5	30,5	22,3	22,3	01:42	35	10,1	8,3	10,5	12,1	04:09	48

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 14G - Elevado Pres. João Goulart, Ligação Leste-Oeste





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 14G - Elevado Presidente João Goulart, Ligação Leste-Oeste

Sentido: Leste - Oeste

Data: 28/06/2017 a 12/07/2017

Ponto 1 Elevado Presidente João Goulart, entre Av. Pacaembu e Av. Pacaembu

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.521	0	0	0	236	0	2.757	2.757		17:00 - 18:00	2.282	0	0	2	414	2	2.700	2.701	
07:15 - 08:15	2.898	0	0	0	312	0	3.210	3.210		17:15 - 18:15	2.214	0	0	2	448	1	2.665	2.666	
07:30 - 08:30	2.939	0	0	1	374	0	3.314	3.315	0,82	17:30 - 18:30	2.294	0	0	3	459	1	2.757	2.759	
07:45 - 08:45	2.513	0	0	2	373	0	2.888	2.890		17:45 - 18:45	2.372	0	0	2	452	0	2.826	2.828	0,93
08:00 - 09:00	2.204	0	0	2	380	1	2.587	2.588		18:00 - 19:00	2.385	0	0	2	428	0	2.815	2.817	
08:15 - 09:15	2.060	0	0	4	338	1	2.403	2.406		18:15 - 19:15	2.432	0	0	3	373	0	2.808	2.811	
08:30 - 09:30	1.971	0	0	3	324	2	2.300	2.302		18:30 - 19:30	2.475	0	0	4	341	0	2.820	2.824	
08:45 - 09:45	1.998	0	0	4	362	2	2.366	2.369		18:45 - 19:45	2.369	0	0	5	306	0	2.680	2.685	
09:00 - 10:00	2.142	0	0	5	350	1	2.498	2.502		19:00 - 20:00	2.387	0	0	5	274	0	2.666	2.671	
Total 3 horas	6.867	0	0	7	966	2	7.842	7.848	0,79	Total 3 horas	7.054	0	0	9	1.116	2	8.181	8.189	0,97

Ponto 2 * Ligação Leste-Oeste, entre Av. 9 de Julho e Av. 9 de Julho

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	4.332	0	1	17	793	0	5.143	5.161		17:00 - 18:00	4.577	0	2	14	637	0	5.230	5.246	
07:15 - 08:15	4.487	0	0	14	899	0	5.400	5.414		17:15 - 18:15	4.623	0	2	13	650	0	5.288	5.303	0,97
07:30 - 08:30	4.665	0	0	14	985	0	5.664	5.678		17:30 - 18:30	4.403	0	1	12	620	0	5.036	5.049	
07:45 - 08:45	4.815	0	1	12	1.020	1	5.849	5.861		17:45 - 18:45	4.224	0	2	11	708	1	4.946	4.958	
08:00 - 09:00	4.946	0	2	9	986	1	5.944	5.954	0,97	18:00 - 19:00	4.057	0	1	8	723	1	4.790	4.798	
08:15 - 09:15	4.924	0	2	11	952	1	5.890	5.902		18:15 - 19:15	3.951	0	2	7	705	1	4.666	4.674	
08:30 - 09:30	4.858	0	2	15	930	1	5.806	5.822		18:30 - 19:30	3.984	0	2	10	731	1	4.728	4.739	
08:45 - 09:45	4.883	0	2	21	879	1	5.786	5.808		18:45 - 19:45	3.998	0	1	12	649	0	4.660	4.673	
09:00 - 10:00	4.781	0	2	23	858	1	5.665	5.689		19:00 - 20:00	3.981	0	2	14	577	1	4.575	4.590	
Total 3 horas	14.059	0	5	49	2.637	2	16.752	16.805	0,94	Total 3 horas	12.615	0	5	36	1.937	2	14.595	14.635	0,92

Ponto 3 Ligação Leste-Oeste, entre Av. 23 de Maio e Av. 23 de Maio

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	4.333	0	0	9	703	0	5.045	5.054		17:00 - 18:00	2.921	0	0	15	462	1	3.399	3.413	0,91
07:15 - 08:15	4.519	1	0	14	765	0	5.299	5.314		17:15 - 18:15	2.895	0	0	14	486	1	3.396	3.409	
07:30 - 08:30	4.874	1	0	14	860	0	5.749	5.764	0,95	17:30 - 18:30	2.817	0	0	10	457	0	3.284	3.294	
07:45 - 08:45	4.597	1	0	12	823	1	5.434	5.446		17:45 - 18:45	2.740	0	1	8	459	0	3.208	3.217	
08:00 - 09:00	4.391	1	0	7	817	1	5.217	5.224		18:00 - 19:00	2.539	0	1	8	422	0	2.970	2.979	
08:15 - 09:15	4.433	0	0	3	822	1	5.259	5.261		18:15 - 19:15	2.464	0	2	7	391	0	2.864	2.873	
08:30 - 09:30	4.379	0	0	7	743	1	5.130	5.136		18:30 - 19:30	2.484	0	2	7	366	1	2.860	2.868	
08:45 - 09:45	4.600	0	0	8	717	1	5.326	5.333		18:45 - 19:45	2.441	0	1	7	297	1	2.747	2.754	
09:00 - 10:00	4.894	0	1	7	663	1	5.566	5.573		19:00 - 20:00	2.363	0	1	7	262	1	2.634	2.641	
Total 3 horas	13.618	1	1	23	2.183	2	15.828	15.852	0,92	Total 3 horas	7.823	0	2	30	1.146	2	9.003	9.034	0,88

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Mobilidade no Sistema Viário Principal - MSVP - Volume 2017
Contagem Volumétrica Classificada



Rota 14G - Elevado Presidente João Goulart, Ligação Leste-Oeste

Sentido: Oeste - Leste

Data: 28/06/2017 a 12/07/2017

Ponto 1 Elevado Presidente João Goulart, entre Av. Pacaembu e Av. Pacaembu

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	3.233	0	0	2	215	0	3.450	3.452		17:00 - 18:00	1.752	0	0	4	374	1	2.131	2.134	0,94
07:15 - 08:15	3.387	0	0	4	260	0	3.651	3.655		17:15 - 18:15	1.755	0	0	2	363	1	2.121	2.122	
07:30 - 08:30	3.610	0	0	5	284	0	3.899	3.904	0,98	17:30 - 18:30	1.764	0	0	3	361	1	2.129	2.131	
07:45 - 08:45	3.493	0	0	4	285	0	3.782	3.786		17:45 - 18:45	1.698	0	0	3	334	1	2.036	2.038	
08:00 - 09:00	3.495	0	0	5	271	0	3.771	3.776		18:00 - 19:00	1.651	0	0	2	311	0	1.964	1.966	
08:15 - 09:15	3.315	0	0	4	259	0	3.578	3.582		18:15 - 19:15	1.645	0	0	2	290	0	1.937	1.939	
08:30 - 09:30	3.138	0	0	3	266	0	3.407	3.410		18:30 - 19:30	1.705	0	0	1	254	0	1.960	1.961	
08:45 - 09:45	3.176	0	0	3	263	0	3.442	3.445		18:45 - 19:45	1.732	0	0	2	213	0	1.947	1.949	
09:00 - 10:00	2.961	0	0	2	261	0	3.224	3.226		19:00 - 20:00	1.714	0	0	2	185	0	1.901	1.903	
Total 3 horas	9.689	0	0	9	747	0	10.445	10.454	0,89	Total 3 horas	5.117	0	0	8	870	1	5.996	6.003	0,94

Ponto 2 * Ligação Leste-Oeste, entre Av. 9 de Julho e Av. 9 de Julho

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	5.373	8	3	18	422	2	5.826	5.854		17:00 - 18:00	4.552	5	1	13	1.038	2	5.611	5.629	
07:15 - 08:15	5.401	8	4	19	474	2	5.908	5.938		17:15 - 18:15	4.538	7	1	13	1.108	4	5.671	5.689	0,93
07:30 - 08:30	5.380	8	3	17	521	2	5.931	5.958		17:30 - 18:30	4.364	6	2	11	1.157	5	5.545	5.561	
07:45 - 08:45	5.318	6	2	19	556	3	5.904	5.929		17:45 - 18:45	4.114	7	1	11	1.242	5	5.380	5.396	
08:00 - 09:00	5.220	6	2	22	581	3	5.834	5.862		18:00 - 19:00	3.991	7	1	9	1.269	6	5.283	5.296	
08:15 - 09:15	5.195	9	1	20	609	2	5.836	5.865		18:15 - 19:15	3.914	6	1	6	1.178	4	5.109	5.119	
08:30 - 09:30	5.278	8	1	23	649	3	5.962	5.992		18:30 - 19:30	4.058	8	0	4	1.057	3	5.130	5.140	
08:45 - 09:45	5.326	9	1	24	656	1	6.017	6.050		18:45 - 19:45	4.249	7	0	4	901	2	5.163	5.173	
09:00 - 10:00	5.493	8	1	22	678	3	6.205	6.234	0,97	19:00 - 20:00	4.546	6	0	4	790	1	5.347	5.356	
Total 3 horas	16.086	22	6	62	1.681	8	17.865	17.950	0,96	Total 3 horas	13.089	18	2	26	3.097	9	16.241	16.281	0,95

Ponto 3 Ligação Leste-Oeste, entre Av. 23 de Maio e Av. 23 de Maio

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.949	0	0	3	244	0	2.196	2.199		17:00 - 18:00	3.144	0	0	11	1.088	1	4.244	4.254	
07:15 - 08:15	1.964	0	1	4	253	0	2.222	2.227		17:15 - 18:15	3.245	0	0	11	1.065	2	4.323	4.333	
07:30 - 08:30	1.969	0	1	5	274	0	2.249	2.255		17:30 - 18:30	3.387	0	0	6	1.090	1	4.484	4.489	
07:45 - 08:45	1.960	0	1	4	263	0	2.228	2.233		17:45 - 18:45	3.493	0	0	5	1.183	1	4.682	4.686	
08:00 - 09:00	1.971	0	1	3	267	0	2.242	2.246		18:00 - 19:00	3.639	0	0	4	1.219	1	4.863	4.866	
08:15 - 09:15	2.118	0	0	3	272	1	2.394	2.396		18:15 - 19:15	3.697	0	0	4	1.233	0	4.934	4.938	
08:30 - 09:30	2.175	0	0	3	304	1	2.483	2.485		18:30 - 19:30	3.714	0	0	3	1.127	2	4.846	4.848	
08:45 - 09:45	2.316	0	0	4	316	1	2.637	2.640		18:45 - 19:45	3.934	0	0	2	935	4	4.875	4.874	
09:00 - 10:00	2.419	0	0	4	350	2	2.775	2.778	0,94	19:00 - 20:00	4.106	0	1	1	884	4	4.996	4.995	0,90
Total 3 horas	6.339	0	1	10	861	2	7.213	7.223	0,87	Total 3 horas	10.889	0	1	16	3.191	6	14.103	14.116	0,94

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 14G - Elevado Pres. João Goulart, Ligação Leste-Oeste

Data: 28/06/2017 a 06/07/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Leste - Oeste	6.200	11:20	32,6	0	9	9	13:17	27,9	0	20	20
Oeste - Leste	6.200	09:37	38,5	0	5	5	42:15	8,8	0	40	40

Leste - Oeste

Início: 09.R. Carneiro Leão

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		6.200	32,6	36,4	33,9	28,5	11:20	9	27,9	37,3	30,0	21,0	13:17	20
Lig. Leste-Oeste	08.R. do Glicério	1.000	15,0	16,8	17,6	12,0	03:59	20	35,0	49,0	44,4	23,3	01:43	12
Lig. Leste-Oeste	07.Av. Vinte e Três de Maio	830	30,9	39,8	27,3	28,3	01:36	1	16,0	48,6	38,6	7,1	03:06	44
Lig. Leste-Oeste	06.R. João Passalacqua	1.000	40,7	48,0	41,9	34,4	01:28	2	30,1	46,5	45,6	17,8	01:59	21
Lig. Leste-Oeste	05.Acesso R. da Consolação	720	38,4	44,7	40,2	32,4	01:07	13	42,0	44,7	39,6	42,1	01:01	11
El. Pres. João Goulart	04.Acesso R. Sebastião Pereira	820	51,0	49,6	51,8	51,8	00:57	0	36,5	45,1	25,9	46,9	01:20	8
El. Pres. João Goulart	03.Al. Glete	270	49,8	48,6	49,8	51,2	00:19	0	44,9	41,4	49,8	44,2	00:21	0
El. Pres. João Goulart	02.Av. Angélica	460	50,7	49,4	51,0	51,8	00:32	0	31,7	28,8	27,1	43,6	00:52	2
El. Pres. João Goulart	01.R. Cardoso de Almeida	1.100	48,2	50,1	47,4	47,1	01:22	0	22,5	21,9	16,1	39,2	02:55	16

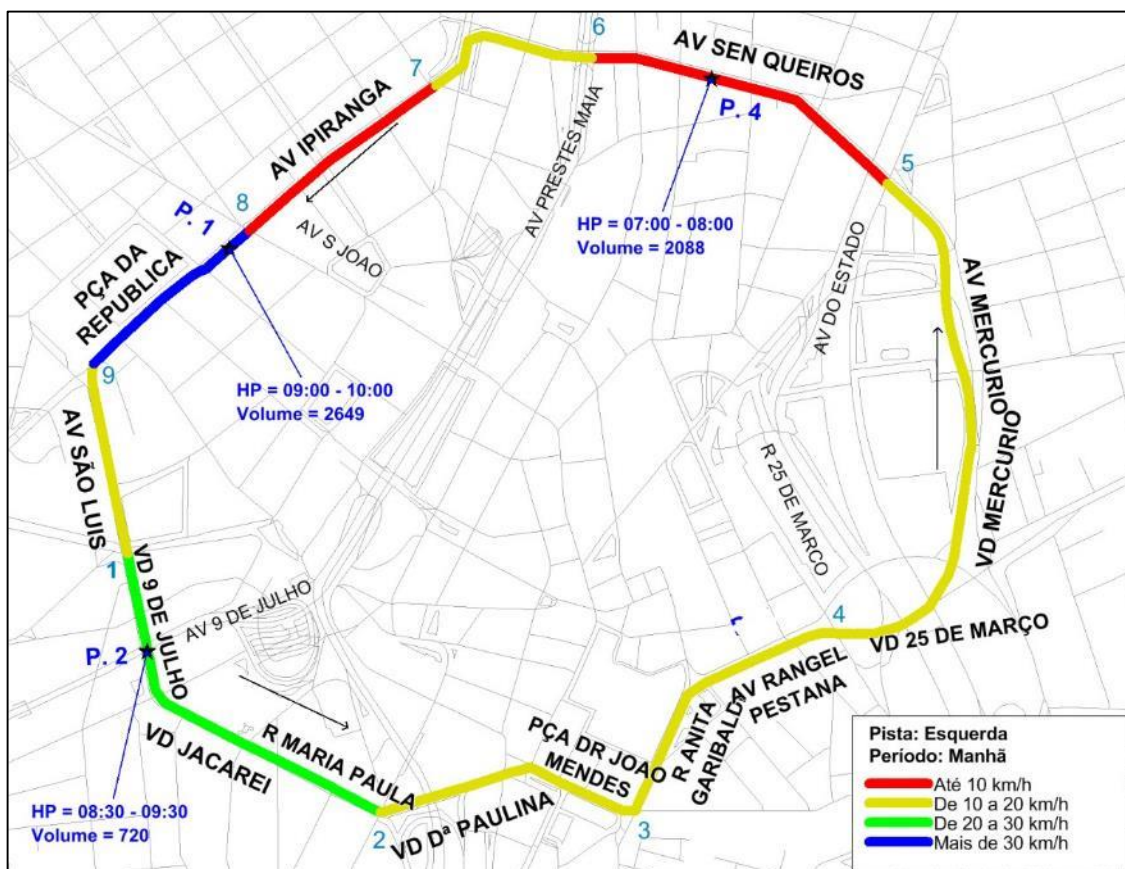
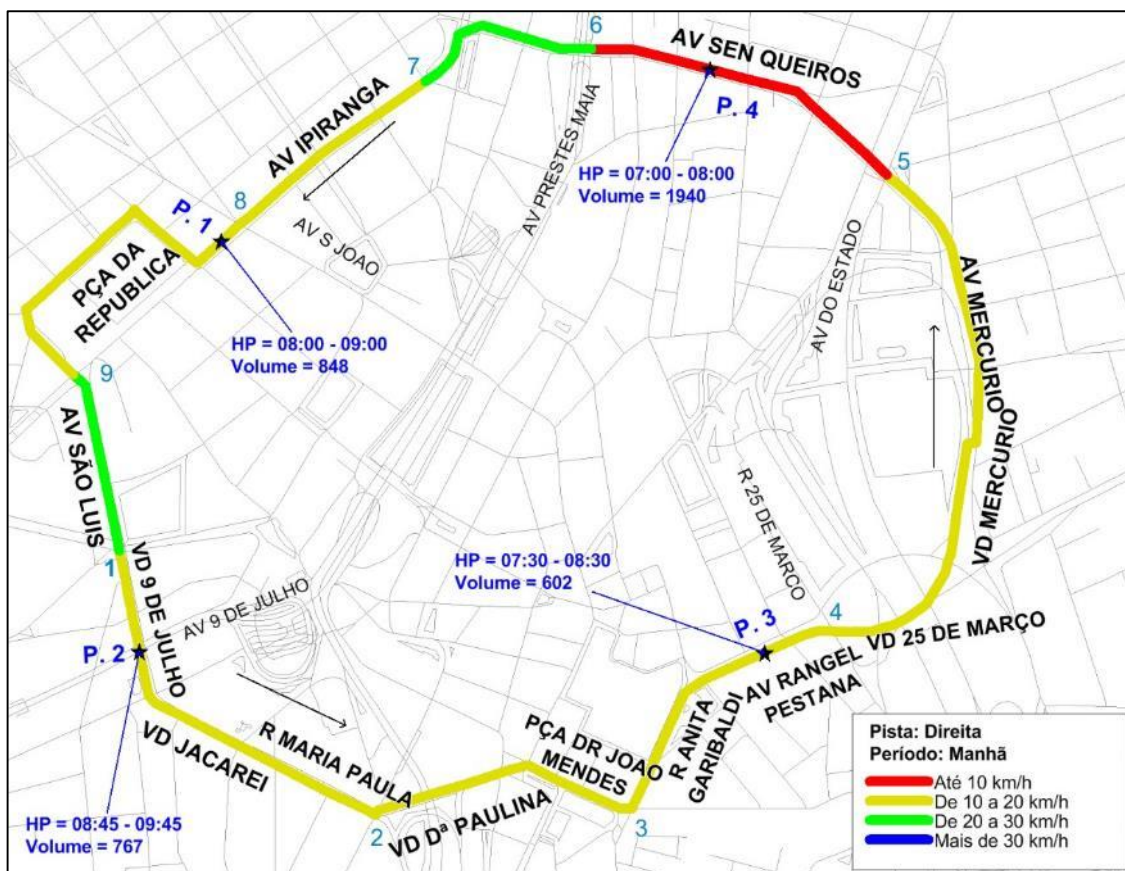
Oeste - Leste

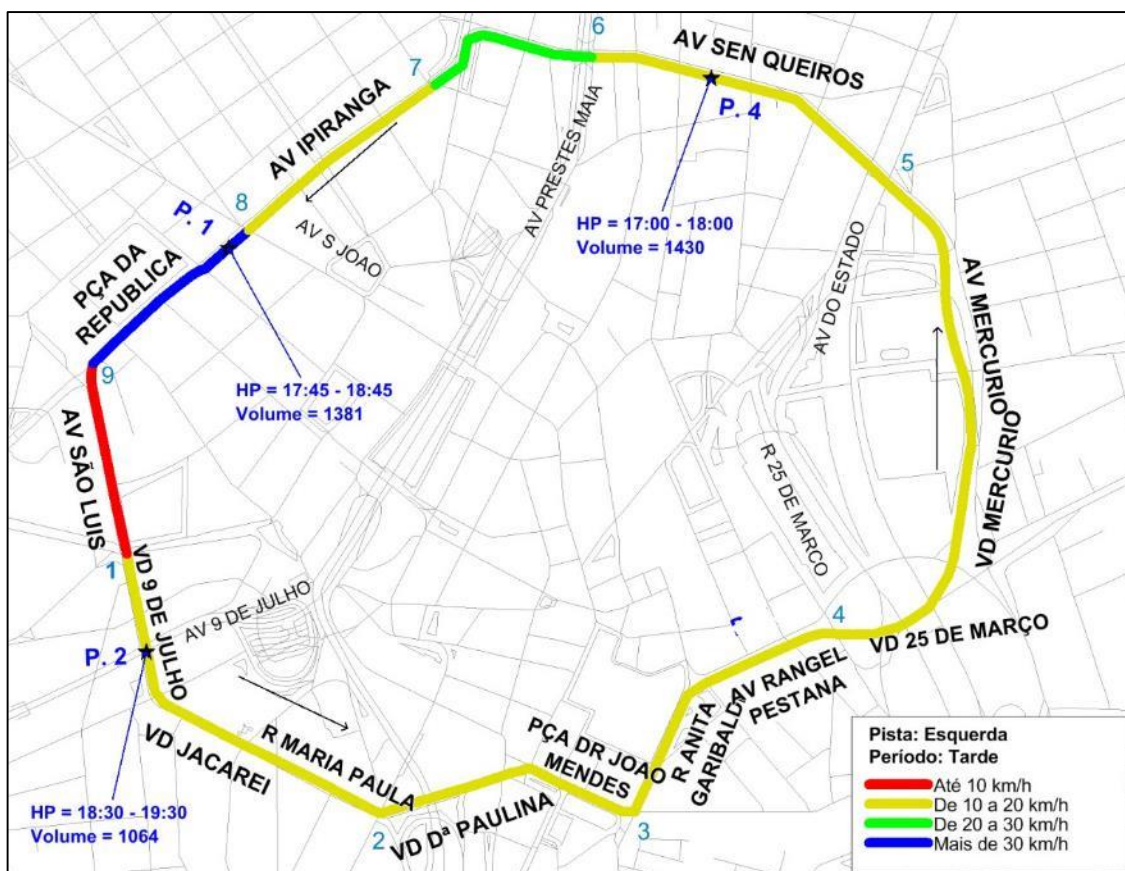
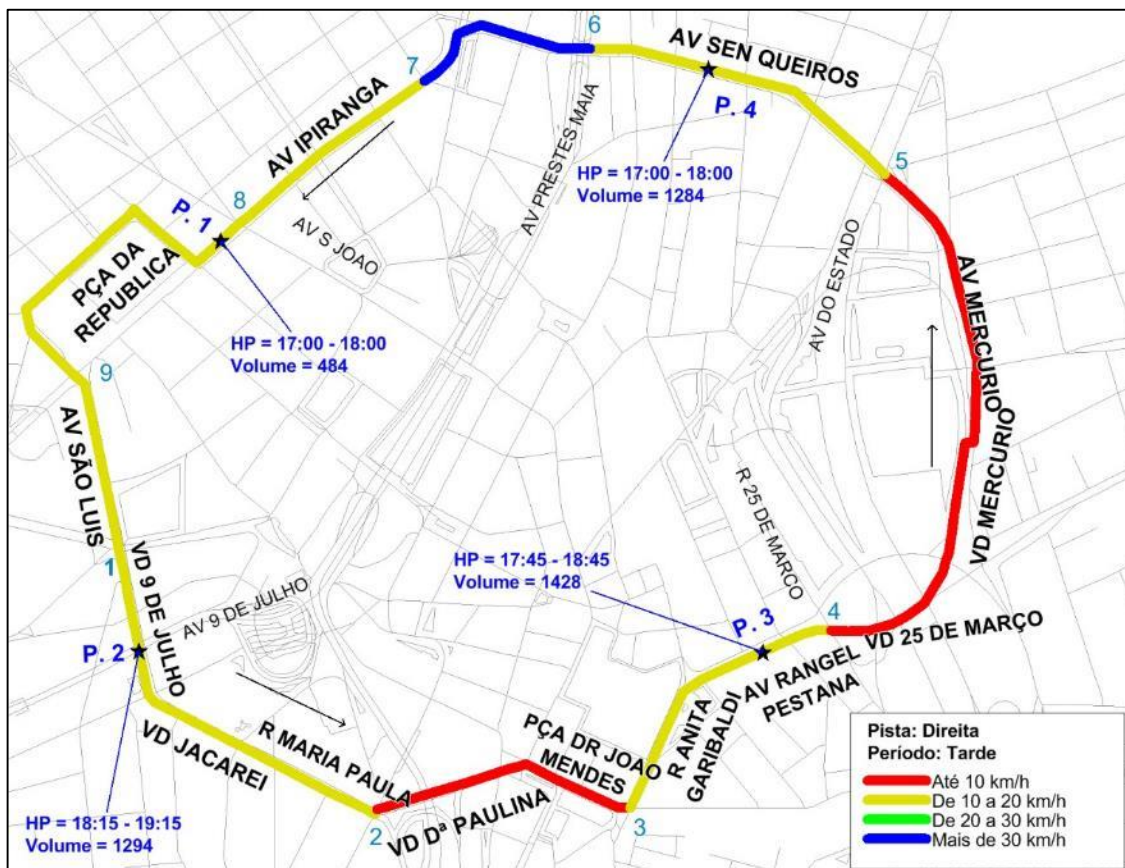
Início: 01.R. Cardoso de Almeida

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		6.200	38,5	45,0	40,4	32,2	09:37	5	8,8	8,2	8,1	10,3	42:15	40
El. Pres. João Goulart	02.Av. Angélica	1.100	39,9	49,2	44,5	30,9	01:39	4	8,3	7,5	8,5	9,1	07:55	45
El. Pres. João Goulart	03.Al. Glete	460	47,8	51,0	46,0	46,6	00:34	0	9,9	9,4	11,4	9,0	02:47	39
El. Pres. João Goulart	04.Acesso R. Sebastião Pereira	270	47,4	52,5	47,4	43,2	00:20	0	9,1	8,9	10,5	8,2	01:46	40
El. Pres. João Goulart	05.Acesso R. da Consolação	820	51,2	54,7	49,6	49,6	00:57	0	8,1	8,2	7,0	9,6	06:02	33
Lig. Leste-Oeste	06.R. João Passalacqua	720	44,7	45,1	48,4	41,1	00:58	7	5,8	6,9	4,1	7,6	07:28	58
Lig. Leste-Oeste	07.Av. Vinte e Três de Maio	1.000	43,6	42,6	50,7	39,1	01:22	0	8,7	7,2	8,0	12,4	06:54	37
Lig. Leste-Oeste	08.R. do Glicério	830	28,9	49,4	31,5	19,3	01:43	11	12,0	9,4	13,9	13,9	04:09	29
Lig. Leste-Oeste	09.R. Carneiro Leão	1.000	29,0	33,3	28,2	26,2	02:04	7	11,5	10,3	11,1	13,4	05:14	32

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 15G - Rótula Central (R. Maria Paula, Av. Senador Queiróz, Av. Ipiranga)





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 15G - Rótula Central (R. Maria Paula, Av. Senador Queiróz, Av. Ipiranga)

Sentido: Anti-horário Pista Direita

Data: 24/10/2017 a 06/11/2017

Ponto 1 * Av. Ipiranga, entre Av. São João e R. 24 de Maio

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	569	52	4	4	58	9	696	750		17:00 - 18:00	313	55	2	2	92	20	484	530	0,93
07:15 - 08:15	558	46	3	5	85	6	703	753		17:15 - 18:15	312	53	1	0	89	17	472	515	
07:30 - 08:30	600	51	3	5	122	7	788	842		17:30 - 18:30	313	56	1	0	83	16	469	515	
07:45 - 08:45	657	55	5	3	122	5	847	907		17:45 - 18:45	313	57	2	0	75	18	465	512	
08:00 - 09:00	645	62	4	4	130	3	848	916	0,83	18:00 - 19:00	305	53	2	1	78	18	457	501	
08:15 - 09:15	644	61	4	4	132	6	851	916		18:15 - 19:15	296	51	2	1	71	22	443	482	
08:30 - 09:30	584	56	4	4	110	3	761	823		18:30 - 19:30	270	50	2	1	58	20	401	441	
08:45 - 09:45	526	54	2	4	107	6	699	755		18:45 - 19:45	273	50	1	2	53	14	393	437	
09:00 - 10:00	521	49	3	4	101	7	685	736		19:00 - 20:00	258	49	2	1	38	17	365	406	
Total 3 horas	1.735	163	11	12	289	19	2.229	2.402	0,88	Total 3 horas	876	157	6	4	208	55	1.306	1.436	0,92

Ponto 2 Viad. 9 de Julho, entre sobre a Av. 9 de Julho e sobre a Av. 9 de Julho

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	520	45	4	3	58	13	643	686		17:00 - 18:00	991	47	3	3	152	16	1.212	1.254	
07:15 - 08:15	573	45	4	5	59	15	701	745		17:15 - 18:15	954	59	1	2	156	13	1.185	1.238	
07:30 - 08:30	583	47	4	6	54	14	708	756		17:30 - 18:30	1.015	48	1	2	162	11	1.239	1.283	
07:45 - 08:45	587	53	3	4	55	11	713	766		17:45 - 18:45	1.066	49	0	3	156	12	1.286	1.330	
08:00 - 09:00	620	55	0	4	50	6	735	790		18:00 - 19:00	1.027	48	1	3	141	17	1.237	1.278	
08:15 - 09:15	597	57	1	3	51	9	718	773		18:15 - 19:15	1.107	46	2	4	118	17	1.294	1.335	0,89
08:30 - 09:30	603	55	1	6	70	10	745	800		18:30 - 19:30	981	52	2	3	90	16	1.144	1.190	
08:45 - 09:45	606	47	1	8	93	12	767	815	0,91	18:45 - 19:45	889	54	3	2	84	13	1.045	1.095	
09:00 - 10:00	586	41	1	8	108	9	753	797		19:00 - 20:00	840	59	2	2	71	9	983	1.040	
Total 3 horas	1.726	141	5	15	216	28	2.131	2.273	0,93	Total 3 horas	2.858	154	6	8	364	42	3.432	3.572	0,90

Ponto 3 Av. Rangel Pestana, entre R. 25 de Março e R. Bittencourt Rodrigues

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	465	48	0	8	43	23	587	628		17:00 - 18:00	1.022	41	2	3	138	32	1.238	1.263	
07:15 - 08:15	470	43	0	8	47	25	593	627		17:15 - 18:15	1.046	44	3	5	150	41	1.289	1.314	
07:30 - 08:30	463	44	1	9	63	22	602	641	0,94	17:30 - 18:30	1.069	46	3	5	172	41	1.336	1.363	
07:45 - 08:45	437	37	1	9	64	25	573	603		17:45 - 18:45	1.136	46	3	7	187	49	1.428	1.451	0,96
08:00 - 09:00	406	40	1	10	68	24	549	584		18:00 - 19:00	1.136	43	2	7	158	45	1.391	1.413	
08:15 - 09:15	412	38	1	8	72	20	551	585		18:15 - 19:15	1.069	36	1	6	156	43	1.311	1.325	
08:30 - 09:30	404	30	0	7	75	18	534	559		18:30 - 19:30	1.011	32	1	6	130	43	1.223	1.233	
08:45 - 09:45	436	36	0	7	87	10	576	612		18:45 - 19:45	904	34	1	4	112	33	1.088	1.105	
09:00 - 10:00	443	35	0	7	97	7	589	626		19:00 - 20:00	804	34	1	3	108	31	981	998	
Total 3 horas	1.314	123	1	25	208	54	1.725	1.838	0,97	Total 3 horas	2.962	118	5	13	404	108	3.610	3.674	0,85

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.677	8	6	16	210	23	1.940	1.955	0,94	17:00 - 18:00	1.077	6	6	8	168	19	1.284	1.291	0,85
07:15 - 08:15	1.536	5	6	22	276	32	1.877	1.889		17:15 - 18:15	1.070	7	4	8	144	18	1.251	1.258	
07:30 - 08:30	1.550	5	5	18	283	29	1.890	1.899		17:30 - 18:30	994	6	3	8	114	21	1.146	1.149	
07:45 - 08:45	1.435	3	4	15	277	22	1.756	1.763		17:45 - 18:45	910	8	4	8	107	20	1.057	1.064	
08:00 - 09:00	1.476	5	1	15	245	14	1.756	1.768		18:00 - 19:00	848	8	1	8	99	25	989	989	
08:15 - 09:15	1.510	4	0	2	199	14	1.729	1.726		18:15 - 19:15	707	7	2	8	89	22	835	837	
08:30 - 09:30	1.367	3	0	3	208	20	1.601	1.594		18:30 - 19:30	657	7	2	6	80	14	766	772	
08:45 - 09:45	1.278	4	0	3	196	27	1.508	1.497		18:45 - 19:45	634	7	1	7	71	9	729	738	
09:00 - 10:00	1.302	4	0	5	191	32	1.534	1.522		19:00 - 20:00	591	7	1	9	56	6	670	683	
Total 3 horas	4.455	17	7	36	646	69	5.230	5.244	0,90	Total 3 horas	2.516	21	8	25	323	50	2.943	2.964	0,77

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 15G - Rótula Central (R. Maria Paula, Av. Senador Queiróz, Av. Ipiranga)

Sentido: Anti-horário Pista Esquerda

Data: 31/10/2017 a 06/11/2017

Ponto 1 * Av. Ipiranga, entre Av. São João e R. 24 de Maio

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.992	137	1	11	174	17	2.332	2.470		17:00 - 18:00	983	114	1	5	223	15	1.341	1.451	
07:15 - 08:15	2.076	141	2	12	198	19	2.448	2.590		17:15 - 18:15	966	116	2	3	209	15	1.311	1.422	
07:30 - 08:30	2.062	142	2	11	229	19	2.465	2.607		17:30 - 18:30	1.002	118	2	3	220	19	1.364	1.474	
07:45 - 08:45	2.019	153	3	10	240	16	2.441	2.596		17:45 - 18:45	1.037	110	2	3	210	19	1.381	1.483	0,94
08:00 - 09:00	1.994	153	2	8	263	18	2.438	2.589		18:00 - 19:00	1.006	109	2	3	208	21	1.349	1.449	
08:15 - 09:15	1.963	137	2	6	283	17	2.408	2.542		18:15 - 19:15	980	106	2	3	193	27	1.311	1.404	
08:30 - 09:30	2.091	130	2	8	283	15	2.529	2.659		18:30 - 19:30	916	107	3	2	169	25	1.222	1.317	
08:45 - 09:45	2.083	116	2	8	295	16	2.520	2.635		18:45 - 19:45	825	103	3	2	157	23	1.113	1.206	
09:00 - 10:00	2.237	112	2	7	275	16	2.649	2.759	0,91	19:00 - 20:00	758	103	3	3	127	23	1.017	1.111	
Total 3 horas	6.223	402	5	26	712	51	7.419	7.818	0,95	Total 3 horas	2.747	326	6	11	558	59	3.707	4.010	0,91

Ponto 2 Viad. 9 de Julho, entre sobre a Av. 9 de Julho e sobre a Av. 9 de Julho

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	454	26	1	5	84	3	573	603		17:00 - 18:00	607	20	1	0	154	17	799	809	
07:15 - 08:15	481	26	1	6	90	4	608	638		17:15 - 18:15	676	30	1	0	136	19	862	880	
07:30 - 08:30	526	24	1	5	92	6	654	680		17:30 - 18:30	696	29	0	1	130	15	871	891	
07:45 - 08:45	524	27	1	7	104	3	666	699		17:45 - 18:45	792	29	0	1	136	14	972	993	
08:00 - 09:00	531	25	0	10	113	7	686	716		18:00 - 19:00	820	26	0	2	121	15	984	1.002	
08:15 - 09:15	546	26	0	9	123	10	714	742		18:15 - 19:15	864	18	0	2	115	16	1.015	1.024	
08:30 - 09:30	533	27	0	12	138	10	720	752	0,95	18:30 - 19:30	915	23	0	1	107	18	1.064	1.076	0,82
08:45 - 09:45	520	24	1	11	134	13	703	730		18:45 - 19:45	788	21	0	1	87	15	912	924	
09:00 - 10:00	519	24	1	13	131	16	704	731		19:00 - 20:00	692	22	1	0	74	13	802	816	
Total 3 horas	1.504	75	2	28	328	26	1.963	2.051	0,91	Total 3 horas	2.119	68	2	2	349	45	2.585	2.627	0,82

Ponto 4 Av. Senador Queiroz, entre R. 25 de Março e R. Barão de Duprat

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.826	71	0	5	182	4	2.088	2.161	0,96	17:00 - 18:00	1.116	73	1	3	228	9	1.430	1.501	0,94
07:15 - 08:15	1.802	64	0	6	179	2	2.053	2.122		17:15 - 18:15	1.057	69	0	3	199	4	1.332	1.401	
07:30 - 08:30	1.743	62	0	5	201	2	2.013	2.079		17:30 - 18:30	979	69	0	2	173	5	1.228	1.296	
07:45 - 08:45	1.633	55	0	4	232	5	1.929	1.985		17:45 - 18:45	864	79	0	4	131	8	1.086	1.164	
08:00 - 09:00	1.653	38	0	3	267	6	1.967	2.004		18:00 - 19:00	776	74	0	4	110	11	975	1.046	
08:15 - 09:15	1.516	49	0	1	274	6	1.846	1.892		18:15 - 19:15	704	76	1	4	95	21	901	968	
08:30 - 09:30	1.570	61	0	1	279	5	1.916	1.975		18:30 - 19:30	581	77	1	4	68	25	756	821	
08:45 - 09:45	1.549	85	0	1	221	2	1.858	1.943		18:45 - 19:45	529	79	1	4	61	23	697	766	
09:00 - 10:00	1.326	97	0	0	156	0	1.579	1.676		19:00 - 20:00	451	77	1	3	51	20	603	671	
Total 3 horas	4.805	206	0	8	605	10	5.634	5.841	0,90	Total 3 horas	2.343	224	2	10	389	40	3.008	3.217	0,72

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 15G - Rótula Central (R. Maria Paula, Av. Senador Queiróz, Av. Ipiranga)

Data: 24/10/2017 a 04/12/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Anti-horário Pista Direita	5.560	24:11	13,8	29	18	47	29:16	11,4	32	20	52
Anti-horário Pista Esquerda	5.260	23:04	13,7	33	14	47	21:16	14,8	35	8	43

Anti-horário Pista Direita

Início: 01.R. da Consolação

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		5.560	13,8	18,2	13,9	11,0	24:11	47	11,4	10,6	10,9	12,8	29:16	52
R. Maria Paula	02.Av. Brig. Luís Antônio	750	16,9	19,4	19,4	13,4	02:39	48	12,3	9,5	10,6	22,7	03:39	45
Vd. Dona Paulina	03.R. Tabatinguera	600	17,4	22,9	18,3	13,5	02:04	43	9,3	7,5	7,8	16,1	03:53	45
Av. Rangel Pestana	04.Av. Exterior	560	17,2	16,4	20,1	15,7	01:57	40	13,8	16,7	11,4	14,3	02:26	47
Av. Mercúrio	05.Av. do Estado	1.050	12,0	17,1	15,2	7,9	05:15	58	7,5	6,5	7,5	8,8	08:26	69
Av. Sen. Queirós	06.Av. Prestes Maia	600	5,9	10,9	5,0	4,7	06:03	60	15,4	13,5	18,2	15,2	02:20	41
Av. Sen. Queirós	07.R. dos Andradas	400	23,5	24,6	22,7	23,4	01:01	19	30,4	23,4	37,4	34,3	00:47	11
Av. Ipiranga	08.Av. São João	450	13,7	18,0	11,4	13,2	01:58	40	14,5	14,5	12,8	16,9	01:51	48
Av. Ipiranga / Pça. da República	09.Av. São Luís	750	19,1	20,8	18,9	17,8	02:21	29	10,2	17,3	13,0	6,2	04:26	53
Av. São Luís	01.R. da Consolação	400	27,2	31,6	25,3	25,5	00:53	13	16,3	12,9	11,5	49,7	01:28	42

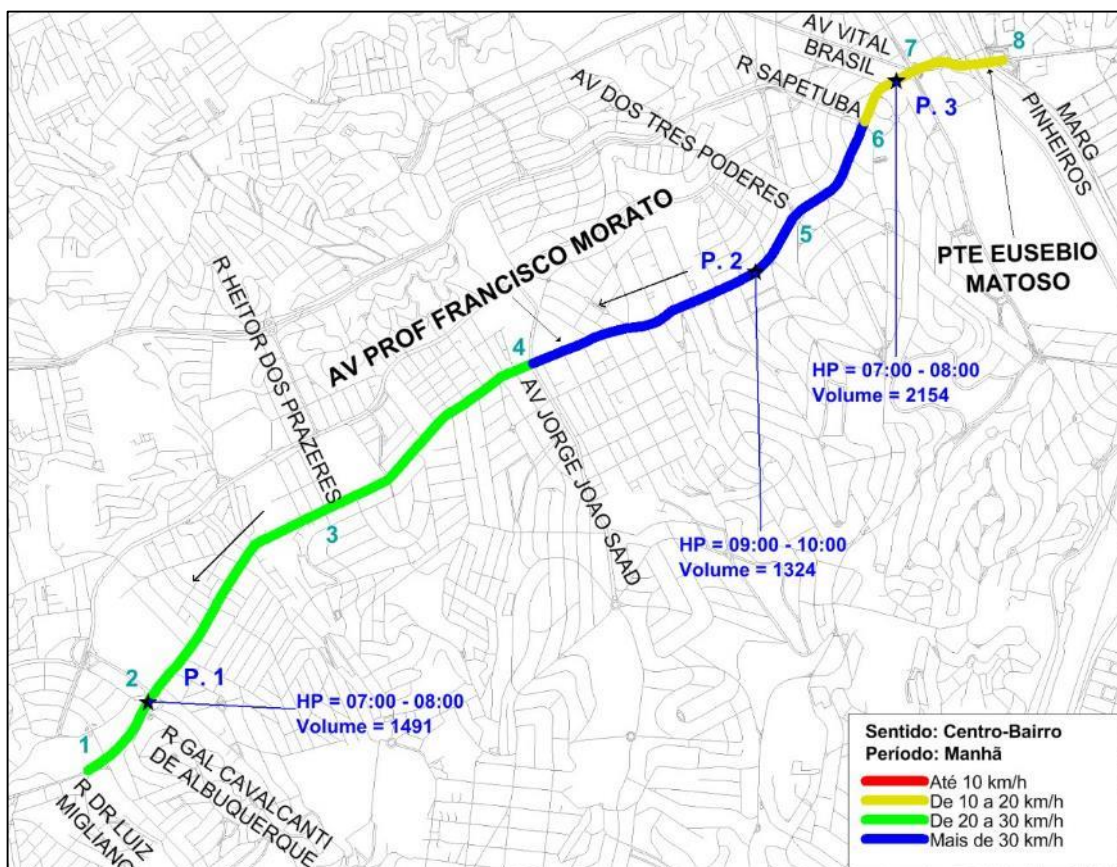
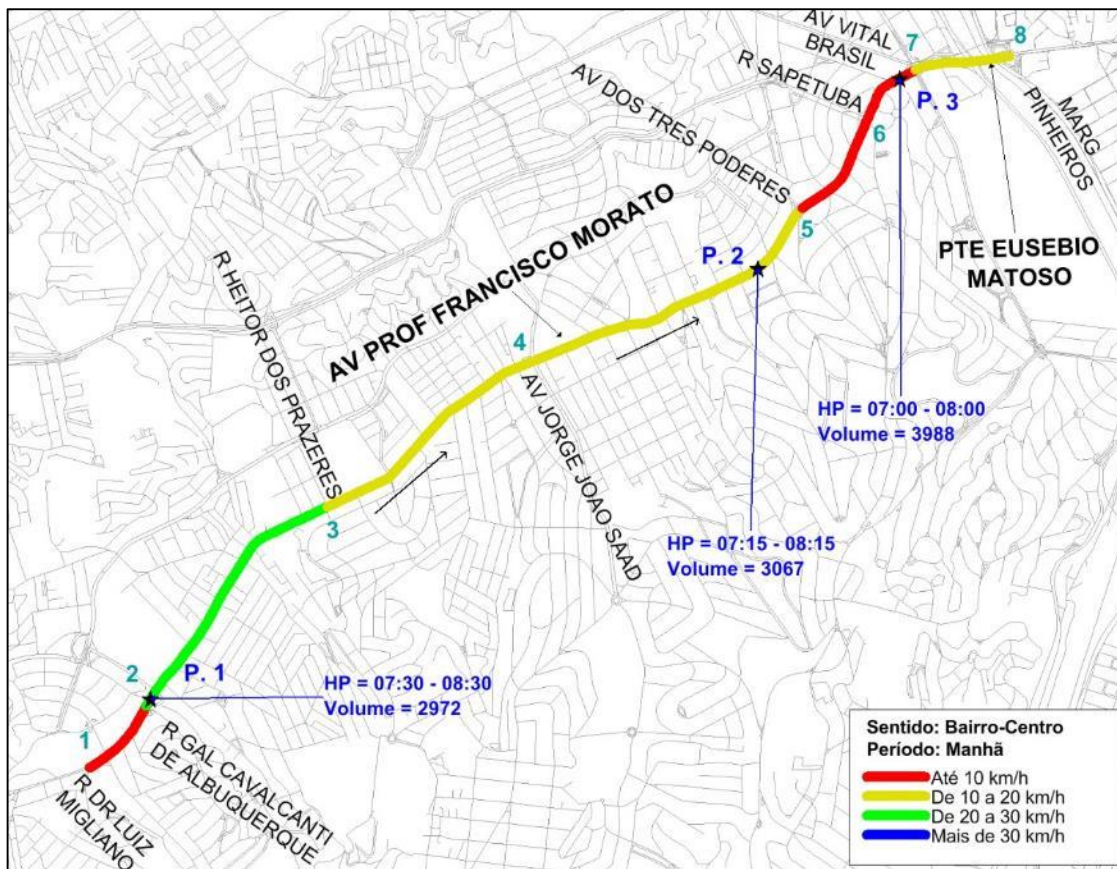
Anti-horário Pista Esquerda

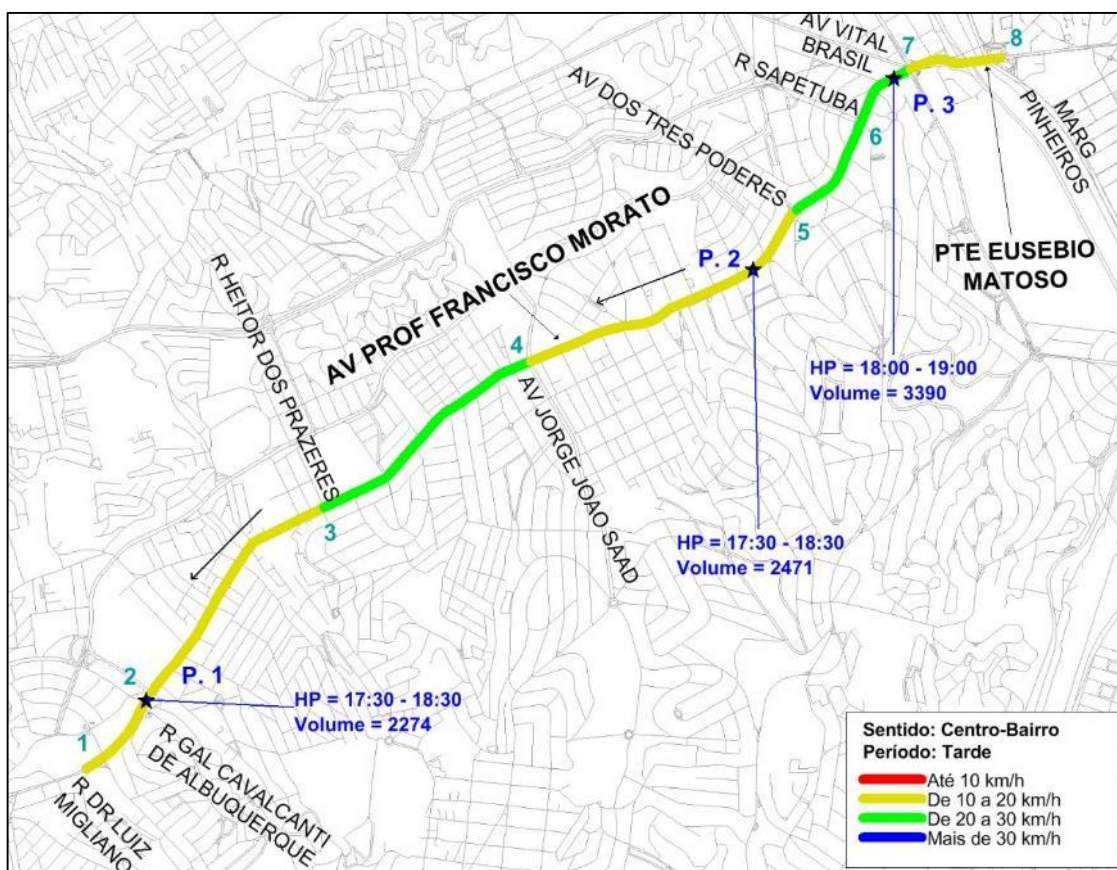
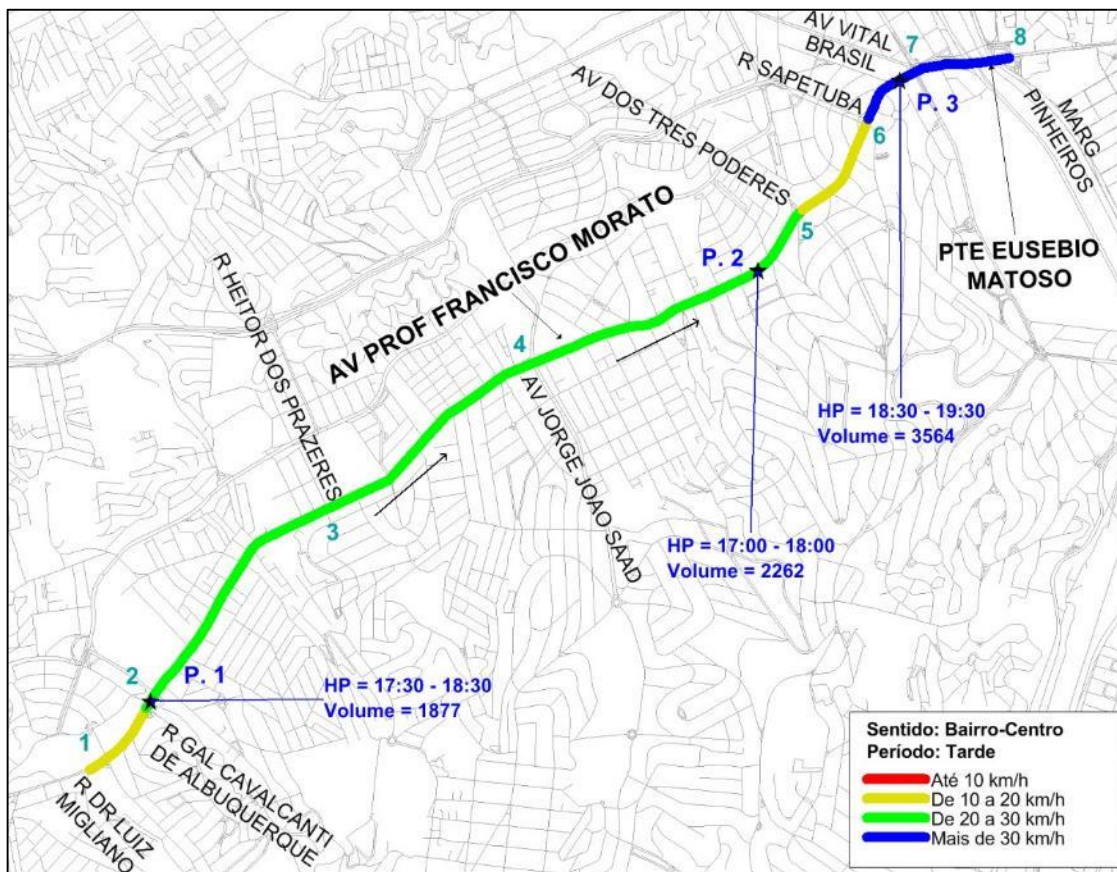
Início: 01.R. da Consolação

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		5.260	13,7	18,7	13,6	10,8	23:04	47	14,8	13,6	15,0	15,9	21:16	43
R. Maria Paula	02.Av. Brig. Luís Antônio	750	24,0	22,6	23,8	25,8	01:52	29	12,2	9,5	13,2	15,2	03:42	44
Vd. Dona Paulina	03.R. Tabatinguera	600	15,8	25,3	16,6	11,2	02:16	46	13,5	14,8	11,9	14,3	02:39	37
Av. Rangel Pestana	04.Av. Exterior	560	15,8	21,7	14,6	13,3	02:07	46	13,1	11,9	16,9	11,7	02:34	46
Av. Mercúrio	05.Av. do Estado	1.050	12,5	21,6	17,5	7,3	05:02	61	19,0	20,6	17,7	18,9	03:19	44
Av. Sen. Queirós	06.Av. Prestes Maia	600	6,8	8,9	6,9	5,3	05:20	55	13,0	12,1	14,4	12,8	02:45	47
Av. Sen. Queirós	07.R. dos Andradas	400	18,9	20,4	15,7	21,8	01:16	22	23,3	23,4	23,2	23,2	01:01	29
Av. Ipiranga	08.Av. São João	450	9,8	15,0	7,2	9,9	02:45	48	15,0	14,2	13,7	17,6	01:48	40
Av. Ipiranga	09.Av. São Luís	450	30,5	37,7	25,7	30,3	00:53	6	30,1	39,0	22,2	34,5	00:53	16
Av. São Luís	01.R. da Consolação	400	15,5	19,2	14,3	13,9	01:33	47	9,3	6,8	10,4	12,5	02:35	52

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 17G - Av. Prof. Francisco Morato





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 17G - Av. Prof. Francisco Morato

Sentido: Bairro - Centro

Data: 23/11/2017 a 01/12/2017

Ponto 1 Av. Prof. Francisco Morato, entre Pça. Boaventura de Andrade e Pça. Boaventura de Andrade

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.876	114	1	7	917	12	2.927	3.041		17:00 - 18:00	1.275	77	0	10	304	7	1.673	1.755	
07:15 - 08:15	1.804	129	1	7	951	11	2.903	3.033		17:15 - 18:15	1.375	77	0	8	316	8	1.784	1.864	
07:30 - 08:30	1.866	144	1	5	948	8	2.972	3.117	0,91	17:30 - 18:30	1.467	76	0	3	321	10	1.877	1.949	0,94
07:45 - 08:45	1.720	133	1	7	869	5	2.735	2.873		17:45 - 18:45	1.390	77	0	4	295	9	1.775	1.850	
08:00 - 09:00	1.756	131	2	9	780	6	2.684	2.822		18:00 - 19:00	1.447	76	1	4	293	8	1.829	1.905	
08:15 - 09:15	1.798	107	1	11	702	7	2.626	2.740		18:15 - 19:15	1.368	74	1	4	254	9	1.710	1.783	
08:30 - 09:30	1.627	85	1	10	638	6	2.367	2.459		18:30 - 19:30	1.266	66	2	5	218	11	1.568	1.634	
08:45 - 09:45	1.707	85	1	8	600	5	2.406	2.497		18:45 - 19:45	1.303	72	3	3	178	9	1.568	1.640	
09:00 - 10:00	1.563	71	0	7	494	3	2.138	2.214		19:00 - 20:00	1.217	72	3	2	130	8	1.432	1.504	
Total 3 horas	5.195	316	3	23	2.191	21	7.749	8.077	0,86	Total 3 horas	3.939	225	4	16	727	23	4.934	5.164	0,88

Ponto 2 Av. Prof. Francisco Morato, entre R. Puréus e R. Sanharó

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.023	132	2	8	837	2	3.004	3.145		17:00 - 18:00	1.818	92	4	11	336	1	2.262	2.368	0,88
07:15 - 08:15	1.985	144	1	6	928	3	3.067	3.216	0,83	17:15 - 18:15	1.827	84	1	9	338	1	2.260	2.353	
07:30 - 08:30	1.828	125	1	6	885	5	2.850	2.979		17:30 - 18:30	1.757	86	3	8	371	2	2.227	2.323	
07:45 - 08:45	1.825	122	0	7	830	5	2.789	2.915		17:45 - 18:45	1.720	87	6	5	395	3	2.216	2.312	
08:00 - 09:00	1.671	127	0	8	843	3	2.652	2.785		18:00 - 19:00	1.717	87	7	5	400	2	2.218	2.316	
08:15 - 09:15	1.394	145	0	7	663	2	2.211	2.362		18:15 - 19:15	1.712	86	8	4	394	2	2.206	2.303	
08:30 - 09:30	1.213	141	0	9	672	0	2.035	2.185		18:30 - 19:30	1.592	74	6	5	328	1	2.006	2.090	
08:45 - 09:45	1.035	117	0	8	572	0	1.732	1.857		18:45 - 19:45	1.566	73	4	5	296	0	1.944	2.026	
09:00 - 10:00	977	96	0	7	538	0	1.618	1.721		19:00 - 20:00	1.553	83	3	4	273	0	1.916	2.006	
Total 3 horas	4.671	355	2	23	2.218	5	7.274	7.651	0,79	Total 3 horas	5.088	262	14	20	1.009	3	6.396	6.690	0,94

Ponto 3 * Av. Prof. Francisco Morato, entre R. Carlos Ferreira e Av. Lineu de Paula Machado

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.512	139	2	10	1.311	14	3.988	4.130	0,92	17:00 - 18:00	2.584	116	14	19	569	4	3.306	3.452	
07:15 - 08:15	2.235	142	3	10	1.476	15	3.881	4.026		17:15 - 18:15	2.601	109	18	17	625	6	3.376	3.516	
07:30 - 08:30	2.017	148	5	11	1.441	19	3.641	3.792		17:30 - 18:30	2.461	102	21	13	665	6	3.268	3.400	
07:45 - 08:45	1.884	132	5	11	1.352	19	3.403	3.538		17:45 - 18:45	2.428	107	18	14	695	6	3.268	3.403	
08:00 - 09:00	1.749	120	5	10	1.225	17	3.126	3.250		18:00 - 19:00	2.375	105	19	15	721	6	3.241	3.376	
08:15 - 09:15	1.680	105	4	8	1.064	16	2.877	2.983		18:15 - 19:15	2.577	99	16	12	727	4	3.435	3.559	
08:30 - 09:30	1.614	90	2	8	1.024	12	2.750	2.842		18:30 - 19:30	2.778	93	12	13	664	4	3.564	3.679	0,88
08:45 - 09:45	1.718	95	4	10	953	8	2.788	2.892		18:45 - 19:45	2.724	90	13	12	567	4	3.410	3.522	
09:00 - 10:00	1.817	95	4	16	911	5	2.848	2.960		19:00 - 20:00	2.732	85	11	11	476	3	3.318	3.423	
Total 3 horas	6.078	354	11	36	3.447	36	9.962	10.339	0,84	Total 3 horas	7.691	306	44	45	1.766	13	9.865	10.251	0,93

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 17G - Av. Prof. Francisco Morato

Sentido: Centro - Bairro

Data: 23/11/2017 a 01/12/2017

Ponto 1 Av. Prof. Francisco Morato, entre Pça. Boaventura de Andrade e Pça. Boaventura de Andrade

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.202	114	2	6	165	2	1.491	1.612	0,75	17:00 - 18:00	1.386	82	0	8	676	20	2.172	2.249	
07:15 - 08:15	1.099	117	1	4	161	4	1.386	1.505		17:15 - 18:15	1.385	94	0	9	730	21	2.239	2.328	
07:30 - 08:30	1.020	124	1	7	158	4	1.314	1.443		17:30 - 18:30	1.385	94	0	8	769	18	2.274	2.364	0,97
07:45 - 08:45	957	128	1	5	156	5	1.252	1.383		17:45 - 18:45	1.288	89	1	8	781	12	2.179	2.269	
08:00 - 09:00	769	109	0	4	149	3	1.034	1.145		18:00 - 19:00	1.251	96	2	6	818	8	2.181	2.280	
08:15 - 09:15	759	100	0	6	137	3	1.005	1.109		18:15 - 19:15	1.225	95	3	5	807	5	2.140	2.240	
08:30 - 09:30	780	105	0	3	144	3	1.035	1.141		18:30 - 19:30	1.205	81	3	3	712	10	2.014	2.094	
08:45 - 09:45	801	115	0	4	158	3	1.081	1.198		18:45 - 19:45	1.233	97	2	3	666	10	2.011	2.106	
09:00 - 10:00	799	119	1	5	133	5	1.062	1.184		19:00 - 20:00	1.189	88	1	2	558	10	1.848	1.932	
Total 3 horas	2.770	342	3	15	447	10	3.587	3.940	0,82	Total 3 horas	3.826	266	3	16	2.052	38	6.201	6.461	0,91

Ponto 2 Av. Prof. Francisco Morato, entre R. Puréus e R. Sanharó

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	878	128	4	7	202	0	1.219	1.358		17:00 - 18:00	1.788	78	2	7	524	4	2.403	2.487	
07:15 - 08:15	1.016	99	1	4	163	0	1.283	1.387		17:15 - 18:15	1.668	89	2	7	582	2	2.350	2.447	
07:30 - 08:30	1.006	100	2	4	160	0	1.272	1.378		17:30 - 18:30	1.679	99	2	9	681	1	2.471	2.580	0,93
07:45 - 08:45	880	98	1	4	162	0	1.145	1.248		17:45 - 18:45	1.599	96	1	8	676	0	2.380	2.485	
08:00 - 09:00	882	94	3	3	199	0	1.181	1.281		18:00 - 19:00	1.529	87	0	8	675	2	2.301	2.395	
08:15 - 09:15	813	87	4	2	198	0	1.104	1.197		18:15 - 19:15	1.558	91	1	7	588	2	2.247	2.345	
08:30 - 09:30	827	97	3	6	222	0	1.155	1.261		18:30 - 19:30	1.638	89	1	7	554	2	2.291	2.387	
08:45 - 09:45	929	104	4	11	229	0	1.277	1.396		18:45 - 19:45	1.633	93	1	6	509	2	2.244	2.343	
09:00 - 10:00	969	111	2	12	230	0	1.324	1.449	0,89	19:00 - 20:00	1.783	98	1	5	420	0	2.307	2.411	
Total 3 horas	2.729	333	9	22	631	0	3.724	4.088	0,94	Total 3 horas	5.100	263	3	20	1.619	6	7.011	7.293	0,94

Ponto 3 * Av. Prof. Francisco Morato, entre R. Carlos Ferreira e Av. Lineu de Paula Machado

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.600	189	11	10	337	7	2.154	2.359	0,97	17:00 - 18:00	2.043	156	2	12	924	26	3.163	3.316	
07:15 - 08:15	1.572	192	9	7	342	6	2.128	2.332		17:15 - 18:15	2.081	163	3	13	1.000	33	3.293	3.450	
07:30 - 08:30	1.549	183	9	7	336	6	2.090	2.285		17:30 - 18:30	2.039	158	5	10	1.063	33	3.308	3.459	
07:45 - 08:45	1.469	185	7	7	320	9	1.997	2.190		17:45 - 18:45	2.013	162	8	10	1.120	27	3.340	3.502	
08:00 - 09:00	1.428	181	5	8	307	8	1.937	2.126		18:00 - 19:00	2.003	163	7	8	1.179	30	3.390	3.548	0,95
08:15 - 09:15	1.428	179	6	11	331	8	1.963	2.154		18:15 - 19:15	1.938	166	7	7	1.196	24	3.338	3.502	
08:30 - 09:30	1.431	181	6	14	339	7	1.978	2.174		18:30 - 19:30	1.981	167	6	5	1.199	23	3.381	3.544	
08:45 - 09:45	1.490	181	6	15	333	4	2.029	2.228		18:45 - 19:45	1.941	166	2	5	1.127	23	3.264	3.422	
09:00 - 10:00	1.466	170	6	13	306	4	1.965	2.151		19:00 - 20:00	2.023	165	2	4	956	21	3.171	3.328	
Total 3 horas	4.494	540	22	31	950	19	6.056	6.636	0,94	Total 3 horas	6.069	484	11	24	3.059	77	9.724	10.191	0,96

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 17G - Av. Prof. Francisco Morato

Data: 22/11/2017 a 01/12/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	6.480	34:15	11,3	18	32	50	17:08	22,6	24	5	29
Centro - Bairro	6.480	14:59	25,9	20	5	25	22:35	17,2	18	14	32

Bairro - Centro

Início: 01.R. Dr. Luís Migliano

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		6.480	11,3	14,1	13,5	8,4	34:15	50	22,6	22,4	22,6	22,9	17:08	29
Av. Prof. Francisco Morato	02.R. Gal. Cavalcante Albuquerque	450	9,6	8,1	8,6	13,7	02:48	53	17,3	14,6	19,5	18,6	01:33	42
Av. Prof. Francisco Morato	03.R. Heitor dos Prazeres	1.470	21,0	19,4	22,7	21,2	04:11	23	21,7	26,5	19,5	20,4	04:03	27
Av. Prof. Francisco Morato	04.Av. Jorge João Saad	1.360	13,1	12,5	14,7	12,3	06:13	41	21,1	18,4	22,3	23,1	03:52	35
Av. Prof. Francisco Morato	05.Av. dos Três Poderes	1.700	16,3	23,0	14,9	13,6	06:16	40	24,4	22,2	26,2	25,2	04:10	26
Av. Prof. Francisco Morato	06.R. Sapetuba	600	3,9	7,0	7,2	2,0	09:16	77	19,0	25,6	18,5	15,5	01:53	41
Av. Prof. Francisco Morato	07.Av. Lineu de Paula Machado	400	7,2	10,9	13,0	4,1	03:18	57	37,7	29,7	42,4	45,0	00:38	6
Av. Eusébio Matoso	08.Pte. Eusébio Matoso	500	13,4	20,3	11,4	11,6	02:13	25	30,3	33,0	24,0	37,1	00:59	6

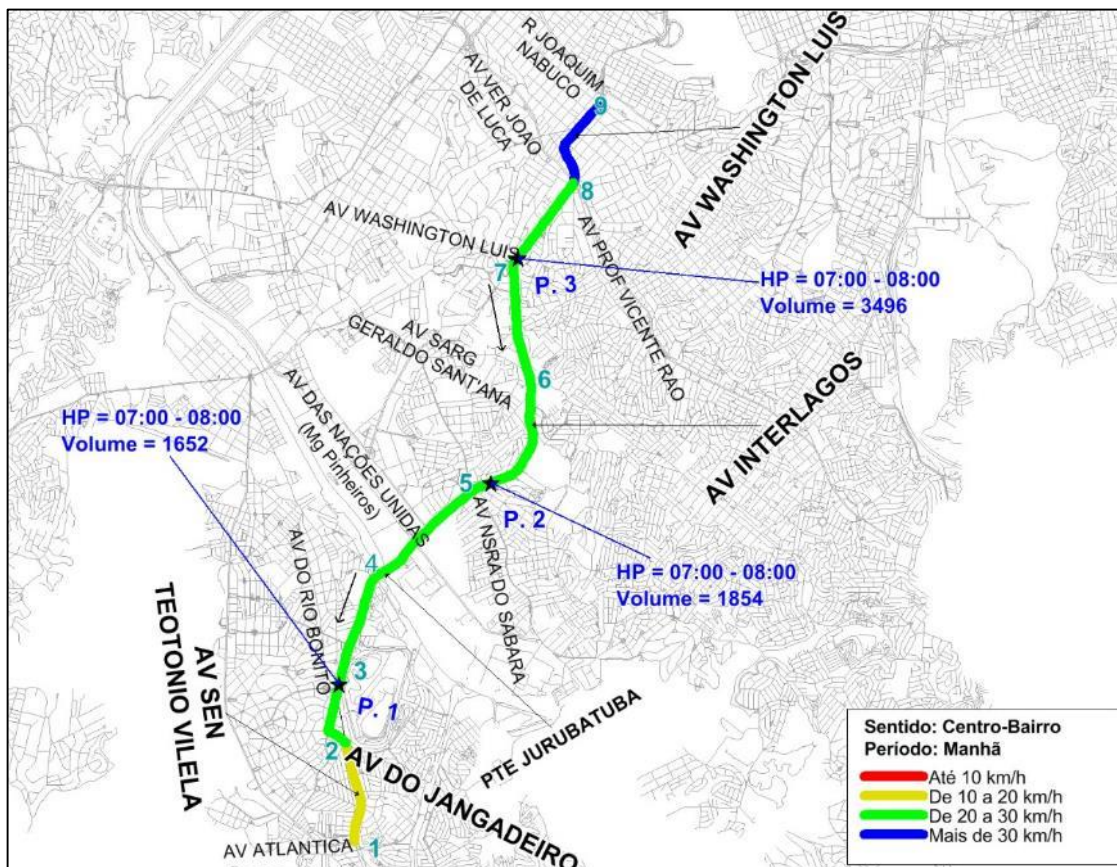
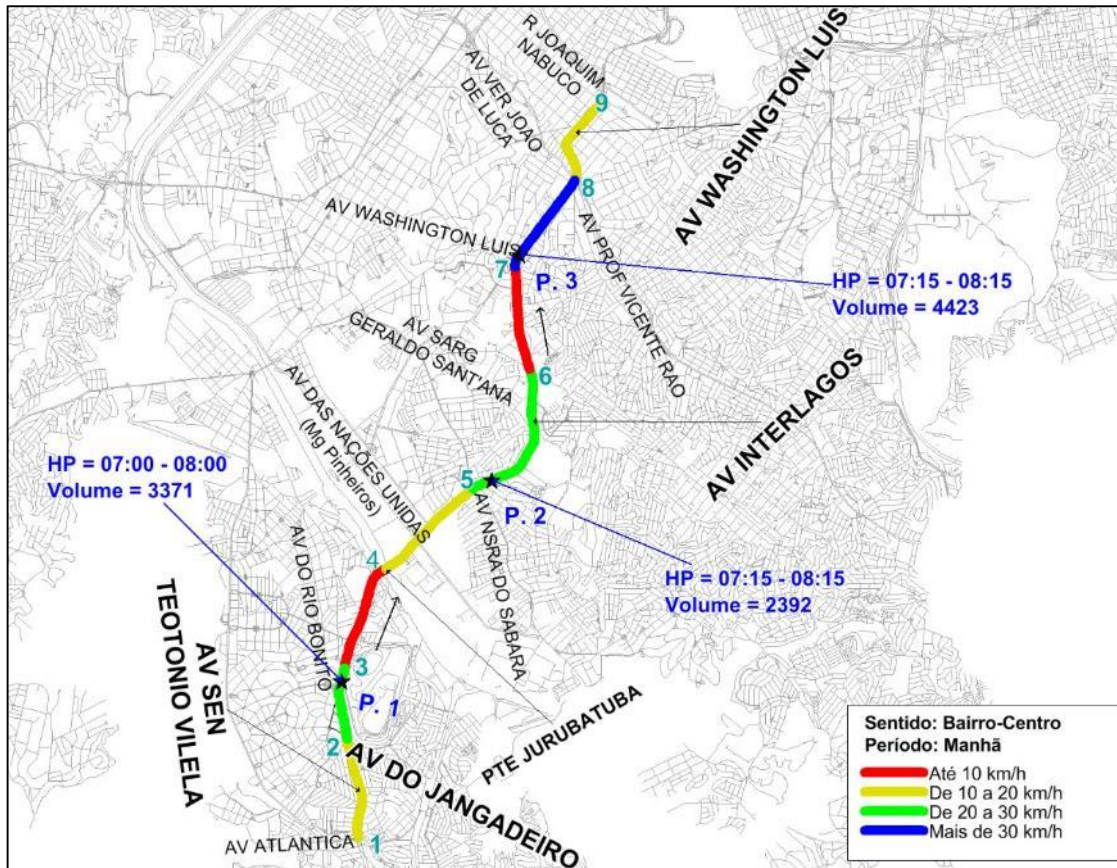
Centro - Bairro

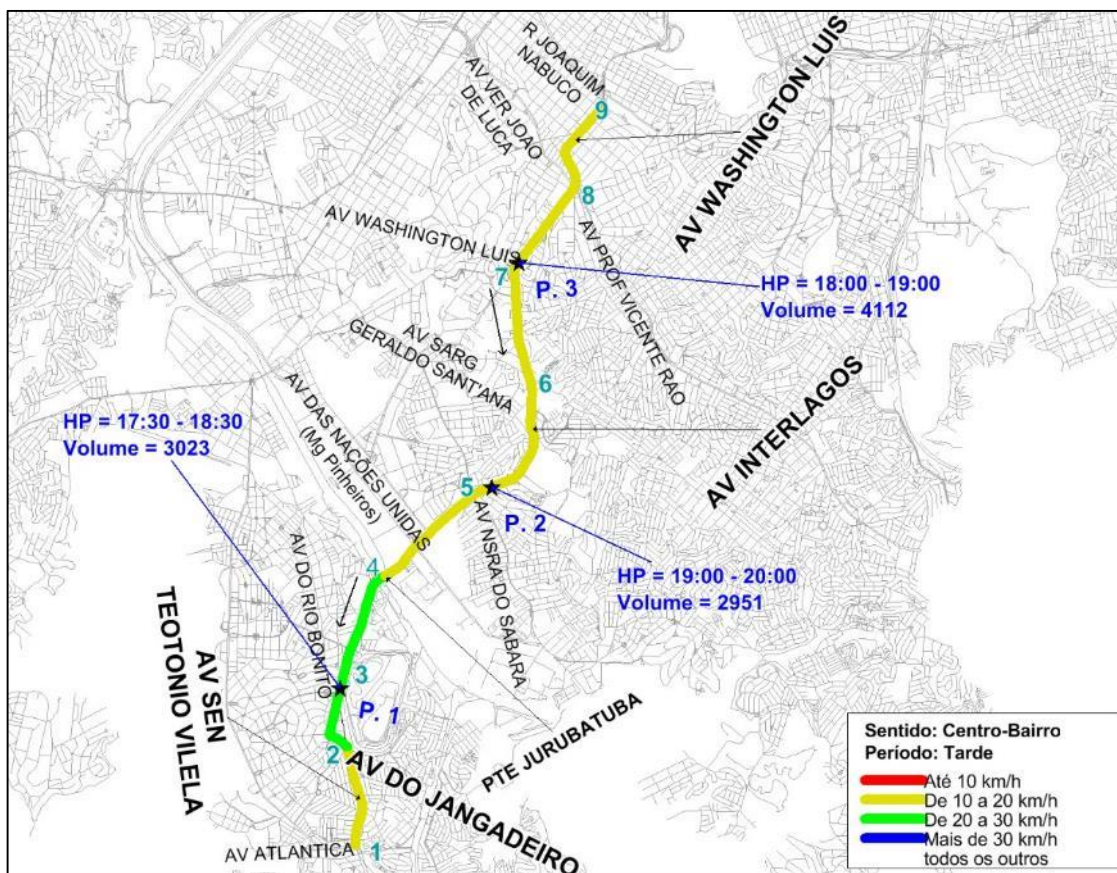
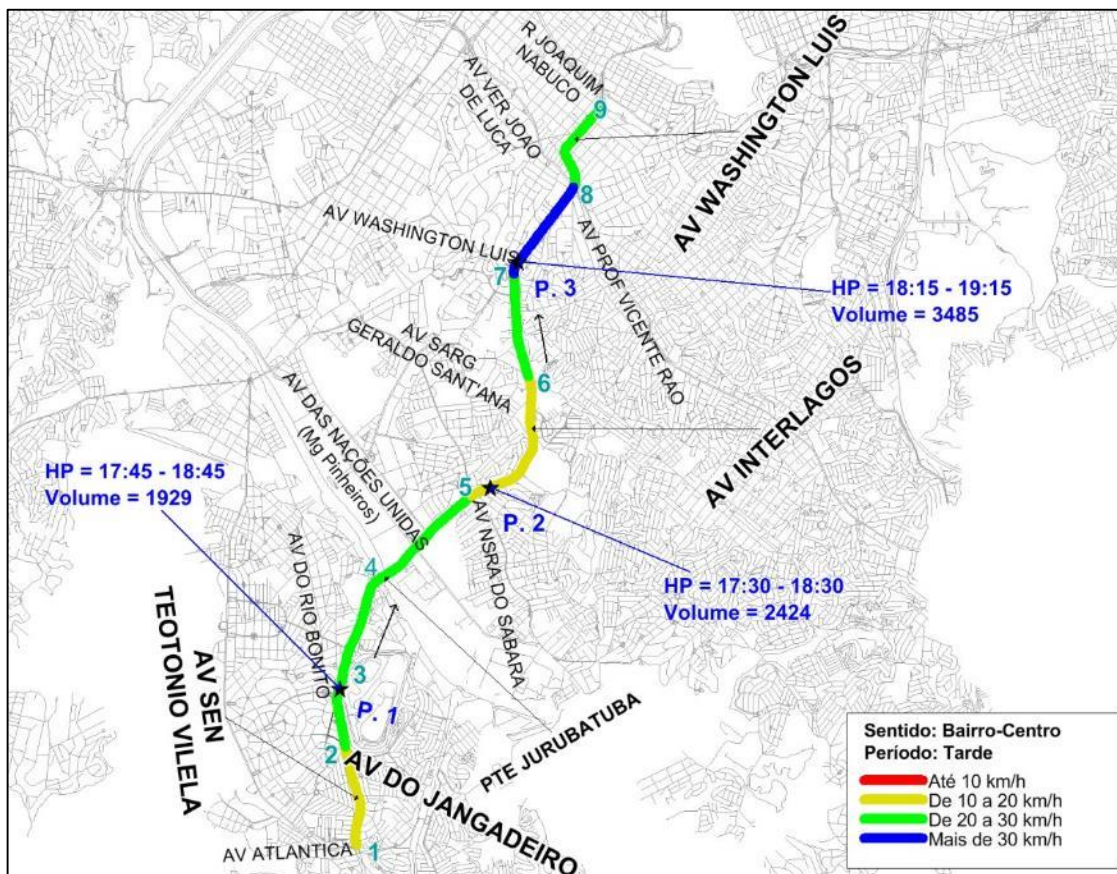
Início: 08.Pte. Eusébio Matoso

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		6.480	25,9	24,4	25,9	27,5	14:59	25	17,2	16,8	16,7	18,1	22:35	32
Av. Eusébio Matoso	07.Av. Dr. Vital Brasil	500	15,6	11,3	19,0	19,6	01:55	39	13,3	12,8	23,2	9,7	02:14	29
Av. Prof. Francisco Morato	06.R. Sapetuba	400	18,0	19,5	15,6	19,7	01:19	41	22,9	17,0	23,8	32,7	01:03	17
Av. Prof. Francisco Morato	05.Av. dos Três Poderes	600	34,7	44,1	23,9	46,0	01:02	12	22,3	34,8	21,4	17,0	01:36	24
Av. Prof. Francisco Morato	04.Av. Jorge João Saad	1.700	34,9	28,6	37,0	41,9	02:55	15	17,2	19,1	16,6	16,2	05:55	32
Av. Prof. Francisco Morato	03.R. Heitor dos Prazeres	1.360	29,8	33,3	25,8	31,2	02:44	18	22,6	24,4	20,0	24,0	03:36	25
Av. Prof. Francisco Morato	02.Av. Gal. Cavalcante Albuquerque	1.470	22,5	22,2	25,6	20,4	03:55	27	15,7	13,2	13,6	23,9	05:37	34
Av. Prof. Francisco Morato	01.R. Dr. Luís Migliano	450	23,3	22,2	25,9	22,2	01:09	25	10,5	9,1	10,3	12,8	02:34	55

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 18G - Av. Sen. Teotônio Vilela, Av. Interlagos, Av. Washington Luís





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 18G - Av. Sen. Teotônio Vilela, Av. Interlagos, Av. Washington Luís

Sentido: Bairro - Centro

Data: 10/05/2017 a 27/07/2017

Ponto 1 Av. Interlagos, entre Pça. Enzo Ferrari e Av. Rio Bonito

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.779	179	6	22	1.373	12	3.371	3.570	0,93	17:00 - 18:00	1.412	149	16	29	276	9	1.891	2.079	
07:15 - 08:15	1.694	184	4	22	1.376	11	3.291	3.494		17:15 - 18:15	1.400	150	12	28	294	6	1.890	2.076	
07:30 - 08:30	1.712	169	2	20	1.247	8	3.158	3.344		17:30 - 18:30	1.414	145	9	34	281	7	1.890	2.073	
07:45 - 08:45	1.691	167	1	22	1.020	8	2.909	3.094		17:45 - 18:45	1.431	143	5	38	306	6	1.929	2.111	0,91
08:00 - 09:00	1.584	156	3	25	863	8	2.639	2.818		18:00 - 19:00	1.379	142	4	33	289	4	1.851	2.027	
08:15 - 09:15	1.528	134	3	30	725	8	2.428	2.590		18:15 - 19:15	1.354	144	4	31	277	5	1.815	1.991	
08:30 - 09:30	1.551	141	3	36	656	8	2.395	2.570		18:30 - 19:30	1.346	147	4	25	267	7	1.796	1.967	
08:45 - 09:45	1.475	145	3	35	515	7	2.180	2.358		18:45 - 19:45	1.384	145	2	20	215	6	1.772	1.935	
09:00 - 10:00	1.499	151	2	35	432	9	2.128	2.310		19:00 - 20:00	1.406	136	1	18	186	5	1.752	1.904	
Total 3 horas	4.862	486	11	82	2.668	29	8.138	8.698	0,81	Total 3 horas	4.197	427	21	80	751	18	5.494	6.010	0,95

Ponto 2 Av. Interlagos, entre R. João Scatamacchia e Pça. Antônio Xavier Sobreira

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.258	114	7	12	959	2	2.352	2.484		17:00 - 18:00	1.898	105	6	28	350	13	2.400	2.530	
07:15 - 08:15	1.274	110	5	18	982	3	2.392	2.523	0,95	17:15 - 18:15	1.864	110	6	23	363	16	2.382	2.510	
07:30 - 08:30	1.322	99	5	18	947	2	2.393	2.514		17:30 - 18:30	1.881	123	8	22	373	17	2.424	2.566	0,92
07:45 - 08:45	1.263	104	4	27	831	2	2.231	2.365		17:45 - 18:45	1.848	101	7	24	366	17	2.363	2.484	
08:00 - 09:00	1.333	97	2	27	757	2	2.218	2.343		18:00 - 19:00	1.779	102	10	19	350	16	2.276	2.396	
08:15 - 09:15	1.320	91	1	38	670	2	2.122	2.251		18:15 - 19:15	1.767	101	8	17	326	12	2.231	2.349	
08:30 - 09:30	1.315	104	1	48	615	2	2.085	2.237		18:30 - 19:30	1.661	105	5	15	304	5	2.095	2.217	
08:45 - 09:45	1.395	98	2	44	541	3	2.083	2.225		18:45 - 19:45	1.626	113	5	12	263	5	2.024	2.151	
09:00 - 10:00	1.374	110	3	48	468	2	2.005	2.165		19:00 - 20:00	1.621	116	2	10	233	3	1.985	2.111	
Total 3 horas	3.965	321	12	87	2.184	6	6.575	6.991	0,92	Total 3 horas	5.298	323	18	57	933	32	6.661	7.038	0,92

Ponto 3 * Av. Washington Luís, entre R. Chaves e Pça. Min. Pedro Chaves

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.548	113	13	37	1.574	16	4.301	4.453		17:00 - 18:00	2.607	86	19	48	489	6	3.255	3.404	
07:15 - 08:15	2.565	118	11	42	1.669	18	4.423	4.582	0,84	17:15 - 18:15	2.580	87	26	40	501	6	3.240	3.389	
07:30 - 08:30	2.563	118	11	42	1.656	17	4.407	4.567		17:30 - 18:30	2.639	82	23	35	509	6	3.294	3.430	
07:45 - 08:45	2.521	114	9	38	1.469	13	4.164	4.316		17:45 - 18:45	2.707	82	22	38	519	7	3.375	3.512	
08:00 - 09:00	2.539	110	8	45	1.378	11	4.091	4.247		18:00 - 19:00	2.747	80	13	35	502	7	3.384	3.507	
08:15 - 09:15	2.667	106	6	47	1.235	7	4.068	4.222		18:15 - 19:15	2.849	81	6	32	510	7	3.485	3.599	0,97
08:30 - 09:30	2.555	95	6	48	1.090	6	3.800	3.945		18:30 - 19:30	2.880	86	8	29	468	7	3.478	3.596	
08:45 - 09:45	3.035	96	7	59	968	6	4.171	4.329		18:45 - 19:45	2.851	86	7	20	396	4	3.364	3.474	
09:00 - 10:00	3.020	97	6	62	805	2	3.992	4.156		19:00 - 20:00	2.818	87	10	20	360	3	3.298	3.413	
Total 3 horas	8.107	320	27	144	3.757	29	12.384	12.856	0,94	Total 3 horas	8.172	253	42	103	1.351	16	9.937	10.324	0,96

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Mobilidade no Sistema Viário Principal - MSVP - Volume 2017
Contagem Volumétrica Classificada



Rota 18G - Av. Sen. Teotônio Vilela, Av. Interlagos, Av. Washington Luís

Sentido: Centro - Bairro

Data: 10/05/2017 a 27/07/2017

Ponto 1 Av. Interlagos, entre Pça. Enzo Ferrari e Av. Rio Bonito

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.258	157	16	37	181	3	1.652	1.860	0,86	17:00 - 18:00	1.850	143	12	22	756	10	2.793	2.963	
07:15 - 08:15	1.145	157	13	39	172	5	1.531	1.737		17:15 - 18:15	1.820	150	10	21	866	11	2.878	3.052	
07:30 - 08:30	1.168	167	15	44	203	5	1.602	1.825		17:30 - 18:30	1.862	144	11	18	975	13	3.023	3.187	0,93
07:45 - 08:45	1.063	165	10	52	194	6	1.490	1.713		17:45 - 18:45	1.785	131	16	20	950	14	2.916	3.074	
08:00 - 09:00	1.001	154	10	50	180	4	1.399	1.610		18:00 - 19:00	1.774	146	15	17	979	12	2.943	3.113	
08:15 - 09:15	1.024	164	7	55	191	1	1.442	1.667		18:15 - 19:15	1.780	149	18	16	945	10	2.918	3.094	
08:30 - 09:30	984	168	5	42	160	1	1.360	1.574		18:30 - 19:30	1.719	151	18	17	869	9	2.783	2.963	
08:45 - 09:45	983	167	5	48	166	1	1.370	1.589		18:45 - 19:45	1.788	168	13	12	787	6	2.774	2.963	
09:00 - 10:00	1.049	179	5	55	170	2	1.460	1.698		19:00 - 20:00	1.807	169	13	13	653	5	2.660	2.852	
Total 3 horas	3.308	490	31	142	531	9	4.511	5.168	0,93	Total 3 horas	5.431	458	40	52	2.388	27	8.396	8.928	0,93

Ponto 2 Av. Interlagos, entre R. João Scatamacchia e Pça. Antônio Xavier Sobreira

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.465	133	8	21	221	6	1.854	2.012	0,94	17:00 - 18:00	1.640	121	4	19	620	5	2.409	2.550	
07:15 - 08:15	1.369	127	9	20	217	4	1.746	1.899		17:15 - 18:15	1.706	125	4	16	628	5	2.484	2.626	
07:30 - 08:30	1.277	126	7	20	198	4	1.632	1.782		17:30 - 18:30	1.738	124	4	15	624	8	2.513	2.651	
07:45 - 08:45	1.288	121	7	22	163	2	1.603	1.752		17:45 - 18:45	1.790	101	2	12	662	9	2.576	2.685	
08:00 - 09:00	1.236	124	8	26	147	1	1.542	1.699		18:00 - 19:00	1.813	111	2	12	668	7	2.613	2.733	
08:15 - 09:15	1.293	126	6	30	156	1	1.612	1.773		18:15 - 19:15	1.804	105	4	9	646	6	2.574	2.688	
08:30 - 09:30	1.211	147	6	38	174	1	1.577	1.767		18:30 - 19:30	1.839	104	6	2	653	3	2.607	2.717	
08:45 - 09:45	1.057	151	4	38	182	1	1.433	1.625		18:45 - 19:45	1.994	115	7	6	629	6	2.757	2.881	
09:00 - 10:00	1.059	141	3	41	191	0	1.435	1.620		19:00 - 20:00	2.263	110	6	7	558	7	2.951	3.069	0,83
Total 3 horas	3.760	398	19	88	559	7	4.831	5.331	0,88	Total 3 horas	5.716	342	12	38	1.846	19	7.973	8.352	0,91

Ponto 3 * Av. Washington Luís, entre R. Chaves e Pça. Min. Pedro Chaves

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.966	109	27	26	363	5	3.496	3.655	0,94	17:00 - 18:00	2.671	74	3	28	883	9	3.668	3.767	
07:15 - 08:15	2.890	107	28	27	370	5	3.427	3.586		17:15 - 18:15	2.642	77	4	26	993	11	3.753	3.853	
07:30 - 08:30	2.852	116	26	31	353	3	3.381	3.552		17:30 - 18:30	2.711	81	7	27	1.058	12	3.896	4.003	
07:45 - 08:45	2.821	109	25	36	324	3	3.318	3.486		17:45 - 18:45	2.803	95	11	27	1.121	10	4.067	4.193	
08:00 - 09:00	2.882	118	20	43	335	2	3.400	3.580		18:00 - 19:00	2.828	96	15	23	1.143	7	4.112	4.241	0,91
08:15 - 09:15	2.790	115	16	45	340	2	3.308	3.483		18:15 - 19:15	2.780	98	16	24	1.117	9	4.044	4.176	
08:30 - 09:30	2.806	117	13	56	352	2	3.346	3.531		18:30 - 19:30	2.757	101	15	21	1.071	8	3.973	4.105	
08:45 - 09:45	2.868	117	9	66	364	1	3.425	3.616		18:45 - 19:45	2.741	87	11	19	956	7	3.821	3.933	
09:00 - 10:00	2.684	118	7	72	358	2	3.241	3.437		19:00 - 20:00	2.775	96	8	22	831	8	3.740	3.861	
Total 3 horas	8.532	345	54	141	1.056	9	10.137	10.671	0,97	Total 3 horas	8.274	266	26	73	2.857	24	11.520	11.869	0,93

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 18G - Av. Sen. Teotônio Vilela, Av. Interlagos, Av. Washington Luís

Data: 10/05/2017 a 25/07/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	10.790	45:26	14,2	18	26	44	28:28	22,7	23	9	32
Centro - Bairro	10.940	26:30	24,7	30	2	32	40:54	16,0	25	15	40

Bairro - Centro

Início: 01.Av. Robert Kennedy

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		10.790	14,2	10,8	15,1	19,3	45:26	44	22,7	20,9	23,0	24,5	28:28	32
Av. Sen. Teotônio Vilela	02.Av. Jangadeiro	1.280	14,8	12,9	20,7	13,0	05:10	46	15,7	15,3	16,3	15,5	04:54	49
Av.Sen.Teotônio Vilela / Av.Interlagos	03.Av. Rio Bonito	950	24,3	15,3	38,9	31,1	02:20	26	24,1	22,4	27,6	23,0	02:21	32
Av. Interlagos	04.Pte. Jurubatuba	1.360	6,6	4,4	6,9	11,9	12:27	60	26,5	31,8	24,1	24,9	03:04	22
Av. Interlagos	05.Av. N. Sra. do Sabará	1.500	16,8	18,7	16,7	15,2	05:22	43	21,0	22,0	17,8	24,1	04:17	32
Av. Interlagos	06.Av. Sgto. Geraldo Santana	1.920	21,7	15,0	26,3	29,7	05:18	30	19,7	15,0	22,6	24,4	05:50	34
Av. Interlagos	07.Av. Washington Luís	1.340	9,3	8,0	7,3	16,8	08:38	55	21,3	17,9	22,0	25,2	03:46	37
Av. Washington Luís	08.Av. Ver. João de Luca	1.290	33,1	22,9	37,2	50,2	02:20	4	43,6	43,4	42,2	45,3	01:46	4
Av. Washington Luís	09.R. Joaquim Nabuco	1.150	17,9	12,4	21,6	24,6	03:51	26	27,5	24,9	29,0	29,2	02:30	19

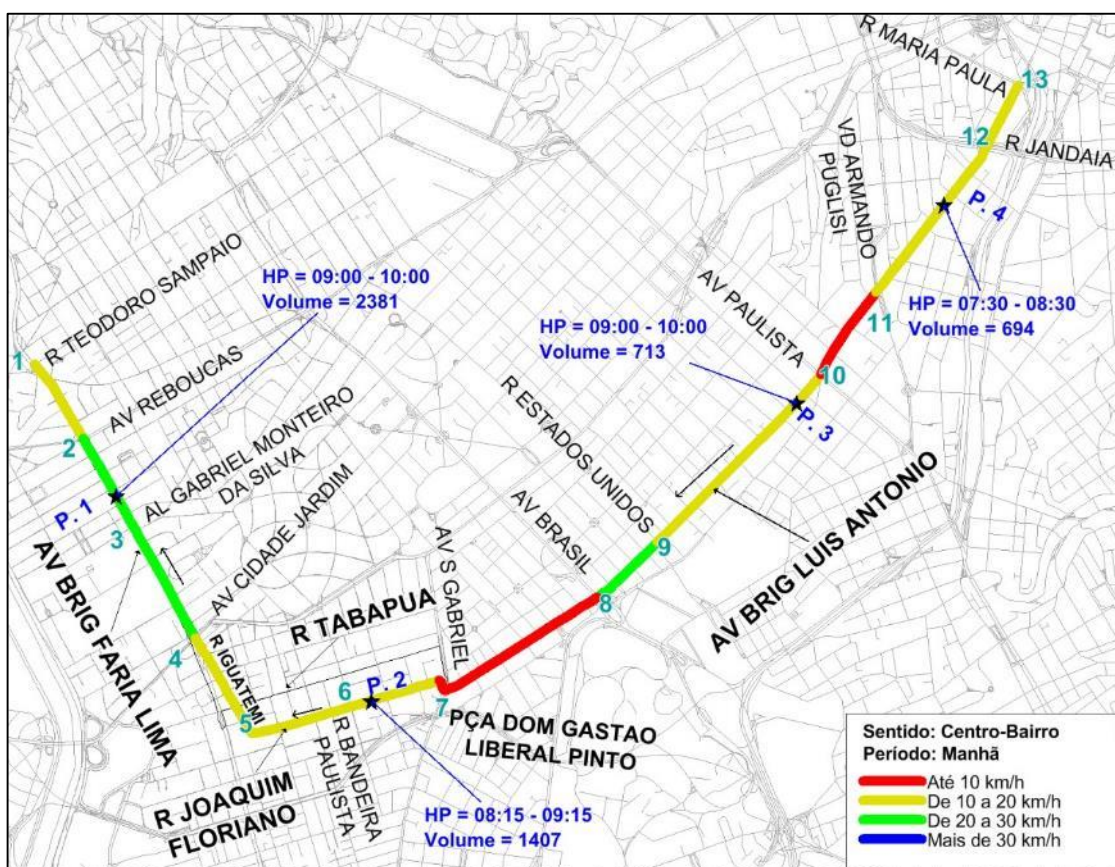
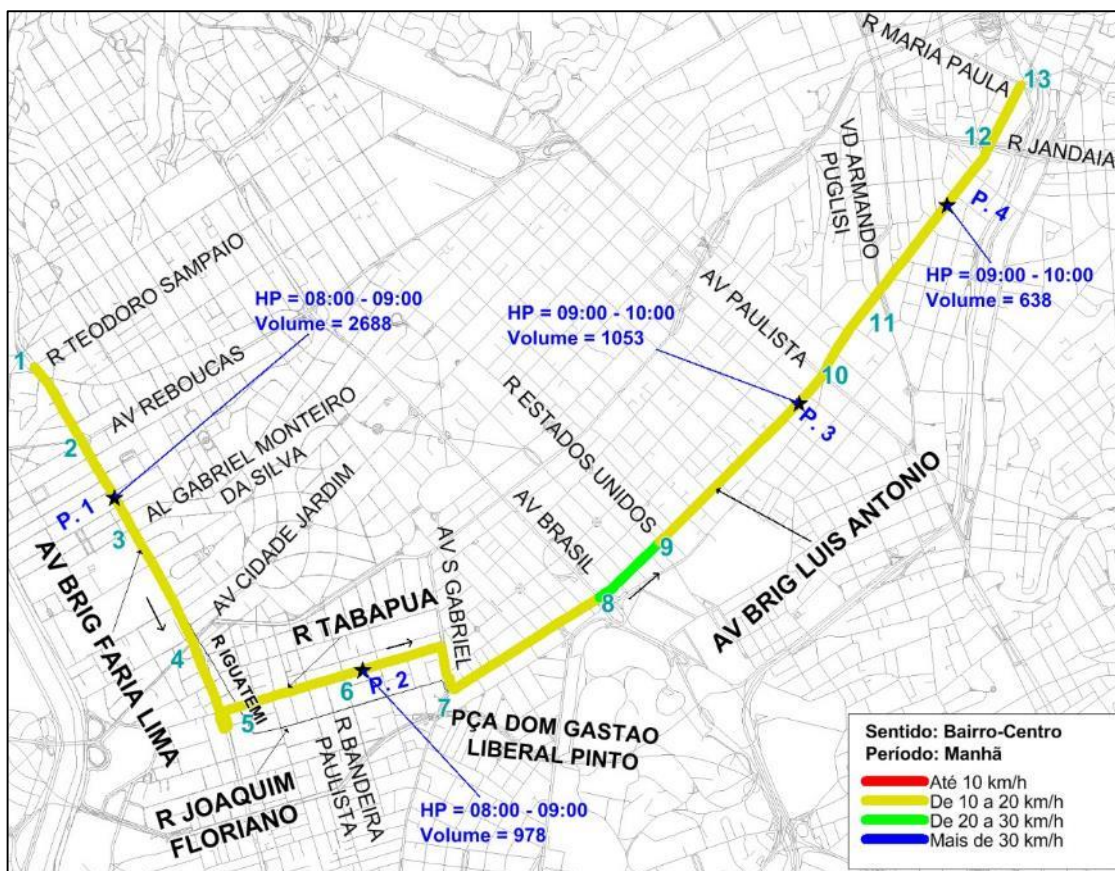
Centro - Bairro

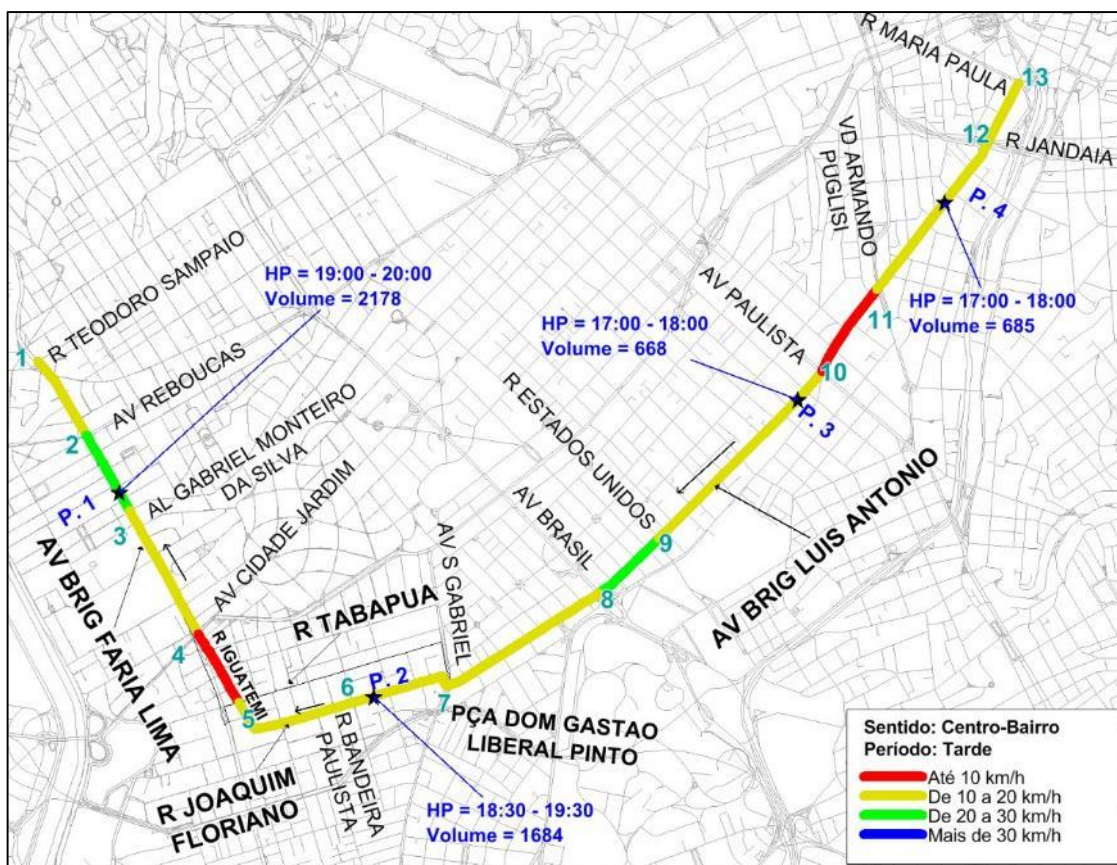
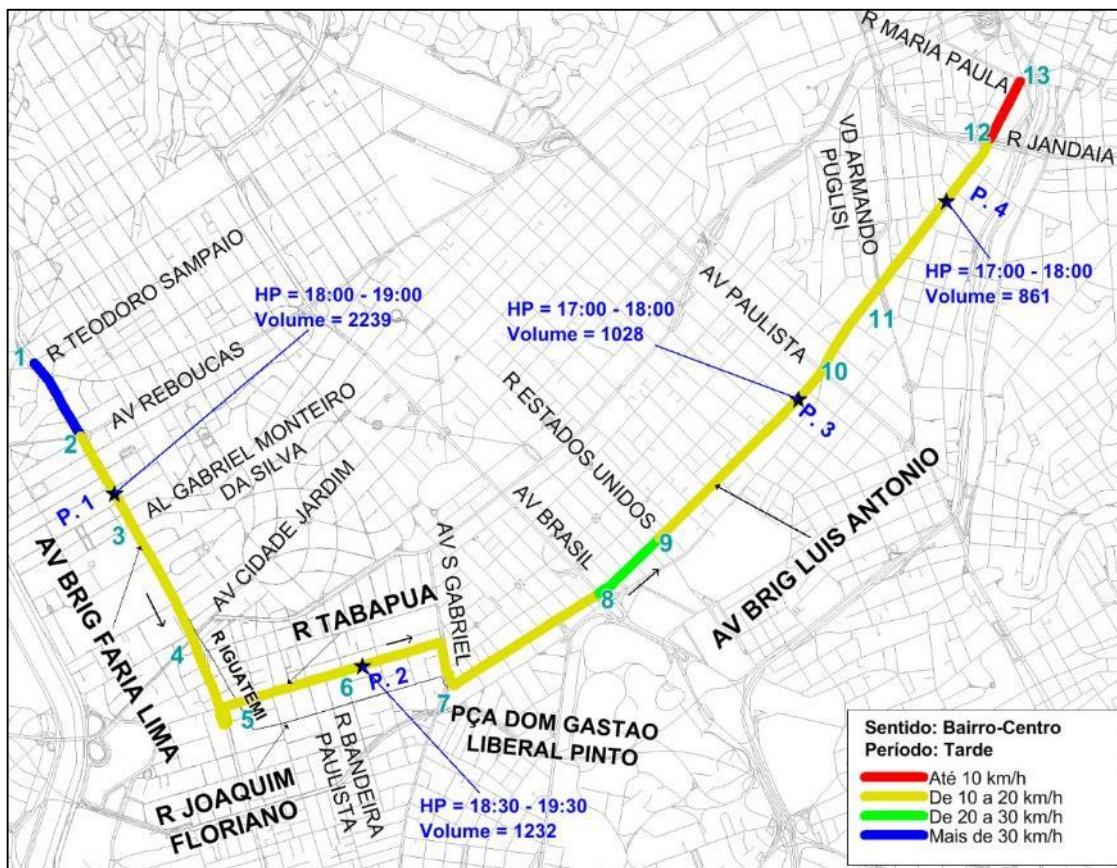
Início: 09.R. Joaquim Nabuco

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		10.940	24,7	23,3	24,8	26,1	26:30	32	16,0	17,0	13,1	19,4	40:54	40
Av. Washington Luís	08.Av. Ver. João de Luca	1.150	40,1	41,2	36,8	42,7	01:43	2	18,0	19,0	16,7	18,4	03:50	21
Av. Washington Luís	07.Av. Interlagos	1.290	27,1	23,1	25,9	34,7	02:51	28	12,7	15,7	9,5	14,9	06:06	37
Av. Interlagos	06.Av. Sgto. Geraldo Santana	1.340	26,5	22,7	28,2	29,7	03:02	28	13,9	12,1	12,1	19,5	05:48	47
Av. Interlagos	05.Av. N. Sra. do Sabará	1.920	24,9	26,8	22,4	25,9	04:37	33	16,3	17,9	12,2	21,7	07:04	46
Av. Interlagos	04.Av. Jurubatuba	1.500	23,3	24,3	21,0	25,0	03:51	37	17,4	20,3	15,0	17,8	05:09	42
Av. Interlagos	03.Av. Rio Bonito	1.360	24,5	19,5	27,2	29,1	03:19	35	21,6	18,4	18,8	31,7	03:46	33
Av. Interlagos / Av. Jangadeiro	02.Sen. Teotônio Vilela	1.100	26,3	24,2	33,6	23,4	02:30	21	21,3	21,6	18,6	24,4	03:06	30
Av. Sen. Teotônio Vilela	01.Av. Robert Kennedy	1.280	16,6	16,4	17,8	15,7	04:37	47	12,6	15,1	9,7	14,8	06:05	49

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 22G - Av. Brig. Faria Lima, Av. Brig. Luís Antônio





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 22G - Av. Brig. Faria Lima, Av. Brig. Luís Antônio

Sentido: Bairro - Centro

Data: 20/06/2017 a 19/07/2017

Ponto 1 Av. Brig. Faria Lima, entre R. D. Elisa P. de Barros e R. Campo Verde

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.703	165	4	5	166	92	2.135	2.247		17:00 - 18:00	1.738	155	0	3	255	35	2.186	2.321	
07:15 - 08:15	1.853	164	5	5	186	115	2.328	2.425		17:15 - 18:15	1.750	160	0	3	248	38	2.199	2.337	
07:30 - 08:30	1.999	159	2	7	205	132	2.504	2.584		17:30 - 18:30	1.750	153	0	2	241	37	2.183	2.313	
07:45 - 08:45	2.012	169	2	7	205	155	2.550	2.624		17:45 - 18:45	1.724	148	0	3	208	45	2.128	2.249	
08:00 - 09:00	2.085	188	3	10	215	187	2.688	2.764	0,94	18:00 - 19:00	1.814	146	0	3	224	52	2.239	2.353	0,92
08:15 - 09:15	2.046	199	2	11	214	180	2.652	2.743		18:15 - 19:15	1.664	138	0	1	185	59	2.047	2.146	
08:30 - 09:30	2.041	188	1	9	232	181	2.652	2.729		18:30 - 19:30	1.691	136	0	2	163	65	2.057	2.151	
08:45 - 09:45	2.006	199	1	10	244	169	2.629	2.726		18:45 - 19:45	1.698	133	0	1	148	64	2.044	2.135	
09:00 - 10:00	1.898	153	0	10	246	141	2.448	2.517		19:00 - 20:00	1.628	134	0	1	111	63	1.937	2.030	
Total 3 horas	5.686	506	7	25	627	420	7.271	7.528	0,93	Total 3 horas	5.180	435	0	7	590	150	6.362	6.704	0,96

Ponto 2 R. Tabapuã, entre R. Renato Paes de Barros e R. Bandeira Paulista

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	636	71	2	5	65	12	791	861		17:00 - 18:00	929	66	3	3	174	16	1.191	1.252	
07:15 - 08:15	679	73	2	3	85	11	853	924		17:15 - 18:15	921	64	3	2	134	14	1.138	1.198	
07:30 - 08:30	708	69	2	2	103	12	896	961		17:30 - 18:30	956	54	3	1	140	16	1.170	1.217	
07:45 - 08:45	710	65	3	3	115	12	908	971		17:45 - 18:45	1.013	57	4	1	142	17	1.234	1.285	
08:00 - 09:00	774	60	3	3	129	9	978	1.038	0,95	18:00 - 19:00	1.011	53	3	0	141	15	1.223	1.269	
08:15 - 09:15	762	62	4	4	128	12	972	1.034		18:15 - 19:15	973	53	3	0	140	13	1.182	1.229	
08:30 - 09:30	719	64	3	5	136	9	936	1.002		18:30 - 19:30	1.023	63	2	0	132	12	1.232	1.289	0,87
08:45 - 09:45	674	75	1	5	141	10	906	980		18:45 - 19:45	993	54	0	1	113	10	1.171	1.219	
09:00 - 10:00	672	67	1	8	135	7	890	961		19:00 - 20:00	994	59	1	3	97	11	1.165	1.221	
Total 3 horas	2.082	198	6	16	329	28	2.659	2.860	0,92	Total 3 horas	2.934	178	7	6	412	42	3.579	3.742	0,97

Ponto 3 * Av. Brig. Luís Antônio, entre Al. Santos e Al. Jaú

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	541	85	0	5	65	3	699	787		17:00 - 18:00	795	71	1	2	152	7	1.028	1.097	0,97
07:15 - 08:15	580	85	0	4	60	3	732	819		17:15 - 18:15	804	68	1	2	131	6	1.012	1.079	
07:30 - 08:30	566	83	0	2	69	3	723	806		17:30 - 18:30	812	70	1	1	135	6	1.025	1.093	
07:45 - 08:45	626	83	0	4	65	2	780	866		17:45 - 18:45	817	66	1	1	139	7	1.031	1.094	
08:00 - 09:00	639	80	0	4	74	1	798	881		18:00 - 19:00	829	57	1	1	133	7	1.028	1.082	
08:15 - 09:15	692	74	0	4	91	1	862	939		18:15 - 19:15	831	59	1	1	132	5	1.029	1.087	
08:30 - 09:30	744	76	0	4	100	1	925	1.004		18:30 - 19:30	837	59	1	2	124	4	1.027	1.086	
08:45 - 09:45	776	73	0	2	119	2	972	1.046		18:45 - 19:45	840	60	1	2	107	3	1.013	1.074	
09:00 - 10:00	848	69	0	2	129	5	1.053	1.121	0,94	19:00 - 20:00	823	61	1	3	97	2	987	1.051	
Total 3 horas	2.028	234	0	11	268	9	2.550	2.789	0,83	Total 3 horas	2.447	189	3	6	382	16	3.043	3.230	0,99

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	285	53	0	7	23	1	369	428		17:00 - 18:00	701	59	0	4	91	6	861	920	0,89
07:15 - 08:15	281	63	0	10	25	2	381	453		17:15 - 18:15	667	46	0	3	94	5	815	861	
07:30 - 08:30	306	70	1	11	27	3	418	498		17:30 - 18:30	660	44	0	3	95	2	804	850	
07:45 - 08:45	354	70	2	11	34	2	473	555		17:45 - 18:45	631	37	0	3	95	3	769	807	
08:00 - 09:00	366	71	5	11	38	3	494	579		18:00 - 19:00	669	44	0	0	83	3	799	841	
08:15 - 09:15	451	54	5	10	41	2	563	631		18:15 - 19:15	689	50	0	1	70	5	815	863	
08:30 - 09:30	503	57	4	9	45	1	619	688		18:30 - 19:30	664	48	0	2	66	5	785	832	
08:45 - 09:45	493	49	3	7	50	1	603	661		18:45 - 19:45	663	51	0	3	64	4	785	836	
09:00 - 10:00	528	50	1	7	52	0	638	696	0,87	19:00 - 20:00	686	44	1	3	63	6	803	847	
Total 3 horas	1.179	174	6	25	113	4	1.501	1.703	0,82	Total 3 horas	2.056	147	1	7	237	15	2.463	2.608	0,95

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 22G - Av. Brig. Faria Lima, Av. Brig. Luís Antônio

Sentido: Centro - Bairro

Data: 20/06/2017 a 19/07/2017

Ponto 1 Av. Brig. Faria Lima, entre R. D. Elisa P. de Barros e R. Campo Verde

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	849	200	0	7	100	43	1.199	1.377		17:00 - 18:00	1.584	172	0	4	248	57	2.065	2.203	
07:15 - 08:15	1.015	203	0	10	126	60	1.414	1.587		17:15 - 18:15	1.537	177	0	4	241	67	2.026	2.162	
07:30 - 08:30	1.219	210	0	10	139	76	1.654	1.823		17:30 - 18:30	1.492	169	0	3	238	68	1.970	2.096	
07:45 - 08:45	1.321	220	0	13	136	74	1.764	1.947		17:45 - 18:45	1.466	148	0	3	217	72	1.906	2.009	
08:00 - 09:00	1.440	212	0	11	140	95	1.898	2.057		18:00 - 19:00	1.485	151	0	1	222	91	1.950	2.041	
08:15 - 09:15	1.547	188	0	10	141	108	1.994	2.120		18:15 - 19:15	1.488	150	0	0	216	97	1.951	2.036	
08:30 - 09:30	1.700	189	0	13	156	99	2.157	2.293		18:30 - 19:30	1.567	162	0	1	190	116	2.036	2.121	
08:45 - 09:45	1.785	182	0	11	172	98	2.248	2.375		18:45 - 19:45	1.675	173	0	1	182	125	2.156	2.246	
09:00 - 10:00	1.938	173	0	11	174	85	2.381	2.508	0,93	19:00 - 20:00	1.719	164	1	1	162	131	2.178	2.256	0,94
Total 3 horas	4.227	585	0	29	414	223	5.478	5.943	0,80	Total 3 horas	4.788	487	1	6	632	279	6.193	6.500	0,98

Ponto 2 R. Joaquim Floriano, entre R. Renato Paes de Barros e R. Bandeira Paulista

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.170	74	1	4	77	17	1.343	1.411		17:00 - 18:00	1.302	67	0	3	216	11	1.599	1.662	
07:15 - 08:15	1.090	71	0	4	94	19	1.278	1.340		17:15 - 18:15	1.361	68	0	3	216	11	1.659	1.723	
07:30 - 08:30	1.116	75	0	3	110	19	1.323	1.388		17:30 - 18:30	1.279	69	0	2	195	14	1.559	1.621	
07:45 - 08:45	1.091	71	0	4	119	13	1.298	1.364		17:45 - 18:45	1.359	73	0	0	196	18	1.646	1.707	
08:00 - 09:00	1.100	76	0	4	144	13	1.337	1.408		18:00 - 19:00	1.374	65	0	0	186	20	1.645	1.697	
08:15 - 09:15	1.170	66	0	2	155	14	1.407	1.466	0,87	18:15 - 19:15	1.303	63	0	1	176	18	1.561	1.613	
08:30 - 09:30	1.142	63	0	2	152	15	1.374	1.429		18:30 - 19:30	1.447	61	0	1	162	13	1.684	1.737	0,90
08:45 - 09:45	1.162	60	0	1	167	12	1.402	1.455		18:45 - 19:45	1.403	52	0	1	139	8	1.603	1.651	
09:00 - 10:00	1.130	59	0	2	171	10	1.372	1.426		19:00 - 20:00	1.369	54	0	1	129	5	1.558	1.610	
Total 3 horas	3.400	209	1	10	392	40	4.052	4.245	0,97	Total 3 horas	4.045	186	0	4	531	36	4.802	4.968	0,96

Ponto 3 * Av. Brig. Luís Antônio, entre Al. Santos e Al. Jaú

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	371	55	0	5	28	8	467	522		17:00 - 18:00	524	66	0	1	70	7	668	730	0,94
07:15 - 08:15	387	58	1	6	33	9	494	553		17:15 - 18:15	510	64	0	2	62	6	644	706	
07:30 - 08:30	396	59	1	5	37	9	507	566		17:30 - 18:30	519	65	1	1	60	4	650	714	
07:45 - 08:45	430	58	1	4	44	5	542	602		17:45 - 18:45	525	64	1	1	59	4	654	717	
08:00 - 09:00	452	62	1	3	51	5	574	637		18:00 - 19:00	533	57	1	1	57	8	657	711	
08:15 - 09:15	490	66	1	1	53	6	617	681		18:15 - 19:15	539	56	1	0	53	10	659	709	
08:30 - 09:30	525	72	1	2	57	7	664	734		18:30 - 19:30	504	54	1	0	48	13	620	666	
08:45 - 09:45	549	77	1	2	52	8	689	764		18:45 - 19:45	483	52	0	0	45	14	594	637	
09:00 - 10:00	574	81	1	2	48	7	713	792	0,96	19:00 - 20:00	457	53	0	0	45	12	567	612	
Total 3 horas	1.397	198	2	10	127	20	1.754	1.951	0,83	Total 3 horas	1.514	176	1	2	172	27	1.892	2.053	0,94

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	544	49	1	5	29	0	628	683		17:00 - 18:00	551	50	0	3	78	3	685	736	0,90
07:15 - 08:15	560	50	0	9	42	0	661	720		17:15 - 18:15	539	47	0	1	74	4	665	710	
07:30 - 08:30	582	56	1	11	42	2	694	761	0,88	17:30 - 18:30	521	46	0	1	69	6	643	686	
07:45 - 08:45	518	62	1	6	66	2	655	723		17:45 - 18:45	497	52	0	1	63	7	620	668	
08:00 - 09:00	511	79	1	6	64	4	665	748		18:00 - 19:00	472	49	0	0	59	6	586	631	
08:15 - 09:15	505	82	3	3	69	4	666	751		18:15 - 19:15	452	46	1	2	61	5	567	613	
08:30 - 09:30	467	74	2	2	76	2	623	700		18:30 - 19:30	447	55	1	4	58	3	568	626	
08:45 - 09:45	457	68	2	3	65	4	599	669		18:45 - 19:45	442	52	1	5	61	4	565	620	
09:00 - 10:00	449	57	2	5	72	3	588	650		19:00 - 20:00	426	48	1	5	65	2	547	600	
Total 3 horas	1.504	185	4	16	165	7	1.881	2.081	0,91	Total 3 horas	1.449	147	1	8	202	11	1.818	1.967	0,89

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 22G - Av. Brig. Faria Lima, Av. Brig. Luís Antônio

Data: 20/06/2017 a 09/08/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	8.900	37:42	14,1	32	14	46
Centro - Bairro	8.500	36:21	14,0	33	13	46

Tarde				
Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
40:44	13,1	34	13	47
35:38	14,3	36	6	42

Bairro - Centro

Início: 01. R. Teodoro Sampaio

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		8.900	14,1	17,3	14,5	11,7	37:42	46	13,1	14,9	11,3	13,6	40:44	47
Av. Brig. Faria Lima	02. Av. Rebouças	510	13,4	37,5	12,3	8,6	02:17	48	31,6	34,6	25,2	37,9	00:58	4
Av. Brig. Faria Lima	03. Al. Gabriel Monteiro da Silva	510	15,5	26,0	24,8	8,7	01:58	40	15,8	19,6	12,6	16,9	01:56	45
Av. Brig. Faria Lima	04. Av. Cidade Jardim	810	10,6	24,9	17,8	5,3	04:35	52	18,2	16,0	16,1	24,7	02:40	28
Av. Brig. Faria Lima / R. Tabapuã	05. R. Iguatemi	750	10,5	10,8	12,9	8,7	04:16	59	10,8	9,7	11,2	11,7	04:10	54
R. Tabapuã	06. R. Bandeira Paulista	640	17,5	21,4	14,6	17,9	02:11	31	14,4	18,7	16,2	10,7	02:40	41
R. Tabapuã / Av. São Gabriel	07. R. Joaquim Floriano	760	18,0	20,2	17,5	16,6	02:32	34	16,3	16,5	16,6	15,8	02:48	37
Av. Brig. Luís Antônio	08. Av. Brasil	1.060	11,8	12,6	12,3	10,7	05:23	54	11,3	13,8	8,8	12,5	05:38	50
Av. Brig. Luís Antônio	09. R. Estados Unidos	470	22,4	19,2	22,3	26,9	01:15	25	22,8	24,5	18,4	27,3	01:14	9
Av. Brig. Luís Antônio	10. Av. Paulista	1.350	12,0	13,3	10,3	12,8	06:46	47	10,5	11,0	9,3	11,2	07:44	51
Av. Brig. Luís Antônio	11. Vd. Armando Puglisi	600	19,2	15,5	14,9	40,4	01:52	38	15,3	25,4	12,5	12,9	02:21	44
Av. Brig. Luís Antônio	12. R. Jandaia	1.070	18,6	21,5	17,4	17,4	03:27	40	17,4	16,7	18,2	17,5	03:40	37
Av. Brig. Luís Antônio	13. R. Maria Paula	370	19,0	24,9	17,5	16,4	01:10	38	4,5	8,5	2,9	4,9	04:55	76

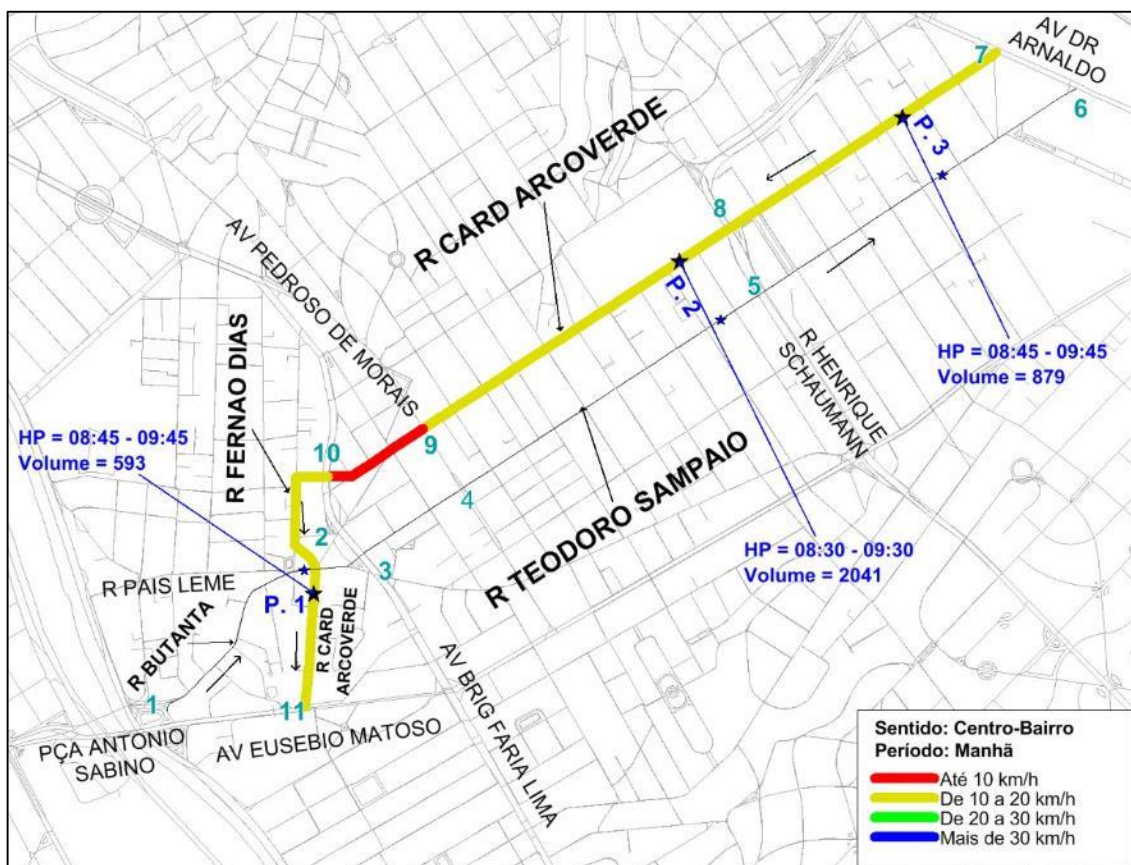
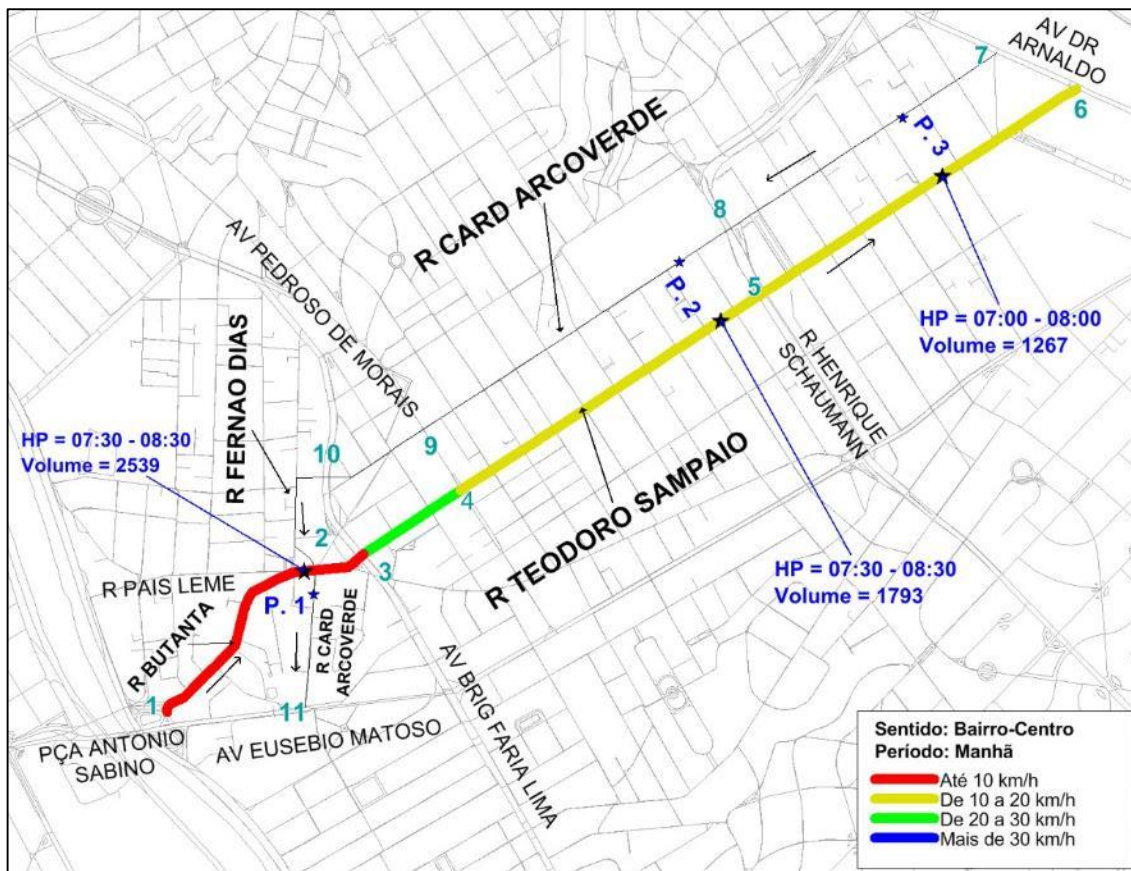
Centro - Bairro

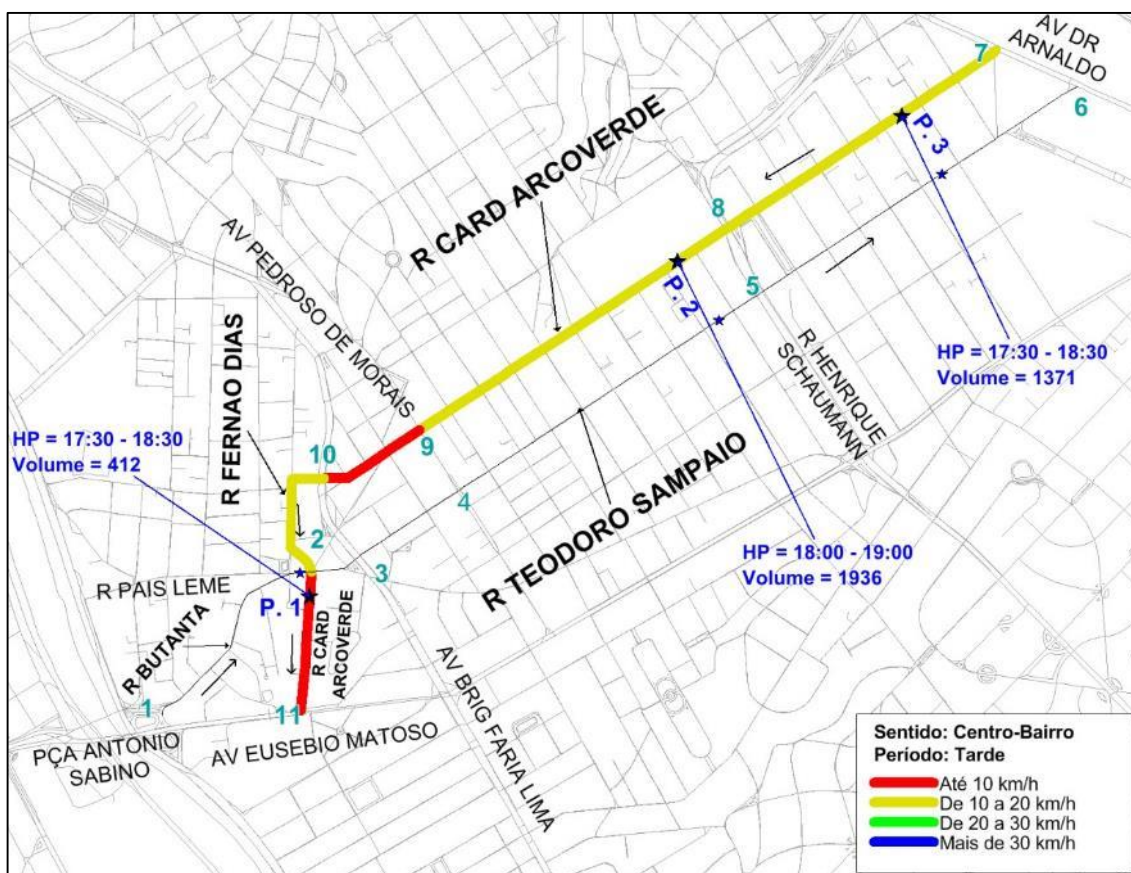
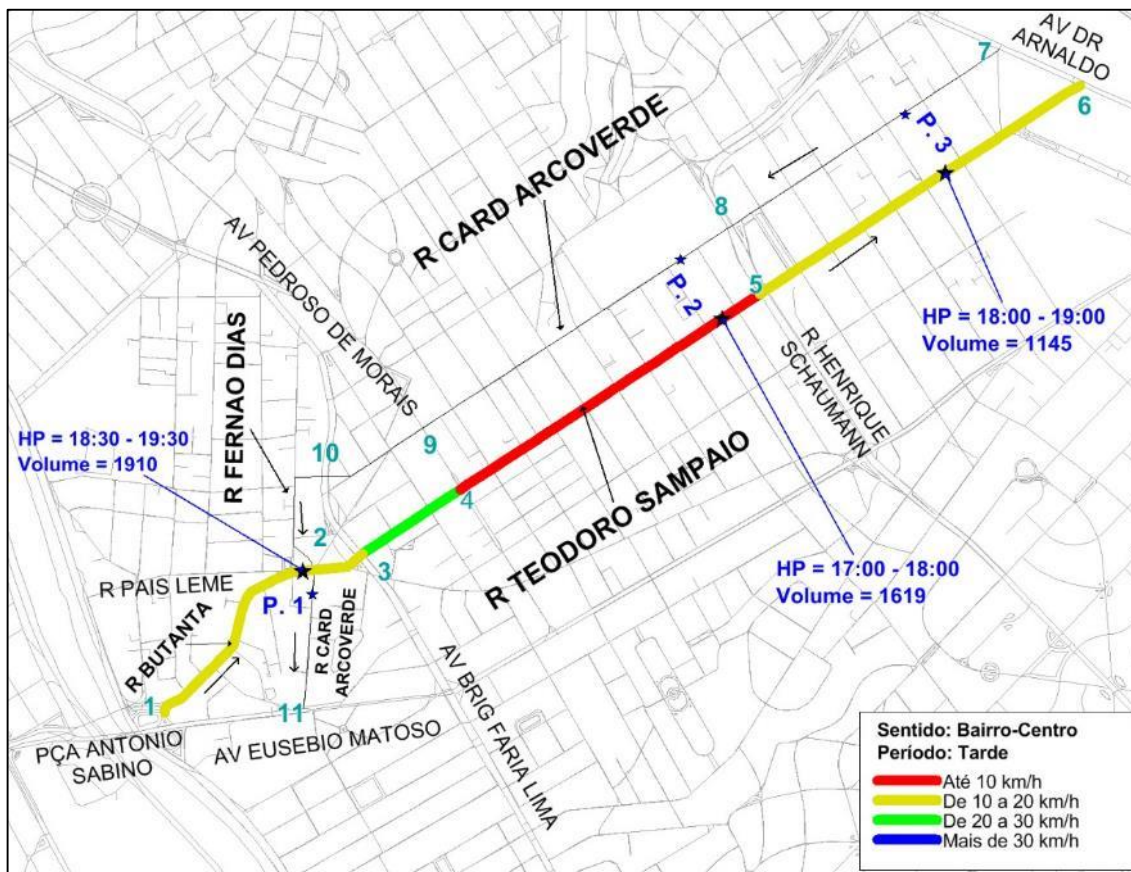
Início: 13. R. Maria Paula

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		8.500	14,0	18,0	14,3	11,3	36:21	46	14,3	14,0	13,5	15,5	35:38	42
Av. Brig. Luís Antônio	12. R. Jandaia	370	15,0	17,4	16,0	12,4	01:29	43	12,5	10,7	13,9	13,4	01:46	43
Av. Brig. Luís Antônio	11. Vd. Armando Puglisi	1.070	13,0	16,9	16,0	9,2	04:55	46	19,3	22,7	14,9	22,7	03:19	34
Av. Brig. Luís Antônio	10. Av. Paulista	600	6,7	10,2	5,7	5,7	05:23	71	9,1	8,4	8,3	10,9	03:58	60
Av. Brig. Luís Antônio	09. R. Estados Unidos	1.350	17,3	20,5	13,6	19,6	04:40	35	17,3	16,5	16,8	18,6	04:41	35
Av. Brig. Luís Antônio	08. Av. Brasil	470	21,1	23,5	19,3	20,8	01:20	25	20,1	18,8	15,4	32,5	01:24	30
Av. Brig. Luís Antônio	07. R. Joaquim Floriano	1.060	9,4	16,2	12,8	5,6	06:44	59	18,3	15,6	19,9	20,0	03:29	32
R. Joaquim Floriano	14. R. Bandeira Paulista	530	14,5	19,4	11,7	14,3	02:11	43	12,7	12,5	12,7	12,9	02:30	38
R. Joaquim Floriano / R. Iguatemi	05. R. Tabapuã	770	18,4	23,7	19,9	14,1	02:31	30	11,2	12,5	11,5	9,9	04:08	45
R. Iguatemi	04. Av. Cidade Jardim	450	12,3	20,0	14,1	8,1	02:11	43	6,0	6,1	5,3	6,7	04:30	62
Av. Brig. Faria Lima	03. Al. Gabriel Monteiro da Silva	810	22,8	17,4	28,6	25,7	02:07	30	16,4	20,8	13,0	17,2	02:58	37
Av. Brig. Faria Lima	02. Av. Rebouças	510	26,9	37,5	32,2	18,6	01:08	21	25,0	19,7	32,5	26,0	01:13	22
Av. Brig. Faria Lima	01. R. Teodoro Sampaio	510	18,0	14,8	15,3	29,4	01:42	39	17,9	14,4	21,6	19,4	01:42	39

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 23G - R. Teodoro Sampaio, R. Cardeal Arcoverde





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 23G - R. Teodoro Sampaio, R. Cardeal Arcoverde

Sentido: Bairro - Centro

Data: 08/03/2017 a 03/04/2017

Ponto 1 R. Teodoro Sampaio, entre R. Fernão Dias e R. Cardeal Arcoverde

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.674	258	0	8	396	21	2.357	2.609		17:00 - 18:00	998	212	0	2	291	22	1.525	1.724	
07:15 - 08:15	1.650	234	0	7	482	28	2.401	2.623		17:15 - 18:15	985	220	1	0	258	25	1.489	1.693	
07:30 - 08:30	1.730	242	0	7	529	31	2.539	2.767	0,88	17:30 - 18:30	1.058	217	2	0	253	21	1.551	1.756	
07:45 - 08:45	1.631	226	0	5	519	24	2.405	2.620		17:45 - 18:45	1.162	225	2	1	266	27	1.683	1.893	
08:00 - 09:00	1.740	229	0	3	528	24	2.524	2.740		18:00 - 19:00	1.254	232	2	1	255	32	1.776	1.990	
08:15 - 09:15	1.724	233	0	4	502	19	2.482	2.706		18:15 - 19:15	1.379	219	1	3	256	35	1.893	2.093	
08:30 - 09:30	1.664	227	0	6	486	17	2.400	2.622		18:30 - 19:30	1.395	220	0	4	251	40	1.910	2.107	0,94
08:45 - 09:45	1.596	224	0	8	467	18	2.313	2.533		18:45 - 19:45	1.361	199	0	3	216	34	1.813	1.992	
09:00 - 10:00	1.534	220	0	7	421	20	2.202	2.416		19:00 - 20:00	1.324	191	0	3	194	30	1.742	1.916	
Total 3 horas	4.948	707	0	18	1.345	65	7.083	7.764	0,94	Total 3 horas	3.576	635	2	6	740	84	5.043	5.630	0,90

Ponto 2 * R. Teodoro Sampaio, entre R. Francisco Leitão e R. Cônego Eugênio Leite

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.418	121	15	5	186	8	1.753	1.889		17:00 - 18:00	1.360	117	5	4	123	10	1.619	1.738	0,97
07:15 - 08:15	1.409	125	15	5	217	8	1.779	1.919		17:15 - 18:15	1.323	117	8	4	129	13	1.594	1.714	
07:30 - 08:30	1.410	126	12	5	227	13	1.793	1.927	0,93	17:30 - 18:30	1.324	113	7	4	146	15	1.609	1.723	
07:45 - 08:45	1.350	112	9	5	226	14	1.716	1.833		17:45 - 18:45	1.313	113	6	5	151	16	1.604	1.717	
08:00 - 09:00	1.383	119	8	4	217	14	1.745	1.867		18:00 - 19:00	1.257	110	7	5	152	17	1.548	1.659	
08:15 - 09:15	1.367	113	7	5	195	15	1.702	1.817		18:15 - 19:15	1.274	106	4	5	156	15	1.560	1.665	
08:30 - 09:30	1.309	118	6	7	190	12	1.642	1.765		18:30 - 19:30	1.232	104	5	5	138	15	1.499	1.603	
08:45 - 09:45	1.188	121	4	6	179	10	1.508	1.632		18:45 - 19:45	1.262	107	4	4	127	13	1.517	1.623	
09:00 - 10:00	1.197	112	4	8	149	9	1.479	1.597		19:00 - 20:00	1.293	109	3	5	125	13	1.548	1.656	
Total 3 horas	3.998	352	27	17	552	31	4.977	5.352	0,93	Total 3 horas	3.910	336	15	14	400	40	4.715	5.053	0,97

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.048	123	3	3	85	5	1.267	1.393	0,89	17:00 - 18:00	871	89	2	5	105	12	1.084	1.172	
07:15 - 08:15	1.023	121	3	4	82	8	1.241	1.364		17:15 - 18:15	869	90	2	3	94	13	1.071	1.157	
07:30 - 08:30	1.002	128	2	3	104	9	1.248	1.375		17:30 - 18:30	882	95	0	2	83	12	1.074	1.163	
07:45 - 08:45	948	133	1	3	105	7	1.197	1.329		17:45 - 18:45	911	91	1	1	90	12	1.106	1.191	
08:00 - 09:00	924	119	0	3	104	9	1.159	1.275		18:00 - 19:00	951	89	1	1	88	15	1.145	1.226	0,95
08:15 - 09:15	939	128	0	1	117	10	1.195	1.317		18:15 - 19:15	942	90	1	0	96	11	1.140	1.224	
08:30 - 09:30	924	124	0	2	108	10	1.168	1.287		18:30 - 19:30	951	83	1	0	100	11	1.146	1.223	
08:45 - 09:45	869	104	0	6	109	10	1.098	1.201		18:45 - 19:45	944	87	0	0	86	13	1.130	1.208	
09:00 - 10:00	882	107	0	10	103	7	1.109	1.221		19:00 - 20:00	918	89	0	0	86	12	1.105	1.186	
Total 3 horas	2.854	349	3	16	292	21	3.535	3.889	0,93	Total 3 horas	2.740	267	3	6	279	39	3.334	3.584	0,98

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Contagem Volumétrica Classificada

Rota 23G - R. Teodoro Sampaio, R. Cardeal Arcoverde

Sentido: Centro - Bairro

Data: 08/03/2017 a 03/04/2017

Ponto 1 R. Cardeal Arcoverde, entre R. Teodoro Sampaio e R. Vila Helena

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	368	102	2	2	43	4	521	624		17:00 - 18:00	194	91	0	1	99	9	394	480	
07:15 - 08:15	373	113	2	2	61	3	554	669		17:15 - 18:15	188	92	1	0	113	9	403	490	
07:30 - 08:30	386	115	1	2	66	4	574	689		17:30 - 18:30	187	95	1	0	120	9	412	502	0,89
07:45 - 08:45	420	100	1	0	67	3	591	690		17:45 - 18:45	160	89	1	0	122	10	382	465	
08:00 - 09:00	414	101	0	0	66	2	583	683		18:00 - 19:00	154	89	1	0	134	10	388	471	
08:15 - 09:15	445	95	0	0	57	2	599	693		18:15 - 19:15	155	96	0	0	125	11	387	476	
08:30 - 09:30	439	100	0	1	50	0	590	691		18:30 - 19:30	138	78	0	1	109	9	335	408	
08:45 - 09:45	431	108	0	1	51	2	593	701	0,93	18:45 - 19:45	139	80	0	1	98	4	322	400	
09:00 - 10:00	422	112	0	1	49	2	586	698		19:00 - 20:00	175	72	0	1	84	2	334	406	
Total 3 horas	1.204	315	2	3	158	8	1.690	2.005	0,95	Total 3 horas	523	252	1	2	317	21	1.116	1.357	0,91

Ponto 2 * R. Cardeal Arcoverde, entre R. Francisco Leitão e R. Cônego Eugênio Leite

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.518	124	34	6	96	8	1.786	1.945		17:00 - 18:00	1.480	125	7	8	204	19	1.843	1.970	
07:15 - 08:15	1.509	134	24	8	117	9	1.801	1.961		17:15 - 18:15	1.496	120	7	6	192	24	1.845	1.962	
07:30 - 08:30	1.534	138	17	7	139	10	1.845	2.000		17:30 - 18:30	1.549	129	9	5	187	24	1.903	2.030	
07:45 - 08:45	1.578	132	6	6	146	11	1.879	2.016		17:45 - 18:45	1.579	115	8	5	186	25	1.918	2.029	
08:00 - 09:00	1.605	140	6	6	160	12	1.929	2.073		18:00 - 19:00	1.610	113	9	5	178	21	1.936	2.049	0,96
08:15 - 09:15	1.702	138	4	6	166	12	2.028	2.168		18:15 - 19:15	1.602	107	9	5	179	25	1.927	2.031	
08:30 - 09:30	1.712	138	4	9	168	10	2.041	2.185	0,96	18:30 - 19:30	1.642	100	8	4	159	26	1.939	2.034	
08:45 - 09:45	1.648	148	5	8	161	10	1.980	2.134		18:45 - 19:45	1.642	105	6	3	136	21	1.913	2.013	
09:00 - 10:00	1.553	147	4	14	159	11	1.888	2.046		19:00 - 20:00	1.599	103	4	4	127	22	1.859	1.955	
Total 3 horas	4.676	411	44	26	415	31	5.603	6.063	0,93	Total 3 horas	4.689	341	20	17	509	62	5.638	5.974	0,98

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	631	108	1	2	23	8	773	879		17:00 - 18:00	1.100	96	1	3	100	6	1.306	1.402	
07:15 - 08:15	655	111	1	1	25	8	801	909		17:15 - 18:15	1.131	97	1	3	101	7	1.340	1.436	
07:30 - 08:30	668	119	0	2	34	8	831	947		17:30 - 18:30	1.166	102	2	1	96	4	1.371	1.473	0,90
07:45 - 08:45	622	118	0	3	37	6	786	903		17:45 - 18:45	1.095	92	3	2	79	5	1.276	1.370	
08:00 - 09:00	601	141	1	2	33	5	783	924		18:00 - 19:00	1.096	89	4	1	68	7	1.265	1.354	
08:15 - 09:15	598	183	1	4	36	5	827	1.012		18:15 - 19:15	1.043	91	4	1	66	6	1.211	1.303	
08:30 - 09:30	607	195	1	3	39	5	850	1.046		18:30 - 19:30	976	84	3	1	58	8	1.130	1.213	
08:45 - 09:45	622	194	1	2	52	8	879	1.071	0,89	18:45 - 19:45	1.014	91	2	0	62	8	1.177	1.265	
09:00 - 10:00	602	171	0	2	59	7	841	1.009		19:00 - 20:00	1.019	89	0	1	68	4	1.181	1.268	
Total 3 horas	1.834	420	2	6	115	20	2.397	2.812	0,88	Total 3 horas	3.215	274	5	5	236	17	3.752	4.025	0,91

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 23G - R. Teodoro Sampaio, R. Cardeal Arcoverde

Data: 08/03/2017 a 07/04/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	3.570	15:32	13,8	26	15	41	16:34	12,9	26	11	37
Centro - Bairro	3.410	15:01	13,6	27	17	44	16:47	12,2	24	29	53

Bairro - Centro

Início: 01.Pç. Antônio Sabino

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		3.570	13,8	17,6	13,2	11,7	15:32	41	12,9	14,6	13,4	11,2	16:34	37
R. Butantã	02.R. Cardeal Arcoverde	700	9,2	14,2	9,8	6,5	04:33	49	18,8	15,8	21,6	20,0	02:14	27
R. Teodoro Sampaio	03.Av. Brig. Faria Lima	170	9,1	8,7	9,3	9,4	01:07	54	13,0	11,0	14,9	13,8	00:47	26
R. Teodoro Sampaio	04.Av. Pedroso de Morais	370	21,1	19,4	24,7	19,9	01:03	18	21,6	29,3	16,8	22,2	01:01	11
R. Teodoro Sampaio	05.R. Henrique Schaumann	1.130	16,0	24,8	14,7	12,7	04:13	36	9,6	13,7	10,8	6,9	07:02	45
R. Teodoro Sampaio	06.Av. Dr. Arnaldo	1.200	15,6	17,1	13,7	16,5	04:36	40	13,1	13,4	12,6	13,2	05:30	37

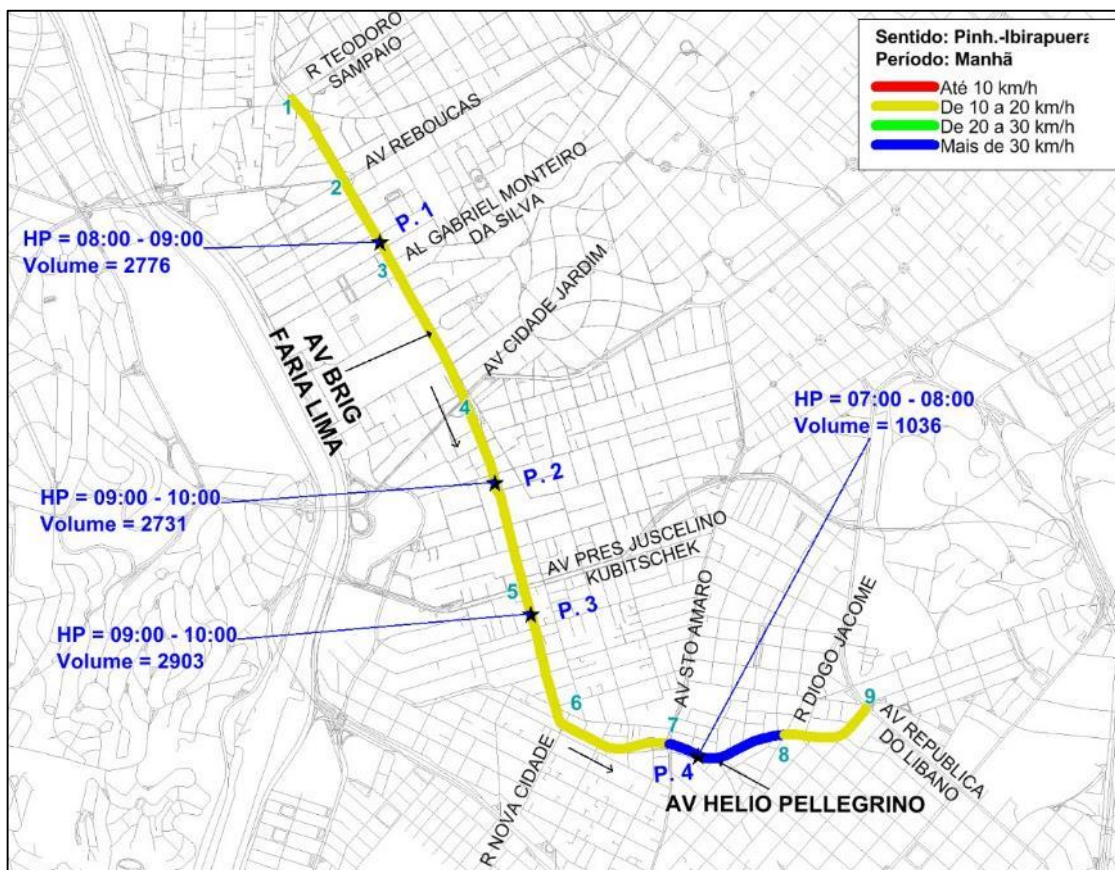
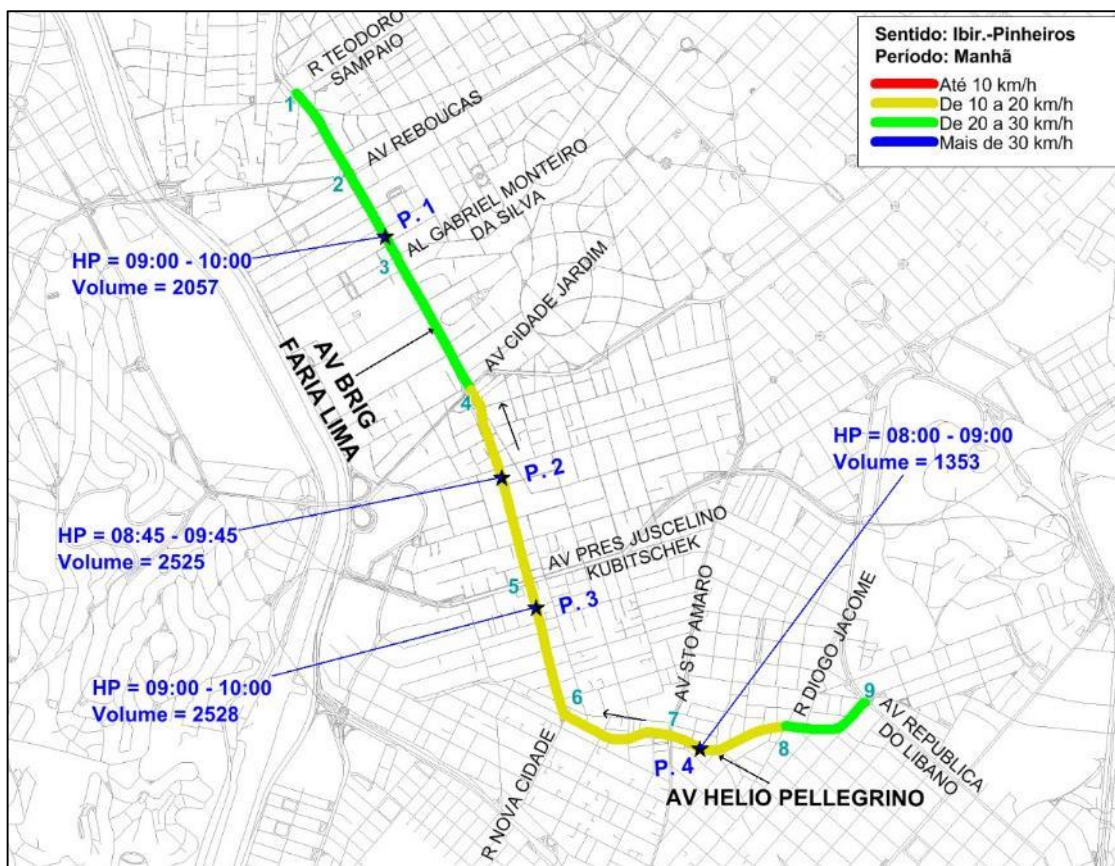
Centro - Bairro

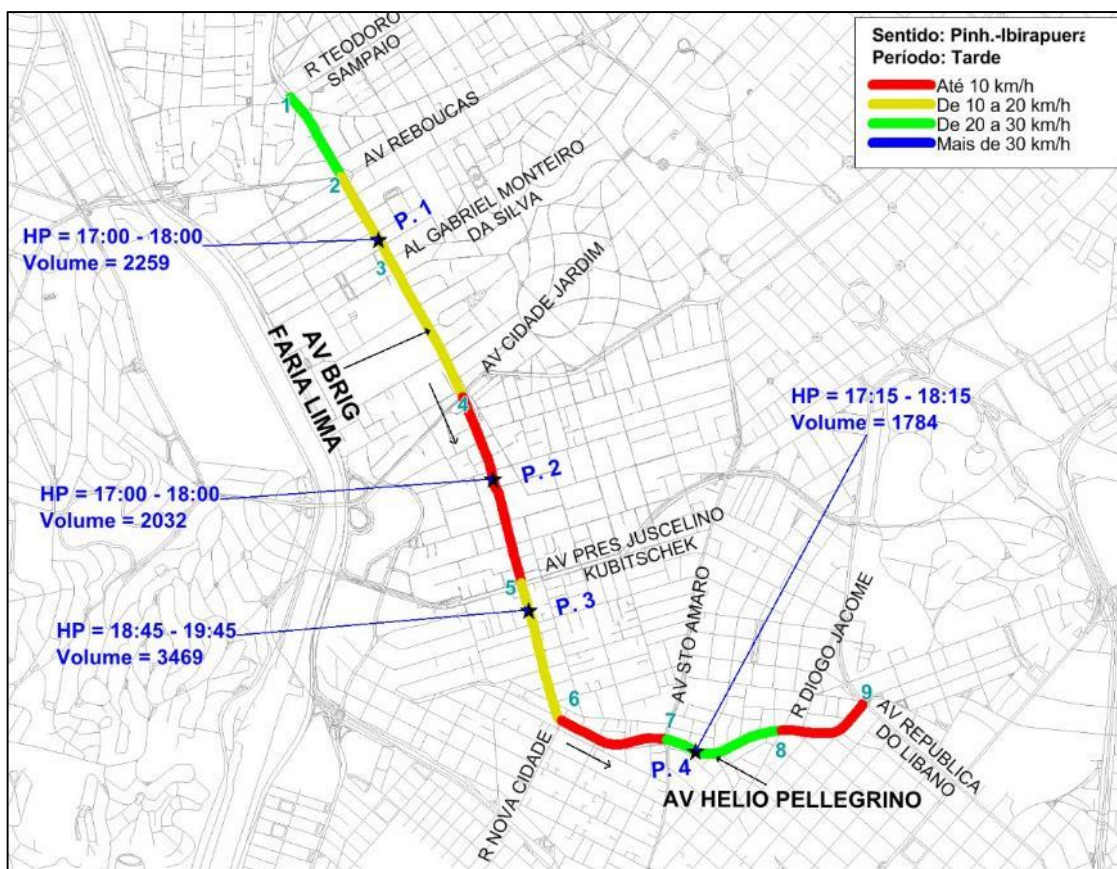
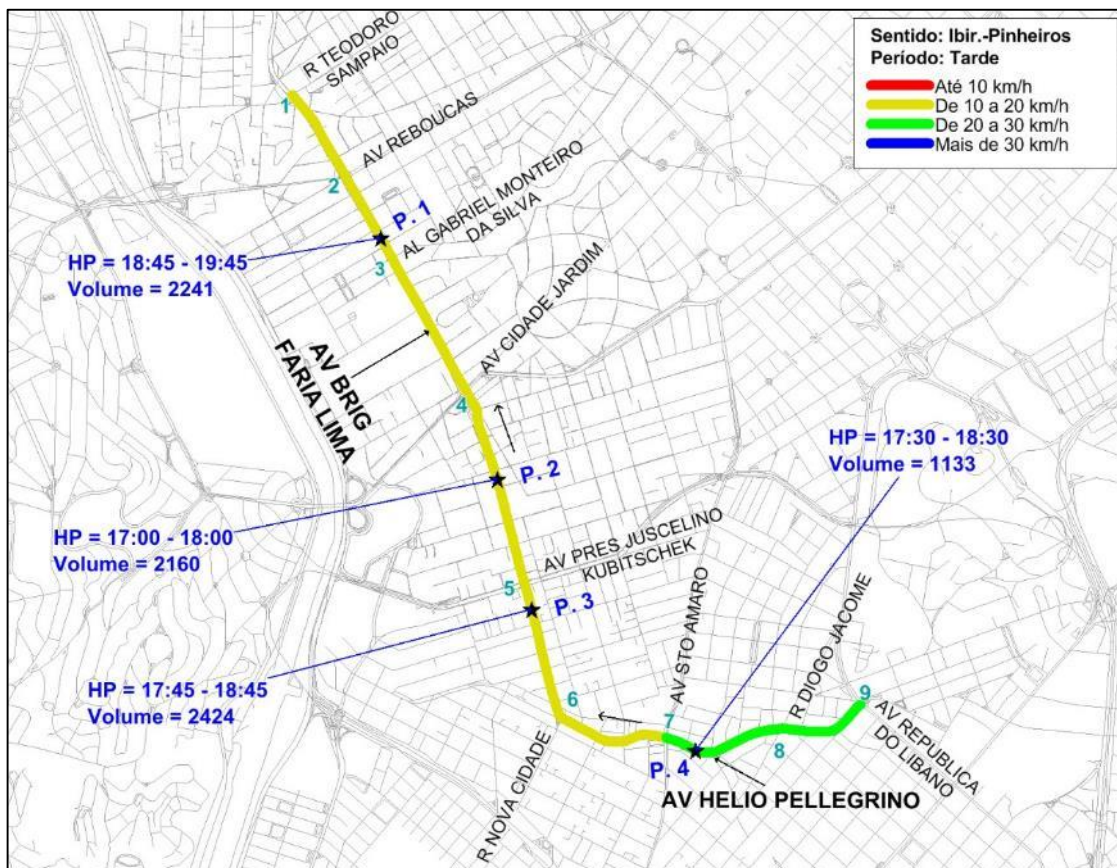
Início: 07.Av. Dr. Arnaldo

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		3.410	13,6	20,4	14,3	9,8	15:01	44	12,2	10,2	12,5	14,7	16:47	53
R. Cardeal Arcoverde	08.R. Henrique Schaumann	1.050	17,9	24,0	19,3	13,5	03:31	40	19,4	14,9	22,1	23,6	03:15	36
R. Cardeal Arcoverde	09.Av. Pedroso de Morais	1.150	13,6	22,6	16,5	8,6	05:05	36	13,6	13,4	12,8	14,6	05:05	42
R. Card.Arco./R.Baltazar Carrasco	10.Av. Brig. Faria Lima	350	7,1	9,4	5,6	7,2	02:57	65	9,4	9,5	7,2	13,0	02:14	59
R. Chopin T. Lima / R. Fernão Dias	02.R. Teodoro Sampaio	410	13,4	22,4	11,4	11,0	01:49	44	17,9	10,5	27,6	27,6	01:22	46
R. Cardeal Arcoverde	11.Av. Eusébio Matoso	450	16,3	26,8	29,7	8,9	01:39	42	5,6	4,3	6,2	6,7	04:51	74

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 25G - Av. Brig. Faria Lima, Av. Hélio Pellegrino





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 25G - Av. Brig. Faria Lima, Av. Hélio Pellegrino

Sentido: Ibirapuera - Pinheiros

Data: 21/06/2017 a 26/09/2017

Ponto 1 * Av. Brig. Faria Lima, entre R. Dna. Elisa Pereira de Barros e R. Campo Verde

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	852	193	0	6	98	47	1.196	1.364		17:00 - 18:00	1.596	165	0	3	251	98	2.113	2.215	
07:15 - 08:15	1.043	207	0	8	114	59	1.431	1.606		17:15 - 18:15	1.558	161	0	4	242	109	2.074	2.166	
07:30 - 08:30	1.222	210	0	9	126	67	1.634	1.808		17:30 - 18:30	1.486	147	0	5	240	122	2.000	2.070	
07:45 - 08:45	1.347	219	1	9	129	72	1.777	1.958		17:45 - 18:45	1.545	146	0	5	239	142	2.077	2.133	
08:00 - 09:00	1.464	214	1	9	141	84	1.913	2.081		18:00 - 19:00	1.543	146	0	4	240	156	2.089	2.134	
08:15 - 09:15	1.492	182	1	8	152	93	1.928	2.057		18:15 - 19:15	1.566	145	0	3	227	172	2.113	2.146	
08:30 - 09:30	1.583	177	1	7	161	88	2.017	2.143		18:30 - 19:30	1.644	156	0	1	204	187	2.192	2.224	
08:45 - 09:45	1.598	166	0	8	170	85	2.027	2.144		18:45 - 19:45	1.699	157	0	1	182	202	2.241	2.264	0,93
09:00 - 10:00	1.645	158	0	8	171	75	2.057	2.173	0,93	19:00 - 20:00	1.713	158	1	1	162	201	2.236	2.261	
Total 3 horas	3.961	565	1	23	410	206	5.166	5.617	0,87	Total 3 horas	4.852	469	1	8	653	455	6.438	6.611	1,00

Ponto 2 Av. Brig. Faria Lima, entre R. Tabapuã e R. Aspásia

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.499	59	1	6	89	33	1.687	1.731		17:00 - 18:00	1.709	61	2	5	251	132	2.160	2.140	0,98
07:15 - 08:15	1.660	56	0	10	120	102	1.948	1.946		17:15 - 18:15	1.704	56	2	5	238	155	2.160	2.119	
07:30 - 08:30	1.754	54	2	9	125	112	2.056	2.046		17:30 - 18:30	1.711	56	2	8	202	170	2.149	2.101	
07:45 - 08:45	1.760	47	3	9	141	121	2.081	2.059		17:45 - 18:45	1.670	49	2	8	201	195	2.125	2.053	
08:00 - 09:00	1.886	38	3	11	156	137	2.231	2.191		18:00 - 19:00	1.607	45	2	5	204	246	2.109	1.996	
08:15 - 09:15	1.897	45	3	9	158	120	2.232	2.209		18:15 - 19:15	1.545	43	1	5	190	274	2.058	1.923	
08:30 - 09:30	1.950	46	1	13	181	136	2.327	2.296		18:30 - 19:30	1.491	48	1	1	192	273	2.006	1.873	
08:45 - 09:45	2.115	51	1	16	180	162	2.525	2.484	0,92	18:45 - 19:45	1.461	51	1	1	164	286	1.964	1.825	
09:00 - 10:00	1.813	55	1	14	180	208	2.271	2.202		19:00 - 20:00	1.474	53	2	2	130	268	1.929	1.806	
Total 3 horas	5.198	152	5	31	425	378	6.189	6.124	0,84	Total 3 horas	4.790	159	6	12	585	646	6.198	5.942	0,94

Ponto 3 Av. Brig. Faria Lima, entre Av. Pres. J. Kubischek e R. Min. Jesuino Cardoso

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.182	26	2	5	103	71	1.389	1.374		17:00 - 18:00	1.730	18	2	5	237	74	2.066	2.041	
07:15 - 08:15	1.247	24	1	6	133	85	1.496	1.470		17:15 - 18:15	1.887	21	2	7	231	97	2.245	2.210	
07:30 - 08:30	1.352	24	1	6	146	105	1.634	1.595		17:30 - 18:30	1.995	18	2	5	218	99	2.337	2.296	
07:45 - 08:45	1.417	24	2	6	159	124	1.732	1.681		17:45 - 18:45	2.063	19	1	5	218	118	2.424	2.370	0,96
08:00 - 09:00	1.624	22	1	7	161	151	1.966	1.895		18:00 - 19:00	1.991	21	1	6	214	146	2.379	2.309	
08:15 - 09:15	1.884	25	1	6	172	149	2.237	2.169		18:15 - 19:15	1.983	21	1	4	197	145	2.351	2.280	
08:30 - 09:30	1.992	22	1	5	185	153	2.358	2.283		18:30 - 19:30	1.943	22	1	3	194	163	2.326	2.243	
08:45 - 09:45	2.145	21	0	5	192	141	2.504	2.436		18:45 - 19:45	1.858	20	1	1	187	170	2.237	2.145	
09:00 - 10:00	2.170	21	0	5	206	126	2.528	2.470	0,94	19:00 - 20:00	1.925	21	1	0	183	158	2.288	2.204	
Total 3 horas	4.976	69	3	17	470	348	5.883	5.739	0,79	Total 3 horas	5.646	60	4	11	634	378	6.733	6.555	0,94

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	883	9	0	1	33	70	996	959		17:00 - 18:00	933	3	0	1	108	68	1.113	1.071	
07:15 - 08:15	1.011	11	0	1	43	83	1.149	1.105		17:15 - 18:15	953	3	0	1	102	65	1.124	1.084	
07:30 - 08:30	1.086	9	0	1	51	101	1.248	1.190		17:30 - 18:30	958	3	0	2	99	71	1.133	1.090	0,97
07:45 - 08:45	1.072	9	0	2	50	106	1.239	1.179		17:45 - 18:45	949	3	0	3	99	74	1.128	1.084	
08:00 - 09:00	1.168	5	0	1	56	123	1.353	1.277	0,87	18:00 - 19:00	899	2	0	3	97	77	1.078	1.031	
08:15 - 09:15	1.080	5	0	3	45	125	1.258	1.182		18:15 - 19:15	897	2	0	2	92	87	1.080	1.026	
08:30 - 09:30	1.039	6	1	6	52	129	1.233	1.160		18:30 - 19:30	884	4	0	2	98	73	1.061	1.018	
08:45 - 09:45	1.124	4	1	8	62	121	1.320	1.252		18:45 - 19:45	845	4	0	1	90	67	1.007	967	
09:00 - 10:00	1.051	5	1	10	66	93	1.226	1.180		19:00 - 20:00	859	5	0	2	80	60	1.006	973	
Total 3 horas	3.102	19	1	12	155	286	3.575	3.415	0,92	Total 3 horas	2.691	10	0	6	285	205	3.197	3.076	0,96

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 25G - Av. Brig. Faria Lima, Av. Hélio Pellegrino

Sentido: Pinheiros - Ibirapuera

Data: 21/06/2017 a 26/09/2017

Ponto 1 * Av. Brig. Faria Lima, entre R. Dna. Elisa Pereira de Barros e R. Campo Verde

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.839	160	3	8	160	93	2.263	2.372		17:00 - 18:00	1.731	159	2	4	297	66	2.259	2.380	0,92
07:15 - 08:15	1.997	163	3	11	180	115	2.469	2.569		17:15 - 18:15	1.675	161	1	4	280	70	2.191	2.310	
07:30 - 08:30	2.162	160	2	13	202	130	2.669	2.757		17:30 - 18:30	1.683	156	1	2	268	77	2.187	2.294	
07:45 - 08:45	2.196	167	2	13	208	147	2.733	2.817		17:45 - 18:45	1.756	150	1	2	232	87	2.228	2.323	
08:00 - 09:00	2.178	180	2	12	221	183	2.776	2.847	1,00	18:00 - 19:00	1.809	144	1	2	236	103	2.295	2.373	
08:15 - 09:15	2.135	187	2	11	230	187	2.752	2.827		18:15 - 19:15	1.778	139	1	1	207	111	2.237	2.304	
08:30 - 09:30	2.097	183	1	10	239	186	2.716	2.785		18:30 - 19:30	1.781	138	2	3	177	112	2.213	2.281	
08:45 - 09:45	2.040	191	2	9	252	179	2.673	2.755		18:45 - 19:45	1.702	134	1	2	163	116	2.118	2.177	
09:00 - 10:00	2.004	195	1	10	254	149	2.613	2.719		19:00 - 20:00	1.631	137	1	3	127	100	1.999	2.073	
Total 3 horas	6.021	535	6	30	635	425	7.652	7.938	0,95	Total 3 horas	5.171	440	4	9	660	269	6.553	6.826	0,97

Ponto 2 Av. Brig. Faria Lima, entre R. Tabapuã e R. Aspásia

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.182	108	0	11	129	42	1.472	1.563		17:00 - 18:00	1.584	106	0	5	238	99	2.032	2.077	0,99
07:15 - 08:15	1.659	111	0	16	143	79	2.008	2.082		17:15 - 18:15	1.557	107	0	5	212	110	1.991	2.029	
07:30 - 08:30	1.682	114	0	14	174	81	2.065	2.139		17:30 - 18:30	1.569	106	0	5	198	107	1.985	2.024	
07:45 - 08:45	1.699	113	0	15	186	109	2.122	2.177		17:45 - 18:45	1.529	98	0	4	196	138	1.965	1.975	
08:00 - 09:00	2.086	118	1	14	220	127	2.566	2.614		18:00 - 19:00	1.454	93	0	3	173	172	1.895	1.876	
08:15 - 09:15	1.607	113	1	8	230	93	2.052	2.112		18:15 - 19:15	1.432	88	1	4	173	182	1.880	1.851	
08:30 - 09:30	1.693	113	1	12	172	111	2.102	2.154		18:30 - 19:30	1.353	84	1	3	155	190	1.786	1.747	
08:45 - 09:45	1.643	91	1	12	150	130	2.027	2.044		18:45 - 19:45	1.280	85	1	4	104	178	1.652	1.623	
09:00 - 10:00	2.369	79	0	12	139	132	2.731	2.734	0,48	19:00 - 20:00	1.288	88	1	5	129	171	1.682	1.661	
Total 3 horas	5.637	305	1	37	488	301	6.769	6.910	0,86	Total 3 horas	4.326	287	1	13	540	442	5.609	5.614	0,92

Ponto 3 Av. Brig. Faria Lima, entre Av. Pres. J. Kubischek e R. Min. Jesuino Cardoso

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.940	48	2	11	170	40	2.211	2.245		17:00 - 18:00	2.400	36	4	4	332	85	2.861	2.848	
07:15 - 08:15	1.989	51	2	10	171	48	2.271	2.302		17:15 - 18:15	2.460	34	5	3	327	111	2.940	2.908	
07:30 - 08:30	2.070	45	1	9	208	65	2.398	2.409		17:30 - 18:30	2.355	36	3	4	333	129	2.860	2.817	
07:45 - 08:45	2.091	49	0	8	243	90	2.481	2.478		17:45 - 18:45	2.326	32	2	1	319	170	2.850	2.771	
08:00 - 09:00	2.234	51	0	9	243	103	2.640	2.631		18:00 - 19:00	2.403	33	2	1	337	205	2.981	2.880	
08:15 - 09:15	2.236	47	0	8	272	107	2.670	2.653		18:15 - 19:15	2.620	32	2	1	332	233	3.220	3.099	
08:30 - 09:30	2.307	51	0	7	275	119	2.759	2.737		18:30 - 19:30	2.767	30	2	0	309	244	3.352	3.221	
08:45 - 09:45	2.445	51	1	9	243	126	2.875	2.852		18:45 - 19:45	2.879	32	2	1	298	257	3.469	3.332	0,95
09:00 - 10:00	2.488	44	1	7	232	131	2.903	2.867	0,98	19:00 - 20:00	2.746	31	2	1	257	232	3.269	3.148	
Total 3 horas	6.662	143	3	27	645	274	7.754	7.743	0,91	Total 3 horas	7.549	100	8	6	926	522	9.111	8.875	0,91

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami- nhões	Motos	Bici- cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	930	3	1	6	65	31	1.036	1.025	0,96	17:00 - 18:00	1.488	4	0	3	132	81	1.708	1.661	
07:15 - 08:15	863	3	1	3	78	32	980	966		17:15 - 18:15	1.543	2	0	5	137	97	1.784	1.726	0,93
07:30 - 08:30	839	2	1	6	79	39	966	949		17:30 - 18:30	1.511	1	0	5	141	110	1.768	1.700	
07:45 - 08:45	781	3	0	4	71	37	896	878		17:45 - 18:45	1.504	2	0	4	155	145	1.810	1.719	
08:00 - 09:00	751	3	0	4	59	39	856	837		18:00 - 19:00	1.440	2	0	5	143	176	1.766	1.655	
08:15 - 09:15	799	5	0	5	59	38	906	891		18:15 - 19:15	1.448	4	0	3	147	197	1.799	1.674	
08:30 - 09:30	749	5	0	3	61	32	850	837		18:30 - 19:30	1.424	5	0	2	129	224	1.784	1.641	
08:45 - 09:45	800	5	0	6	77	31	919	909		18:45 - 19:45	1.425	5	0	2	108	210	1.750	1.616	
09:00 - 10:00	770	5	0	9	69	25	878	875		19:00 - 20:00	1.455	6	0	1	92	214	1.768	1.632	
Total 3 horas	2.451	11	1	19	193	95	2.770	2.737	0,90	Total 3 horas	4.383	12	0	9	367	471	5.242	4.947	0,97

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 25G - Av. Brig. Faria Lima, Av. Hélio Pellegrino

Data: 16/08/2017 a 26/09/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Ibirapuera - Pinheiros	5.310	19:42	16,1	33	10	43	22:45	14,0	34	6	40
Pinheiros - Ibirapuera	5.310	22:11	14,3	39	8	47	25:59	12,2	32	17	49

Ibirapuera - Pinheiros

Início: 09.Av. República do Líbano

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		5.310	16,1	21,8	18,3	11,7	19:42	43	14,0	15,4	13,8	13,0	22:45	40
Av. Hélio Pellegrino	08.R. Diogo Jácome	500	26,2	33,6	18,2	33,3	01:08	22	25,8	27,1	23,7	27,1	01:09	19
Av. Hélio Pellegrino	07.Av. Santo Amaro	650	16,4	21,7	24,0	10,5	02:23	45	20,2	20,4	20,4	19,7	01:56	35
Av. Hélio Pellegrino	06.R. Nova Cidade	570	16,2	21,9	26,8	9,8	02:06	46	18,3	19,8	20,3	15,5	01:52	35
Av. Brig. Faria Lima	05.Av. Pres. Juscelino Kubistchek	800	11,1	15,0	14,8	7,4	04:19	54	11,7	11,9	10,9	12,4	04:06	47
Av. Brig. Faria Lima	04.Av. Cidade Jardim	1.000	11,7	22,4	11,0	8,3	05:07	52	10,7	15,2	11,6	7,8	05:36	44
Av. Brig. Faria Lima	03.Al. Gabriel Monteiro da Silva	800	24,1	28,9	27,0	18,9	01:59	23	12,7	12,7	12,8	12,5	03:47	37
Av. Brig. Faria Lima	02.Av. Rebouças	480	25,0	24,9	22,0	29,3	01:09	24	14,8	17,5	11,2	17,7	01:56	36
Av. Brig. Faria Lima	01.R. Teodoro Sampaio	510	20,0	18,3	29,6	16,3	01:31	27	12,8	11,9	12,9	13,7	02:23	47

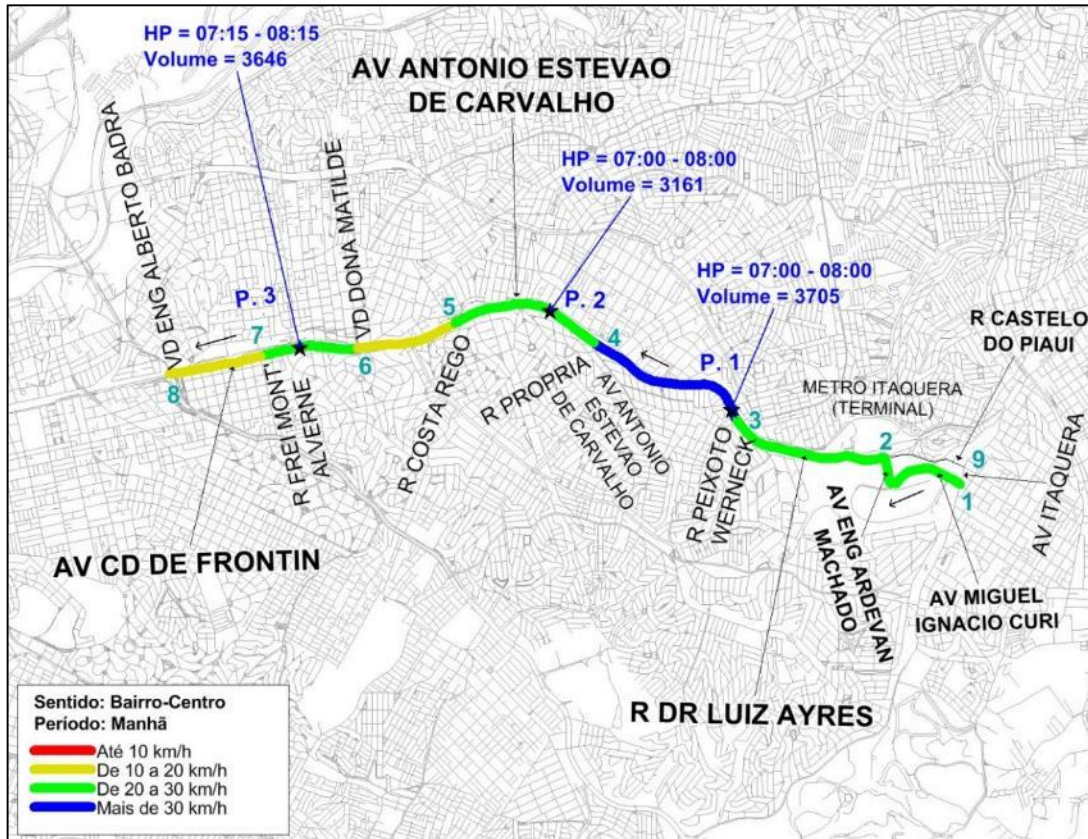
Pinheiros - Ibirapuera

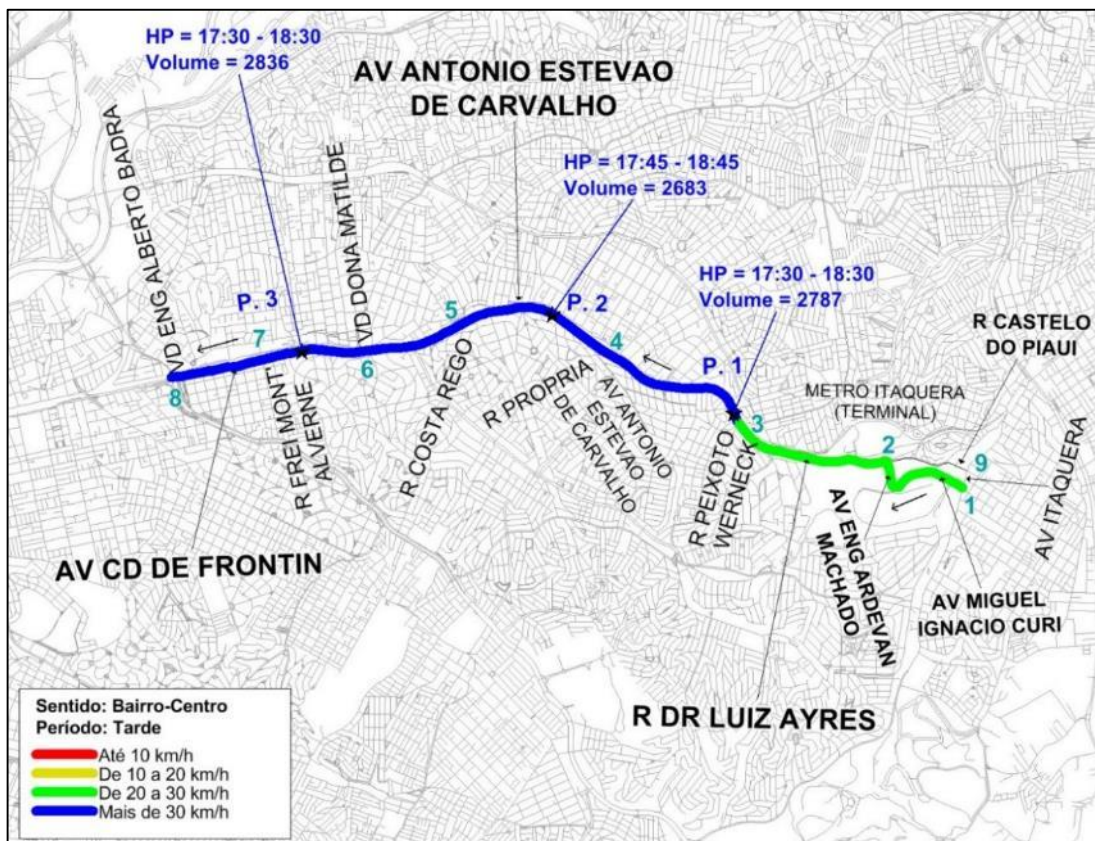
Início: 01.R. Teodoro Sampaio

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		5.310	14,3	17,3	15,0	11,8	22:11	47	12,2	13,4	11,2	12,3	25:59	49
Av. Brig. Faria Lima	02.Av. Rebouças	510	12,7	13,9	13,7	11,0	02:24	56	22,9	29,4	16,4	27,8	01:20	14
Av. Brig. Faria Lima	03.Al. Gabriel Monteiro da Silva	480	14,1	20,6	14,4	10,5	02:02	36	14,0	19,7	15,3	10,2	02:03	41
Av. Brig. Faria Lima	04.Av. Cidade Jardim	800	12,4	24,1	16,8	7,1	03:52	47	17,7	12,2	22,2	23,2	02:43	27
Av. Brig. Faria Lima	05.Av. Pres. Juscelino Kubistchek	1.000	10,7	12,2	11,8	8,8	05:36	54	9,2	9,7	9,5	8,4	06:32	60
Av. Brig. Faria Lima	06.R. Nova Cidade	800	19,4	25,0	16,2	18,8	02:28	38	17,7	16,5	24,9	14,4	02:43	39
Av. Hélio Pellegrino	07.Av. Santo Amaro	570	15,1	13,3	13,1	20,8	02:16	41	6,9	9,1	5,3	7,3	04:57	59
Av. Hélio Pellegrino	08.R. Diogo Jácome	650	32,4	32,5	30,2	34,9	01:12	17	28,1	34,4	23,2	29,1	01:23	21
Av. Hélio Pellegrino	09.Av. República do Líbano	500	12,7	13,5	13,5	11,4	02:21	58	7,0	9,0	4,9	8,5	04:18	65

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 29G - Radial Leste (Av. Dr. Luís Aires, Av. Antônio Estevão de Carvalho, Av. Conde de Frontin)





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 29G - Av. Radial Leste (Av. Dr. Luís Aires, Av. Antônio Estevão de Carvalho, Av. Conde de Frontin)

Sentido: Bairro - Centro

Data: 07/11/2017 a 10/11/2017

Ponto 1 Av. Dr. Luís Ayres, entre R. Galileu Menon e R. Dr. Moacir Tavoraro

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.000	44	2	16	1.614	29	3.705	3.748	0,97	17:00 - 18:00	2.249	48	6	22	340	8	2.673	2.744	
07:15 - 08:15	1.881	42	4	20	1.523	24	3.494	3.544		17:15 - 18:15	2.294	49	5	19	342	7	2.716	2.784	
07:30 - 08:30	1.740	50	5	22	1.356	22	3.195	3.257		17:30 - 18:30	2.395	44	5	15	323	5	2.787	2.848	0,90
07:45 - 08:45	1.599	49	4	23	1.201	21	2.897	2.959		17:45 - 18:45	2.329	41	8	14	308	7	2.707	2.765	
08:00 - 09:00	1.382	51	4	24	1.037	13	2.511	2.581		18:00 - 19:00	2.329	40	13	12	287	11	2.692	2.750	
08:15 - 09:15	1.385	49	2	25	847	11	2.319	2.388		18:15 - 19:15	2.356	36	15	14	269	12	2.702	2.759	
08:30 - 09:30	1.333	38	1	25	702	7	2.106	2.165		18:30 - 19:30	2.185	35	14	13	218	12	2.477	2.531	
08:45 - 09:45	1.425	40	2	27	536	5	2.035	2.101		18:45 - 19:45	2.112	39	9	13	189	11	2.373	2.427	
09:00 - 10:00	1.649	39	1	20	421	7	2.137	2.192		19:00 - 20:00	2.022	34	4	12	161	10	2.243	2.286	
Total 3 horas	5.031	134	7	60	3.072	49	8.353	8.521	0,76	Total 3 horas	6.600	122	23	46	788	29	7.608	7.780	0,91

Ponto 2 Av. Antônio Estevão de Carvalho, entre R. Palmeira dos Índios e Av. Cachoeira Paulista

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.364	41	0	10	1.692	54	3.161	3.176	0,93	17:00 - 18:00	2.019	43	5	22	314	6	2.409	2.475	
07:15 - 08:15	1.299	37	2	9	1.641	49	3.037	3.052		17:15 - 18:15	2.127	44	4	19	336	5	2.535	2.599	
07:30 - 08:30	1.271	43	3	12	1.435	42	2.806	2.836		17:30 - 18:30	2.155	39	3	15	352	7	2.571	2.623	
07:45 - 08:45	1.154	38	3	17	1.234	36	2.482	2.516		17:45 - 18:45	2.252	45	5	11	365	5	2.683	2.741	0,88
08:00 - 09:00	1.286	41	4	16	1.105	27	2.479	2.522		18:00 - 19:00	2.201	38	3	13	302	10	2.567	2.614	
08:15 - 09:15	1.383	44	2	18	986	24	2.457	2.505		18:15 - 19:15	2.213	41	6	13	287	14	2.574	2.625	
08:30 - 09:30	1.411	37	1	20	829	17	2.315	2.362		18:30 - 19:30	1.989	35	6	14	226	14	2.284	2.330	
08:45 - 09:45	1.553	34	1	24	706	11	2.329	2.381		18:45 - 19:45	1.898	41	6	15	186	14	2.160	2.213	
09:00 - 10:00	1.490	30	0	28	564	6	2.118	2.172		19:00 - 20:00	1.844	42	6	16	165	11	2.084	2.141	
Total 3 horas	4.140	112	4	54	3.361	87	7.758	7.870	0,83	Total 3 horas	6.064	123	14	51	781	27	7.060	7.230	0,88

Ponto 3 * Av. Conde de Frontin, entre Av. Melchert e Av. Durval José de Barros

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.643	60	4	7	1.880	0	3.594	3.665		17:00 - 18:00	2.305	46	3	19	354	1	2.728	2.795	
07:15 - 08:15	1.611	56	4	11	1.964	0	3.646	3.717	0,91	17:15 - 18:15	2.397	51	2	19	366	1	2.836	2.907	
07:30 - 08:30	1.540	54	5	11	1.744	0	3.354	3.424		17:30 - 18:30	2.415	51	3	19	347	1	2.836	2.908	0,96
07:45 - 08:45	1.476	49	4	16	1.511	1	3.057	3.125		17:45 - 18:45	2.406	52	6	15	337	0	2.816	2.889	
08:00 - 09:00	1.435	48	4	22	1.262	1	2.772	2.845		18:00 - 19:00	2.438	49	6	14	308	0	2.815	2.884	
08:15 - 09:15	1.546	44	4	26	1.040	1	2.661	2.734		18:15 - 19:15	2.370	44	7	12	279	1	2.713	2.775	
08:30 - 09:30	1.572	41	1	31	834	1	2.480	2.552		18:30 - 19:30	2.293	43	7	16	234	1	2.594	2.659	
08:45 - 09:45	1.635	42	1	33	708	1	2.420	2.495		18:45 - 19:45	2.163	46	4	14	201	1	2.429	2.492	
09:00 - 10:00	1.657	36	0	35	588	1	2.317	2.387		19:00 - 20:00	1.948	41	2	15	160	1	2.167	2.224	
Total 3 horas	4.735	144	8	64	3.730	2	8.683	8.898	0,80	Total 3 horas	6.691	136	11	48	822	2	7.710	7.904	0,91

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Contagem Volumétrica Classificada

Rota 29G - Av. Radial Leste (Av. Dr. Luís Aires, Av. Antônio Estevão de Carvalho, Av. Conde de Frontin)

Sentido: Centro - Bairro

Data: 07/11/2017 a 10/11/2017

Ponto 1 Av. Dr. Luís Ayres, entre R. Galileu Menon e R. Dr. Moacir Tavoraro

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.558	60	5	34	152	13	1.822	1.912	0,70	17:00 - 18:00	1.206	33	4	10	877	27	2.157	2.186	
07:15 - 08:15	1.347	43	3	23	140	12	1.568	1.629		17:15 - 18:15	1.227	35	8	11	1.002	37	2.320	2.349	
07:30 - 08:30	1.165	43	0	20	124	11	1.363	1.419		17:30 - 18:30	1.161	39	8	8	1.094	48	2.358	2.381	
07:45 - 08:45	1.334	61	1	26	126	3	1.551	1.637		17:45 - 18:45	1.146	34	12	8	1.189	48	2.437	2.459	
08:00 - 09:00	1.296	60	2	24	110	0	1.492	1.578		18:00 - 19:00	1.107	37	23	7	1.206	54	2.434	2.465	0,97
08:15 - 09:15	1.459	68	2	28	125	3	1.685	1.781		18:15 - 19:15	995	36	25	6	1.129	45	2.236	2.273	
08:30 - 09:30	1.550	76	2	32	133	3	1.796	1.904		18:30 - 19:30	970	36	35	6	997	34	2.078	2.132	
08:45 - 09:45	1.306	62	1	31	121	6	1.527	1.617		18:45 - 19:45	1.044	37	42	5	851	30	2.009	2.073	
09:00 - 10:00	1.272	57	0	32	119	9	1.489	1.572		19:00 - 20:00	1.064	44	33	7	705	20	1.873	1.944	
Total 3 horas	4.126	177	7	90	381	22	4.803	5.062	0,88	Total 3 horas	3.377	114	60	24	2.788	101	6.464	6.594	0,90

Ponto 2 Av. Antônio Estevão de Carvalho, entre R. Palmeira dos Índios e Av. Cachoeira Paulista

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.146	48	5	12	145	8	1.364	1.424	0,94	17:00 - 18:00	1.139	24	6	10	913	49	2.141	2.148	
07:15 - 08:15	1.106	45	5	11	157	10	1.334	1.388		17:15 - 18:15	1.136	21	7	7	1.066	63	2.300	2.293	
07:30 - 08:30	1.010	43	2	14	139	9	1.217	1.270		17:30 - 18:30	1.178	21	8	7	1.143	58	2.415	2.412	
07:45 - 08:45	979	46	5	17	121	5	1.173	1.238		17:45 - 18:45	1.183	24	14	5	1.275	57	2.558	2.563	
08:00 - 09:00	924	39	5	18	106	5	1.097	1.156		18:00 - 19:00	1.130	25	17	4	1.268	58	2.502	2.509	
08:15 - 09:15	909	48	3	27	113	8	1.108	1.181		18:15 - 19:15	1.191	29	32	4	1.243	50	2.549	2.580	0,88
08:30 - 09:30	867	51	4	25	114	8	1.069	1.144		18:30 - 19:30	1.146	34	38	4	1.120	45	2.387	2.433	
08:45 - 09:45	835	46	1	35	107	9	1.033	1.109		18:45 - 19:45	1.151	26	35	5	936	30	2.183	2.229	
09:00 - 10:00	853	52	1	42	111	9	1.068	1.157		19:00 - 20:00	1.203	36	32	4	789	25	2.089	2.144	
Total 3 horas	2.923	139	11	72	362	22	3.529	3.736	0,88	Total 3 horas	3.472	85	55	18	2.970	132	6.732	6.802	0,88

Ponto 3 * Av. Conde de Frontin, entre Av. Melchert e Av. Durval José de Barros

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.189	66	6	24	232	0	2.517	2.613	0,97	17:00 - 18:00	2.907	46	7	14	1.281	2	4.257	4.323	
07:15 - 08:15	2.083	71	6	24	230	0	2.414	2.515		17:15 - 18:15	2.964	50	9	13	1.399	3	4.438	4.508	
07:30 - 08:30	2.052	72	4	27	217	0	2.372	2.475		17:30 - 18:30	2.961	47	10	10	1.552	3	4.583	4.648	
07:45 - 08:45	1.966	73	5	25	199	0	2.268	2.371		17:45 - 18:45	2.976	50	15	8	1.587	3	4.639	4.710	
08:00 - 09:00	1.871	72	6	27	191	0	2.167	2.272		18:00 - 19:00	3.110	50	17	9	1.582	3	4.771	4.845	0,97
08:15 - 09:15	1.884	71	7	38	206	0	2.206	2.322		18:15 - 19:15	3.111	50	19	10	1.498	3	4.691	4.768	
08:30 - 09:30	1.761	78	6	37	207	0	2.089	2.210		18:30 - 19:30	3.210	58	20	11	1.321	2	4.622	4.710	
08:45 - 09:45	1.892	67	3	39	200	1	2.202	2.310		18:45 - 19:45	3.203	59	16	10	1.095	2	4.385	4.469	
09:00 - 10:00	1.867	63	2	37	187	1	2.157	2.258		19:00 - 20:00	3.040	62	11	9	917	2	4.041	4.122	
Total 3 horas	5.927	201	14	88	610	1	6.841	7.143	0,91	Total 3 horas	9.057	158	35	32	3.780	7	13.069	13.289	0,91

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 29G - Av. Radial Leste (Av. Dr. Luís Aires, Av. Antônio Estevão de Carvalho, Av. Conde de Frontin)

Data: 07/11/2017 a 10/11/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	9.900	24:29	24,2	9	15	24	17:13	34,4	9	3	12
Centro - Bairro	9.800	18:26	31,8	18	4	22	23:17	25,2	9	12	21

Bairro - Centro

Início: 01.Av. Itaquera

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		9.900	24,2	19,9	26,0	28,5	24:29	24	34,4	37,0	29,7	37,6	17:13	12
Av. Miguel I.Curi / Av. Eng.A. Machado	02.Terminal Metrô Itaquera	1.100	23,4	20,3	24,0	26,9	02:49	32	24,6	30,2	19,8	26,2	02:40	19
Av. Dr. Luís Aires	03.R. Peixoto Werneck	1.800	26,6	26,8	23,0	31,2	04:03	19	29,3	28,7	27,6	32,0	03:41	19
Av. Dr. Luís Aires	04.R. Própria	2.000	40,7	35,8	45,3	42,1	02:57	8	42,6	38,5	43,5	46,8	02:48	4
Av. Antônio E. Carvalho	05.R. Costa Rego	1.750	29,2	24,6	26,8	40,5	03:35	21	42,7	45,3	39,7	43,4	02:27	6
Av. Conde de Frontin	06.Vd. Vila Matilde	1.100	19,6	11,6	24,5	38,1	03:22	31	35,2	36,5	30,0	40,8	01:52	10
Av. Conde de Frontin	07.R. Frei Monte Alverne	1.100	23,8	20,3	27,3	24,8	02:46	19	35,1	41,9	27,9	38,8	01:52	12
Av. Conde de Frontin	08.Vd. Eng. Alberto Badra	1.050	12,7	10,4	16,8	12,4	04:57	33	33,2	48,8	22,5	39,4	01:53	10

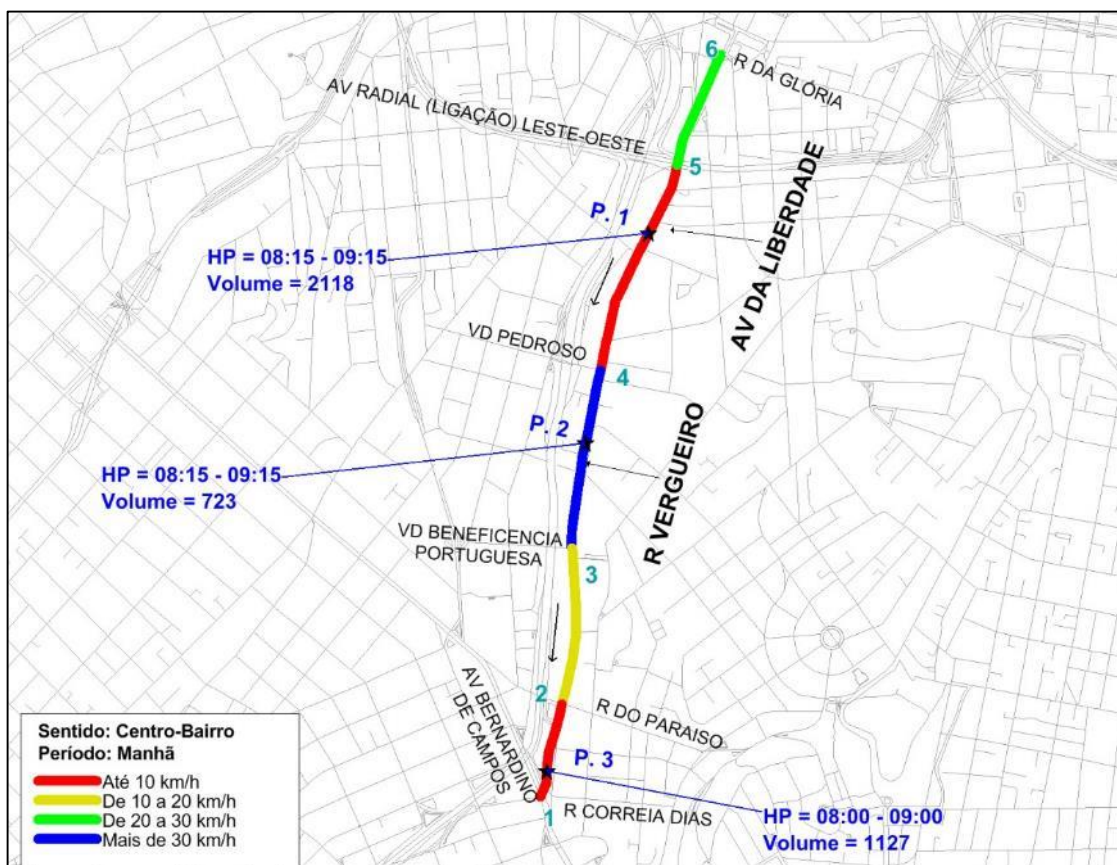
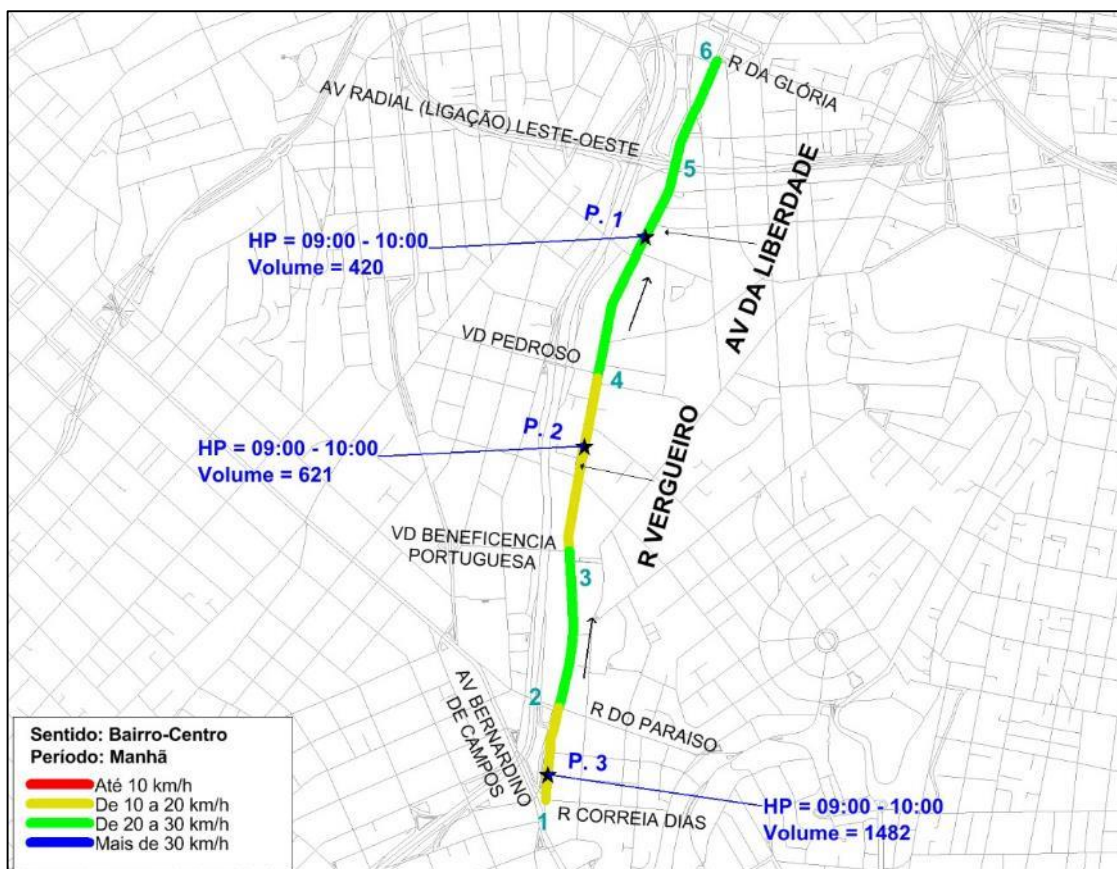
Centro - Bairro

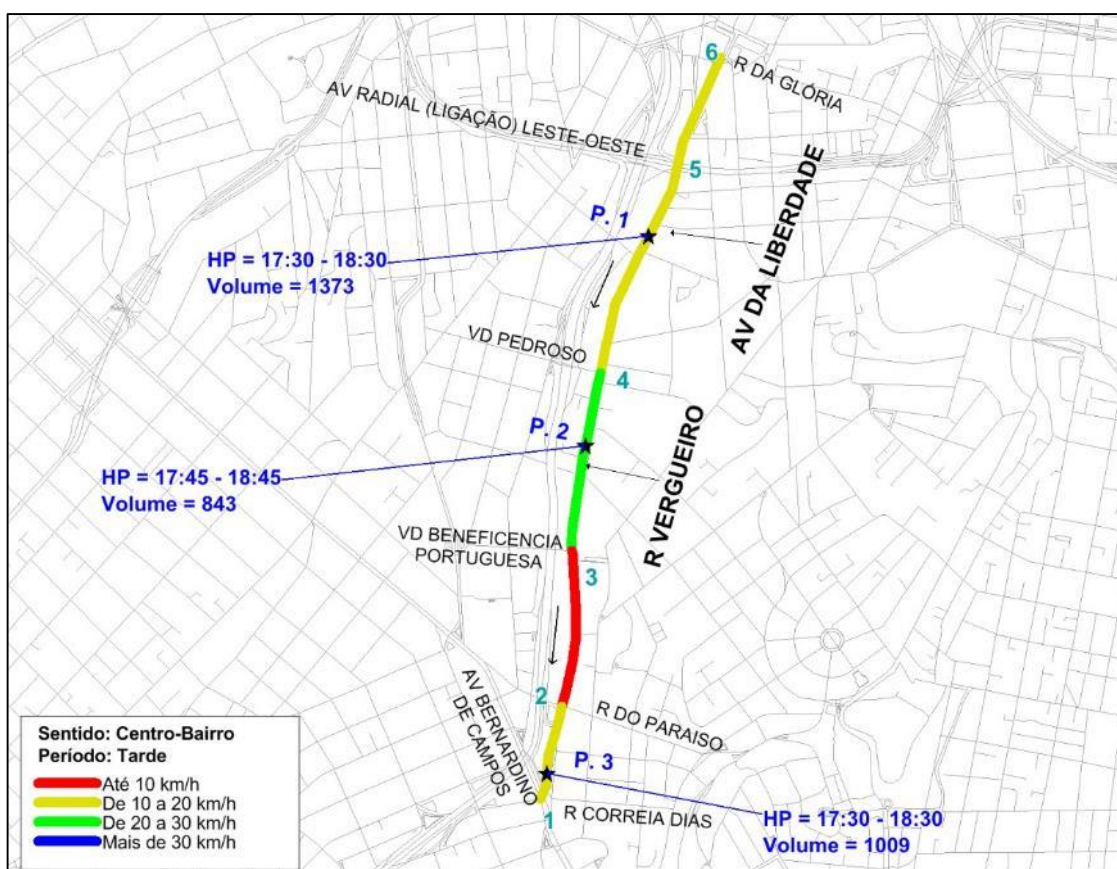
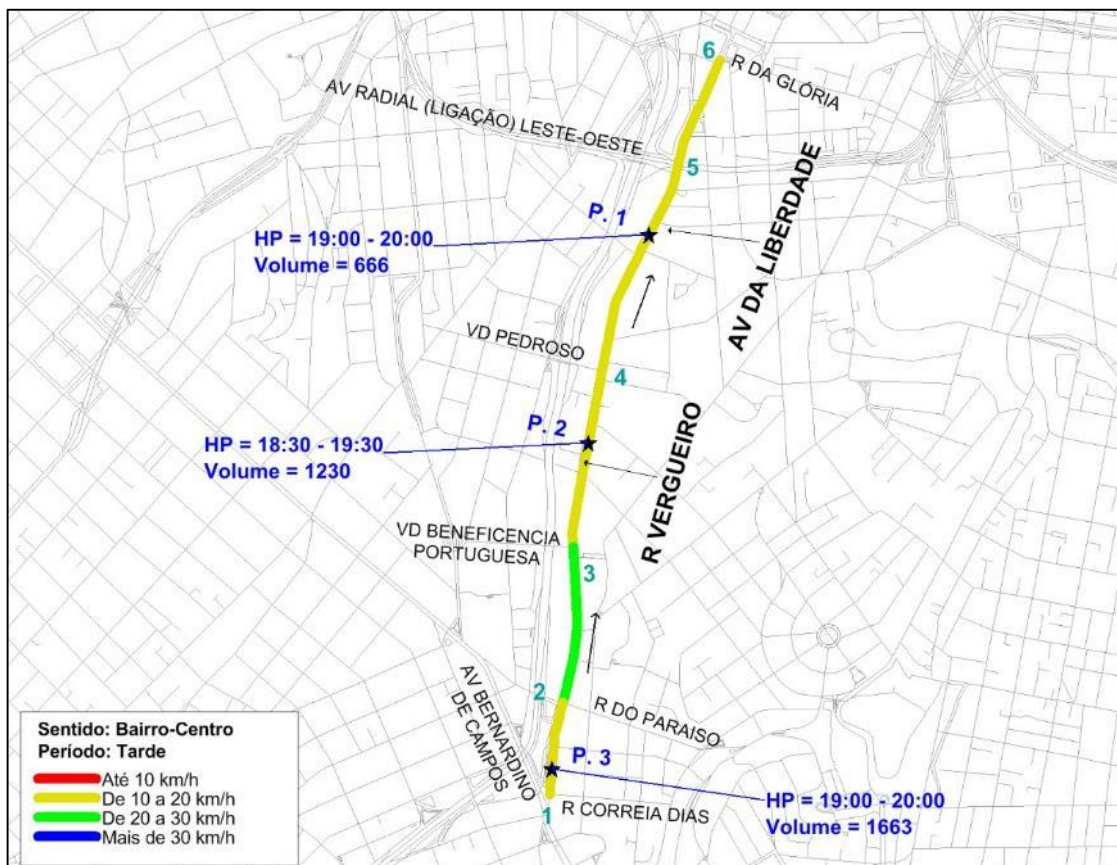
Início: 08.Vd. Eng. Alberto Brada

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		9.800	31,8	30,1	29,2	37,4	18:26	22	25,2	29,6	23,3	23,6	23:17	21
Av. Conde de Frontin	07.R. Frei Monte Alverne	1.050	25,8	26,0	26,2	25,4	02:26	26	17,4	15,6	17,7	19,1	03:37	27
Av. Conde de Frontin	06.Vd. Vila Matilde	1.100	35,3	36,7	28,8	43,3	01:52	15	22,6	32,7	15,3	27,0	02:55	23
Av. Conde de Frontin	05.R. Costa Rego	1.100	30,6	28,2	29,9	34,4	02:09	22	21,9	30,5	17,3	21,6	03:00	14
Av. Antônio E. Carvalho	04.R. Própria	1.750	38,6	38,4	32,9	46,8	02:43	10	37,1	40,6	36,8	34,4	02:49	10
Av. Dr. Luís Aires	03.R. Peixoto Werneck	2.000	37,7	35,5	36,5	41,9	03:10	13	24,9	32,8	26,3	19,3	04:48	24
Av. Dr. Luís Aires	02.Terminal Metrô Itaquera	1.800	30,2	24,7	28,6	41,8	03:34	25	26,9	32,6	26,7	23,1	04:00	22
Av. Dr. Luís Aires / R. Cast. do Piauí	09.Av. Itaquera	1.000	23,6	23,8	20,1	28,3	02:32	41	28,1	28,9	28,3	27,1	02:08	25

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 32G - R. Vergueiro, Av. Liberdade





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 32G - R. Vergueiro, Av. Liberdade

Sentido: Bairro - Centro

Data: 23/02/2017 a 14/03/2017

Ponto 1 * Av. Liberdade, entre R. Fagundes e R. Barão de Iguape

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	249	13	2	3	29	25	321	322		17:00 - 18:00	459	8	1	4	54	32	558	550	
07:15 - 08:15	235	14	2	3	28	24	306	309		17:15 - 18:15	455	9	1	5	58	25	553	551	
07:30 - 08:30	248	14	2	3	30	25	322	324		17:30 - 18:30	451	9	1	4	62	24	551	549	
07:45 - 08:45	258	15	2	2	31	24	332	335		17:45 - 18:45	452	6	1	4	73	29	565	557	
08:00 - 09:00	285	16	1	3	33	28	366	367		18:00 - 19:00	466	6	2	4	84	28	590	583	
08:15 - 09:15	300	16	1	3	42	29	391	392		18:15 - 19:15	499	6	1	3	89	32	630	619	
08:30 - 09:30	310	15	1	5	45	30	406	407		18:30 - 19:30	530	6	2	3	82	28	651	643	
08:45 - 09:45	327	14	1	5	48	29	424	425		18:45 - 19:45	555	10	1	4	68	23	661	661	
09:00 - 10:00	336	11	0	4	48	21	420	421	0,97	19:00 - 20:00	569	11	1	3	59	23	666	666	0,97
Total 3 horas	870	40	3	10	110	74	1.107	1.110	0,89	Total 3 horas	1.494	25	4	11	197	83	1.814	1.798	0,91

Ponto 2 R. Vergueiro, entre R. Prof. Antônio Prudente e Travessa Calado

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	494	5	1	5	34	28	567	559		17:00 - 18:00	998	5	0	8	122	23	1.156	1.154	
07:15 - 08:15	487	5	2	6	36	29	565	559		17:15 - 18:15	947	5	0	5	127	23	1.107	1.102	
07:30 - 08:30	487	5	2	5	41	30	570	562		17:30 - 18:30	929	4	0	4	120	17	1.074	1.071	
07:45 - 08:45	500	4	3	4	56	31	598	588		17:45 - 18:45	1.037	4	0	6	110	20	1.177	1.174	
08:00 - 09:00	516	4	2	4	52	28	606	597		18:00 - 19:00	1.033	4	0	3	101	21	1.162	1.155	
08:15 - 09:15	515	3	1	4	48	27	598	588		18:15 - 19:15	1.080	4	1	3	100	22	1.210	1.203	
08:30 - 09:30	514	2	1	4	43	31	595	581		18:30 - 19:30	1.099	4	1	2	102	22	1.230	1.222	0,91
08:45 - 09:45	528	3	0	4	41	32	608	594		18:45 - 19:45	1.071	4	4	0	115	19	1.213	1.208	
09:00 - 10:00	522	3	0	6	52	38	621	605	0,90	19:00 - 20:00	1.066	4	4	1	113	18	1.206	1.203	
Total 3 horas	1.532	12	3	15	138	94	1.794	1.761	0,99	Total 3 horas	3.097	13	4	12	336	62	3.524	3.511	0,96

Ponto 3 R. Vergueiro, entre R. Correia Dias e R. Dr. Eduardo Amaro

Pico Manhã									Pico Tarde										
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.152	12	5	7	116	11	1.303	1.320		17:00 - 18:00	1.349	9	3	4	213	34	1.612	1.605	
07:15 - 08:15	1.106	12	5	5	139	9	1.276	1.292		17:15 - 18:15	1.343	6	3	4	213	33	1.602	1.593	
07:30 - 08:30	1.026	12	5	5	163	9	1.220	1.236		17:30 - 18:30	1.339	7	3	4	229	32	1.614	1.607	
07:45 - 08:45	1.133	12	6	5	174	13	1.343	1.357		17:45 - 18:45	1.336	7	3	4	214	27	1.591	1.587	
08:00 - 09:00	1.103	10	5	2	175	18	1.313	1.318		18:00 - 19:00	1.330	7	3	9	235	27	1.611	1.612	
08:15 - 09:15	1.152	10	5	3	171	23	1.364	1.367		18:15 - 19:15	1.293	8	4	13	249	23	1.590	1.600	
08:30 - 09:30	1.220	9	5	1	160	26	1.421	1.419		18:30 - 19:30	1.279	7	6	12	238	28	1.570	1.576	
08:45 - 09:45	1.236	8	3	2	171	19	1.439	1.439		18:45 - 19:45	1.312	6	6	13	249	45	1.631	1.626	
09:00 - 10:00	1.291	8	2	2	164	15	1.482	1.484	0,86	19:00 - 20:00	1.354	8	6	8	238	49	1.663	1.652	0,93
Total 3 horas	3.546	30	12	11	455	44	4.098	4.122	0,93	Total 3 horas	4.033	24	12	21	686	110	4.886	4.869	0,99

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 32G - R. Vergueiro, Av. Liberdade

Sentido: Centro - Bairro

Data: 23/02/2017 a 14/03/2017

Ponto 1 * Av. Liberdade, entre R. Fagundes e R. Barão de Iguape

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.622	11	3	12	76	24	1.748	1.758		17:00 - 18:00	1.140	12	0	4	140	45	1.341	1.327	
07:15 - 08:15	1.687	13	3	10	98	24	1.835	1.845		17:15 - 18:15	1.127	11	1	3	150	44	1.336	1.322	
07:30 - 08:30	1.797	14	2	9	103	25	1.950	1.958		17:30 - 18:30	1.161	12	1	5	148	46	1.373	1.360	0,88
07:45 - 08:45	1.883	13	2	11	115	26	2.050	2.059		17:45 - 18:45	1.135	14	2	7	157	51	1.366	1.355	
08:00 - 09:00	1.926	15	1	12	114	22	2.090	2.103		18:00 - 19:00	1.114	12	3	7	153	48	1.337	1.327	
08:15 - 09:15	1.963	11	1	15	104	24	2.118	2.129	0,99	18:15 - 19:15	1.104	13	3	7	140	48	1.315	1.306	
08:30 - 09:30	1.913	11	1	16	105	21	2.067	2.081		18:30 - 19:30	998	9	3	5	124	38	1.177	1.169	
08:45 - 09:45	1.851	12	1	16	112	18	2.010	2.027		18:45 - 19:45	969	8	2	4	113	30	1.126	1.120	
09:00 - 10:00	1.794	9	0	17	111	19	1.950	1.963		19:00 - 20:00	930	9	1	4	95	23	1.062	1.061	
Total 3 horas	5.342	35	4	41	301	65	5.788	5.824	0,92	Total 3 horas	3.184	33	4	15	388	116	3.740	3.714	0,92

Ponto 2 R. Vergueiro, entre R. Prof. Antônio Prudente e Travessa Calado

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	611	11	1	6	45	17	691	698		17:00 - 18:00	701	13	0	3	67	23	807	808	
07:15 - 08:15	552	7	1	5	51	21	637	636		17:15 - 18:15	715	12	0	2	67	33	829	821	
07:30 - 08:30	543	13	1	8	66	30	661	663		17:30 - 18:30	715	13	0	2	72	35	837	829	
07:45 - 08:45	569	14	0	9	73	28	693	697		17:45 - 18:45	725	10	0	3	68	37	843	831	0,83
08:00 - 09:00	544	14	0	8	75	35	676	675		18:00 - 19:00	659	7	0	3	63	38	770	755	
08:15 - 09:15	589	16	0	10	78	30	723	729	0,88	18:15 - 19:15	661	8	0	2	67	36	774	760	
08:30 - 09:30	595	12	0	7	70	24	708	711		18:30 - 19:30	668	8	0	2	60	32	770	759	
08:45 - 09:45	573	10	0	8	63	24	678	680		18:45 - 19:45	644	8	2	1	62	29	746	738	
09:00 - 10:00	575	11	0	9	67	20	682	689		19:00 - 20:00	616	9	2	1	55	24	707	703	
Total 3 horas	1.730	36	1	23	187	72	2.049	2.061	0,96	Total 3 horas	1.976	29	2	7	185	85	2.284	2.265	0,92

Ponto 3 R. Vergueiro, entre R. Correia Dias e R. Dr. Eduardo Amaro

Pico Manhã										Pico Tarde									
Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Cami-nhões	Motos	Bici-cletas	Volume Total		FHP
		Urb	Fret				Simp.	Equiv.				Urb	Fret				Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	942	12	2	2	56	4	1.018	1.031		17:00 - 18:00	807	13	1	0	114	28	963	958	
07:15 - 08:15	995	12	1	2	57	7	1.074	1.084		17:15 - 18:15	803	14	1	0	123	35	976	968	
07:30 - 08:30	940	12	0	2	57	7	1.018	1.027		17:30 - 18:30	827	12	0	0	129	41	1.009	994	0,98
07:45 - 08:45	989	12	0	1	70	4	1.076	1.086		17:45 - 18:45	807	10	1	0	126	36	980	967	
08:00 - 09:00	1.034	14	0	3	70	6	1.127	1.140	0,83	18:00 - 19:00	821	10	1	0	115	38	985	971	
08:15 - 09:15	921	14	0	3	84	4	1.026	1.040		18:15 - 19:15	808	7	1	1	105	39	961	944	
08:30 - 09:30	814	12	0	4	88	5	923	936		18:30 - 19:30	798	8	1	1	105	32	945	934	
08:45 - 09:45	693	11	0	5	86	5	800	813		18:45 - 19:45	775	8	0	2	93	36	914	900	
09:00 - 10:00	607	10	1	3	81	3	705	717		19:00 - 20:00	727	9	0	2	96	27	861	854	
Total 3 horas	2.583	36	3	8	207	13	2.850	2.888	0,85	Total 3 horas	2.355	32	2	2	325	93	2.809	2.783	0,95

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 32G - R. Vergueiro, Av. Liberdade

Data: 24/02/2017 a 23/06/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	2.715	08:23	19,3	33	4	37	12:19	13,2	38	4	42
Centro - Bairro	2.715	10:37	15,3	45	4	49	13:32	12,0	38	14	52

Bairro - Centro

Início: 01.R. Correia Dias

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		2.715	19,3	17,8	19,8	20,7	08:23	37	13,2	17,5	12,9	10,8	12:19	42
R. Vergueiro	02.R. do Paraíso	330	12,8	10,1	36,6	9,3	01:32	56	10,2	11,9	11,4	8,3	01:56	53
R. Vergueiro	03.Vd. Beneficência Portuguesa	555	26,6	26,8	22,4	32,2	01:15	24	25,7	37,7	21,6	22,8	01:17	22
R. Vergueiro	04.Vd. Pedroso	630	17,1	19,1	12,7	22,3	02:12	49	10,7	18,9	12,7	6,8	03:31	45
Av. Liberdade	05.Ligação Leste-Oeste	790	21,5	21,3	21,2	21,9	02:12	24	12,1	13,5	10,6	12,6	03:54	49
Av. Liberdade	06.R. da Glória	410	20,4	13,9	24,8	28,4	01:12	29	14,5	19,7	12,8	12,8	01:41	26

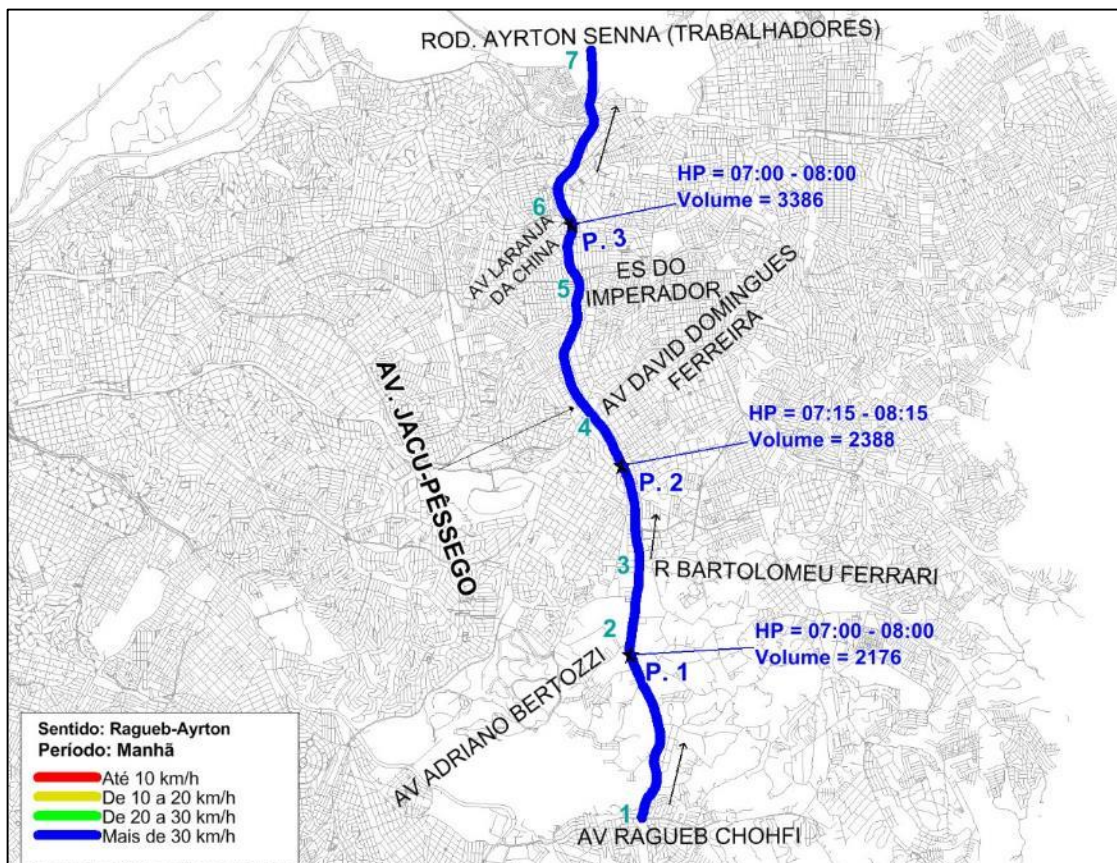
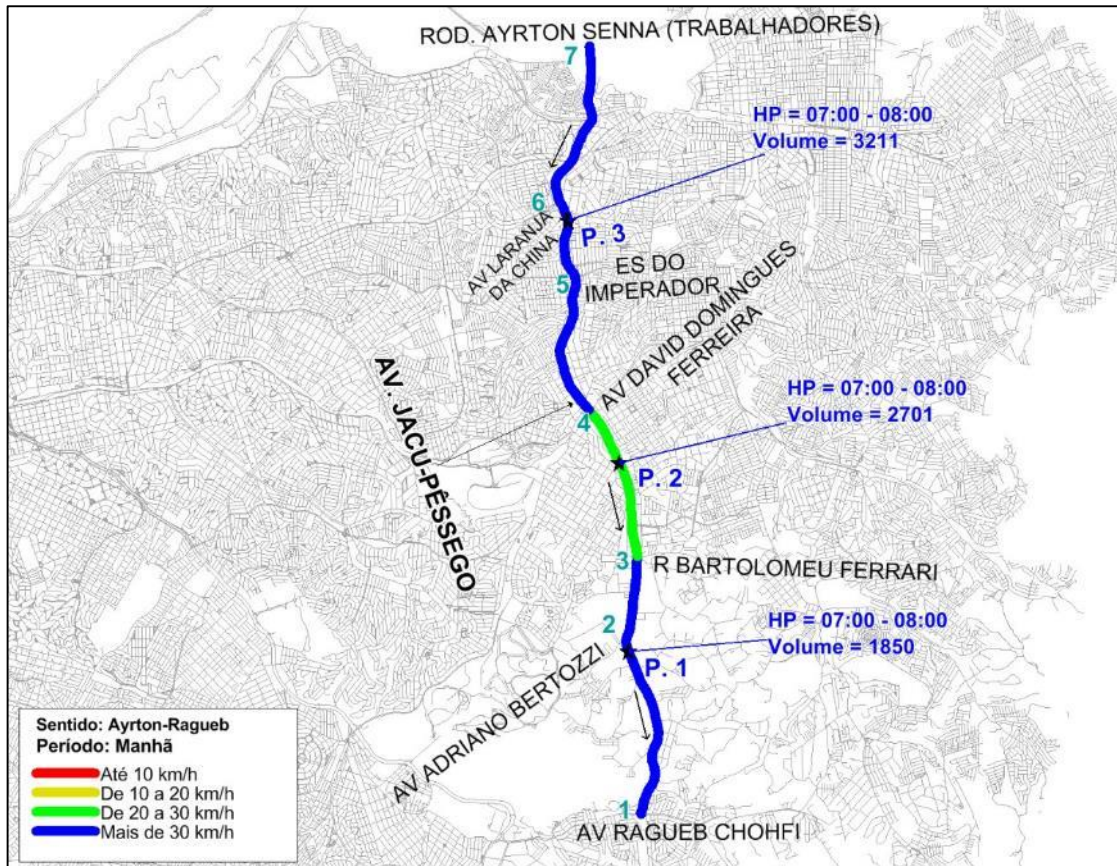
Centro - Bairro

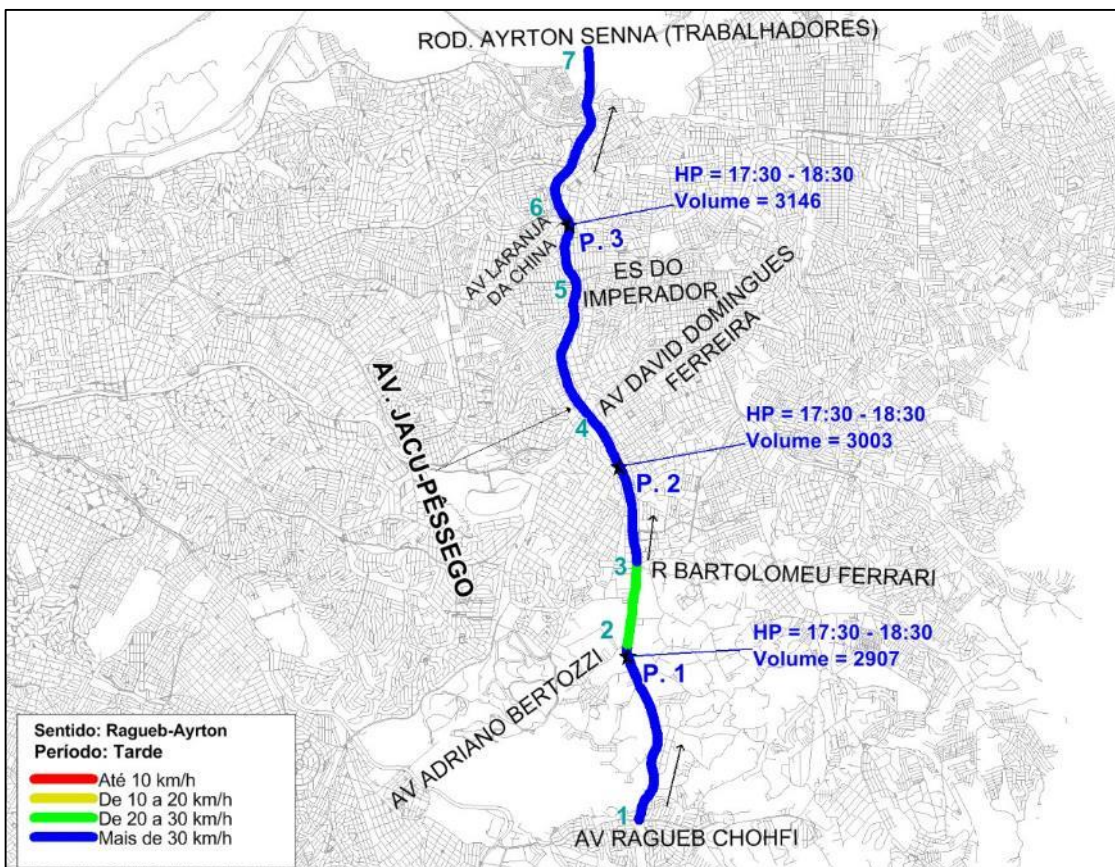
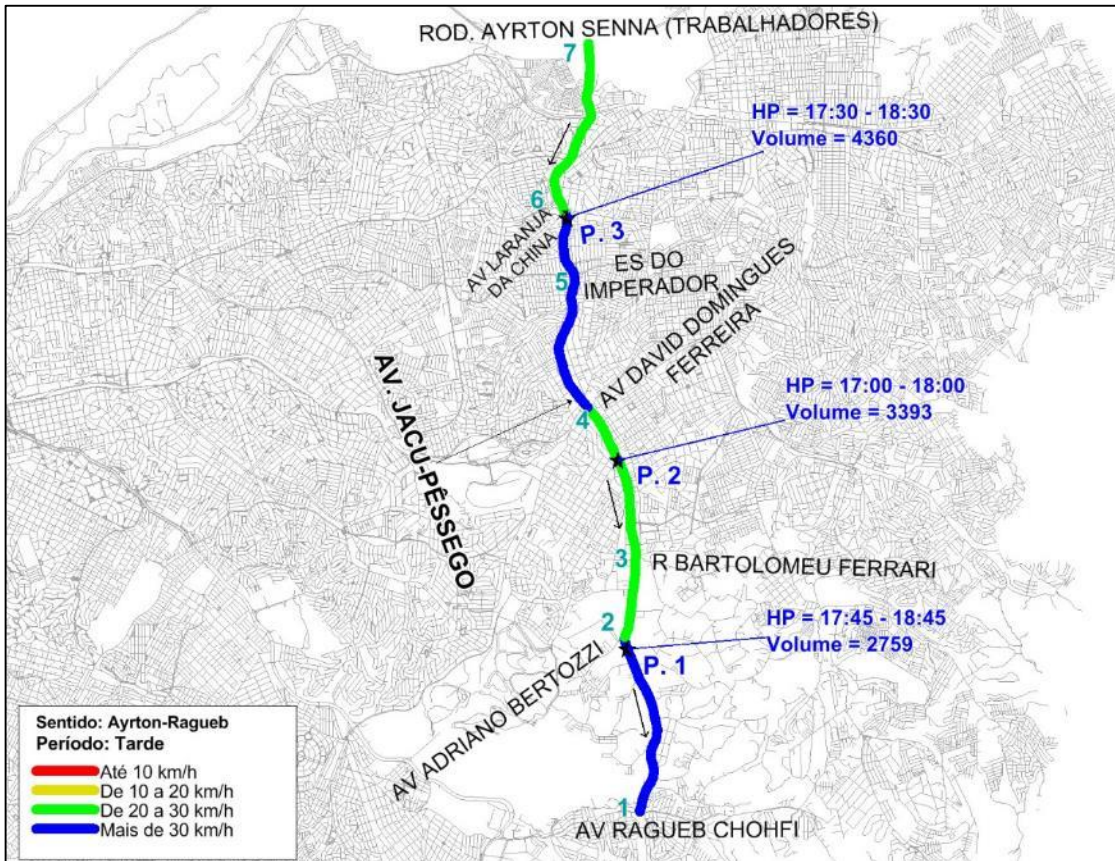
Início: 06.R. da Glória

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		2.715	15,3	14,9	16,6	14,5	10:37	49	12,0	13,8	9,7	13,5	13:32	52
Av. Liberdade	05.Ligação Leste-Oeste	410	23,2	42,8	15,9	23,4	01:03	35	18,8	15,9	25,0	17,7	01:18	44
Av. Liberdade	04.Vd. Pedroso	790	9,9	11,8	9,8	8,7	04:46	59	11,8	16,5	8,5	13,2	04:00	51
R. Vergueiro	03.Vd. Beneficência Portuguesa	630	38,2	33,6	42,0	40,1	00:59	4	22,2	19,7	26,5	21,4	01:42	29
R. Vergueiro	02.R. do Paraíso	555	17,9	14,5	33,9	14,4	01:51	46	7,2	8,8	5,5	8,3	04:36	61
R. Vergueiro	01.R. Correia Dias	330	10,0	6,8	12,7	13,4	01:58	60	10,2	11,4	7,1	15,0	01:56	59

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 33G - Av. Jacu-Pêssego





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 33G - Av. Jacu Pêssego

Sentido: Ayrton Senna - Ragueb Chohfi

Data: 31/05/2017 a 07/08/2017

Ponto 1 Av. Jacu Pêssego, entre Av. Adriano Bertozzi e Rua Iososuke Okaue

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.484	30	19	76	53	36	151	1	1.850	2.063	0,92	17:00 - 18:00	2.012	59	12	113	76	37	195	15	2.519	2.806	
07:15 - 08:15	1.396	28	15	71	60	41	135	1	1.747	1.961		17:15 - 18:15	2.108	57	15	102	69	31	248	20	2.650	2.911	
07:30 - 08:30	1.299	26	14	64	57	44	127	1	1.632	1.836		17:30 - 18:30	2.170	63	17	95	66	41	271	24	2.747	3.013	
07:45 - 08:45	1.331	27	11	66	66	47	105	1	1.654	1.870		17:45 - 18:45	2.197	68	13	81	68	36	279	17	2.759	3.014	0,95
08:00 - 09:00	1.193	28	7	70	74	44	84	0	1.500	1.723		18:00 - 19:00	2.183	73	15	84	67	34	274	16	2.746	3.008	
08:15 - 09:15	1.109	25	9	79	57	40	57	0	1.376	1.586		18:15 - 19:15	2.065	74	13	73	54	37	230	12	2.558	2.801	
08:30 - 09:30	1.066	25	6	76	53	38	45	0	1.309	1.507		18:30 - 19:30	1.952	74	11	61	53	27	203	7	2.388	2.609	
08:45 - 09:45	927	24	7	63	45	28	29	0	1.123	1.290		18:45 - 19:45	1.869	73	12	61	47	21	181	5	2.269	2.480	
09:00 - 10:00	837	25	5	54	36	25	23	0	1.005	1.150		19:00 - 20:00	1.778	70	12	47	47	18	150	6	2.128	2.318	
Total 3 horas	3.514	83	31	200	163	105	258	1	4.355	4.936	0,80	Total 3 horas	5.973	202	39	244	190	89	619	37	7.393	8.132	0,90

Ponto 2 * Av. Jacu Pêssego, entre Rua Botuporã e Rua São Francisco do Piauí

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.264	19	10	104	72	41	188	3	2.701	2.945	0,97	17:00 - 18:00	2.863	34	11	106	79	44	246	10	3.393	3.660	0,94
07:15 - 08:15	2.213	22	11	101	71	43	171	3	2.635	2.881		17:15 - 18:15	2.831	29	11	94	74	43	272	11	3.365	3.609	
07:30 - 08:30	2.112	23	10	118	78	42	156	3	2.542	2.811		17:30 - 18:30	2.799	29	11	90	63	41	299	11	3.343	3.570	
07:45 - 08:45	2.038	23	9	130	80	46	141	3	2.470	2.756		17:45 - 18:45	2.748	29	13	85	60	37	328	7	3.307	3.526	
08:00 - 09:00	1.976	26	8	144	79	51	125	2	2.411	2.718		18:00 - 19:00	2.712	29	11	83	63	39	336	6	3.279	3.500	
08:15 - 09:15	1.960	26	6	169	77	49	118	2	2.407	2.733		18:15 - 19:15	2.654	32	11	82	50	29	329	5	3.192	3.393	
08:30 - 09:30	1.962	26	7	165	81	48	108	2	2.399	2.725		18:30 - 19:30	2.652	34	14	81	48	27	304	3	3.163	3.365	
08:45 - 09:45	1.919	27	5	168	96	51	108	3	2.377	2.722		18:45 - 19:45	2.680	34	18	77	39	28	271	3	3.150	3.344	
09:00 - 10:00	1.901	24	3	155	107	48	103	3	2.344	2.679		19:00 - 20:00	2.631	31	24	67	32	24	230	3	3.042	3.218	
Total 3 horas	6.141	69	21	403	258	140	416	8	7.456	8.342	0,95	Total 3 horas	8.206	94	46	256	174	107	812	19	9.714	10.378	0,95

Ponto 3 Av. Jacu Pêssego, entre Av. Laranja da China e Rua Legalidade

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.893	7	7	73	67	42	119	3	3.211	3.405	0,87	17:00 - 18:00	3.597	9	12	128	76	35	313	21	4.191	4.437	
07:15 - 08:15	2.724	6	8	79	53	44	108	1	3.023	3.212		17:15 - 18:15	3.690	6	14	107	74	30	345	23	4.289	4.505	
07:30 - 08:30	2.663	6	7	107	49	43	110	0	2.985	3.197		17:30 - 18:30	3.746	9	14	93	59	27	384	28	4.360	4.543	0,94
07:45 - 08:45	2.423	3	3	115	44	41	101	0	2.730	2.936		17:45 - 18:45	3.720	8	12	86	47	30	364	30	4.297	4.460	
08:00 - 09:00	2.444	4	3	139	45	40	97	0	2.772	3.003		18:00 - 19:00	3.741	9	11	86	49	34	375	30	4.335	4.504	
08:15 - 09:15	2.418	4	1	144	62	33	144	0	2.806	3.050		18:15 - 19:15	3.709	11	13	84	52	27	349	29	4.274	4.442	
08:30 - 09:30	2.202	3	0	142	74	35	157	0	2.613	2.867		18:30 - 19:30	3.613	7	14	73	55	27	297	22	4.108	4.269	
08:45 - 09:45	2.177	5	0	147	93	39	150	0	2.611	2.895		18:45 - 19:45	3.517	8	20	70	54	25	250	13	3.957	4.125	
09:00 - 10:00	2.088	4	0	125	102	34	143	0	2.496	2.761		19:00 - 20:00	3.458	9	22	58	46	23	210	10	3.836	3.987	
Total 3 horas	7.425	15	10	337	214	116	359	3	8.479	9.169	0,90	Total 3 horas	10.796	27	45	272	171	92	898	61	12.362	12.928	0,95

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Contagem Volumétrica Classificada

Rota 33G - Av. Jacu Pêssego

Sentido: Ragueb Chohfi - Ayrton Senna

Data: 31/05/2017 a 07/08/2017

Ponto 1 Av. Jacu Pêssego, entre Av. Adriano Bertozzi e Rua Iososuke Okaue

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.805	40	5	75	41	46	161	3	2.176	2.381	0,99	17:00 - 18:00	2.117	70	12	130	96	53	182	5	2.665	3.023	
07:15 - 08:15	1.696	35	5	78	40	51	148	2	2.055	2.263		17:15 - 18:15	2.230	71	10	121	96	57	203	7	2.795	3.145	
07:30 - 08:30	1.582	34	4	93	48	49	122	1	1.933	2.160		17:30 - 18:30	2.322	71	9	119	101	56	224	5	2.907	3.260	0,96
07:45 - 08:45	1.484	33	4	106	49	39	116	0	1.831	2.062		17:45 - 18:45	2.324	72	9	105	93	48	215	3	2.869	3.194	
08:00 - 09:00	1.469	38	2	121	52	31	101	0	1.814	2.058		18:00 - 19:00	2.313	68	9	104	93	50	203	4	2.844	3.165	
08:15 - 09:15	1.467	38	2	138	69	35	100	0	1.849	2.131		18:15 - 19:15	2.244	68	10	85	97	48	182	2	2.736	3.043	
08:30 - 09:30	1.495	42	1	134	78	34	99	0	1.883	2.172		18:30 - 19:30	2.240	69	15	78	95	43	176	3	2.719	3.017	
08:45 - 09:45	1.468	42	3	131	72	43	157	0	1.916	2.207		18:45 - 19:45	2.223	65	16	78	97	40	160	2	2.681	2.976	
09:00 - 10:00	1.466	33	3	117	66	43	224	0	1.952	2.214		19:00 - 20:00	2.111	64	16	67	91	33	149	2	2.533	2.803	
Total 3 horas	4.740	111	10	313	159	120	486	3	5.942	6.653	0,93	Total 3 horas	6.541	202	37	301	280	136	534	11	8.042	8.991	0,92

Ponto 2 * Av. Jacu Pêssego, entre Rua Botuporã e Rua São Francisco do Piauí

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.976	24	7	112	61	38	181	7	2.406	2.643		17:00 - 18:00	2.414	7	13	147	90	46	182	10	2.909	3.205	
07:15 - 08:15	1.929	27	7	126	74	43	175	7	2.388	2.660	0,94	17:15 - 18:15	2.423	10	10	137	89	47	178	11	2.905	3.191	
07:30 - 08:30	1.816	27	9	133	82	45	157	6	2.275	2.567		17:30 - 18:30	2.508	12	10	138	92	51	182	10	3.003	3.299	0,96
07:45 - 08:45	1.689	25	10	137	88	46	159	5	2.159	2.462		17:45 - 18:45	2.494	14	9	126	82	48	185	7	2.965	3.239	
08:00 - 09:00	1.684	24	10	139	89	43	140	4	2.133	2.435		18:00 - 19:00	2.473	13	9	119	79	53	170	4	2.920	3.190	
08:15 - 09:15	1.629	25	9	141	90	43	150	4	2.091	2.396		18:15 - 19:15	2.536	13	11	121	66	51	166	4	2.968	3.227	
08:30 - 09:30	1.630	23	8	142	93	43	146	5	2.090	2.396		18:30 - 19:30	2.431	11	14	105	72	46	148	4	2.831	3.076	
08:45 - 09:45	1.640	23	8	145	91	46	126	4	2.083	2.393		18:45 - 19:45	2.441	7	14	99	82	45	138	4	2.830	3.074	
09:00 - 10:00	1.626	21	8	140	88	52	124	4	2.063	2.369		19:00 - 20:00	2.342	7	13	83	78	41	126	4	2.694	2.913	
Total 3 horas	5.286	69	25	391	238	133	445	15	6.602	7.448	0,94	Total 3 horas	7.229	27	35	349	247	140	478	18	8.523	9.309	0,94

Ponto 3 Av. Jacu Pêssego, entre Av. Laranja da China e Rua Legalidade

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.860	10	20	91	83	41	278	3	3.386	3.629	0,92	17:00 - 18:00	2.341	5	12	145	93	38	175	13	2.822	3.106	
07:15 - 08:15	2.766	9	16	103	77	45	220	2	3.238	3.487		17:15 - 18:15	2.542	5	9	135	86	44	198	13	3.032	3.302	
07:30 - 08:30	2.618	6	16	104	78	39	178	1	3.040	3.282		17:30 - 18:30	2.664	6	6	118	76	46	217	13	3.146	3.389	0,95
07:45 - 08:45	2.416	5	10	121	86	44	136	0	2.818	3.084		17:45 - 18:45	2.654	8	5	115	71	50	189	10	3.102	3.344	
08:00 - 09:00	2.319	6	10	121	73	38	123	0	2.690	2.938		18:00 - 19:00	2.684	8	6	107	59	53	199	9	3.125	3.352	
08:15 - 09:15	2.070	5	8	108	72	36	137	0	2.436	2.665		18:15 - 19:15	2.684	7	12	108	59	45	185	11	3.111	3.335	
08:30 - 09:30	2.040	6	4	108	89	46	132	0	2.425	2.678		18:30 - 19:30	2.629	10	13	115	55	46	172	10	3.050	3.282	
08:45 - 09:45	2.066	13	13	90	98	59	125	0	2.464	2.737		18:45 - 19:45	2.519	8	14	106	60	39	164	8	2.918	3.140	
09:00 - 10:00	2.054	13	14	86	105	66	122	0	2.460	2.744		19:00 - 20:00	2.405	9	16	94	67	34	141	7	2.773	2.988	
Total 3 horas	7.233	29	44	298	261	145	523	3	8.536	9.311	0,86	Total 3 horas	7.430	22	34	346	219	125	515	29	8.720	9.447	0,93

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 33G - Av. Jacu-Pêssego

Data: 31/05/2017 a 22/11/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Ayrton Senna - Ragueb Chohfi	13.600	21:02	38,7	10	3	13	27:34	29,5	11	7	18
Ragueb Chohfi - Ayrton Senna	13.600	22:39	36,0	14	3	17	22:30	36,2	11	5	16

Ayrton Senna - Ragueb Chohfi

Início: 07. Rod. Ayrton Senna

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		13.600	38,7	38,7	37,5	40,0	21:02	13	29,5	33,9	25,0	31,1	27:34	18
Av. Jacu-Pêssego	06. Av. Laranja da China	3.000	43,3	42,1	45,6	42,4	04:09	9	21,9	39,3	16,6	19,5	08:13	21
Av. Jacu-Pêssego	05. Av. Imperador	1.100	55,3	58,2	50,4	57,8	01:11	0	50,3	52,1	48,3	50,8	01:18	0
Av. Jacu-Pêssego	04. Av. David Domingues Ferreira	2.400	48,0	49,0	46,2	48,8	03:00	3	44,8	43,0	42,9	49,1	03:12	3
Av. Jacu-Pêssego	03. R. Bartolomeu Ferrari	2.600	29,3	25,9	28,9	34,3	05:19	26	29,5	28,7	27,4	32,8	05:17	22
Av. Jacu-Pêssego	02. Av. Adriano Bertozzi	1.400	38,1	41,0	41,3	33,3	02:12	10	24,3	26,5	19,8	28,3	03:27	27
Av. Jacu-Pêssego	01. Av. Ragueb Chohfi	3.100	35,8	39,9	31,2	37,4	05:11	11	30,3	29,6	26,4	36,8	06:07	18

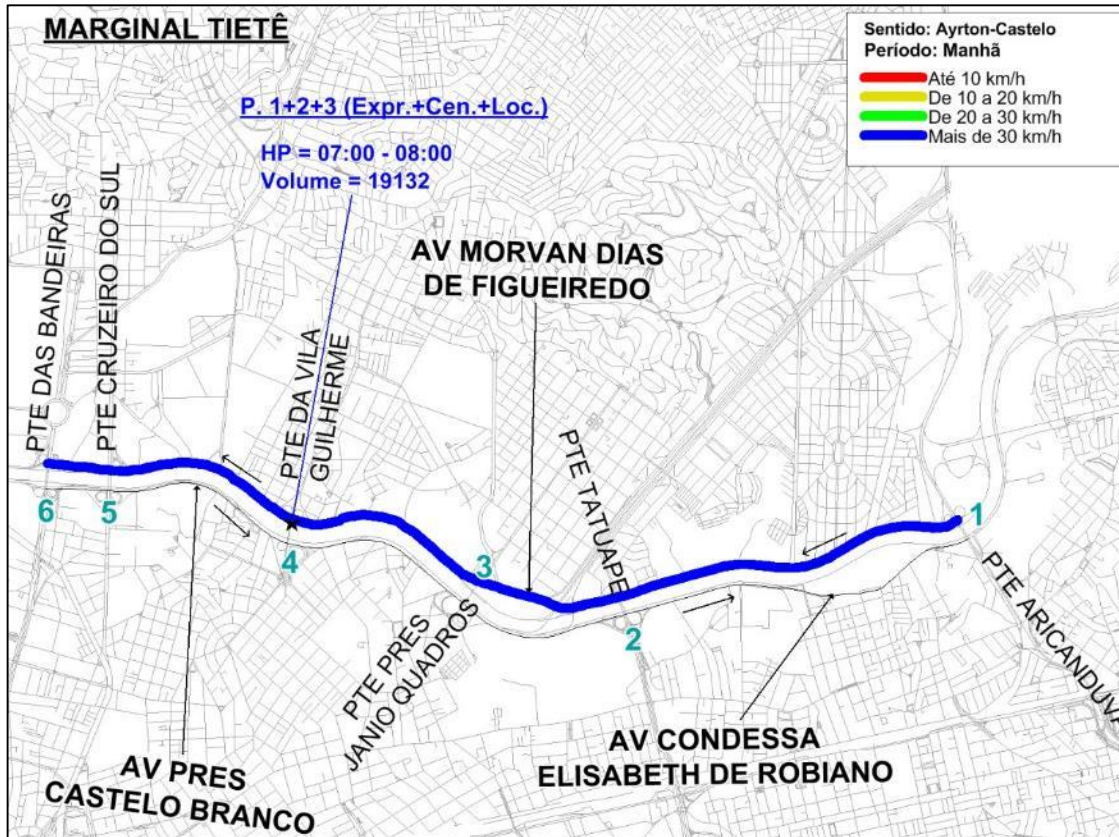
Ragueb Chohfi - Ayrton Senna

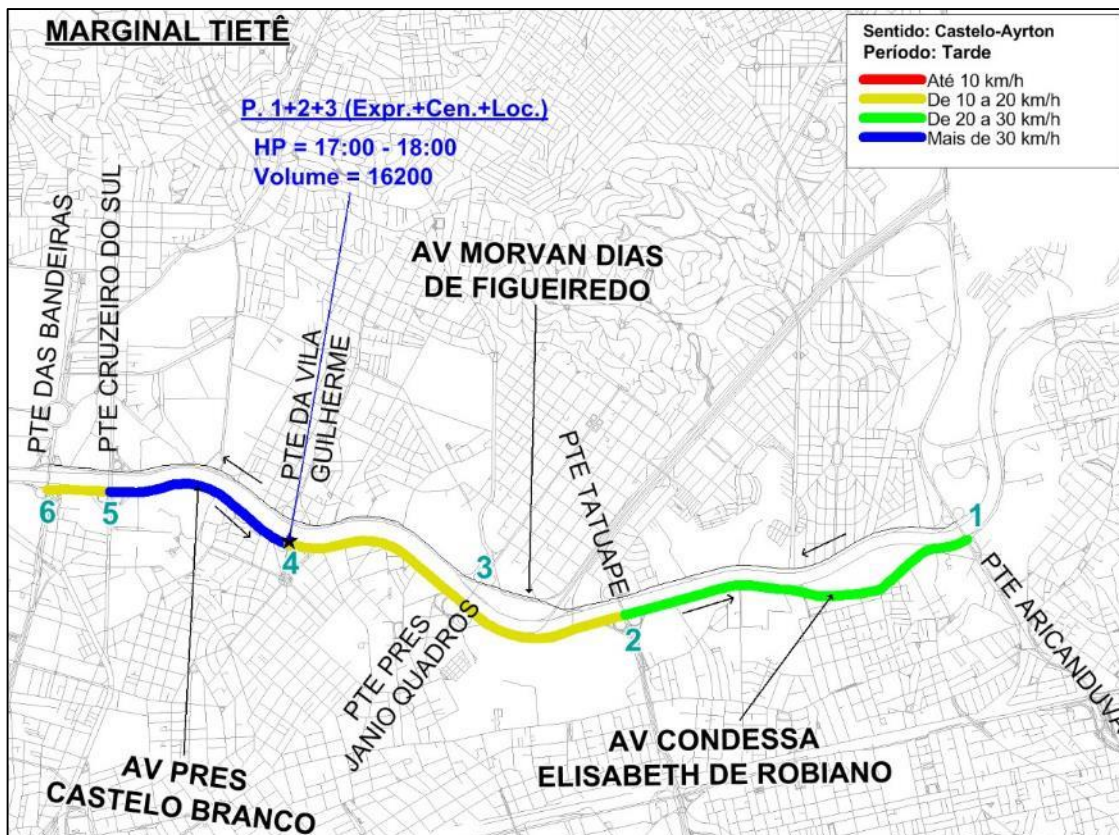
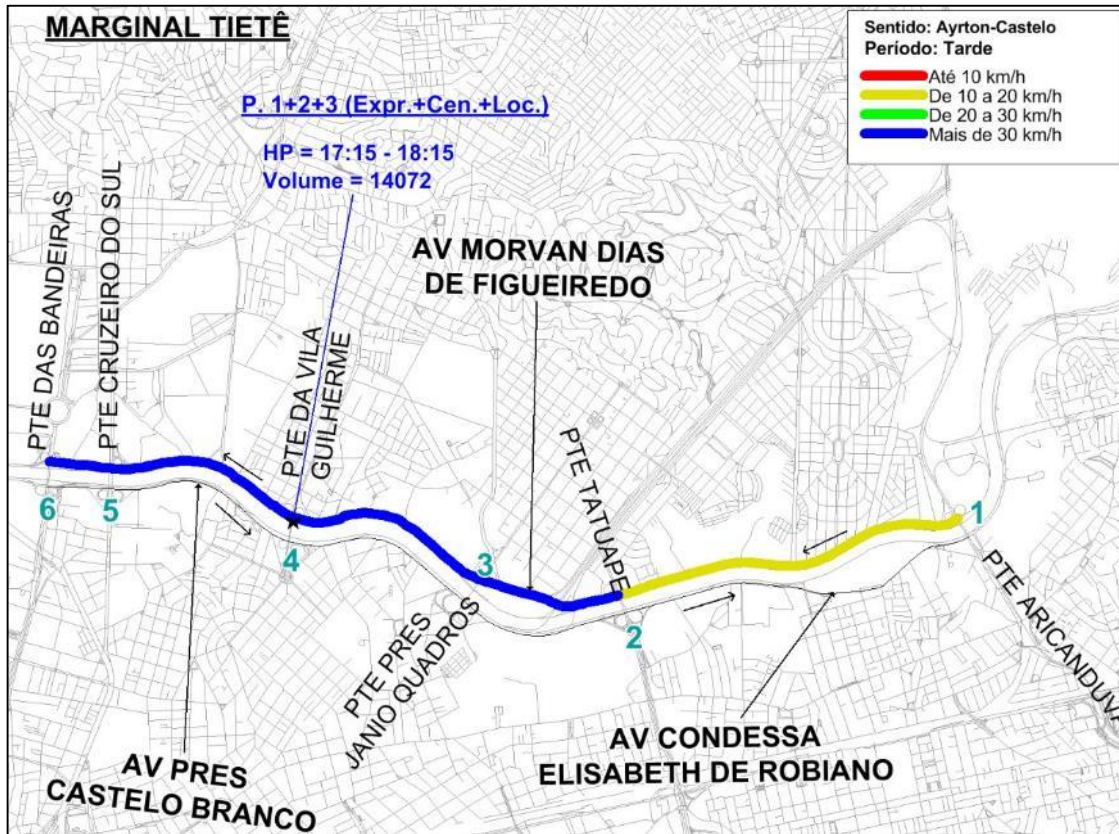
Início: 01. Av. Ragueb Chohfi

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		13.600	36,0	36,1	34,4	37,6	22:39	17	36,2	39,3	32,4	37,7	22:30	16
Av. Jacu-Pêssego	02. Av. Adriano Bertozzi	3.100	32,9	31,5	33,1	34,3	05:39	21	36,2	36,6	36,6	35,5	05:08	14
Av. Jacu-Pêssego	03. R. Bartolomeu Ferrari	1.400	31,1	29,0	28,5	37,5	02:41	21	23,0	32,8	14,7	31,6	03:38	25
Av. Jacu-Pêssego	04. Av. David Domingues Ferreira	2.600	34,2	32,3	36,9	33,5	04:34	22	30,9	33,4	28,6	31,1	05:02	24
Av. Jacu-Pêssego	05. Av. Imperador	2.400	42,2	48,4	43,7	36,3	03:24	12	44,3	44,4	48,1	41,0	03:14	8
Av. Jacu-Pêssego	06. Av. Laranja da China	1.100	33,3	34,3	30,3	35,7	01:59	28	34,4	39,2	27,8	39,0	01:55	25
Av. Jacu-Pêssego	07. Rod. Ayrton Senna	3.000	41,1	44,3	32,9	50,2	04:22	6	50,7	50,9	50,5	50,6	03:33	0

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 35G - Marginal Tietê (Av. Pres. Castelo Branco, Av. Condessa Elisabeth de Robiano, Av. Morvan Dias Figueiredo)





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 35G - Marginal do Rio Tietê (entre Pte. das Bandeiras e Pte. Aricanduva)

Sentido: Ayrton Senna - Castelo Branco

Data: 05/07/2017 a 23/08/2017

Ponto 1 * Av. Morvan Dias de Figueiredo(EXPRESSA), entre Pte. da VL. Guilherme e Pte. da VL. Guilherme

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	6.873	0	17	76	21	17	1	0	7.005	7.136	0,95	17:00 - 18:00	4.590	3	9	90	39	43	7	0	4.781	4.965	
07:15 - 08:15	6.844	0	16	80	21	16	1	0	6.978	7.111		17:15 - 18:15	4.789	1	9	70	33	27	9	0	4.938	5.078	
07:30 - 08:30	6.613	0	16	78	26	22	1	0	6.756	6.898		17:30 - 18:30	4.915	0	12	68	26	20	11	0	5.052	5.178	
07:45 - 08:45	6.206	0	13	69	35	22	1	0	6.346	6.485		17:45 - 18:45	5.083	0	13	69	28	31	14	0	5.238	5.379	
08:00 - 09:00	5.985	0	9	65	31	24	1	0	6.115	6.244		18:00 - 19:00	5.392	0	15	61	34	23	15	0	5.540	5.673	
08:15 - 09:15	5.509	0	10	121	93	89	0	0	5.822	6.135		18:15 - 19:15	5.466	0	19	60	29	22	14	0	5.610	5.740	0,91
08:30 - 09:30	4.821	0	6	175	141	157	0	0	5.300	5.779		18:30 - 19:30	5.288	0	20	49	34	21	14	0	5.426	5.550	
08:45 - 09:45	4.553	0	5	204	185	218	0	0	5.165	5.777		18:45 - 19:45	5.291	0	20	48	32	14	11	0	5.416	5.530	
09:00 - 10:00	3.917	0	6	220	212	277	0	0	4.632	5.347		19:00 - 20:00	4.922	0	17	42	25	21	9	0	5.036	5.141	
Total 3 horas	16.775	0	32	361	264	318	2	0	17.752	18.727	0,87	Total 3 horas	14.904	3	41	193	98	87	31	0	15.357	15.779	0,92

Ponto 2 Av. Morvan Dias de Figueiredo(CENTRAL), entre Pte. da VL. Guilherme e Pte. da VL. Guilherme

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	4.187	0	14	36	29	20	1.805	0	6.091	6.190		17:00 - 18:00	3.060	4	44	78	53	8	780	0	4.027	4.214	
07:15 - 08:15	3.882	0	12	38	27	17	1.931	0	5.907	6.001		17:15 - 18:15	3.141	4	36	56	36	6	808	0	4.087	4.225	0,91
07:30 - 08:30	4.084	0	14	40	34	18	1.897	0	6.087	6.193	0,74	17:30 - 18:30	3.173	3	33	49	26	4	796	0	4.084	4.199	
07:45 - 08:45	4.008	0	10	51	32	23	1.835	0	5.959	6.075		17:45 - 18:45	3.193	4	31	50	13	3	788	0	4.082	4.183	
08:00 - 09:00	3.701	0	13	53	31	20	1.507	0	5.325	5.442		18:00 - 19:00	3.080	2	26	51	12	1	708	0	3.880	3.972	
08:15 - 09:15	3.583	0	10	115	80	64	1.316	0	5.168	5.437		18:15 - 19:15	3.089	5	28	53	13	1	699	0	3.888	3.988	
08:30 - 09:30	3.267	0	9	154	110	87	1.125	0	4.752	5.112		18:30 - 19:30	2.988	6	31	51	19	2	660	0	3.757	3.866	
08:45 - 09:45	2.989	0	6	185	167	112	784	0	4.243	4.713		18:45 - 19:45	2.823	8	30	47	21	3	509	0	3.441	3.550	
09:00 - 10:00	4.042	0	3	210	214	133	735	0	5.337	5.897		19:00 - 20:00	2.718	8	28	40	20	3	437	0	3.254	3.353	
Total 3 horas	11.930	0	30	299	274	173	4.047	0	16.753	17.529	0,94	Total 3 horas	8.858	14	98	169	85	12	1.925	0	11.161	11.539	0,91

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	4.877	190	80	55	23	3	805	3	6.036	6.385		17:00 - 18:00	3.896	128	121	44	12	13	558	5	4.777	5.092	
07:15 - 08:15	4.923	173	66	65	24	1	847	3	6.102	6.429	0,93	17:15 - 18:15	4.190	122	131	34	6	10	550	4	5.047	5.347	0,90
07:30 - 08:30	4.825	164	65	76	19	1	818	3	5.971	6.294		17:30 - 18:30	4.058	116	135	32	10	8	538	3	4.900	5.199	
07:45 - 08:45	4.662	141	68	71	18	0	788	4	5.752	6.047		17:45 - 18:45	3.815	103	116	29	7	4	454	1	4.529	4.787	
08:00 - 09:00	4.327	129	58	79	20	2	750	2	5.367	5.654		18:00 - 19:00	3.935	100	97	28	15	9	464	2	4.650	4.898	
08:15 - 09:15	4.189	127	55	121	34	7	713	1	5.247	5.590		18:15 - 19:15	3.746	105	81	24	20	6	395	4	4.381	4.614	
08:30 - 09:30	4.161	107	53	150	48	14	710	1	5.244	5.615		18:30 - 19:30	3.566	114	79	22	22	6	309	5	4.123	4.363	
08:45 - 09:45	4.299	108	54	165	65	23	690	3	5.407	5.820		18:45 - 19:45	3.459	126	70	23	25	7	287	7	4.004	4.250	
09:00 - 10:00	4.368	96	64	180	82	28	674	3	5.495	5.943		19:00 - 20:00	3.257	139	74	27	18	5	229	7	3.756	4.014	
Total 3 horas	13.572	415	202	314	125	33	2.229	8	16.898	17.982	0,93	Total 3 horas	11.088	367	292	99	45	27	1.251	14	13.183	14.004	0,87

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 35G - Marginal do Rio Tietê (entre Pte. das Bandeiras e Pte. Aricanduva)

Sentido: Castelo Branco - Ayrton Senna

Data: 06/07/2017 a 14/08/2017

Ponto 1 * Av. Pres. Castelo Branco(EXPRESSA) , entre Pte. da VL. Guilherme e Pte. da VL. Guilherme

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	6.570	24	49	106	57	41	4	0	6.851	7.128		17:00 - 18:00	6.170	23	58	85	104	91	20	0	6.551	6.912	0,94
07:15 - 08:15	6.461	29	58	95	69	31	8	0	6.751	7.033		17:15 - 18:15	6.142	21	82	63	67	57	31	0	6.463	6.753	
07:30 - 08:30	6.071	27	60	124	68	20	11	0	6.381	6.680		17:30 - 18:30	6.006	22	112	64	36	24	35	0	6.299	6.557	
07:45 - 08:45	5.656	28	56	123	85	25	11	0	5.984	6.301		17:45 - 18:45	5.764	21	137	71	32	12	36	1	6.074	6.346	
08:00 - 09:00	5.344	23	48	124	92	32	9	0	5.672	5.991		18:00 - 19:00	5.738	25	156	67	26	10	45	1	6.068	6.351	
08:15 - 09:15	5.419	16	40	135	108	56	7	0	5.781	6.136		18:15 - 19:15	5.316	29	145	82	21	10	41	1	5.645	5.931	
08:30 - 09:30	5.469	14	29	166	171	135	10	0	5.994	6.509		18:30 - 19:30	5.203	27	124	103	18	8	35	1	5.519	5.798	
08:45 - 09:45	5.539	12	22	225	226	217	11	0	6.252	6.954		18:45 - 19:45	5.347	30	116	112	16	12	27	0	5.660	5.946	
09:00 - 10:00	6.212	10	24	270	280	291	18	0	7.105	7.980	0,85	19:00 - 20:00	5.064	24	100	127	12	16	14	0	5.357	5.636	
Total 3 horas	18.126	57	121	500	429	364	31	0	19.628	21.099	0,88	Total 3 horas	16.972	72	314	279	142	117	79	1	17.976	18.899	0,91

Ponto 2 Av. Pres. Castelo Branco(CENTRAL), entre Pte. da VL. Guilherme e Pte. da VL. Guilherme

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.262	12	45	21	16	14	621	0	2.991	3.099	0,91	17:00 - 18:00	3.910	1	17	39	19	19	2.104	0	6.109	6.204	
07:15 - 08:15	2.163	13	50	17	14	14	663	0	2.934	3.042		17:15 - 18:15	3.998	1	15	34	12	12	2.339	0	6.411	6.485	
07:30 - 08:30	2.173	11	48	21	10	14	650	0	2.927	3.031		17:30 - 18:30	3.967	1	16	32	9	3	2.608	0	6.636	6.697	
07:45 - 08:45	2.050	7	44	19	8	14	614	0	2.756	2.848		17:45 - 18:45	3.887	1	17	30	10	1	2.698	0	6.644	6.703	0,94
08:00 - 09:00	1.967	5	43	20	6	11	573	0	2.625	2.710		18:00 - 19:00	3.605	0	16	30	9	1	2.620	0	6.281	6.337	
08:15 - 09:15	1.952	3	32	21	8	15	555	0	2.586	2.665		18:15 - 19:15	3.712	0	19	28	4	2	2.670	0	6.435	6.488	
08:30 - 09:30	1.864	1	30	39	19	27	584	0	2.564	2.680		18:30 - 19:30	3.746	0	19	25	6	5	2.378	0	6.179	6.234	
08:45 - 09:45	1.985	2	32	69	37	28	566	0	2.719	2.887		18:45 - 19:45	3.828	0	19	20	4	6	2.093	0	5.970	6.019	
09:00 - 10:00	2.069	7	32	83	54	29	574	0	2.848	3.053		19:00 - 20:00	4.115	1	24	22	5	6	1.765	0	5.938	5.996	
Total 3 horas	6.298	24	120	124	76	54	1.768	0	8.464	8.862	0,95	Total 3 horas	11.630	2	57	91	33	26	6.489	0	18.328	18.537	0,92

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.891	135	34	40	22	10	362	1	3.495	3.735		17:00 - 18:00	2.881	119	41	40	18	4	430	7	3.540	3.757	0,88
07:15 - 08:15	3.054	141	28	39	20	10	372	1	3.665	3.902		17:15 - 18:15	2.741	108	53	35	11	4	430	4	3.386	3.594	
07:30 - 08:30	3.123	137	27	39	17	6	365	1	3.715	3.940		17:30 - 18:30	2.631	111	60	36	7	4	428	4	3.281	3.496	
07:45 - 08:45	3.081	131	25	50	21	6	335	1	3.650	3.882		17:45 - 18:45	2.490	97	67	41	8	5	427	4	3.139	3.354	
08:00 - 09:00	3.040	135	27	52	20	10	311	1	3.596	3.839		18:00 - 19:00	2.690	108	80	41	9	5	416	3	3.352	3.593	
08:15 - 09:15	2.939	117	25	71	20	16	316	3	3.507	3.754		18:15 - 19:15	2.595	106	79	41	5	5	371	3	3.205	3.439	
08:30 - 09:30	2.938	117	21	97	37	21	322	4	3.557	3.847		18:30 - 19:30	2.695	99	81	43	7	5	342	3	3.275	3.508	
08:45 - 09:45	3.009	110	21	124	56	35	344	4	3.703	4.046		18:45 - 19:45	2.731	113	73	39	8	4	292	1	3.261	3.497	
09:00 - 10:00	3.151	98	13	152	73	39	347	3	3.876	4.249	0,92	19:00 - 20:00	2.573	115	56	44	9	4	262	1	3.064	3.291	
Total 3 horas	9.082	368	74	244	115	59	1.020	5	10.967	11.824	0,93	Total 3 horas	8.144	342	177	125	36	13	1.108	11	9.956	10.642	0,94

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 35G - Marginal Tietê (Av. Pres. Castelo Branco, Av. Condessa Elisabeth de Robiano, Av. Morvan Dias Figueiredo)

Data: 05/07/2017 a 14/08/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Ayrton Senna - Castelo Branco	7.700	10:01	46,0	0	0	0	15:56	29,0	0	26	26
Castelo Branco - Ayrton Senna	7.950	09:38	49,3	1	0	1	21:49	21,8	0	16	16

Ayrton Senna - Castelo Branco

Início: 01.Pte. Aricanduva

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.700	46,0	44,7	44,0	49,6	10:01	0	29,0	45,5	18,2	37,3	15:56	26
Av. Morvan Dias Figueiredo	02.Pte. Tatuapé	2.800	45,1	40,8	47,2	48,0	03:43	0	17,3	45,0	8,8	26,7	09:43	29
Av. Morvan Dias Figueiredo	03.Pte. Pres. Jânio Quadros	1.100	45,3	46,0	41,7	48,6	01:27	0	46,8	47,7	47,1	45,5	01:24	0
Av. Morvan Dias Figueiredo	04.Pte. da Vila Guilherme	1.700	48,5	51,4	44,3	50,4	02:06	0	48,4	48,2	46,4	51,0	02:06	0
Av. Morvan Dias Figueiredo	05.Pte. Cruzeiro do Sul	1.600	45,2	44,7	40,6	51,9	02:07	0	46,8	43,0	48,8	49,2	02:03	0
Av. Morvan Dias Figueiredo	06.Pte. das Bandeiras	500	47,2	46,2	43,9	52,2	00:38	0	44,6	43,9	46,2	43,9	00:40	0

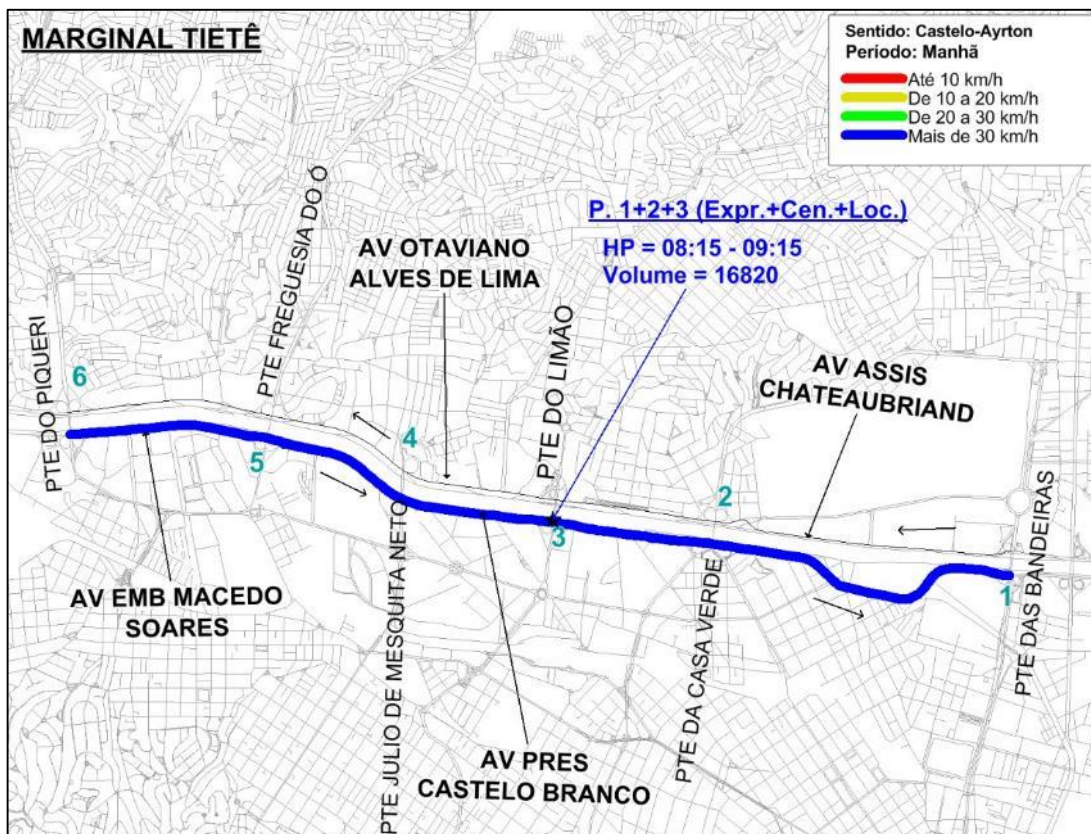
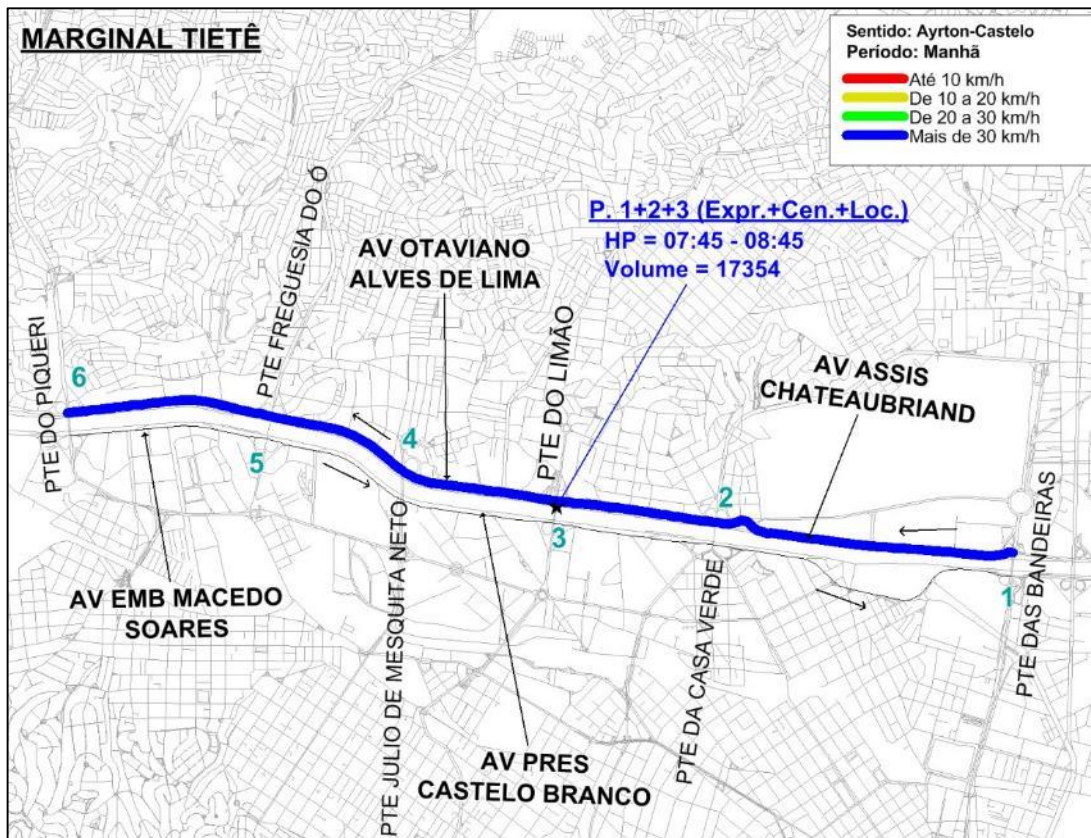
Castelo Branco - Ayrton Senna

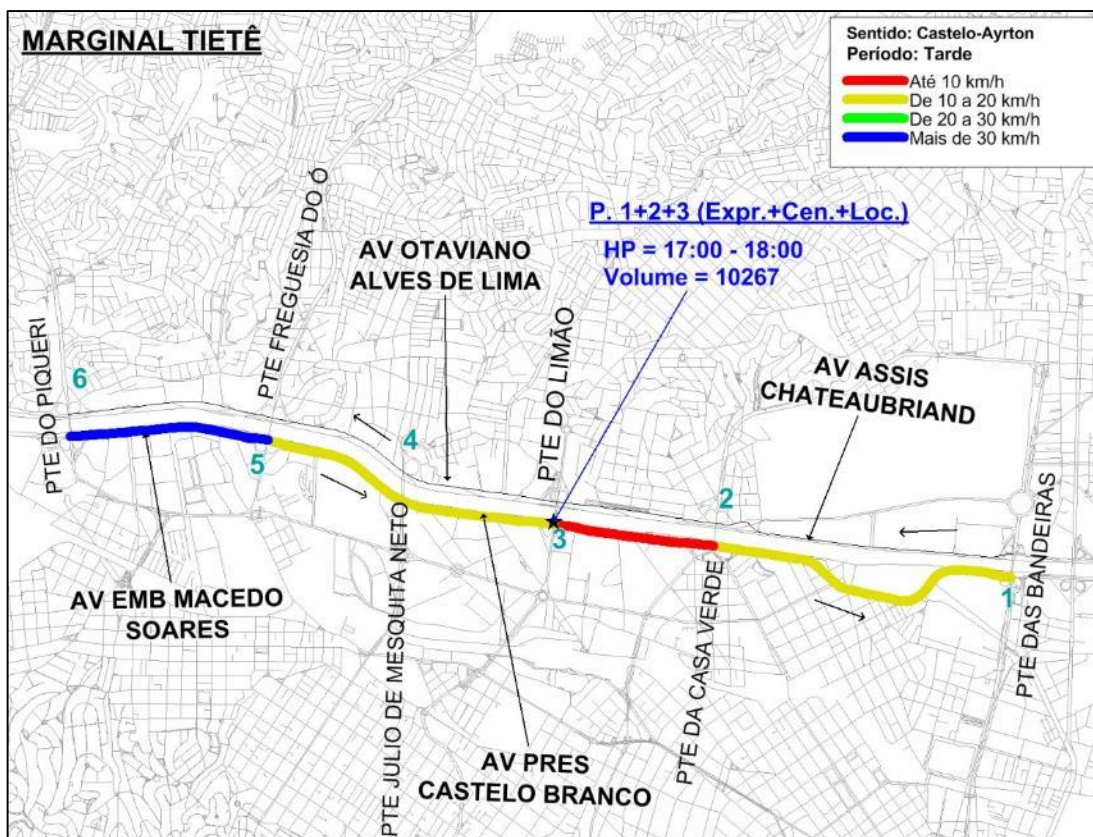
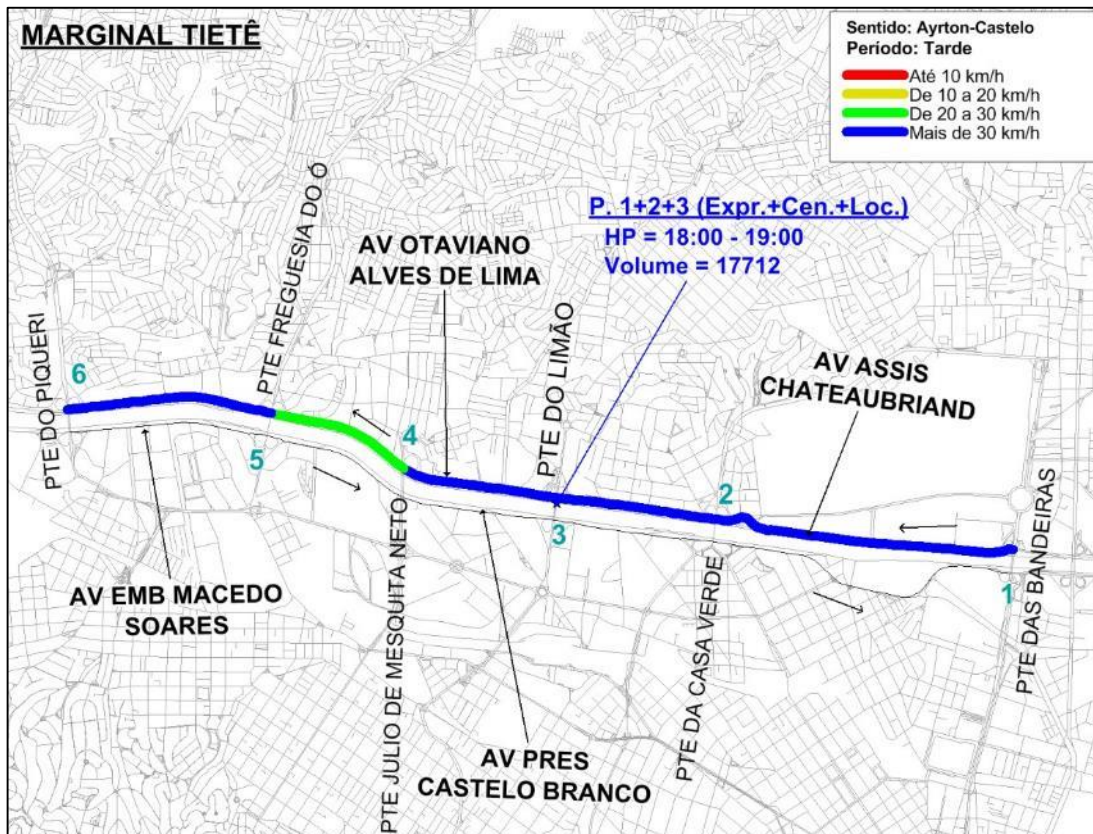
Início: 06.Pte. das Bandeiras

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.950	49,3	48,4	50,0	49,5	09:38	1	21,8	23,9	20,7	21,2	21:49	16
Av. Pres. Castelo Branco	05.Pte. Cruzeiro do Sul	500	50,7	52,2	50,7	49,3	00:35	0	18,9	12,4	20,7	34,0	01:35	16
Av. Pres. Castelo Branco	04.Pte. da Vila Guilherme	1.600	49,2	50,5	49,9	47,2	01:57	0	30,5	22,3	34,1	41,1	03:09	1
Av. Pres. Castelo Branco	03.Pte. Pres. Jânio Quadros	1.600	51,5	52,6	52,4	49,7	01:51	0	17,3	26,8	17,8	12,4	05:33	29
Av. Condessa Elisabeth de Robiano	02.Pte. Tatuapé	1.350	47,5	45,8	50,1	46,7	01:42	0	19,2	19,2	17,1	21,9	04:13	14
Av. Condessa Elisabeth de Robiano	01.Pte. Aricanduva	2.900	48,9	46,0	48,8	52,3	03:33	2	23,8	31,7	20,2	22,2	07:19	15

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 36G - Marginal Tietê (Av. Assis Chateaubriand, Av. Otaviano Alves de Lima, Av. Emb. Macedo Soares, Av. Pres. Castelo Branco)





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 36G - Marginal do Rio Tietê (entre Ponte das Bandeiras e Ponte do Piqueri)

Sentido: Ayrton Senna - Castelo Branco

Data: 10/07/2017 a 22/08/2017

Ponto 1 * Av. Otaviano Alves de Lima (EXPRESSA), entre Ponte do Limão e Ponte do Limão

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	6.439	1	29	52	29	16	2	0	6.568	6.695		17:00 - 18:00	5.114	1	30	68	72	52	6	0	5.343	5.566	
07:15 - 08:15	6.625	1	19	40	26	17	2	0	6.730	6.833		17:15 - 18:15	5.485	1	28	65	41	29	8	0	5.657	5.821	
07:30 - 08:30	6.586	1	22	43	26	16	1	0	6.695	6.803		17:30 - 18:30	6.138	0	32	71	38	23	10	0	6.312	6.476	
07:45 - 08:45	6.706	1	13	47	30	9	2	0	6.808	6.908		17:45 - 18:45	6.639	0	29	62	20	19	15	0	6.784	6.914	
08:00 - 09:00	6.881	1	10	45	30	10	2	0	6.979	7.075	0,95	18:00 - 19:00	6.852	0	26	53	30	17	11	0	6.989	7.115	
08:15 - 09:15	6.561	0	7	76	57	19	1	0	6.721	6.880		18:15 - 19:15	6.950	0	28	36	23	16	14	0	7.067	7.170	0,95
08:30 - 09:30	6.281	0	5	132	105	70	1	0	6.594	6.906		18:30 - 19:30	6.789	0	22	31	19	11	12	0	6.884	6.967	
08:45 - 09:45	5.859	0	7	179	160	116	0	0	6.321	6.783		18:45 - 19:45	6.412	0	20	31	23	10	8	0	6.504	6.588	
09:00 - 10:00	5.364	0	7	230	206	170	0	0	5.977	6.590		19:00 - 20:00	5.836	0	16	29	14	8	7	0	5.910	5.977	
Total 3 horas	18.684	2	46	327	265	196	4	0	19.524	20.360	0,96	Total 3 horas	17.802	1	72	150	116	77	24	0	18.242	18.658	0,87

Ponto 2 Av. Otaviano Alves de Lima (CENTRAL), entre Ponte do Limão e Ponte do Limão

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	3.990	30	80	68	37	16	1.143	0	5.364	5.595		17:00 - 18:00	3.589	2	58	96	67	26	1.096	0	4.934	5.183	
07:15 - 08:15	4.272	27	58	66	41	21	1.252	0	5.737	5.950		17:15 - 18:15	3.887	2	55	77	42	14	1.180	0	5.257	5.447	
07:30 - 08:30	4.542	25	59	78	42	18	1.261	0	6.025	6.247		17:30 - 18:30	3.910	2	60	79	34	13	1.269	0	5.367	5.555	
07:45 - 08:45	5.802	26	53	82	50	17	1.143	0	7.173	7.401	0,76	17:45 - 18:45	4.104	4	70	70	20	14	1.302	0	5.584	5.762	
08:00 - 09:00	5.039	20	44	83	54	16	1.042	0	6.298	6.515		18:00 - 19:00	4.174	3	63	59	13	16	1.298	0	5.626	5.780	0,93
08:15 - 09:15	5.056	27	42	114	71	33	914	0	6.257	6.544		18:15 - 19:15	4.032	3	80	52	15	16	1.245	0	5.443	5.609	
08:30 - 09:30	4.950	23	40	206	138	67	804	0	6.228	6.702		18:30 - 19:30	3.958	2	79	46	16	15	1.090	0	5.206	5.364	
08:45 - 09:45	4.589	16	37	254	165	97	652	0	5.810	6.379		18:45 - 19:45	3.707	0	70	47	18	17	899	0	4.758	4.910	
09:00 - 10:00	4.318	20	33	291	201	112	579	0	5.554	6.211		19:00 - 20:00	3.426	0	73	46	20	15	707	0	4.287	4.441	
Total 3 horas	13.347	70	157	442	292	144	2.764	0	17.216	18.321	0,83	Total 3 horas	11.189	5	194	201	100	57	3.101	0	14.847	15.404	0,89

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	3.000	54	45	26	22	7	455	6	3.615	3.765		17:00 - 18:00	4.117	52	45	46	30	3	584	8	4.885	5.056	
07:15 - 08:15	3.087	53	36	25	20	8	498	5	3.732	3.871		17:15 - 18:15	4.052	51	58	35	20	1	588	5	4.810	4.972	
07:30 - 08:30	2.920	55	41	29	19	6	512	3	3.585	3.733		17:30 - 18:30	4.228	54	70	36	18	3	611	8	5.028	5.204	
07:45 - 08:45	2.756	48	35	42	19	8	462	3	3.373	3.523		17:45 - 18:45	4.194	49	79	40	17	4	631	9	5.023	5.206	
08:00 - 09:00	2.676	53	30	45	21	11	434	1	3.271	3.430		18:00 - 19:00	4.266	44	85	45	12	5	632	8	5.097	5.283	0,95
08:15 - 09:15	2.590	53	29	76	21	11	410	0	3.190	3.380		18:15 - 19:15	4.193	42	77	52	8	5	572	8	4.957	5.136	
08:30 - 09:30	2.659	50	20	101	41	14	407	0	3.292	3.518		18:30 - 19:30	4.086	49	74	57	8	3	504	6	4.787	4.974	
08:45 - 09:45	2.839	61	20	106	69	16	403	1	3.515	3.786		18:45 - 19:45	4.073	56	71	66	5	3	414	6	4.694	4.891	
09:00 - 10:00	3.011	57	25	127	90	23	375	2	3.710	4.031	0,95	19:00 - 20:00	3.918	56	61	72	5	3	337	6	4.458	4.651	
Total 3 horas	8.687	164	100	198	133	41	1.264	9	10.596	11.226	0,93	Total 3 horas	12.301	152	191	163	47	11	1.553	22	14.440	14.989	0,95

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 36G - Marginal do Rio Tietê (entre Ponte das Bandeiras e Ponte do Piqueri)

Sentido: Castelo Branco - Ayrton Senna

Data: 07/07/2017 a 24/08/2017

Ponto 1 * Av. Pres. Castelo Branco (EXPRESSA), entre Ponte do Limão e Ponte do Limão

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	6.739	0	41	126	62	29	4	0	7.001	7.259		17:00 - 18:00	1.757	0	4	110	77	122	0	0	2.070	2.383	0,96
07:15 - 08:15	6.891	0	62	129	63	32	4	0	7.181	7.467		17:15 - 18:15	1.686	0	3	87	50	97	3	0	1.926	2.163	
07:30 - 08:30	6.965	1	62	123	59	33	4	0	7.247	7.525		17:30 - 18:30	1.558	0	1	65	40	55	3	0	1.722	1.883	
07:45 - 08:45	7.136	1	56	124	56	30	3	0	7.406	7.673		17:45 - 18:45	1.525	0	2	46	20	32	4	0	1.629	1.729	
08:00 - 09:00	7.482	1	41	133	51	34	2	0	7.744	8.004		18:00 - 19:00	1.400	0	3	36	17	12	4	0	1.472	1.540	
08:15 - 09:15	7.675	1	18	207	133	97	3	0	8.134	8.590		18:15 - 19:15	1.462	1	8	49	17	11	3	0	1.551	1.637	
08:30 - 09:30	7.596	1	14	257	189	167	2	0	8.226	8.854		18:30 - 19:30	1.644	1	9	44	18	8	3	0	1.727	1.807	
08:45 - 09:45	7.446	1	8	335	237	238	1	0	8.266	9.085	0,92	18:45 - 19:45	1.733	1	9	41	19	10	2	0	1.815	1.895	
09:00 - 10:00	7.181	1	2	362	284	289	1	0	8.120	9.058		19:00 - 20:00	1.881	1	11	33	22	13	2	0	1.963	2.043	
Total 3 horas	21.402	2	84	621	397	352	7	0	22.865	24.321	0,89	Total 3 horas	5.038	1	18	179	116	147	6	0	5.505	5.966	0,83

Ponto 2 Av. Pres. Castelo Branco (CENTRAL), entre Ponte do Limão e Ponte do Limão

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.658	7	23	74	44	35	1.204	0	4.045	4.228		17:00 - 18:00	3.000	0	29	85	44	38	1.281	0	4.477	4.673	
07:15 - 08:15	2.708	2	27	78	55	36	1.320	0	4.226	4.424		17:15 - 18:15	2.931	0	44	60	23	23	1.472	0	4.553	4.703	0,93
07:30 - 08:30	2.709	2	23	66	65	41	1.266	0	4.172	4.369		17:30 - 18:30	2.568	0	73	56	16	11	1.671	0	4.395	4.551	
07:45 - 08:45	2.706	1	28	73	69	38	1.154	0	4.069	4.278		17:45 - 18:45	2.380	0	86	49	8	6	1.859	0	4.388	4.537	
08:00 - 09:00	2.812	0	25	84	57	35	1.036	0	4.049	4.250		18:00 - 19:00	2.386	0	97	51	8	7	1.796	0	4.345	4.508	
08:15 - 09:15	2.762	0	24	164	110	54	887	0	4.001	4.353		18:15 - 19:15	2.418	0	86	48	6	8	1.713	0	4.279	4.427	
08:30 - 09:30	2.667	1	23	256	138	72	804	0	3.961	4.451		18:30 - 19:30	2.579	0	64	54	9	9	1.499	0	4.214	4.350	
08:45 - 09:45	2.760	1	22	296	161	91	732	0	4.063	4.634	0,95	18:45 - 19:45	2.561	0	46	53	12	13	1.164	0	3.849	3.973	
09:00 - 10:00	2.677	1	17	323	194	102	660	0	3.974	4.611		19:00 - 20:00	2.372	0	30	55	13	10	866	0	3.346	3.454	
Total 3 horas	8.147	8	65	481	295	172	2.900	0	12.068	13.089	0,94	Total 3 horas	7.758	0	156	191	65	55	3.943	0	12.168	12.635	0,90

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	3.342	10	40	72	32	17	814	3	4.330	4.499		17:00 - 18:00	2.989	11	67	78	39	12	523	1	3.720	3.926	
07:15 - 08:15	3.243	8	39	71	29	13	875	6	4.284	4.440		17:15 - 18:15	2.840	12	69	56	25	11	554	1	3.568	3.740	
07:30 - 08:30	3.394	6	31	83	31	11	937	6	4.499	4.657		17:30 - 18:30	2.907	8	96	41	18	9	583	0	3.662	3.834	
07:45 - 08:45	3.310	7	30	84	34	10	928	5	4.408	4.570		17:45 - 18:45	2.982	5	107	34	13	9	587	2	3.739	3.906	
08:00 - 09:00	3.645	6	31	74	33	5	851	6	4.651	4.796		18:00 - 19:00	3.082	1	97	33	8	6	595	2	3.824	3.968	
08:15 - 09:15	3.690	6	25	94	45	12	810	3	4.685	4.865	0,91	18:15 - 19:15	3.193	1	98	40	6	8	578	6	3.930	4.079	
08:30 - 09:30	3.392	3	25	102	63	17	728	3	4.333	4.541		18:30 - 19:30	3.279	3	94	47	3	7	527	8	3.968	4.117	
08:45 - 09:45	3.271	2	29	104	88	20	689	3	4.206	4.447		18:45 - 19:45	3.440	3	88	56	4	4	477	10	4.082	4.230	
09:00 - 10:00	3.061	2	25	115	93	22	663	2	3.983	4.239		19:00 - 20:00	3.539	3	80	58	6	4	390	11	4.091	4.235	0,91
Total 3 horas	10.048	18	96	261	158	44	2.328	11	12.964	13.534	0,93	Total 3 horas	9.610	15	244	169	53	22	1.508	14	11.635	12.129	0,96

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 36G - Marginal Tietê (Av. Assis Chateaubriand, Av. Otaviano A. de Lima, Av. Emb. Mac. Soares, Av. Pres. Cast. Branco)

Data: 07/07/2017 a 17/08/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Ayrton Senna - Castelo Branco	7.900	09:27	50,1	0	4	4	13:43	34,5	0	1	1
Castelo Branco - Ayrton Senna	8.000	10:38	45,0	0	1	1	36:38	13,1	1	27	28

Ayrton Senna - Castelo Branco

Início: 01. Ponte das Bandeiras

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.900	50,1	51,8	51,2	47,6	09:27	4	34,5	24,6	41,5	45,1	13:43	1
Av. Assis Chateaubriand	02. Ponte da Casa Verde	2.450	42,8	50,4	50,5	32,8	03:26	3	46,9	45,5	47,9	47,4	03:08	0
Av. Otaviano Alves de Lima	03. Ponte do Limão	1.300	51,3	49,8	48,2	56,7	01:31	0	36,0	28,0	41,8	42,2	02:10	0
Av. Otaviano Alves de Lima	04. Ponte Julio de Mesquita Neto	1.300	57,0	53,5	56,4	61,6	01:22	0	32,5	19,9	45,4	49,8	02:24	0
Av. Otaviano Alves de Lima	05. Ponte Freguesia do Ó	1.200	56,7	56,1	53,0	61,7	01:16	0	25,1	13,5	40,4	48,0	02:52	0
Av. Otaviano Alves de Lima	06. Ponte do Piquerí	1.650	53,0	51,4	49,5	58,8	01:52	0	31,4	24,9	33,0	39,9	03:09	1

Castelo Branco - Ayrton Senna

Início: 06. Ponte do Piquerí

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		8.000	45,0	42,6	46,1	46,4	10:38	1	13,1	13,7	10,2	17,4	36:38	28
Av. Emb. Macedo Soares	05. Ponte Freguesia do Ó	1.600	36,3	29,7	43,3	38,8	02:38	2	36,5	36,0	35,1	38,4	02:38	0
Av. Pres. Castelo Branco	04. Ponte Julio de Mesquita Neto	1.200	49,4	52,0	47,7	48,5	01:27	0	16,9	18,4	11,0	31,3	04:15	12
Av. Pres. Castelo Branco	03. Ponte do Limão	1.300	53,5	53,2	54,7	52,6	01:27	0	14,7	15,7	10,7	21,2	05:19	18
Av. Pres. Castelo Branco	02. Ponte da Casa Verde	1.300	48,6	48,0	46,6	51,4	01:36	0	7,6	9,8	5,7	8,5	10:17	35
Av. Pres. Castelo Branco	01. Ponte das Bandeiras	2.600	44,5	43,8	43,5	46,1	03:30	1	11,0	10,0	9,2	15,7	14:09	36

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 37G - Marginal Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Eng. Billings)





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 37G - Marginal do Rio Pinheiros (entre Pte. do Jaguaré e Pte. Eng. Roberto Rossi Zuccolo)

Sentido: Castelo Branco - Interlagos

Data: 13/07/2017 a 23/08/2017

Ponto 1 * Av. Eng. Billings(EXPRESSA), entre Pte. da Cidade Universitária e Pte. da Cidade Universitária

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	6.299	0	17	131	37	17	1.153	0	7.654	7.856		17:00 - 18:00	5.770	3	17	35	13	2	1.297	0	7.137	7.207	
07:15 - 08:15	6.316	1	17	98	32	14	1.260	3	7.741	7.901		17:15 - 18:15	5.658	3	14	38	12	2	1.263	0	6.990	7.059	
07:30 - 08:30	6.490	1	20	88	33	13	1.258	3	7.906	8.059		17:30 - 18:30	5.830	2	13	38	9	2	1.282	0	7.176	7.240	0,89
07:45 - 08:45	6.703	1	16	66	35	17	1.287	3	8.128	8.261	0,91	17:45 - 18:45	5.761	2	18	40	7	1	1.277	1	7.107	7.174	
08:00 - 09:00	6.134	1	13	47	34	17	1.245	3	7.494	7.604		18:00 - 19:00	5.514	2	19	43	9	0	1.189	1	6.777	6.849	
08:15 - 09:15	5.898	0	15	43	38	15	1.237	0	7.246	7.357		18:15 - 19:15	5.891	2	19	44	8	1	1.155	1	7.121	7.194	
08:30 - 09:30	5.691	0	16	40	33	12	1.157	0	6.949	7.050		18:30 - 19:30	5.790	3	19	40	9	2	980	1	6.844	6.916	
08:45 - 09:45	5.449	0	21	40	27	8	1.011	0	6.556	6.652		18:45 - 19:45	5.764	2	18	35	8	2	783	0	6.612	6.677	
09:00 - 10:00	5.482	0	21	49	34	10	892	0	6.488	6.602		19:00 - 20:00	5.883	2	14	35	8	2	629	0	6.573	6.634	
Total 3 horas	17.915	1	51	227	105	44	3.290	3	21.636	22.062	0,89	Total 3 horas	17.167	7	50	113	30	4	3.115	1	20.487	20.690	0,95

Ponto 2 Av. Eng. Billings(LOCAL), entre Pte. da Cidade Universitária e Pte. da Cidade Universitária

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	3.834	6	96	29	17	3	152	4	4.141	4.289		17:00 - 18:00	3.325	6	130	16	11	0	308	0	3.796	3.959	
07:15 - 08:15	4.059	5	45	25	19	6	193	4	4.356	4.453		17:15 - 18:15	3.345	6	153	11	9	0	315	0	3.839	4.018	0,94
07:30 - 08:30	4.064	4	19	24	22	9	211	3	4.356	4.432		17:30 - 18:30	3.286	5	147	12	9	0	304	0	3.763	3.936	
07:45 - 08:45	4.035	4	12	27	23	7	234	3	4.345	4.416		17:45 - 18:45	3.233	3	114	10	12	0	310	0	3.682	3.821	
08:00 - 09:00	3.940	3	8	41	33	16	243	5	4.289	4.387		18:00 - 19:00	3.258	2	77	9	10	0	301	0	3.657	3.755	
08:15 - 09:15	3.914	3	4	41	41	21	213	4	4.241	4.348		18:15 - 19:15	3.219	2	61	9	7	0	283	0	3.581	3.660	
08:30 - 09:30	3.942	2	5	39	49	20	211	4	4.272	4.384		18:30 - 19:30	3.051	2	44	8	8	0	243	0	3.356	3.418	
08:45 - 09:45	3.973	2	6	42	55	19	204	4	4.305	4.426		18:45 - 19:45	3.016	2	35	7	5	0	213	0	3.278	3.327	
09:00 - 10:00	4.018	2	5	50	62	15	205	3	4.360	4.492	0,96	19:00 - 20:00	2.804	4	27	5	5	0	175	0	3.020	3.061	
Total 3 horas	11.792	11	109	120	112	34	600	12	12.790	13.168	0,98	Total 3 horas	9.387	12	234	30	26	0	784	0	10.473	10.775	0,89

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Contagem Volumétrica Classificada

Rota 37G - Marginal do Rio Pinheiros (entre Pte. do Jaguaré e Pte. Eng. Roberto Rossi Zuccolo)

Sentido: Interlagos - Castelo Branco

Data: 12/07/2017 a 24/08/2017

Ponto 1 * Av. das Nações Unidas(EXPRESSA), entre Pte. da Cidade Universitária e Pte. da Cidade Universitária

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	5.321	0	76	58	55	13	1.009	0	6.532	6.734		17:00 - 18:00	4.425	1	45	42	15	7	972	0	5.507	5.617	0,98
07:15 - 08:15	5.455	0	57	58	52	16	1.014	0	6.652	6.835		17:15 - 18:15	4.169	1	38	35	13	4	1.035	0	5.295	5.386	
07:30 - 08:30	6.009	0	52	70	47	15	936	0	7.129	7.313	0,90	17:30 - 18:30	4.088	0	33	31	10	2	1.058	0	5.222	5.298	
07:45 - 08:45	5.982	0	37	72	49	16	807	0	6.963	7.137		17:45 - 18:45	4.072	0	41	25	8	1	1.094	0	5.241	5.316	
08:00 - 09:00	5.939	0	21	63	58	19	696	0	6.796	6.957		18:00 - 19:00	4.016	0	47	22	8	1	1.195	1	5.290	5.367	
08:15 - 09:15	5.507	1	14	57	62	14	685	0	6.340	6.488		18:15 - 19:15	4.052	0	46	23	6	1	1.146	1	5.275	5.350	
08:30 - 09:30	5.001	1	11	64	79	21	652	0	5.829	6.005		18:30 - 19:30	4.037	0	48	22	5	3	1.091	1	5.207	5.284	
08:45 - 09:45	4.514	2	23	67	86	21	638	0	5.351	5.550		18:45 - 19:45	4.110	0	34	22	7	4	931	1	5.109	5.175	
09:00 - 10:00	4.332	2	26	64	96	21	578	0	5.119	5.328		19:00 - 20:00	4.231	0	26	18	8	3	746	0	5.032	5.087	
Total 3 horas	15.592	2	123	185	209	53	2.283	0	18.447	19.019	0,87	Total 3 horas	12.672	1	118	82	31	11	2.913	1	15.829	16.071	0,95

Ponto 2 Av. das Nações Unidas(CENTRAL), entre Pte. da Cidade Universitária e Pte. da Cidade Universitária

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	925	14	50	6	6	0	94	0	1.095	1.171		17:00 - 18:00	2.282	0	14	17	3	1	335	0	2.652	2.687	
07:15 - 08:15	919	14	34	4	8	0	113	0	1.092	1.152		17:15 - 18:15	2.327	0	25	14	2	0	350	0	2.718	2.759	
07:30 - 08:30	932	13	26	9	11	0	116	0	1.107	1.166		17:30 - 18:30	2.410	0	46	12	2	0	344	0	2.814	2.874	
07:45 - 08:45	932	14	10	11	10	0	131	0	1.108	1.153		17:45 - 18:45	2.536	0	61	12	2	0	385	0	2.996	3.071	
08:00 - 09:00	984	10	4	13	6	0	136	0	1.153	1.186	0,90	18:00 - 19:00	2.545	0	65	11	2	0	390	0	3.013	3.091	0,89
08:15 - 09:15	962	7	5	15	6	0	123	0	1.118	1.151		18:15 - 19:15	2.534	0	60	10	3	0	378	0	2.985	3.058	
08:30 - 09:30	914	8	4	13	7	0	131	0	1.077	1.109		18:30 - 19:30	2.493	0	46	8	4	0	339	0	2.890	2.948	
08:45 - 09:45	821	9	8	11	9	1	117	0	976	1.014		18:45 - 19:45	2.457	1	31	9	2	0	266	0	2.766	2.809	
09:00 - 10:00	836	10	7	9	9	1	134	0	1.006	1.042		19:00 - 20:00	2.493	1	24	7	3	0	222	0	2.750	2.785	
Total 3 horas	2.745	34	61	28	21	1	364	0	3.254	3.399	0,96	Total 3 horas	7.320	1	103	35	8	1	947	0	8.415	8.563	0,92

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.765	13	75	7	8	8	167	8	2.051	2.157		17:00 - 18:00	3.827	5	33	33	10	0	278	1	4.187	4.267	
07:15 - 08:15	1.865	13	58	6	9	10	187	7	2.155	2.246		17:15 - 18:15	3.839	5	66	23	8	0	280	1	4.222	4.323	
07:30 - 08:30	1.952	13	31	6	7	9	202	9	2.229	2.289		17:30 - 18:30	3.855	6	89	17	7	0	253	1	4.228	4.346	
07:45 - 08:45	1.975	11	19	9	7	9	211	8	2.249	2.299		17:45 - 18:45	3.834	4	94	14	5	0	283	1	4.235	4.351	
08:00 - 09:00	2.030	11	18	8	8	5	213	8	2.301	2.346		18:00 - 19:00	3.826	8	101	11	4	0	284	2	4.236	4.359	0,96
08:15 - 09:15	2.130	8	18	11	9	4	206	8	2.394	2.439		18:15 - 19:15	3.787	11	75	9	1	0	281	3	4.167	4.261	
08:30 - 09:30	2.203	10	13	11	8	7	218	7	2.477	2.521		18:30 - 19:30	3.699	10	63	10	6	0	276	3	4.067	4.154	
08:45 - 09:45	2.368	8	14	11	10	7	213	7	2.638	2.683	0,92	18:45 - 19:45	3.624	9	49	7	6	0	225	3	3.923	3.992	
09:00 - 10:00	2.364	7	9	10	9	7	186	5	2.597	2.636		19:00 - 20:00	3.520	5	31	6	5	0	190	2	3.759	3.805	
Total 3 horas	6.159	31	102	25	25	20	566	21	6.949	7.138	0,89	Total 3 horas	11.173	18	165	50	19	0	752	5	12.182	12.431	0,95

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 37G - Marginal Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Eng. Billings)

Data: 12/07/2017 a 22/08/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Castelo Branco - Interlagos	6.600	10:47	36,7	0	22	22	14:04	28,1	0	11	11
Interlagos - Castelo Branco	6.700	08:10	49,0	0	2	2	10:51	37,0	0	7	7

Castelo Branco - Interlagos

Início: 01.Pte. do Jaguaré

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		6.600	36,7	52,3	44,4	24,9	10:47	22	28,1	30,0	43,9	19,8	14:04	11
Av. Eng. Billings	02.Pte. da Cidade Universitária	2.800	39,5	52,0	35,2	35,2	04:15	5	34,6	44,2	50,9	22,5	04:51	2
Av. Magalhães de Castro	03.Pte. Eusébio Matoso	1.900	35,9	53,4	53,0	21,8	03:10	8	22,1	22,5	45,9	14,3	05:10	17
Av. Magalhães de Castro	04.Pte. Engº Roberto R. Zuccolo	1.900	33,8	51,8	57,0	19,3	03:22	10	28,1	26,2	35,3	24,8	04:03	2

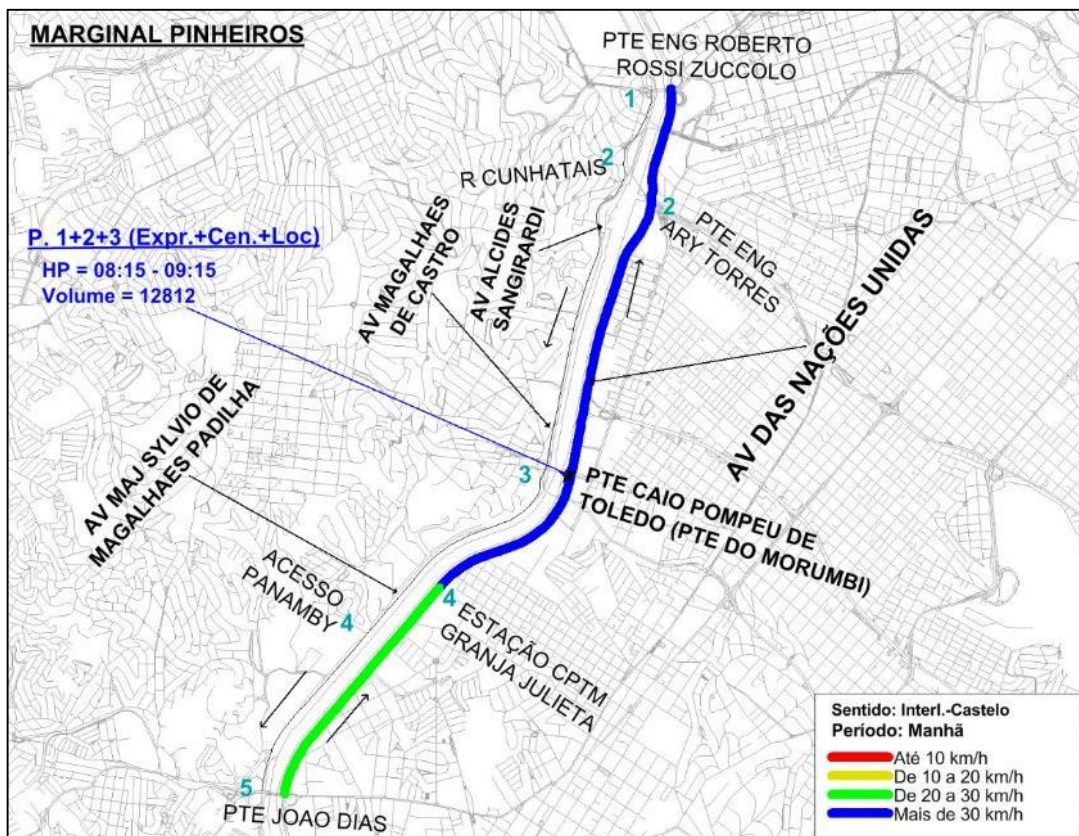
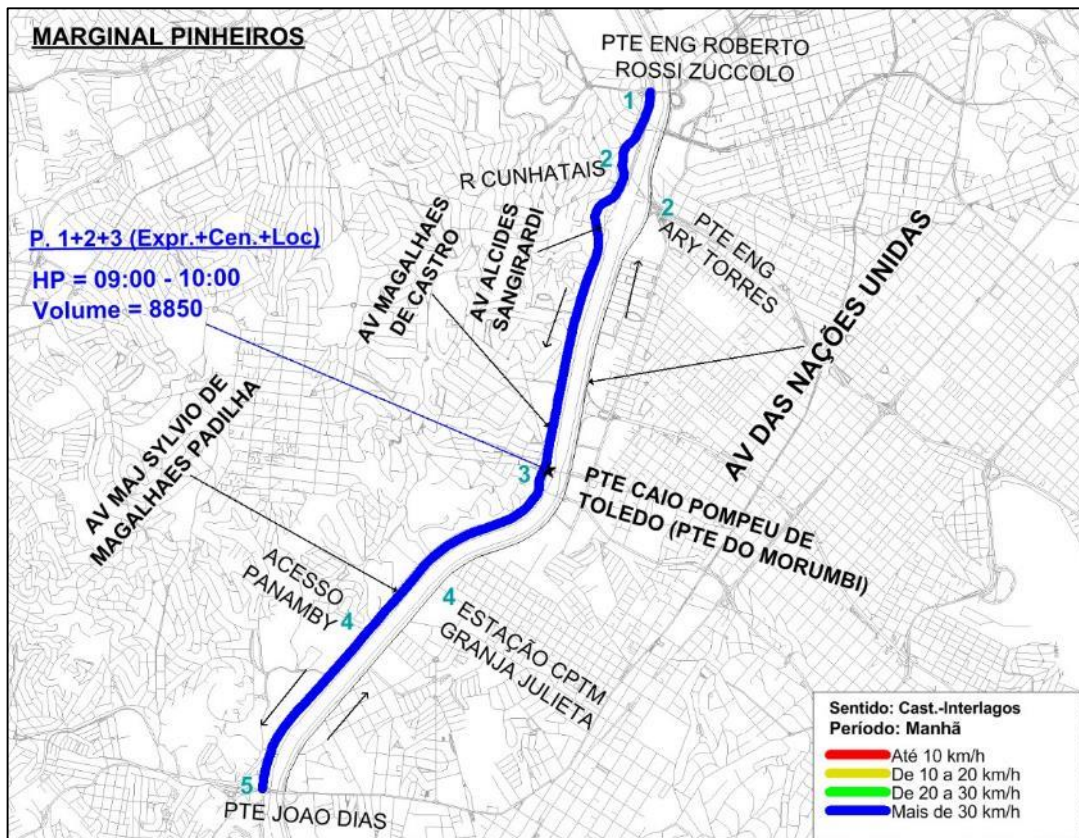
Interlagos - Castelo Branco

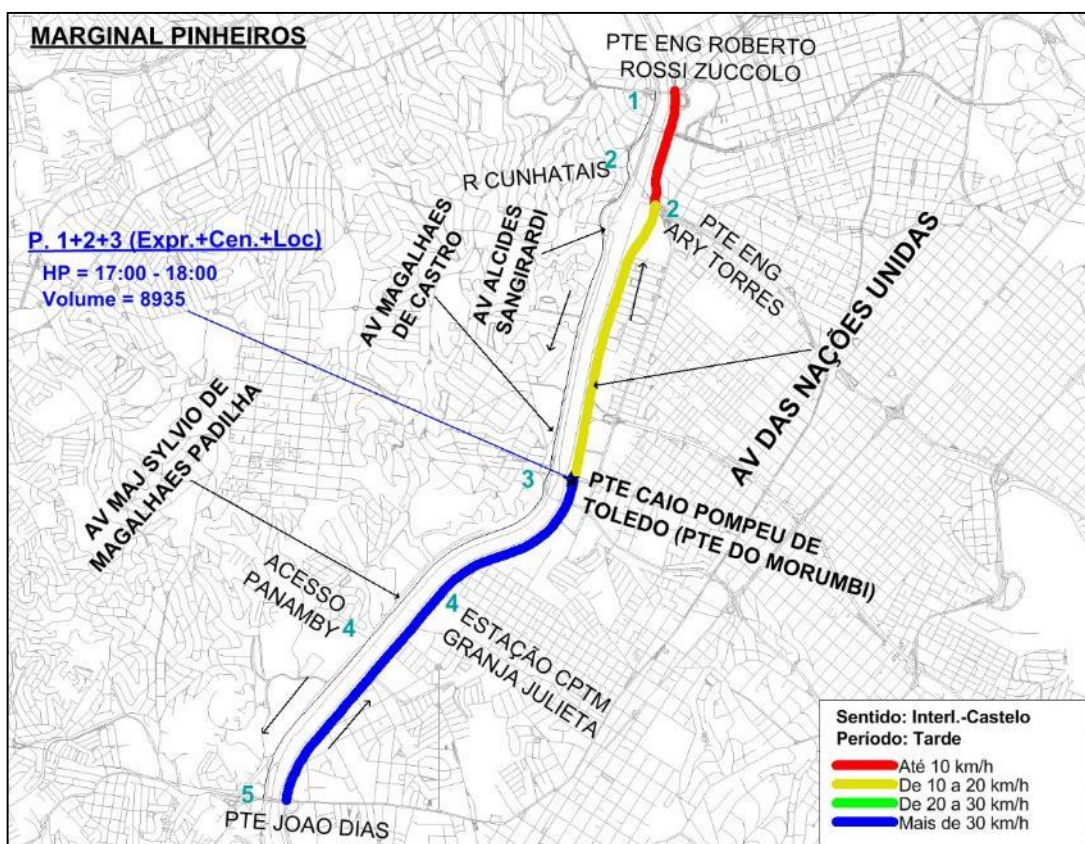
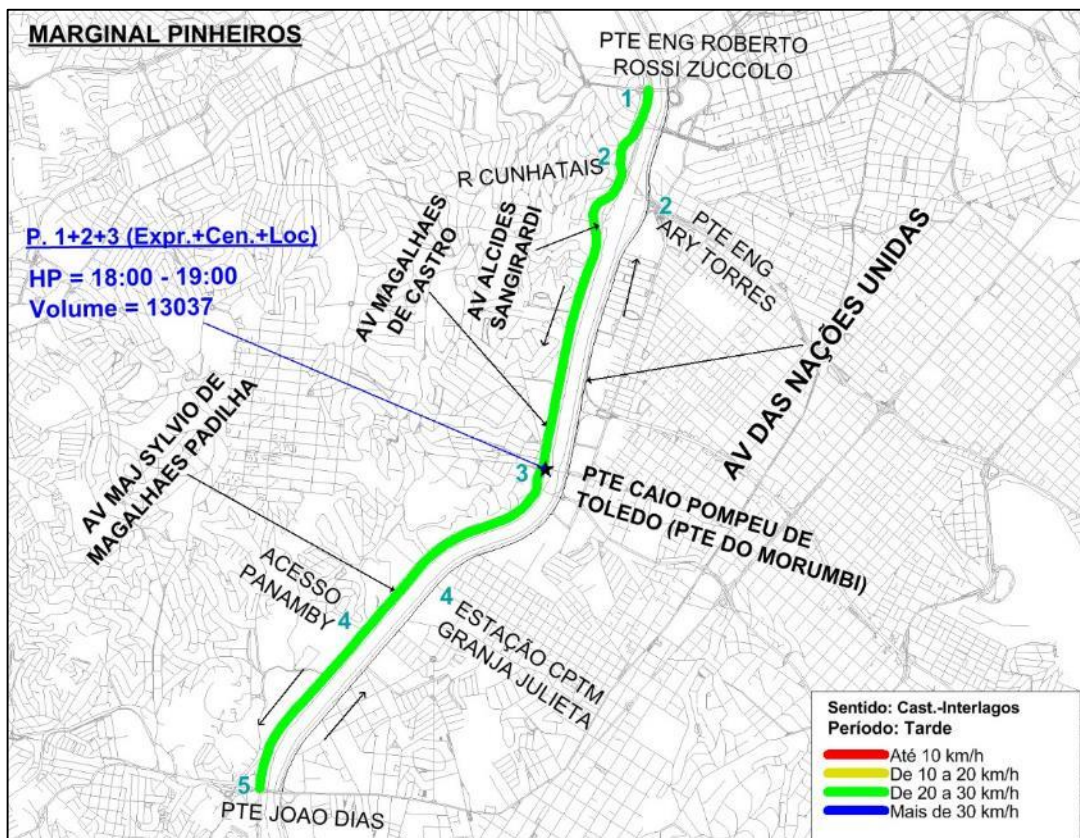
Início: 04.Pte. Engº Roberto R. Zuccolo

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		6.700	49,0	49,5	50,7	47,0	08:10	2	37,0	45,9	32,0	35,6	10:51	7
Av. das Nações Unidas/R. Hungria	03.Pte. Eusébio Matoso	1.950	41,9	40,6	47,1	38,8	02:47	3	24,9	44,2	18,4	23,0	04:41	10
Av. das Nações Unidas	02.Pte. da Cidade Universitária	2.050	52,8	56,3	49,9	52,7	02:19	0	42,3	44,5	41,2	41,2	02:54	0
Av. das Nações Unidas/R. Gal.Furt.Nasc.	01.Pte. do Jaguaré	2.700	52,6	53,1	54,3	50,6	03:04	0	49,6	48,6	50,1	50,1	03:16	0

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 38G - Marginal Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Alcides Sangirardi)





Rota 38G - Marginal do Rio Pinheiros(entre Pte. Eng. Roberto Rossi Zuccolo e Pte. João Dias)

Sentido: Castelo Branco - Interlagos

Data: 20/07/2017 a 28/08/2017

Ponto 1 * Marginal do Rio Pinheiros(EXPRESSA), entre Pte. Caio Pompeu de Toledo(Pte. do Morumbi) e Pte. Caio Pompeu de Toledo(Pte. do Morumbi)

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	3.697	22	35	54	34	6	548	0	4.396	4.547		17:00 - 18:00	4.639	0	3	18	13	3	2.970	1	7.647	7.683	
07:15 - 08:15	3.438	15	36	41	36	6	574	0	4.146	4.280		17:15 - 18:15	4.397	0	3	14	11	1	3.290	0	7.716	7.745	
07:30 - 08:30	3.354	13	23	30	42	10	556	0	4.028	4.146		17:30 - 18:30	4.444	0	1	16	9	3	3.646	0	8.119	8.148	
07:45 - 08:45	3.370	12	17	26	41	11	529	0	4.006	4.113		17:45 - 18:45	4.545	0	2	18	7	4	3.907	0	8.483	8.514	
08:00 - 09:00	3.458	9	11	31	53	10	526	0	4.098	4.212		18:00 - 19:00	4.700	0	2	22	7	5	4.215	0	8.951	8.987	
08:15 - 09:15	3.667	11	9	29	58	10	568	0	4.352	4.469		18:15 - 19:15	4.629	0	3	23	6	5	4.388	0	9.054	9.091	0,93
08:30 - 09:30	4.026	9	6	34	51	8	556	0	4.690	4.798		18:30 - 19:30	4.704	0	2	27	7	5	4.025	0	8.770	8.811	
08:45 - 09:45	4.310	7	6	38	60	11	568	0	5.000	5.122		18:45 - 19:45	4.573	0	2	27	7	6	3.500	0	8.115	8.157	
09:00 - 10:00	4.642	6	7	54	45	15	519	0	5.288	5.415	0,94	19:00 - 20:00	4.554	0	4	27	3	6	2.751	0	7.345	7.385	
Total 3 horas	11.797	37	53	139	132	31	1.593	0	13.782	14.174	0,87	Total 3 horas	13.893	0	9	67	23	14	9.936	1	23.943	24.055	0,88

Ponto 2 Marginal do Rio Pinheiros(CENTRAL) , entre Pte. Caio Pompeu de Toledo(Pte. do Morumbi) e Pte. Caio Pompeu de Toledo(Pte. do Morumbi)

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.100	0	21	13	4	2	137	2	2.279	2.318		17:00 - 18:00	1.974	0	14	3	1	0	313	0	2.305	2.323	0,89
07:15 - 08:15	2.186	0	19	9	3	2	164	2	2.385	2.417		17:15 - 18:15	1.776	0	23	2	0	0	329	0	2.130	2.155	
07:30 - 08:30	2.264	0	17	7	6	1	222	2	2.519	2.549		17:30 - 18:30	1.552	0	26	4	1	0	317	0	1.900	1.931	
07:45 - 08:45	2.409	0	13	10	5	1	271	2	2.711	2.739	0,92	17:45 - 18:45	1.429	0	26	4	2	0	321	0	1.782	1.814	
08:00 - 09:00	2.299	0	11	8	5	0	312	0	2.635	2.659		18:00 - 19:00	1.375	0	24	4	2	0	324	0	1.729	1.759	
08:15 - 09:15	2.180	0	7	9	5	0	331	0	2.532	2.553		18:15 - 19:15	1.441	0	16	6	2	0	328	0	1.793	1.817	
08:30 - 09:30	1.930	0	6	8	2	0	314	1	2.261	2.276		18:30 - 19:30	1.493	0	12	4	1	0	308	0	1.818	1.835	
08:45 - 09:45	1.889	0	10	6	2	0	292	1	2.200	2.217		18:45 - 19:45	1.608	0	9	6	1	0	257	0	1.881	1.897	
09:00 - 10:00	2.149	0	11	7	2	0	262	1	2.432	2.451		19:00 - 20:00	1.653	0	7	5	2	0	215	0	1.882	1.896	
Total 3 horas	6.548	0	43	28	11	2	711	3	7.346	7.428	0,90	Total 3 horas	5.002	0	45	12	5	0	852	0	5.916	5.978	0,86

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	672	95	24	12	2	0	103	2	910	1.042		17:00 - 18:00	2.182	77	13	16	8	2	578	4	2.880	2.993	0,80
07:15 - 08:15	716	99	12	10	3	0	84	1	925	1.048		17:15 - 18:15	1.914	76	21	10	6	1	602	5	2.635	2.746	
07:30 - 08:30	760	102	8	13	3	0	79	2	967	1.092		17:30 - 18:30	1.550	59	28	8	6	0	722	4	2.377	2.475	
07:45 - 08:45	818	96	5	11	4	1	80	3	1.018	1.133		17:45 - 18:45	1.612	66	36	4	6	0	693	6	2.423	2.531	
08:00 - 09:00	818	90	4	12	3	2	86	3	1.018	1.127		18:00 - 19:00	1.560	64	37	3	3	0	681	9	2.357	2.458	
08:15 - 09:15	790	79	4	11	4	2	104	2	996	1.095		18:15 - 19:15	1.394	58	31	3	2	1	651	9	2.149	2.238	
08:30 - 09:30	833	74	1	8	6	2	104	1	1.029	1.119		18:30 - 19:30	1.459	76	28	6	2	1	483	7	2.062	2.170	
08:45 - 09:45	852	68	1	11	11	2	105	1	1.051	1.143		18:45 - 19:45	1.507	73	21	8	2	1	425	5	2.042	2.144	
09:00 - 10:00	930	65	1	10	14	1	106	3	1.130	1.219	0,87	19:00 - 20:00	1.529	78	24	13	2	1	359	1	2.007	2.124	
Total 3 horas	2.420	250	29	34	19	3	295	8	3.058	3.388	0,93	Total 3 horas	5.271	219	74	32	13	3	1.618	14	7.244	7.576	0,84

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Contagem Volumétrica Classificada

Rota 38G - Marginal do Rio Pinheiros(entre Pte. Eng. Roberto Rossi Zuccolo e Pte. João Dias)

Sentido: Interlagos - Castelo Branco

Data: 21/07/2017 a 28/08/2017

Ponto 1 * Av. das Nações Unidas(EXPRESSA), entre Pte. Caio Pompeu de Toledo(Pte. do Morumbi) e Pte. Caio Pompeu de Toledo(Pte. do Morumbi)

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	4.964	0	16	38	52	5	2.374	0	7.449	7.560		17:00 - 18:00	4.417	3	17	40	16	0	1.056	0	5.549	5.625	0,89
07:15 - 08:15	4.862	0	17	32	44	7	2.543	0	7.505	7.605		17:15 - 18:15	4.158	3	17	41	11	2	1.121	0	5.353	5.427	
07:30 - 08:30	4.799	1	17	43	48	12	2.687	1	7.608	7.728		17:30 - 18:30	3.744	2	16	30	10	2	1.149	0	4.953	5.013	
07:45 - 08:45	4.904	1	14	49	44	12	2.703	1	7.728	7.847		17:45 - 18:45	3.145	2	7	26	8	2	1.136	0	4.326	4.371	
08:00 - 09:00	5.248	1	10	51	33	14	2.410	1	7.768	7.876		18:00 - 19:00	2.771	1	5	20	5	3	1.175	0	3.980	4.014	
08:15 - 09:15	5.480	1	9	51	37	13	2.307	1	7.899	8.009	0,92	18:15 - 19:15	2.495	1	5	13	9	2	1.127	0	3.652	3.682	
08:30 - 09:30	5.360	0	15	46	34	12	2.049	0	7.516	7.623		18:30 - 19:30	2.258	0	7	15	10	2	997	0	3.289	3.323	
08:45 - 09:45	5.182	0	16	40	43	13	1.764	0	7.058	7.170		18:45 - 19:45	2.152	0	10	13	13	3	854	0	3.045	3.084	
09:00 - 10:00	4.544	0	16	41	49	12	1.488	0	6.150	6.268		19:00 - 20:00	1.957	0	7	13	12	3	641	0	2.633	2.668	
Total 3 horas	14.756	1	42	130	134	31	6.272	1	21.367	21.704	0,90	Total 3 horas	9.145	4	29	73	33	6	2.872	0	12.162	12.307	0,73

Ponto 2 Av. das Nações Unidas(CENTRAL), entre Pte. Caio Pompeu de Toledo(Pte. do Morumbi) e Pte. Caio Pompeu de Toledo(Pte. do Morumbi)

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.249	0	10	0	2	0	161	2	1.424	1.435		17:00 - 18:00	823	0	6	3	0	0	132	0	964	973	0,84
07:15 - 08:15	1.346	0	10	0	2	0	171	0	1.529	1.541		17:15 - 18:15	729	0	5	4	1	0	121	0	860	870	
07:30 - 08:30	1.382	0	9	0	2	0	171	0	1.564	1.575		17:30 - 18:30	590	0	4	3	1	0	124	2	724	731	
07:45 - 08:45	1.368	0	9	0	3	0	184	1	1.565	1.576		17:45 - 18:45	534	0	2	2	1	0	120	2	661	665	
08:00 - 09:00	1.446	0	7	1	2	0	197	1	1.654	1.663		18:00 - 19:00	507	0	1	2	1	0	131	2	644	647	
08:15 - 09:15	1.424	0	5	3	2	1	198	1	1.634	1.644		18:15 - 19:15	506	0	1	2	0	0	127	2	638	640	
08:30 - 09:30	1.399	0	5	4	3	1	213	1	1.626	1.638		18:30 - 19:30	523	0	1	2	0	0	117	0	643	646	
08:45 - 09:45	1.470	0	5	5	2	1	220	0	1.703	1.716	0,96	18:45 - 19:45	494	0	1	1	0	0	121	0	617	619	
09:00 - 10:00	1.473	0	6	10	1	1	187	0	1.678	1.696		19:00 - 20:00	484	0	2	1	0	0	101	0	588	591	
Total 3 horas	4.168	0	23	11	5	1	545	3	4.756	4.794	0,93	Total 3 horas	1.814	0	9	6	1	0	364	2	2.196	2.211	0,76

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Pico Manhã												Pico Tarde											
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.164	113	41	9	1	1	839	13	3.181	3.337		17:00 - 18:00	1.790	94	176	6	2	0	353	1	2.422	2.699	
07:15 - 08:15	2.180	99	28	8	1	0	933	13	3.262	3.389		17:15 - 18:15	1.813	96	192	7	4	0	356	1	2.469	2.767	0,90
07:30 - 08:30	2.271	100	20	7	2	0	1.021	12	3.433	3.554		17:30 - 18:30	1.673	87	184	5	4	0	386	1	2.340	2.619	
07:45 - 08:45	2.294	91	14	7	2	0	1.030	9	3.447	3.555	0,99	17:45 - 18:45	1.582	86	126	5	5	0	415	1	2.220	2.441	
08:00 - 09:00	2.285	88	10	7	2	0	934	8	3.334	3.436		18:00 - 19:00	1.491	83	81	3	4	0	456	1	2.119	2.289	
08:15 - 09:15	2.259	88	8	5	2	1	907	9	3.279	3.377		18:15 - 19:15	1.444	80	59	1	3	0	453	1	2.041	2.183	
08:30 - 09:30	2.287	86	6	4	2	2	825	6	3.218	3.314		18:30 - 19:30	1.483	70	22	1	2	0	393	1	1.972	2.066	
08:45 - 09:45	2.284	98	5	6	2	3	738	4	3.140	3.251		18:45 - 19:45	1.410	64	9	3	1	0	334	0	1.821	1.898	
09:00 - 10:00	2.285	94	4	6	2	3	705	3	3.102	3.209		19:00 - 20:00	1.398	68	6	4	1	0	272	0	1.749	1.828	
Total 3 horas	6.734	295	55	22	5	4	2.478	24	9.617	9.982	0,94	Total 3 horas	4.679	245	263	13	7	0	1.081	2	6.290	6.817	0,82

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 38G - Marginal Pinheiros (Av. das Nações Unidas, Av. Magalhães de Castro, Av. Alcides Sangirardi)

Data: 20/07/2017 a 04/09/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Castelo Branco - Interlagos	7.800	08:46	53,1	0	6	6	20:29	22,8	0	19	19
Interlagos - Castelo Branco	7.800	14:48	31,6	0	9	9	28:06	16,6	0	35	35

Castelo Branco - Interlagos

Início: 01.Pte. Engº Roberto R. Zuccolo

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.800	53,1	60,5	52,8	47,7	08:46	6	22,8	37,3	19,8	18,5	20:29	19
R.S.Bonifácio/Av.Alcides Sangirardi	02.R. Cunhatais	750	45,3	47,4	42,2	46,6	00:59	0	23,4	24,3	19,6	27,8	01:55	5
Av.Alc.Sang./ Av.Magalh.de Castro	03.Pte. do Morumbi (Velha)	2.950	54,3	58,4	50,1	55,0	03:15	0	20,8	42,7	21,5	13,4	08:31	20
Av. Marg. do Rio Pinheiros	04.Acesso Panamby (Totem)	2.350	61,2	64,6	57,2	62,2	02:18	0	25,2	31,0	25,2	21,2	05:36	2
Av. Marg. do Rio Pinheiros	05.Pte. João Dias	1.750	46,8	67,0	58,3	31,2	02:14	7	23,5	52,5	13,9	27,3	04:27	15

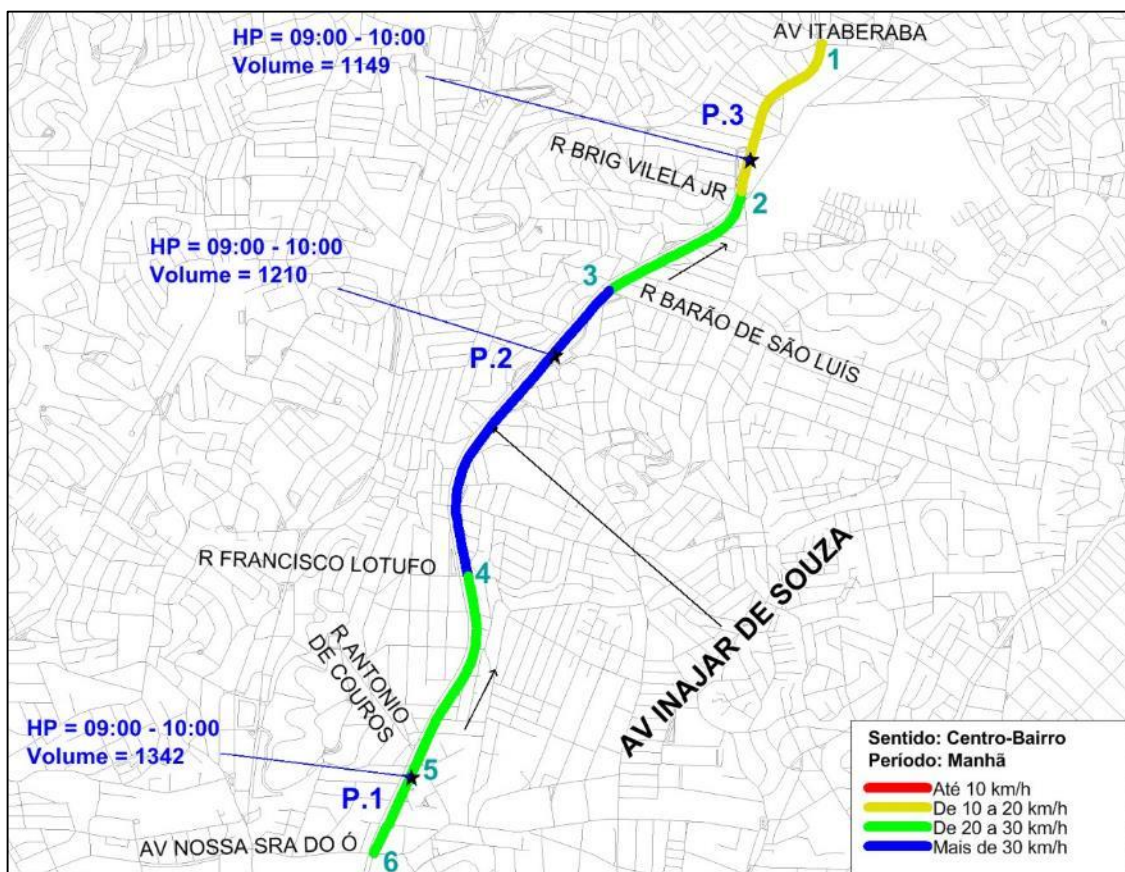
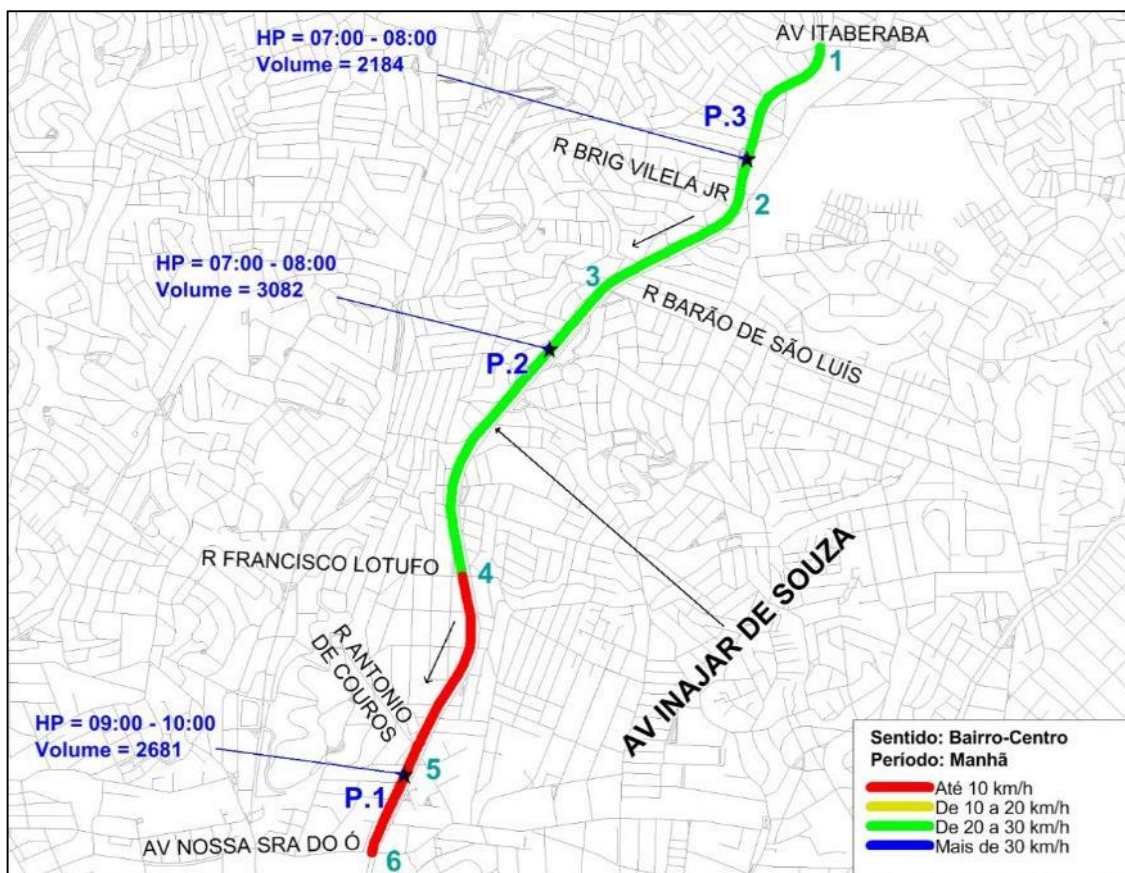
Interlagos - Castelo Branco

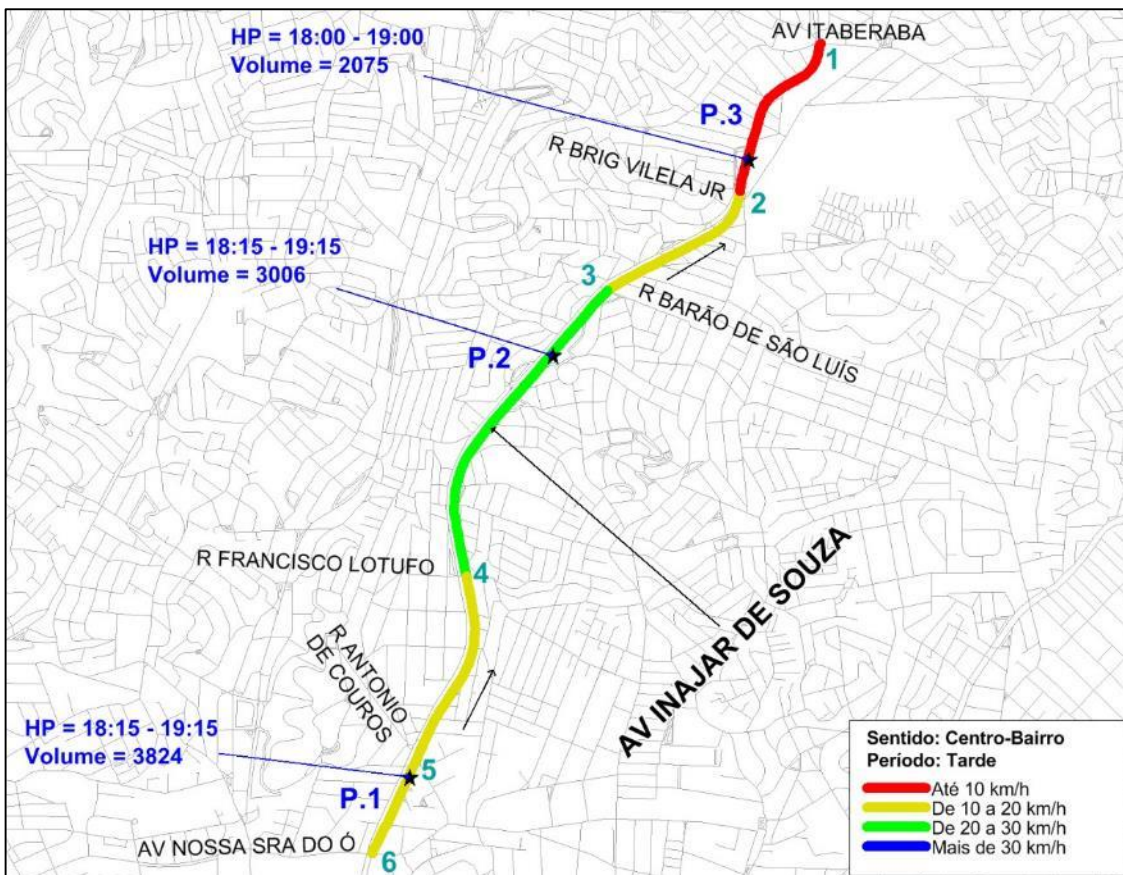
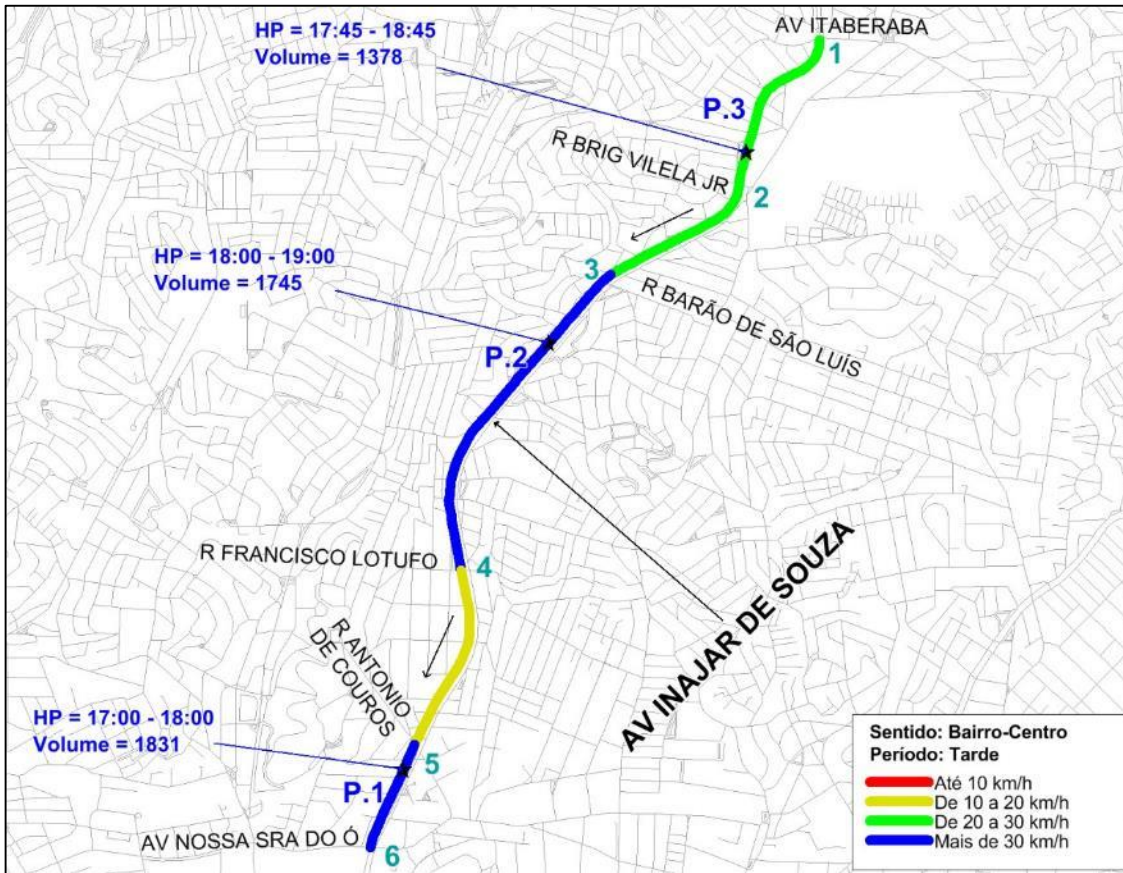
Início: 05.Pte. João Dias

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		7.800	31,6	48,8	31,4	23,4	14:48	9	16,6	14,6	14,9	22,6	28:06	35
Av. das Nações Unidas	04.Estação Granja Julieta (CPTM)	2.350	21,9	41,9	19,4	16,3	06:25	9	45,6	47,3	40,9	49,8	03:05	0
Av. das Nações Unidas	03.Pte. do Morumbi (Velha)	1.750	38,6	56,8	33,3	33,2	02:43	3	43,1	41,7	36,8	53,8	02:26	0
Av. das Nações Unidas	02.Pte. Engº Ary Torres	2.650	37,5	53,0	51,6	24,0	04:14	4	12,4	8,8	16,3	14,8	12:49	41
Av. das Nações Unidas	01.Ac.à Av.Cidade Jd.(Pç.Nic.David)	1.050	43,6	45,5	45,5	40,2	01:26	0	6,4	7,3	4,1	12,1	09:46	46

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

Rota 39G - Av. Inajar de Souza





Contagem Volumétrica Classificada

Rota 39G - Av. Inajar de Souza

Sentido: Bairro - Centro

Data: 28/03/2017 a 18/05/2017

Ponto 1 * Av. Inajar de Souza, entre R. Dr. Heitor Pereira Carrilho e R. Ribeiro de Moraes

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.246	118	4	17	8	1	768	84	2.246	2.338		17:00 - 18:00	1.455	71	2	26	14	3	233	27	1.831	1.929	0,97
07:15 - 08:15	1.067	109	3	12	12	3	755	83	2.044	2.127		17:15 - 18:15	1.440	70	2	21	10	1	256	27	1.827	1.913	
07:30 - 08:30	1.119	110	5	16	17	3	753	80	2.103	2.200		17:30 - 18:30	1.422	74	1	18	9	1	265	25	1.815	1.901	
07:45 - 08:45	1.106	106	5	19	26	4	652	61	1.979	2.098		17:45 - 18:45	1.456	71	2	13	7	2	273	24	1.848	1.927	
08:00 - 09:00	1.333	108	4	16	40	7	582	44	2.134	2.280		18:00 - 19:00	1.447	70	4	12	7	3	261	22	1.826	1.907	
08:15 - 09:15	1.381	104	4	25	49	9	509	34	2.115	2.283		18:15 - 19:15	1.397	73	4	11	7	3	270	21	1.786	1.870	
08:30 - 09:30	1.535	98	3	31	58	12	469	32	2.238	2.419		18:30 - 19:30	1.417	69	5	11	6	2	266	23	1.799	1.877	
08:45 - 09:45	1.661	90	3	38	56	12	414	27	2.301	2.482		18:45 - 19:45	1.383	74	5	15	5	1	239	25	1.747	1.830	
09:00 - 10:00	1.627	68	3	46	54	10	846	27	2.681	2.844	0,71	19:00 - 20:00	1.363	76	8	16	4	0	212	24	1.703	1.791	
Total 3 horas	4.206	294	11	79	102	18	2.196	155	7.061	7.461	0,88	Total 3 horas	4.265	217	14	54	25	6	706	73	5.360	5.627	0,98

Ponto 2 Av. Inajar de Souza, entre R. Inácio Leitão e R. Simão de Tolêdo Castelhanos

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	2.215	56	0	18	9	2	670	112	3.082	3.092	0,86	17:00 - 18:00	1.306	37	2	24	12	0	190	17	1.588	1.652	
07:15 - 08:15	1.812	50	1	17	15	2	662	110	2.669	2.680		17:15 - 18:15	1.370	39	2	23	7	1	184	22	1.648	1.705	
07:30 - 08:30	1.722	48	1	24	25	4	644	105	2.573	2.605		17:30 - 18:30	1.426	38	2	25	7	2	183	24	1.707	1.765	
07:45 - 08:45	1.635	50	1	23	31	5	515	82	2.342	2.397		17:45 - 18:45	1.454	45	1	21	5	4	171	24	1.725	1.785	
08:00 - 09:00	1.625	51	1	29	35	4	455	74	2.274	2.344		18:00 - 19:00	1.472	47	2	20	6	5	170	23	1.745	1.810	0,91
08:15 - 09:15	1.763	52	0	33	39	5	389	61	2.342	2.430		18:15 - 19:15	1.384	40	5	16	4	4	171	20	1.644	1.700	
08:30 - 09:30	1.756	45	0	28	38	4	331	56	2.258	2.335		18:30 - 19:30	1.367	38	6	14	4	6	155	21	1.611	1.665	
08:45 - 09:45	1.765	46	0	34	40	4	295	50	2.234	2.324		18:45 - 19:45	1.329	36	9	14	2	4	147	19	1.560	1.612	
09:00 - 10:00	1.769	40	1	38	47	3	242	41	2.181	2.283		19:00 - 20:00	1.291	35	10	14	4	3	130	18	1.505	1.559	
Total 3 horas	5.609	147	2	85	91	9	1.367	227	7.537	7.719	0,84	Total 3 horas	4.069	119	14	58	22	8	490	58	4.838	5.020	0,93

Ponto 3 Av. Inajar de Souza, entre R. Brig. Viléla Júnior e Av. Eng. Dias de Barros

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	1.444	50	0	15	40	1	538	96	2.184	2.226	0,90	17:00 - 18:00	1.021	45	4	22	11	2	141	22	1.268	1.337	
07:15 - 08:15	1.356	51	0	19	37	1	503	78	2.045	2.101		17:15 - 18:15	1.041	48	2	20	7	0	158	17	1.293	1.359	
07:30 - 08:30	1.205	48	1	24	33	1	446	55	1.813	1.883		17:30 - 18:30	1.099	50	1	22	9	0	165	17	1.363	1.434	
07:45 - 08:45	1.191	46	1	23	28	2	385	45	1.721	1.791		17:45 - 18:45	1.087	49	2	22	9	2	180	27	1.378	1.444	0,93
08:00 - 09:00	1.248	48	1	25	26	5	346	42	1.741	1.818		18:00 - 19:00	1.075	52	2	18	8	2	179	31	1.367	1.428	
08:15 - 09:15	1.214	42	2	26	33	8	289	39	1.653	1.738		18:15 - 19:15	1.053	48	2	13	7	2	183	31	1.339	1.390	
08:30 - 09:30	1.272	42	1	24	36	8	261	40	1.684	1.768		18:30 - 19:30	1.029	44	3	11	4	2	160	30	1.283	1.327	
08:45 - 09:45	1.249	41	1	27	47	8	226	35	1.634	1.735		18:45 - 19:45	1.002	43	2	11	7	0	135	15	1.215	1.268	
09:00 - 10:00	1.251	37	1	27	57	9	212	28	1.622	1.734		19:00 - 20:00	994	45	4	12	6	0	111	11	1.183	1.243	
Total 3 horas	3.943	135	2	67	123	15	1.096	166	5.547	5.778	0,88	Total 3 horas	3.090	142	10	52	25	4	431	64	3.818	4.008	0,93

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Contagem Volumétrica Classificada

Rota 39G - Av. Inajar de Souza

Sentido: Centro - Bairro

Data: 28/03/2017 a 18/05/2017

Ponto 1 * Av. Inajar de Souza, entre R. Dr. Heitor Pereira Carrilho e R. Ribeiro de Moraes

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	871	54	5	16	14	2	155	30	1.147	1.218		17:00 - 18:00	2.741	41	4	42	11	3	379	56	3.277	3.340	
07:15 - 08:15	915	54	3	17	11	2	179	29	1.210	1.278		17:15 - 18:15	2.784	47	10	37	10	2	432	61	3.383	3.448	
07:30 - 08:30	900	56	3	14	11	2	170	28	1.184	1.251		17:30 - 18:30	2.869	45	13	27	9	2	499	62	3.526	3.580	
07:45 - 08:45	913	57	3	17	11	2	165	30	1.198	1.268		17:45 - 18:45	2.883	46	18	22	7	1	563	65	3.605	3.655	
08:00 - 09:00	936	58	2	16	10	1	151	23	1.197	1.269		18:00 - 19:00	2.958	45	25	18	7	1	633	73	3.760	3.807	
08:15 - 09:15	905	56	5	19	10	2	131	21	1.149	1.227		18:15 - 19:15	3.022	42	21	12	5	1	645	76	3.824	3.854	0,97
08:30 - 09:30	963	55	4	32	13	2	138	23	1.230	1.321		18:30 - 19:30	2.982	43	19	11	3	1	612	69	3.740	3.771	
08:45 - 09:45	1.003	51	3	35	22	4	150	22	1.290	1.390		18:45 - 19:45	2.969	44	15	11	3	1	548	64	3.655	3.686	
09:00 - 10:00	1.033	45	3	39	28	8	163	23	1.342	1.450	0,93	19:00 - 20:00	2.848	46	10	10	3	1	439	46	3.403	3.442	
Total 3 horas	2.840	157	10	71	52	11	469	76	3.686	3.936	0,91	Total 3 horas	8.547	132	39	70	21	5	1.451	175	10.440	10.590	0,92

Ponto 2 Av. Inajar de Souza, entre R. Inácio Leitão e R. Simão de Tolêdo Castelhanos

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	941	53	7	25	15	2	127	24	1.194	1.280		17:00 - 18:00	2.099	43	4	28	18	3	322	50	2.567	2.630	
07:15 - 08:15	902	51	4	16	11	2	122	18	1.126	1.198		17:15 - 18:15	2.134	43	7	23	15	0	361	71	2.654	2.694	
07:30 - 08:30	904	54	4	17	10	1	106	14	1.110	1.187		17:30 - 18:30	2.227	45	9	19	9	3	412	93	2.817	2.840	
07:45 - 08:45	905	60	2	21	11	0	102	18	1.119	1.201		17:45 - 18:45	2.236	43	12	16	6	3	456	102	2.874	2.886	
08:00 - 09:00	903	58	2	20	11	1	103	18	1.116	1.196		18:00 - 19:00	2.240	34	17	13	4	3	528	102	2.941	2.944	
08:15 - 09:15	871	60	4	26	9	3	101	22	1.096	1.183		18:15 - 19:15	2.262	38	17	10	5	3	578	93	3.006	3.017	0,98
08:30 - 09:30	827	54	5	32	14	4	110	28	1.074	1.164		18:30 - 19:30	2.221	43	17	13	5	0	555	74	2.928	2.956	
08:45 - 09:45	921	46	4	34	19	4	118	27	1.173	1.262		18:45 - 19:45	2.238	44	16	12	3	0	476	59	2.848	2.883	
09:00 - 10:00	924	48	4	37	22	5	134	36	1.210	1.302	0,81	19:00 - 20:00	2.220	50	10	11	4	0	367	47	2.709	2.753	
Total 3 horas	2.768	159	13	82	48	8	364	78	3.520	3.778	0,98	Total 3 horas	6.559	127	31	52	26	6	1.217	199	8.217	8.326	0,93

Ponto 3 Av. Inajar de Souza, entre R. Brig. Viléla Júnior e Av. Eng. Dias de Barros

Pico Manhã											Pico Tarde												
Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP	Hora	Auto	Ônibus		Caminhões			Moto	Bici-cleta	Volume Total		FHP
		Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.				Urb	Fret	2eix	3eix	4eix			Simp.	Equiv.	
07:00 - 08:00	850	54	5	23	10	0	121	18	1.081	1.161		17:00 - 18:00	1.355	54	7	22	13	4	300	36	1.791	1.867	
07:15 - 08:15	818	48	4	17	11	0	107	20	1.025	1.092		17:15 - 18:15	1.372	61	6	20	13	1	319	50	1.842	1.910	
07:30 - 08:30	813	55	5	16	5	0	106	21	1.021	1.088		17:30 - 18:30	1.400	66	10	12	13	2	368	67	1.938	1.996	
07:45 - 08:45	845	53	3	15	5	0	94	19	1.034	1.097		17:45 - 18:45	1.351	59	11	7	9	1	376	87	1.901	1.930	
08:00 - 09:00	815	50	4	18	7	2	69	16	981	1.051		18:00 - 19:00	1.454	63	11	6	4	2	437	98	2.075	2.095	0,93
08:15 - 09:15	865	51	5	25	13	4	100	26	1.089	1.170		18:15 - 19:15	1.420	61	16	4	4	2	434	90	2.031	2.058	
08:30 - 09:30	865	48	3	32	15	7	101	30	1.101	1.186		18:30 - 19:30	1.430	63	13	4	3	1	421	76	2.011	2.044	
08:45 - 09:45	893	50	3	32	16	7	114	31	1.146	1.233		18:45 - 19:45	1.375	68	11	6	3	1	393	50	1.907	1.962	
09:00 - 10:00	881	42	1	36	24	7	124	34	1.149	1.236	0,89	19:00 - 20:00	1.353	67	14	5	2	0	298	42	1.781	1.841	
Total 3 horas	2.546	146	10	77	41	9	314	68	3.211	3.448	0,94	Total 3 horas	4.162	184	32	33	19	6	1.035	176	5.647	5.803	0,94

Volume Equivalente = Auto + Moto + (0,33 x Bicicleta) + 2 x (Ônibus Urbano + Ônibus Fretado + Caminhões)

Fator Hora Pico (FHP) = Volume Equivalente / (4 x Volume Equivalente do Pico de 15 minutos)

Fator Hora Pico de 3 horas (FHP) = Volume Equivalente de 3 horas / (3 x Volume Equivalente do Pico da Hora Pico)

Rota 39G - Av. Inajar de Souza

Data: 28/03/2017 a 15/05/2017

Sentido	Dist (m)	Manhã					Tarde				
		Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total	Tempo Médio de Percurso	Vel (km/h)	% Ret Sem	% Ret Cong	% Ret Total
Bairro - Centro	4.200	15:46	16,0	25	22	47	09:56	25,3	23	5	28
Centro - Bairro	4.200	10:14	24,6	29	3	32	17:10	14,7	23	15	38

Bairro - Centro

Início: 01.Av. Itaberaba

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		4.200	16,0	16,7	10,9	27,4	15:46	47	25,3	24,5	26,0	25,6	09:56	28
Av. Inajar de Souza	02.R. Brig. Vilela Jr.	750	25,8	24,0	25,4	28,3	01:44	23	21,1	22,8	25,6	16,9	02:08	37
Av. Inajar de Souza	03.R. Barão de São Luís	700	24,5	21,0	30,9	23,4	01:43	32	24,8	20,3	24,3	32,5	01:41	26
Av. Inajar de Souza	04.R. Francisco Lutofo	1.470	29,6	30,9	30,5	27,7	02:58	21	31,5	33,5	32,7	28,8	02:48	14
Av. Inajar de Souza	05.R. Antonio de Couros	830	8,5	9,3	4,6	34,9	05:51	67	19,5	19,2	17,7	22,2	02:33	43
Av. Inajar de Souza	06.Av. Nossa Senhora do Ó	450	7,7	8,9	4,3	22,2	03:30	58	35,2	26,6	38,6	46,3	00:46	3

Centro - Bairro

Início: 06.Av. Nossa Senhora do Ó

Via	Trecho até	Dist (m)	Manhã						Tarde					
			Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)	Geral	Vel. Média (km/h)			Tempo Médio (mm:ss)	Ret. (%)
				01	02	03				01	02	03		
TOTAL DA ROTA		4.200	24,6	23,1	24,4	26,3	10:14	32	14,7	15,5	11,9	17,8	17:10	38
Av. Inajar de Souza	05.R. Bartholomeu do Canto	450	28,7	29,2	35,6	23,6	00:56	27	15,7	13,2	21,2	14,5	01:43	42
Av. Inajar de Souza	04.R. Silvério de Carvalho	830	24,4	23,3	28,1	22,6	02:02	32	13,9	11,8	13,5	17,5	03:35	33
Av. Inajar de Souza	03.R. Barão de São Luís	1.470	32,9	34,4	35,3	29,7	02:40	16	22,5	26,0	17,5	26,5	03:55	22
Av. Inajar de Souza	02.R. Brig. Vilela Jr.	700	21,0	17,7	22,6	23,6	02:00	32	13,0	17,3	8,7	17,0	03:14	43
Av. Inajar de Souza	01.Av. Itaberaba	750	17,3	15,4	13,2	30,5	02:36	50	9,5	10,7	7,1	12,2	04:43	50

Motivos de Retardamento: (C) Congestionamento; (F) Semáforo; (T) Total Retardamento

6. Dados de Velocidades dos Ônibus

Dados de Velocidades dos Ônibus

Fonte: SPTrans

6.1. Dados de velocidade dos ônibus nas Faixas Exclusivas

Os dados das velocidades de ônibus nas faixas exclusivas apresentados a seguir foram fornecidos pela SPTrans – São Paulo Transporte S.A.¹⁵.

Nota-se na tabela abaixo que, em todos os sentidos e períodos analisados, as velocidades médias caíram um pouco nas faixas exclusivas de ônibus (entre 1,3% e 3,1%) comparando-se os dois últimos anos de 2016 e 2017.

MÉDIAS DAS VELOCIDADES (km/h) NAS FAIXAS EXCLUSIVAS – 2013 A 2017 – Fonte: SPTrans

Sentido / Período ¹⁶	– Ano –					Variação no último ano 2016 X 2017	
	2013	2014	2015	2016	2017	Absoluta (km/h)	Percentual (%)
BC - Manhã	20,0	20,2	20,7	20,7	20,2	- 0,5	-2,4%
BC - Tarde	19,8	19,5	19,6	19,3	18,7	- 0,6	-3,1%
CB - Manhã	22,8	22,9	23,5	23,3	23,0	- 0,3	-1,3%
CB - Tarde	17,3	17,8	17,9	17,7	17,3	- 0,4	-2,3%

¹⁵ Os dados apresentados neste relatório foram extraídos e tabulados a partir do arquivo “EVOLUÇÃO VELOCIDADES CORREDORES E FAIXAS.xlsx”, fornecido pela Assessoria de Dados e Índices Operacionais - SPE/ADI da SPTrans.

¹⁶ As velocidades das faixas exclusivas se referem aos dias úteis, sendo considerado o horário das 5h00 às 10h00 para o pico da manhã e das 16h00 às 22h00 para o pico da tarde, conforme informações da SPTrans – Assessoria de Dados e Índices Operacionais - SPE/ADI.

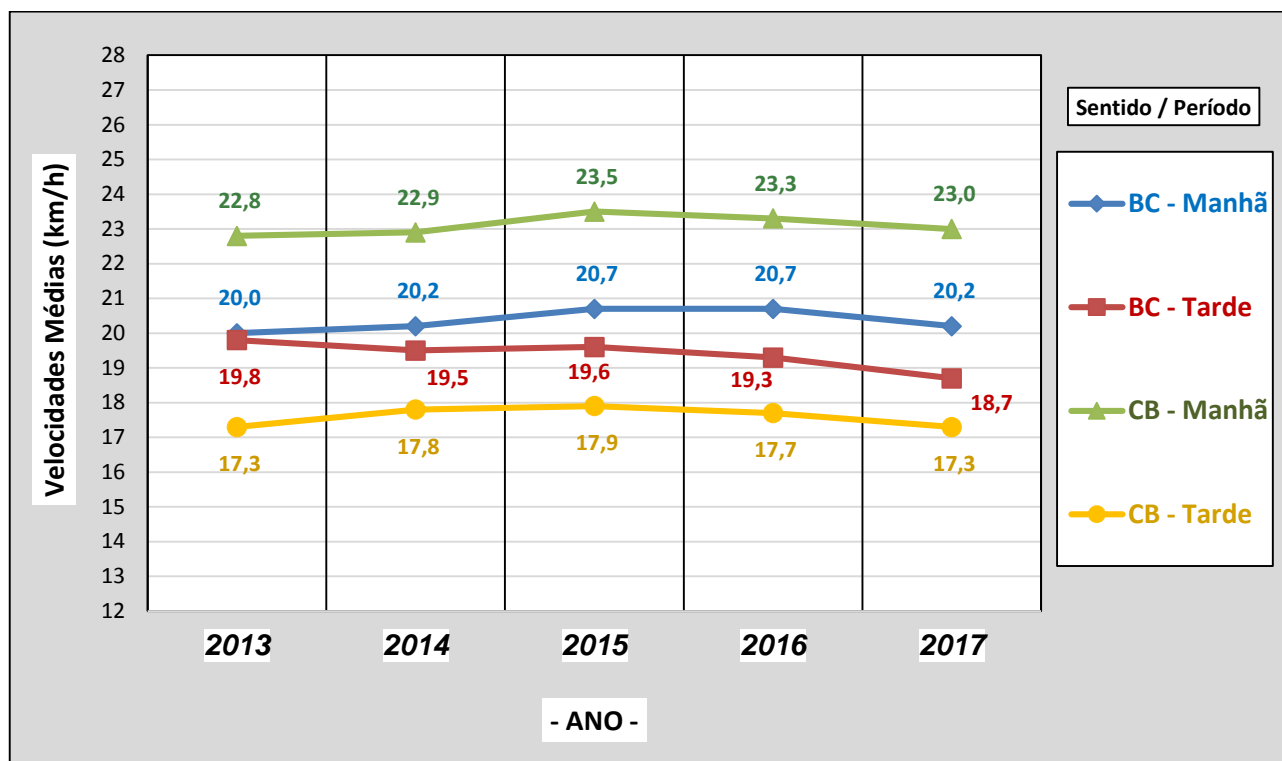


Gráfico 11 – Médias das Velocidades nas Faixas Exclusivas de Ônibus – 2013 a 2017 – Fonte: SPTrans

Na tabela a seguir é apresentado de forma detalhada a evolução das velocidades nas faixas exclusivas de ônibus.

Tabela 8 – EVOLUÇÃO DAS VELOCIDADES DAS FAIXAS EXCLUSIVAS – 2013 A 2017 – Fonte: SPTrans

Ano →	2013		2014		2015		2016		2017	
	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde
SENTIDO BC – BAIRRO-CENTRO										
AFONSO DE SAMPAIO E SOUSA/HARRY DANNENBERG	-	-	24,8	22,5	25,7	22,9	25,3	23,2	25,3	22,5
AFRÂNIO PEIXOTO/VALDEMAR FERREIRA	27,3	24,2	22,3	18,6	27,3	20,8	30,5	20,9	29,7	19,5
ÁGUA FRIA	-	-	19,8	19,3	21,5	19,6	21,5	19,3	21,4	18,4
AGUIA DE HAIA	20,3	17,8	20,6	18,5	21,7	19,5	21,5	19,2	21,9	19,5
ALBERTO BYINGTON/MERE AMEDÉA	-	-	21,2	20,0	21,6	20,0	21,5	20,1	21,3	19,8
ALFREDO PUJOL	15,0	12,0	14,8	11,7	16,1	11,9	16,7	12,3	15,6	11,0
ALMIRANTE BRASIL	9,3	8,4	11,1	6,9	11,1	6,9	12,8	7,7	13,8	9,3
ALVARENGA	-	-	18,5	18,8	19,1	18,7	20,2	19,6	19,6	18,8
ALVARENGA (Todo)	18,8	18,3	18,8	18,6	19,1	18,4	20,5	19,6	19,7	18,6
ÁLVARO RAMOS	20,2	17,7	16,9	16,3	18,0	15,7	28,0	29,6	26,6	28,5
ALVINÓPOLIS	-	-	27,7	29,2	29,6	30,4	30,0	30,5	29,1	29,5
AMADOR BUENO DA VEIGA	18,8	18,5	17,7	17,8	19,4	18,0	20,0	18,3	20,6	19,4
AMARAL GAMA/MOREIRA DE BARROS	-	-	16,2	14,3	17,1	14,3	17,1	14,2	17,1	13,5
AMERICANO-MORUMBI-GIOVANNI	-	-	19,0	21,1	19,8	21,8	20,4	21,1	20,2	20,5
ANTÁRTICA / SUMARÉ / PAULO VI / HENRIQUE SCHAUMANN	17,4	18,2	22,1	19,4	19,4	18,0	19,1	17,5	19,0	16,6
ANTÔNIO RAMOS ROSA/CANDIDO JOSÉ XAVIER	-	-	12,7	13,9	13,4	13,9	14,3	14,1	13,9	13,6
ARICANDUVA	28,4	28,8	29,4	29,8	30,7	32,0	30,3	32,2	27,3	28,8
ARMANDO DE A. PEREIRA	17,7	19,7	17,6	20,0	18,0	20,1	18,1	19,6	17,2	18,3
ASSIS RIBEIRO	24,4	28,2	26,4	28,1	27,5	27,9	27,4	27,4	26,3	26,3
ASSIS RIBEIRO 2	-	-	24,5	24,6	27,5	27,5	27,5	26,6	26,6	25,6
ATALIBA LEONEL	22,0	19,5	19,7	17,8	62,0	60,8	66,2	63,8	60,3	59,8
AUGUSTO CARLOS BAUMAN / GREGÓRIO RAMALHO	14,9	14,3	15,3	15,2	14,7	14,4	14,4	14,3	14,3	14,4
AURO M. SOARES - SUMARÉ - PAULO VI	21,5	20,3	27,7	24,7	21,1	17,6	22,2	18,2	22,6	16,9
BARÃO DE JUNDIAÍ	17,2	16,1	17,0	16,8	18,6	18,4	18,6	18,6	18,1	17,7
BARONESA	28,7	28,7	27,2	26,0	24,2	23,6	23,3	22,7	23,0	23,5
BELMIRA MARIN	17,5	18,7	17,6	19,2	19,4	20,7	19,0	20,3	18,0	19,6
BENJAMIM PEREIRA	-	-	19,2	17,5	21,2	17,4	20,9	16,9	20,5	17,4
BERNARDINO FANGANIÉLL / ZANZIBAR	13,3	15,5	21,1	20,9	16,7	17,9	16,7	17,4	17,5	18,3
BERRINI	19,0	16,8	16,5	14,0	18,1	16,1	20,0	18,5	20,3	18,8
BOM PASTOR	22,9	17,8	21,2	16,8	22,0	17,5	22,1	17,3	21,3	16,2
BOTURUSSU	16,5	17,3	16,3	17,1	16,4	16,8	16,2	16,5	15,5	15,6
BRAS LEME/RUDGE	-	-	20,3	22,7	21,7	22,1	23,4	22,0	22,0	20,9
BRESSER	23,7	18,5	23,1	17,9	24,8	17,4	25,2	17,2	24,7	17,2
BRIG. TOBIAS	19,5	19,6	18,0	18,4	14,9	16,3	16,2	19,6	15,8	18,4
BRIGADEIRO FARIA LIMA	15,8	12,4	14,6	12,6	15,4	12,6	14,8	12,1	14,5	11,7
BRIGADEIRO LUÍS ANTÔNIO	15,8	11,3	16,6	12,3	16,4	12,2	15,8	11,7	15,8	11,6
BUTANTÃ	18,2	20,5	17,2	18,7	18,6	21,1	21,3	23,9	21,8	24,1
CAETANO ALVARES	20,8	18,6	21,1	18,5	23,0	19,7	23,1	19,6	22,9	19,5
CAMARGO	-	-	9,0	8,5	10,7	9,7	10,5	9,6	10,8	8,8
CANGÁIBA-PENHA DE FRANÇA-CEL. RODOVALHO	19,3	18,9	21,3	20,7	20,9	20,0	20,8	20,1	20,3	19,3
CANTIDIO SAMPAIO	-	-	17,2	16,5	18,0	17,2	18,4	17,7	18,1	17,4
CAPITÃO PUCCI	21,1	14,5	21,4	16,2	20,3	17,7	19,8	17,2	16,3	12,7
CARLOS BASTOS ARANHA	-	-	13,4	9,7	-	-	-	-	-	-
CARLOS CALDEIRA FILHO	14,8	24,0	14,4	23,1	16,4	23,9	18,6	22,7	19,8	22,9
CARLOS DE CAMPOS	-	-	17,7	16,3	19,5	16,8	19,0	16,1	19,0	16,0
CARLOS LACERDA	-	-	18,5	16,3	20,3	17,9	19,0	16,8	18,0	15,8
CASA VERDE - D. AMARAL MOUSINHO	17,3	18,0	17,2	19,3	17,2	18,8	18,0	18,0	16,8	17,1
CATÃO	-	-	14,8	13,4	-	-	-	-	-	-
CELSO GARCIA	20,7	20,2	20,4	19,9	22,4	21,3	21,8	20,6	21,2	19,8
CERRO CORÁ	-	-	20,0	17,6	21,0	17,9	20,9	17,7	20,7	17,7

Ano →	2013		2014		2015		2016		2017	
	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde
CIDADE DE BAGDÁ	-	-	19,4	19,7	19,2	19,0	18,2	17,8	18,2	18,0
CIDADE JARDIM	-	-	14,1	16,5	17,9	19,3	18,3	19,5	18,1	19,7
CIDADE TIRADENTES-SÃO MATEUS	25,9	22,4	25,3	24,7	25,2	24,1	20,5	21,4	18,3	19,5
CLÍMACO BARBOSA - LUÍS GAMA - SILVEIRA MOTA	22,1	19,2	18,7	17,6	20,3	18,8	20,7	18,4	19,8	18,0
COM. SANT'ANNA/ELLIS MAAS	-	-	15,0	14,3	17,3	16,7	16,7	15,9	16,5	15,0
CONCEIÇÃO	-	-	16,8	14,8	18,6	17,3	18,8	18,1	18,7	16,0
CONSELHEIRO CARRÃO	20,0	17,0	20,3	16,9	20,9	16,6	21,2	16,5	17,3	14,5
CORIFEU AZEVEDO MARQUES - DR. VITAL BRASIL	16,9	16,0	17,4	16,7	18,4	16,8	17,6	16,4	17,2	15,9
CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES	20,3	17,9	21,1	18,8	24,0	20,2	24,4	20,1	24,3	19,1
CRUZEIRO DO SUL	18,0	18,0	19,4	20,2	19,0	20,5	18,2	19,6	17,1	19,0
CURSINO	-	-	18,8	19,1	19,3	19,5	19,6	19,0	19,0	18,0
D. PEDRO I	21,9	19,0	22,9	20,1	24,5	21,8	24,9	20,7	24,9	19,7
DA CONSOLAÇÃO	-	-	13,5	12,2	14,0	12,5	14,4	12,5	14,2	12,2
DANTAS CORTEZ	-	-	8,5	6,8	8,3	6,6	9,4	7,7	9,7	6,8
DEZENOVE DE JANEIRO	-	-	18,2	17,8	18,1	17,3	17,5	16,9	18,2	18,2
DO ORFANATO	17,0	17,4	22,1	18,1	20,1	15,9	20,2	15,7	20,3	15,9
DOMINGOS DE MORAIS - JABAQUARA	16,3	12,6	16,3	13,1	17,0	13,5	16,6	13,5	-	-
ELISEU DE ALMEIDA	21,2	23,7	21,9	25,3	22,6	25,6	22,6	24,6	23,2	24,5
ELÍSIO TEIXEIRA LEITE	17,3	15,9	16,7	14,3	20,1	18,0	19,8	17,6	18,8	16,6
EMBIRA - ESTR. MOGI - IMPERADOR	23,1	22,6	23,5	22,6	23,8	22,3	23,2	21,3	22,9	20,9
ESTR. DE ITAPECERICA	-	-	17,2	18,7	17,8	18,4	18,2	18,4	18,4	19,0
EZEQUIEL FREIRE	37,2	37,9	30,7	30,3	38,4	36,1	34,7	27,6	30,6	24,0
FCO. MATARAZO - TUN. P/ GEN. OLÍMPIO SILVEIRA	20,6	19,4	19,7	19,1	20,8	20,1	20,1	19,3	19,6	18,3
FREDERICO JAEGHER	19,2	21,7	22,4	25,0	21,3	22,8	20,7	21,8	20,5	21,8
FUNCIONÁRIOS PÚBLICOS/EMBU-GUAÇU/M/BOI MIRIM	-	-	19,7	20,8	20,2	20,7	19,5	19,8	19,3	19,6
GASTÃO VIDIGAL	21,5	23,1	21,2	21,9	22,1	21,7	22,2	21,9	21,3	20,8
GEORGE CORBIER	17,1	17,5	18,2	19,0	19,4	19,5	19,4	19,3	19,2	19,2
GERALDO FRAGA DE OLIVEIRA/ JOÃO FERNANDES	-	-	8,9	13,6	12,4	14,5	13,7	14,5	12,2	14,3
GERALDO SANTANA	18,9	15,7	15,4	14,5	15,8	13,8	16,7	14,0	18,4	14,8
GIOVANNI GRONCHI	19,6	19,2	12,2	23,1	14,8	13,4	15,0	14,2	14,6	13,6
GUAIPÁ	-	-	25,7	28,1	22,8	21,2	21,2	19,9	20,2	19,3
GUAPIRA	-	-	14,6	12,9	15,3	13,3	14,9	13,2	15,5	13,5
GUARAPIRANGA	-	-	15,3	20,8	17,9	22,0	17,7	22,0	17,0	22,8
GUILHERME COTCHING	20,4	19,6	21,1	19,4	21,8	21,1	22,2	22,0	21,1	21,3
GUSTAVO ADOLFO	-	-	17,7	16,9	18,5	16,7	17,7	16,3	18,6	17,2
H. PENTEADO - DR. ARNALDO - PAULISTA - BERNARDINO	18,9	15,1	19,4	16,0	20,4	15,8	20,3	16,1	20,3	15,8
HEITOR ANTÔNIO EIRAS GARCIA	-	-	17,8	18,9	18,3	18,9	18,1	18,4	17,7	18,0
HEITOR PENTEADO	-	-	17,9	15,3	18,3	15,7	17,2	15,4	16,7	15,0
HENRIQUE RODRIGUES PERES	-	-	24,5	22,8	24,7	23,7	24,1	23,2	23,9	22,8
IBITIRAMA - CAP.PACHECO - MANIFESTO - TABOR	17,1	17,1	17,8	18,4	18,2	18,7	18,8	18,3	17,8	17,9
IGUATEMI / JOAQUIM FLORIANO	-	-	15,6	8,8	15,6	10,3	15,5	11,1	15,2	10,7
IMIRIM - ALUÍZIO DE AZEVEDO	22,8	20,1	17,2	16,6	17,7	16,5	17,4	16,2	17,1	16,0
IMIRIM - ITABERABA	16,3	16,7	13,9	13,8	13,2	13,0	13,2	12,6	13,5	12,3
IMPZ. LEOPOLDINA	-	-	17,5	15,6	17,8	15,9	18,8	16,9	18,8	17,0
INCONFIDÊNCIA MINEIRA	-	-	19,5	17,5	19,7	17,7	20,5	18,0	20,2	17,8
INDIANÓPOLIS	23,4	20,0	20,8	18,8	22,1	20,3	21,2	18,9	21,0	17,6
IPIRANGA	14,8	10,4	14,7	10,9	14,4	12,1	13,8	11,8	13,6	12,2
ITABERABA	-	-	17,6	14,0	17,8	13,8	18,3	14,1	18,1	14,7
ITAQUERA - LIDER	18,1	16,7	20,7	19,3	20,7	19,9	21,0	20,3	21,5	19,7
ITAQUERA - GUAIANAZES	20,4	19,3	20,0	18,9	20,4	19,2	20,9	19,2	20,8	19,3
JABAQUARA - DOMINGOS DE MORAIS - VERGUEIRO	15,9	12,8	15,9	13,4	17,0	13,5	16,9	13,0	17,2	13,4
JACU-PÊSSEGO/NOVA TRABALHADORES	26,4	24,8	27,2	24,7	28,4	26,1	28,4	26,0	27,5	24,6
JAGUARÉ / QUEIROZ FILHO	18,2	18,4	20,1	20,2	20,4	20,9	19,9	20,1	19,2	19,6

Ano →	2013		2014		2015		2016		2017	
	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde
Trecho ↓										
JAIME TORRES	21,5	23,3	23,8	25,6	24,7	26,6	24,7	26,1	27,3	29,0
JARDIM JAPÃO	-	-	14,4	12,9	15,1	12,3	15,9	13,1	15,8	13,4
JOÃO ALFREDO	-	-	16,6	12,8	15,5	14,5	16,5	13,2	16,7	13,5
JOÃO BATISTA CONTI	15,2	16,3	15,4	16,2	16,0	16,3	16,6	15,7	15,8	15,4
JOÃO DE ABREU / JOÃO CESAR DE CASTRO	10,4	11,9	11,1	11,8	12,0	12,3	13,0	12,5	12,4	12,3
JOÃO NERI	21,8	20,9	21,2	20,3	21,4	20,5	21,7	20,6	21,4	19,5
JOÃO TEODORO	12,9	13,4	14,3	15,1	14,3	15,3	13,8	15,2	12,3	14,4
JOÃO XXIII - EDUARDO COTCHING - REG. FEIJÓ	21,9	19,1	20,6	18,3	21,2	18,5	20,7	18,4	20,3	17,8
JOAQUINA RAMALHO	-	-	24,8	25,7	26,7	25,6	26,4	24,5	23,6	22,6
JOSÉ DEBIEUX / BENVINDA APARECIDA DE ABREU LEME	21,7	20,2	25,8	26,1	24,6	24,0	24,7	23,0	23,5	21,9
JOSÉ PINHEIRO BORGES	27,2	29,0	28,0	30,1	28,9	31,9	25,8	28,1	23,3	26,0
JOVITA	15,7	13,7	16,1	14,0	17,6	13,7	16,9	13,0	17,1	13,2
JÚLIO BUONO	-	-	16,3	15,2	18,6	16,9	18,2	16,7	17,5	15,4
LACERDA FRANCO / ALBUQUERQUE / LINS	-	-	18,8	15,9	19,0	16,0	18,3	15,6	17,7	15,2
LADÁRIO	-	-	10,5	14,8	11,6	15,5	11,7	15,4	11,0	14,1
LAGEADO VELHO	23,3	22,6	25,2	22,1	26,0	22,1	27,2	23,8	25,9	21,1
LEÔNCIO DE MAGALHÃES	-	-	19,7	16,5	21,7	16,7	22,0	16,9	21,5	16,4
LIBERDADE/VERGUEIRO	-	-	20,4	13,5	20,8	14,3	15,6	9,3	19,4	9,1
LINS DE VASCONCELOS	16,1	14,5	18,2	15,0	16,6	13,8	16,0	12,9	15,4	12,2
LOEFGREEN	16,2	14,1	15,7	14,3	16,8	15,1	16,5	14,6	16,2	14,9
LORETO	-	-	18,8	15,9	19,6	16,4	19,6	16,1	19,9	15,7
LUIS DUMONT VILARES	21,6	18,5	21,3	19,2	23,8	21,4	23,5	21,3	21,8	20,1
M. FONTES / AUGUSTA / COLOMBIA / EUROPA / GUM	-	-	16,4	12,3	17,8	12,3	17,9	12,0	17,9	11,7
MA. CARLOTA / ALVINÓPOLIS / VIAD. CARLOS DE CAMPOS	26,7	29,5	27,6	29,9	27,4	26,0	24,3	22,5	23,4	21,5
MARECHAL TITO	17,0	16,3	17,5	16,3	18,5	16,7	18,3	16,5	17,8	16,6
MARGINAL PINHEIROS	31,4	30,8	27,3	30,0	28,3	30,5	28,2	29,2	27,9	28,8
MARGINAL TIETÊ	29,3	31,8	29,3	32,9	30,1	33,6	30,2	32,7	29,3	31,3
MARIA AMÁLIA LOPES DE AZEVEDO	-	-	18,2	13,6	19,1	13,3	20,1	14,7	19,4	14,0
MARIA CÂNDIDA	-	-	22,7	18,6	19,2	17,0	19,8	16,9	19,8	17,5
MARIA CÂNDIDA - OLAVO EGÍDIO - DUARTE AZEVEDO	16,6	15,8	15,6	15,3	15,9	14,6	16,5	14,1	16,6	14,3
MARIA COELHO AGUIAR	-	-	12,3	17,0	15,2	15,8	15,4	15,6	14,5	15,4
MÁRIO DE ANDRADE	17,1	10,7	18,4	12,1	18,1	14,3	16,2	15,1	-	-
MÁRIO LOPES LEÃO/AMADOR BUENO	-	-	37,9	40,0	35,4	32,0	30,5	26,0	27,2	24,3
METROPOLITANO DIADEMA - SÃO PAULO (MORUMBI)	18,8	20,7	19,6	21,7	20,2	22,1	20,3	22,2	19,7	21,6
MIGUEL STEFANO	-	-	23,1	28,1	24,1	27,1	24,6	27,3	23,4	26,6
MUTINGA	-	-	19,7	13,9	20,5	14,4	20,7	14,6	20,2	13,8
N.S.LAPA - MONTEIRO MELO - FCO.ALVES - TRAJANO	13,1	13,0	15,0	15,3	15,0	14,9	14,9	14,0	14,5	14,1
NAGIB FARAH MALUF	21,4	19,7	19,0	16,3	26,9	25,0	21,5	20,8	18,9	17,2
NHAMBIQUARAS (BC)/MARACATINS (CB)	-	-	16,8	13,9	-	-	-	-	-	-
NOÉ DE AZEVEDO	13,1	10,2	15,0	15,1	15,8	12,3	19,3	9,4	20,2	9,5
NORDESTINA	22,4	16,9	22,2	17,1	23,2	17,9	23,2	17,8	22,6	17,2
NOSSA SENHORA DO Ó	15,3	11,6	16,8	14,7	16,6	15,3	16,4	17,8	15,0	14,8
NOSSA SENHORA DO SABARÁ	15,4	14,6	16,1	15,6	17,9	17,1	17,7	16,8	17,5	16,5
NOSSA SENHORA DO SABARÁ/EMERICO RICHTER	-	-	19,6	16,8	20,4	18,8	20,0	17,7	19,8	17,7
NOVA CANTAREIRA	22,4	20,6	19,1	18,2	20,0	18,6	20,3	18,7	20,2	17,6
NOVA CANTAREIRA C1	-	-	18,6	19,1	24,5	23,5	20,0	20,0	20,0	19,6
NOVE DE JULHO	13,1	11,9	26,5	31,5	17,3	14,8	17,7	14,9	17,1	14,8
ORLANDO GARCIA/JOÃO PAULO/MIGUEL CONEJO	-	-	20,7	20,8	21,3	20,4	21,6	20,5	20,6	19,7
OSVALDO PUCCI/JOHN SPEERS/ADRIANO BERTOZZI	31,9	31,1	28,4	28,5	26,6	27,4	27,0	27,3	28,1	27,5
PACAEMBU / ABRAÃO RIBEIRO	19,9	20,3	19,4	19,1	21,5	21,5	21,8	22,3	20,5	22,1
PAES LEME	16,8	15,4	16,7	16,1	16,7	15,2	24,4	21,6	27,4	23,0
PARANAGUÁ	23,6	20,3	23,9	20,9	24,3	20,3	24,9	20,6	25,2	20,9
PAULISTA	15,9	12,1	16,8	13,1	18,5	13,2	18,6	13,3	18,5	13,0

Ano →	2013		2014		2015		2016		2017	
	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde
Trecho ↓										
PAULO GUILGUER REIMBERG	18,2	17,2	19,9	19,2	28,7	29,2	26,4	27,0	24,7	26,0
PE. ADELINO	-	-	22,7	18,2	23,1	18,9	22,5	18,1	22,2	17,6
PE. ARLINDO VIEIRA	-	-	18,6	16,7	19,0	16,5	18,9	16,1	18,1	15,1
PE. JOSÉ DE ANCHIETA	-	-	13,8	11,5	14,0	11,5	17,2	15,1	20,0	18,9
PEDRO ALVARES CABRAL - IBIRAPUERA	22,2	22,6	23,4	23,6	25,1	26,4	25,7	25,5	24,2	22,7
PIRES DO RIO	19,2	16,2	19,7	16,6	20,1	17,6	19,3	16,9	19,3	16,7
PONTE DO LIMÃO	23,1	25,7	20,4	26,7	23,2	28,7	27,8	29,8	26,9	28,7
PRESTES MAIA	19,8	17,6	17,5	18,1	19,3	19,6	17,2	19,3	15,8	17,2
RADIAL LESTE	29,7	33,5	30,8	34,2	32,3	35,3	32,3	35,1	32,0	34,4
RAIMUNDO PEREIRA MAGALHÃES	27,0	25,0	23,9	21,7	26,5	26,1	26,6	25,7	26,3	25,0
RENATO PAES DE BARROS/JUSCELINO KUBITSCHKEK	-	-	18,9	18,3	17,2	13,7	16,5	12,4	16,0	12,1
RIO DAS PEDRAS - MATEO BEI	19,3	17,3	20,0	17,9	21,1	18,6	21,2	19,4	20,7	18,0
RIO PEQUENO - JARDIM JOÃO XXIII	-	-	19,0	18,5	19,8	18,8	20,0	18,8	19,5	18,4
ROD. ANCHIETA	-	-	23,1	24,3	-	-	-	-	-	-
RODOVALHO JR. - BENEDITO DE CARVALHO	18,5	14,9	16,7	14,5	19,2	17,5	19,8	18,7	-	-
RODRIGUES ALVES	15,6	10,3	16,7	11,3	17,8	11,5	20,5	16,3	25,9	21,4
ROLAND GARROS	-	-	16,4	13,7	17,1	14,2	17,6	14,5	18,0	14,1
RÓTULA CENTRAL	15,8	13,0	16,7	14,3	16,1	14,7	16,5	13,6	15,6	12,9
RÓTULA CENTRAL - IPIRANGA (DIREITA)	-	-	15,8	11,7	15,1	11,7	15,4	13,1	17,5	12,2
SANTA MARINA	14,1	14,8	13,8	13,3	17,2	17,5	17,2	18,2	20,5	18,9
SÃO MIGUEL	21,6	20,3	22,2	20,9	23,1	21,2	22,3	19,9	21,0	18,6
SAPOEMBA - RIO CLARO	20,9	21,0	21,6	22,3	21,7	21,0	19,7	18,8	19,5	19,0
SAPOEMBA / REG. FEIJÓ	-	-	18,8	18,3	19,1	18,4	19,3	18,5	18,3	17,6
SAPOEMBA/BARREIRA GRANDE	14,9	16,8	15,5	17,2	16,1	17,6	16,2	17,4	15,8	16,8
SAPOEMBA-ANHAIA MELLO	19,9	21,4	22,2	22,7	22,7	23,1	23,8	23,4	23,4	22,4
SEZEFREDO FAGUNDES	-	-	20,3	20,9	21,5	21,3	21,7	21,7	21,9	21,0
SILVA TELES	-	-	17,0	14,0	17,8	14,4	17,6	14,5	17,8	13,8
SOUZA RAMOS - MÁRCIO BECK MACHADO	19,1	15,2	17,0	16,1	19,3	19,4	18,4	18,1	17,7	17,3
STA. CATARINA-ALBA-JURUPARI	-	-	19,2	17,7	20,2	18,5	20,6	18,9	20,6	19,3
STA. EULÁLIA	-	-	14,3	11,7	15,9	13,5	17,8	15,0	18,9	14,7
TABAPUÁ	16,4	11,8	21,3	25,2	16,5	11,6	16,1	10,3	17,1	12,3
TEODORO SAMPAIO	14,6	12,6	15,0	12,7	15,3	12,9	15,3	12,7	15,4	12,5
TEOTÔNIO VILELA	23,4	28,6	23,1	26,1	22,1	23,9	21,3	22,7	21,3	22,6
TEOTÔNIO VILELA - INTERLAGOS - WASHINGTON LUIS	19,4	20,8	19,6	21,6	20,9	23,1	20,6	22,1	19,8	21,3
TIBÚRCIO DE SOUSA	17,6	15,7	20,3	17,9	19,2	16,9	19,2	16,8	19,2	16,4
TIRADENTES - SANTOS DUMONT	21,0	24,1	20,6	28,3	16,8	23,7	18,7	24,6	17,1	23,6
TOMAZZO FERREIRA	20,0	17,9	18,9	18,8	27,7	26,6	19,8	19,0	22,3	21,3
TUIUTI	-	-	33,5	27,6	35,4	31,1	35,0	31,8	34,8	30,0
TUNEL JORN. ODON PEREIRA	27,4	28,2	30,4	32,6	44,5	45,5	44,5	44,2	42,8	42,9
VD. 9 JULHO - MARIA PAULA	19,2	12,4	20,4	14,5	18,5	14,2	16,6	12,6	14,3	10,5
VD. ANTÔNIO NAKASHIMA	16,4	15,9	20,9	17,9	27,7	25,9	20,6	19,0	18,9	17,5
VD.DOM. DE MORAIS - R.BRIG.GAVIÃO PEIXOTO	19,8	20,0	18,7	18,9	18,2	19,1	18,1	18,6	17,1	17,3
VENÂNCIO AYRES	14,9	13,4	17,4	16,4	19,9	18,9	18,8	18,4	17,8	17,3
VERGUEIRO	16,2	14,6	17,0	15,5	16,8	14,8	15,1	12,4	13,8	10,9
VILA EMA	18,9	20,3	19,8	20,9	20,8	21,7	19,7	19,4	19,2	18,8
VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA	-	-	16,5	14,1	17,2	14,4	21,6	18,2	25,1	20,9
VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA (STA. INES - CRUZEIRO SUL)	-	-	15,0	13,9	15,7	13,9	15,2	13,7	15,0	13,6
WALDEMAR CARLOS PEREIRA / DA. MATILDE	-	-	21,3	20,8	22,4	20,8	21,2	19,0	20,4	17,7
WASHINGTON LUIZ	-	-	20,8	18,4	21,3	18,7	21,1	17,9	20,8	18,1
WASHINGTON LUIZ-VINTE E TRES DE MAIO	25,5	24,4	33,4	32,2	27,6	23,9	27,2	23,6	26,1	23,2
YERVANT KISSAJIKIAN	18,2	17,2	13,9	13,8	15,1	14,3	15,1	14,6	14,6	13,9
ZAKI NARCHI	23,4	20,9	21,8	18,1	22,8	21,5	23,1	21,4	22,8	21,3
ZILDA	12,5	12,5	14,7	13,9	11,8	11,9	12,4	10,0	12,6	9,8

Ano →	2013		2014		2015		2016		2017	
	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde
SENTIDO CB – CENTRO-BAIRRO										
ABEL FERREIRA	-	-	21,9	20,3	22,8	20,6	22,9	19,3	22,3	18,2
ABÍLIO PEDRO RAMOS	-	-	24,5	17,7	25,8	18,5	25,9	18,7	25,2	17,4
AFONSO DE SAMPAIO E SOUSA/HARRY DANNENBERG	-	-	26,3	22,3	27,5	23,9	28,0	25,0	24,1	21,1
AFRÂNIO PEIXOTO/VALDEMAR FERREIRA	25,5	22,4	24,1	18,9	27,1	21,5	26,2	21,2	27,1	20,4
ÁGUA FRIA	-	-	22,7	17,6	24,9	18,7	25,0	18,7	23,9	17,1
AGUIA DE HAIA	21,1	17,5	21,4	18,1	22,6	18,7	22,4	18,5	22,3	18,3
ALBERTO BYINGTON/MERE AMEDÉA	-	-	21,6	17,6	21,3	17,5	23,1	18,9	23,9	19,7
ALFREDO PUJOL	22,1	18,9	21,9	17,1	19,8	15,4	19,6	15,3	18,6	14,4
ALVARENGA	-	-	21,1	16,5	24,2	18,4	25,5	19,4	25,3	19,0
ALVARENGA (Todo)	23,8	18,1	21,7	16,4	21,1	15,5	21,5	16,5	21,5	16,4
ALVARENGA RUA	-	-	18,0	12,8	21,2	16,3	25,2	17,5	24,7	16,4
ÁLVARO RAMOS	18,8	15,4	17,0	13,2	15,0	10,1	15,8	9,9	14,9	9,7
AMADOR BUENO DA VEIGA	22,3	15,8	24,1	18,4	21,4	15,7	21,1	15,8	21,9	17,0
AMARAL GAMA/MOREIRA DE BARROS	-	-	18,9	11,9	20,1	12,3	19,9	12,5	20,0	11,6
AMERICANO-MORUMBI-GIOVANNI	-	-	21,9	16,4	22,9	16,9	22,7	17,4	22,4	17,3
AMÉRICO SALVADOR NOVELLI / AUGUSTO CARLOS BAUMAN	21,1	16,6	27,1	24,9	21,7	17,4	21,8	17,9	21,4	17,4
ANTÁRTICA / SUMARÉ / PAULO VI / HENRIQUE SCHAUMANN	20,5	17,4	25,7	20,5	23,6	18,2	23,4	17,8	22,4	15,7
ANTÔNIO RAMOS ROSA/CANDIDO JOSÉ XAVIER	-	-	18,3	13,3	18,4	12,7	19,0	13,4	18,7	12,8
ARI APS	-	-	31,7	19,1	30,5	20,2	30,7	20,5	29,5	19,3
ARICANDUVA	30,9	24,8	33,0	27,1	33,0	26,9	32,6	26,9	31,6	25,1
ARMANDO DE A. PEREIRA	22,3	15,4	22,6	15,7	22,9	16,1	22,0	15,5	21,5	14,8
ASSIS RIBEIRO	29,4	23,6	29,9	24,6	29,6	24,2	28,7	23,4	27,9	22,6
ASSIS RIBEIRO 2	-	-	29,1	22,0	30,9	23,9	29,8	22,7	28,4	21,5
ATALIBA LEONEL	17,2	18,0	18,5	18,9	23,3	21,9	22,8	20,7	22,8	20,8
AURO M. SOARES - SUMARÉ - PAULO VI	22,4	18,5	28,9	25,2	23,4	18,3	22,6	17,6	23,4	17,6
BALTAZAR CARRASCO - SUMIDOURO	16,6	13,3	17,6	14,0	17,6	14,3	16,9	13,6	-	-
BARONESA	34,5	27,2	24,8	20,4	23,2	19,3	23,1	18,8	24,8	19,0
BELMIRA MARIN	21,1	14,5	21,1	14,2	24,8	15,7	24,2	15,6	23,4	15,0
BENJAMIM PEREIRA	-	-	15,8	11,7	16,5	11,5	20,6	14,5	25,5	18,1
BERRINI	18,6	12,1	17,9	11,9	18,1	10,5	20,5	15,8	21,4	16,3
BOTURUSSU	22,8	17,8	23,2	17,5	24,5	18,6	24,4	18,8	23,7	18,4
BRAS LEME/RUDGE	-	-	27,3	21,6	28,9	22,4	30,3	23,1	30,2	21,7
BRESSER	26,2	18,4	26,5	17,3	31,1	21,9	31,5	21,6	30,4	21,1
BRIGADEIRO FARIA LIMA	16,8	13,1	17,5	13,3	18,3	13,7	17,9	13,1	17,6	12,7
BRIGADEIRO LUÍS ANTÔNIO	14,5	12,6	15,6	13,7	16,0	13,9	14,8	13,1	14,8	13,1
CAETANO ALVARES	23,5	19,3	21,6	17,2	23,3	16,4	23,2	16,5	22,2	17,1
CANGAÍBA-PENHA DE FRANÇA-CEL. RODOVALHO	23,5	17,6	23,5	17,5	24,4	17,9	24,6	18,3	24,2	17,8
CANTIDIO SAMPAIO	-	-	20,8	14,8	22,0	15,7	22,1	16,2	21,8	15,9
CAPITÃO PUCCI	47,6	45,3	33,3	27,4	19,4	13,4	20,5	14,8	20,5	15,0
CARDEAL ARCOVERDE	17,1	12,3	16,2	12,2	17,5	13,0	-	-	-	-
CARLOS BASTOS ARANHA	-	-	23,8	16,3	-	-	-	-	-	-
CARLOS CALDEIRA FILHO	27,3	17,1	23,6	16,6	26,9	14,7	25,8	15,2	25,6	14,3
CARLOS DE CAMPOS	-	-	21,3	14,0	26,6	19,1	21,0	14,0	20,4	13,1
CARLOS LACERDA	-	-	18,2	14,3	18,5	16,0	17,5	15,5	18,4	14,9
CASPER LÍBERO	13,4	11,9	15,2	14,2	14,0	11,9	18,5	16,8	-	-
CATEQUESE / PIRAJUSSARA	10,8	4,6	11,0	5,0	11,3	5,7	12,1	6,6	10,6	5,5
CATUMBI	19,6	16,5	20,4	16,8	20,1	19,0	20,1	18,1	20,0	16,5
CELSO GARCIA	22,1	16,5	21,3	16,9	22,9	17,9	22,7	17,8	22,8	17,1
CERRO CORÁ	-	-	21,2	17,7	22,5	18,4	23,3	18,4	23,2	17,9
CHICO PONTES	-	-	23,5	18,8	25,2	19,8	25,5	20,0	25,1	19,4
CIDADE DE BAGDÁ	-	-	22,2	15,9	22,7	16,4	22,3	16,0	22,6	16,0

Ano →	2013		2014		2015		2016		2017	
	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde
CIDADE JARDIM	-	-	17,3	12,4	19,2	15,9	19,0	15,1	18,6	14,3
CIDADE TIRADENTES-SÃO MATEUS	24,1	21,0	25,1	19,9	28,6	22,4	24,1	19,4	23,6	18,3
COM. SANT'ANNA/ELLIS MAAS	-	-	17,7	11,6	20,2	13,3	19,8	12,7	19,3	12,5
CONCEIÇÃO	-	-	20,8	13,6	21,8	13,9	19,8	12,2	20,3	12,9
CONSELHEIRO CARRÃO	22,9	18,7	19,8	16,3	21,1	16,9	20,6	16,9	20,5	16,6
CORIFEU AZEVEDO MARQUES - DR. VITAL BRASIL	21,7	17,1	20,7	15,9	23,8	17,2	23,2	16,5	21,1	15,5
CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES	23,1	19,9	19,7	17,1	22,4	17,4	22,6	17,9	22,6	17,2
CRUZEIRO DO SUL	22,2	16,1	23,2	17,5	24,5	18,3	22,2	16,9	22,6	17,4
CURSINO	-	-	23,6	16,7	23,7	17,4	23,5	17,1	22,9	16,0
D. PEDRO I	26,3	22,6	24,7	19,5	25,0	20,9	24,7	20,6	25,0	20,5
DANTAS CORTEZ	-	-	19,0	13,9	19,4	13,7	19,3	13,7	16,3	12,1
DEZENOVE DE JANEIRO	-	-	20,8	15,1	20,4	14,4	20,3	15,2	19,5	14,8
DIANÓPOLIS	13,8	9,6	18,6	14,0	15,2	12,2	17,3	11,2	18,1	10,0
DO ACRE/ÁGUA RASA	-	-	18,8	12,6	16,4	12,2	17,0	11,8	17,1	10,4
DO ORFANATO	19,9	14,1	21,2	14,0	22,8	15,8	21,4	14,7	17,5	13,2
DOMINGOS DE MORAIS - JABAQUARA	18,4	12,2	18,2	12,3	20,3	15,4	22,0	18,4	-	-
DOS TRILHOS	18,5	13,9	19,7	15,2	20,8	15,5	20,9	15,6	22,0	15,4
DR. ZUQUIM	29,5	25,0	26,3	18,1	30,0	20,8	26,9	19,1	25,7	18,1
ELISEU DE ALMEIDA	25,5	20,7	25,3	19,9	27,0	20,9	27,3	21,0	26,8	21,2
ELÍSIO TEIXEIRA LEITE	19,1	15,5	21,3	18,1	21,2	17,3	22,2	18,1	21,4	17,2
EMBIIRA - ESTR. MOGI - IMPERADOR	26,7	20,4	26,7	20,3	27,4	20,8	26,8	20,3	26,4	20,0
ESTR. DE ITAPECERICA	-	-	21,9	15,9	22,3	16,0	22,2	15,3	24,1	17,0
FAUSTOLO	17,1	16,5	16,7	16,5	18,3	19,6	16,6	17,3	16,8	16,0
FCO. MATARAZO - TUN. P/ GEN. OLÍMPIO SILVEIRA	23,9	17,6	24,7	19,0	23,8	18,8	22,1	16,9	21,2	16,3
FREDERICO JAEGHER	28,2	23,0	23,5	19,4	25,1	20,2	26,2	21,2	26,9	20,9
FUNCIONÁRIOS PÚBLICOS/EMBU-GUAÇU/M/BOI MIRIM	-	-	23,5	18,1	24,4	18,2	23,7	17,8	23,6	17,9
GASTÃO VIDIGAL	23,4	21,3	22,7	19,5	22,6	19,5	22,2	19,8	22,2	18,8
GEORGE CORBISIER	21,9	16,7	22,1	16,7	23,3	17,8	22,0	15,8	21,5	14,0
GERALDO FRAGA DE OLIVEIRA/ JOÃO FERNANDES	-	-	16,6	10,2	17,4	10,9	17,3	11,4	16,6	9,6
GERALDO SANTANA	19,8	11,8	16,1	11,2	16,9	11,9	17,8	11,8	18,4	12,8
GIOVANNI GRONCHI	13,6	16,5	12,9	16,9	20,6	14,4	20,0	15,2	19,5	15,1
GUAIAÚNA	20,5	18,4	23,0	18,9	21,8	19,7	21,8	19,4	21,1	18,6
GUAIPÁ	-	-	27,1	20,9	26,1	21,5	25,7	21,3	25,1	20,5
GUAPIRA	-	-	19,9	12,1	24,2	14,9	24,1	15,3	23,6	14,9
GUARAPIRANGA	-	-	23,8	16,0	24,3	17,3	24,2	17,2	24,9	17,7
GUILHERME COTCHING	20,0	18,2	20,9	19,7	21,3	19,6	21,4	19,3	20,8	18,6
GUSTAVO ADOLFO	-	-	22,8	16,7	24,0	16,7	24,5	17,8	22,7	15,8
H. PENTEADO - DR. ARNALDO - PAULISTA - BERNARDINO	18,7	13,6	19,5	14,9	20,6	15,6	20,9	15,5	21,2	15,0
HEITOR ANTÔNIO EIRAS GARCIA	-	-	22,0	16,1	22,6	16,3	22,2	16,0	22,1	15,9
HEITOR PENTEADO	-	-	17,3	11,8	18,1	11,3	17,0	10,4	17,1	9,6
HENRIQUE RODRIGUES PERES	-	-	21,6	18,3	21,6	18,0	21,0	17,5	20,8	17,6
IMIRIM - ALUÍZIO DE AZEVEDO	19,9	14,8	22,2	15,4	23,8	17,6	23,2	17,0	22,6	16,3
IMIRIM - ITABERABA	19,8	14,2	20,7	14,6	20,6	14,4	21,1	14,7	21,7	14,8
IMPZ. LEOPOLDINA	-	-	18,8	14,6	20,3	15,3	19,8	15,2	18,6	14,5
INCONFIDÊNCIA MINEIRA	-	-	18,0	15,1	18,6	15,6	19,3	16,0	18,7	15,2
INDIANÓPOLIS	20,3	15,9	19,6	15,7	23,9	18,7	22,9	18,2	23,0	17,5
ITABERABA	-	-	21,9	13,7	22,3	13,5	22,3	14,6	22,4	15,1
ITAQUERA - LIDER	16,8	14,0	20,3	17,6	21,6	19,5	21,5	18,3	21,1	18,0
ITAQUERA - GUAIANAZES	22,8	15,7	22,5	17,8	23,8	16,1	24,1	16,8	23,6	16,6
JABAQUARA - DOMINGOS DE MORAIS - VERGUEIRO	18,6	12,1	20,0	14,2	20,1	14,2	19,4	13,4	19,3	13,4
JACUNÃ/GALATÉA	-	-	21,4	18,5	22,7	18,2	22,4	17,7	22,2	17,9
JACU-PÊSSEGO/NOVA TRABALHADORES	25,7	23,5	26,8	24,9	27,7	26,1	27,3	25,5	26,8	24,8
JAGUARÉ / QUEIROZ FILHO	19,9	14,9	21,1	16,3	23,2	18,3	23,0	18,5	22,2	17,6

Ano →	2013		2014		2015		2016		2017	
	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde
Trecho ↓										
JAIME TORRES	26,2	21,6	24,9	20,3	27,7	23,5	26,4	23,0	28,7	26,0
JARDIM JAPÃO	-	-	18,8	11,6	20,7	13,1	18,7	11,1	17,1	9,9
JOÃO ALFREDO	-	-	17,1	13,2	17,7	14,1	18,9	13,1	18,6	12,4
JOÃO BATISTA CONTI	19,1	13,8	20,8	16,6	20,3	15,2	19,9	15,8	20,3	15,6
JOÃO NERI	23,3	21,2	21,9	21,0	22,0	20,8	22,1	21,0	21,8	20,1
JOÃO XXIII - EDUARDO COTCHING - REG. FEIJÓ	22,4	16,4	22,2	16,5	23,3	16,8	22,9	16,8	22,8	16,5
JOAQUIM FLORIANO	14,9	11,0	14,1	11,0	13,7	11,1	13,5	11,1	13,4	10,6
JOAQUIM MARRA / VIAD. DA. MATILDE / OLIVETANOS	21,2	16,0	23,4	17,9	23,5	17,1	23,8	17,6	24,1	17,2
JOAQUINA RAMALHO	-	-	30,0	23,5	31,0	24,6	31,3	24,4	30,2	23,7
JOHN HARRISON - GAGO COUTINHO	21,9	18,7	24,1	20,8	24,5	21,5	24,6	21,6	24,1	20,3
JOSÉ PINHEIRO BORGES	32,3	24,8	34,6	27,1	36,2	28,0	33,2	26,8	30,6	24,9
JÚLIO BUONO	-	-	22,4	15,5	21,4	15,0	21,8	14,8	22,0	14,2
LAGEADO VELHO	16,5	12,4	17,6	12,3	17,3	12,7	16,5	11,6	15,4	12,6
LAVAPÉS - INDEPENDÊNCIA	23,9	19,7	22,4	18,0	23,5	19,6	22,9	19,3	22,5	18,4
LEÔNICIO DE MAGALHÃES	-	-	21,9	14,7	24,7	15,1	24,6	15,2	24,5	15,0
LIBERDADE/VERGUEIRO	-	-	20,4	14,8	20,5	14,8	27,8	31,1	31,5	34,2
LINS DE VASCONCELOS / ALBUQUERQUE MARANHÃO	-	-	22,7	18,8	21,9	18,0	21,0	17,8	20,9	17,2
LORETO	-	-	19,5	15,3	20,0	15,6	22,1	18,8	22,2	18,9
LUIS DUMONT VILARES	22,3	18,6	23,8	19,9	24,4	18,1	24,1	18,3	24,2	18,1
LUIZ AIRES / CASTELO DO PIAUÍ / ITAQUERA	21,8	21,4	28,9	27,5	24,6	23,4	25,7	23,8	25,3	24,0
M. FONTES / AUGUSTA / COLOMBIA / EUROPA / GUM	-	-	16,3	11,2	19,6	12,8	19,2	12,5	19,0	12,2
MARECHAL TITO	21,1	14,1	21,7	15,0	22,3	15,5	21,5	14,9	21,1	14,4
MARGINAL PINHEIROS	36,2	27,7	28,7	23,2	34,4	25,1	34,4	25,6	33,9	26,3
MARGINAL TIETÊ	41,8	29,3	41,4	29,4	41,2	30,4	40,2	29,5	39,4	27,9
MARIA AMÁLIA LOPES DE AZEVEDO	-	-	14,7	13,6	15,8	13,8	16,8	14,9	17,7	13,0
MARIA CÂNDIDA - OLAVO EGÍDIO - DUARTE AZEVEDO	29,2	22,9	16,9	13,9	18,6	15,2	19,5	15,8	18,2	14,6
MARIA COELHO AGUIAR	-	-	20,7	12,3	22,9	14,2	23,9	15,2	23,3	14,6
MÁRIO DE ANDRADE	12,5	11,3	12,2	10,5	13,8	11,5	14,5	10,9	-	-
MÁRIO LOPES LEÃO/AMADOR BUENO	-	-	20,5	16,9	21,9	20,2	20,6	18,5	21,0	18,9
METROPOLITANO DIADEMA - SÃO PAULO (MORUMBI)	22,9	18,1	23,8	18,3	25,2	19,1	22,7	16,7	22,6	16,8
MIGUEL STEFANO	-	-	28,3	19,8	28,7	17,8	28,2	18,2	26,9	17,4
MMDC / REAÇÃO	18,2	13,4	19,0	14,6	17,0	13,2	16,4	11,4	15,8	10,8
MUTINGA	-	-	20,3	15,2	21,3	15,4	21,1	15,4	21,1	14,8
N.S.LAPA - MONTEIRO MELO - FCO.ALVES - TRAJANO	16,4	10,9	20,1	15,3	19,0	12,7	19,6	13,6	19,3	13,4
NAGIB FARAH MALUF	17,7	15,1	18,8	17,4	23,1	21,6	24,6	23,2	24,4	23,1
NAZARÉ/GENTIL DE MOURA/BARAUNA	-	-	32,0	25,3	22,5	18,2	20,3	16,3	20,3	15,7
NHAMBIQUARAS (BC)/MARACATINS (CB)	-	-	17,8	12,5	-	-	-	-	-	-
NORDESTINA	19,9	17,0	21,0	17,9	20,4	17,5	20,1	17,2	20,1	16,9
NOSSA SENHORA DO SABARÁ	17,7	13,6	18,7	15,1	21,5	16,3	20,8	16,1	20,6	16,2
NOSSA SENHORA DO SABARÁ/EMERICO RICHTER	-	-	17,4	13,1	20,5	16,1	20,0	15,5	20,2	15,4
NOVA CANTAREIRA	24,8	17,9	22,1	15,7	23,3	16,0	23,6	16,3	22,9	15,5
NOVA CANTAREIRA C1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOVE DE JULHO	18,4	11,3	25,0	23,7	20,7	18,2	20,2	17,2	19,2	16,2
ORLANDO GARCIA/JOÃO PAULO/MIGUEL CONEJO	-	-	22,8	17,4	23,5	18,5	23,4	18,4	23,4	18,4
OSVALDO PUCCI/JOHN SPEERS/ADRIANO BERTOZZI	30,9	24,4	28,3	25,6	29,5	25,4	29,1	25,1	28,7	23,8
PACAEMBU / ABRAÃO RIBEIRO	24,8	15,8	25,0	17,7	25,6	17,9	26,7	17,4	26,7	16,3
PAULISTA	17,4	13,5	17,8	14,3	16,6	11,6	16,4	11,5	16,8	13,0
PAULO GUILGUER REIMBERG	24,3	21,6	29,8	26,7	28,6	24,2	29,3	24,7	36,7	30,1
PE. ARLINDO VIEIRA	-	-	20,9	15,4	22,2	15,1	22,4	15,0	21,6	14,3
PE. JOSÉ MARIA	-	-	39,8	37,8	-	-	-	-	-	-
PEDRO ALVARES CABRAL - IBIRAPUERA	25,7	17,3	28,0	22,3	28,2	21,6	27,1	20,7	26,4	20,8
PIRES DO RIO	21,7	17,5	22,2	17,6	22,8	17,8	22,3	17,6	21,8	17,3
PONTE DO LIMÃO	27,4	23,4	26,8	21,0	26,7	20,9	24,3	18,9	25,4	19,5
PRESTES MAIA	25,2	19,7	22,8	15,7	26,8	20,7	27,1	21,2	26,3	19,7

Ano →	2013		2014		2015		2016		2017	
	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde
Trecho ↓										
RADIAL LESTE	32,0	23,0	31,4	24,3	32,1	24,3	31,0	23,4	30,1	21,9
RAIMUNDO PEREIRA MAGALHÃES	26,5	19,7	28,0	21,0	26,7	21,6	24,8	19,3	24,4	18,8
RIO DAS PEDRAS - MATEO BEI	20,9	15,4	21,0	15,2	21,9	16,0	22,4	16,7	21,3	15,5
RIO PEQUENO - JARDIM JOÃO XXIII	-	-	23,4	16,9	25,1	17,9	25,4	18,4	24,3	17,5
ROD. ANCHIETA	-	-	26,6	17,5	-	-	-	-	-	-
RODOVALHO JR. - BENEDITO DE CARVALHO	18,0	16,9	20,0	18,5	22,4	16,5	24,0	18,0	-	-
ROLAND GARROS	-	-	20,9	13,6	21,6	14,1	22,8	14,2	22,8	13,9
SANTA MARINA	18,5	15,7	21,5	14,1	18,8	16,8	18,5	16,5	18,7	15,8
SÃO MIGUEL	24,5	18,1	25,2	18,5	24,6	18,0	23,9	17,4	23,2	16,9
SAPOEMBA - RIO CLARO	32,6	28,3	27,5	21,3	28,7	21,8	28,3	21,4	27,6	20,0
SAPOEMBA / REG. FEIJÓ	-	-	21,4	15,1	22,7	15,4	23,0	15,5	22,6	15,0
SAPOEMBA/BARREIRA GRANDE	21,0	14,3	21,4	14,8	22,6	15,9	22,5	15,7	22,0	15,2
SAPOEMBA-ANHAIA MELLO	26,4	18,3	25,9	18,6	28,4	20,6	27,9	20,1	27,9	20,0
SEZEFREDO FAGUNDES	-	-	25,2	16,2	28,1	17,6	28,5	17,8	27,9	16,7
SILVA BUENO	21,7	16,0	21,3	17,4	20,5	16,5	20,8	16,9	-	-
SOUZA RAMOS - MÁRCIO BECK MACHADO	22,4	14,7	20,9	16,5	25,4	18,7	26,1	20,5	26,3	20,2
STA. CATARINA-ALBA-JURUPARI	-	-	19,6	17,1	20,4	17,4	20,3	16,9	20,2	17,0
TEOTÔNIO VILELA - INTERLAGOS - WASHINGTON LUIS	24,3	18,4	25,5	18,7	25,1	19,5	25,2	18,3	24,7	17,7
TIBÚRCIO DE SOUSA	20,3	15,9	21,5	15,5	23,6	17,6	22,9	17,4	22,2	16,2
TIRADENTES - SANTOS DUMONT	26,1	18,0	26,7	18,4	27,2	17,2	26,3	15,6	26,3	13,4
TUCURUVI	12,0	9,7	10,0	7,9	12,3	8,7	12,4	8,4	12,2	8,1
TUNEL JORN. ODON PEREIRA	34,3	28,0	37,7	32,3	42,4	36,3	33,1	28,6	34,2	28,7
VD.DOM. DE MORAIS - R.BRIG.GAVIÃO PEIXOTO	26,7	21,2	22,4	18,5	23,3	19,1	23,4	19,9	22,5	19,2
VERGUEIRO/NOÉ AZEVEDO	-	-	22,6	16,2	22,5	16,1	20,9	15,1	20,2	14,4
VILA EMA	22,3	15,0	22,9	16,1	24,2	17,0	24,4	17,3	24,6	16,8
VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA (STA. INES - CRUZEIRO SUL)	-	-	17,8	11,8	19,0	12,4	18,9	13,0	18,9	12,2
WALDEMAR CARLOS PEREIRA / DA. MATILDE	-	-	22,9	15,8	23,4	15,8	23,0	15,2	23,1	16,0
WASHINGTON LUIZ	-	-	21,8	19,9	22,2	18,9	23,2	17,5	22,2	17,1
WASHINGTON LUIZ-VINTE E TRES DE MAIO	29,5	21,8	32,2	25,1	28,6	25,4	28,6	24,4	28,0	23,3
YERVANT KISSAJIKIAN	19,1	14,5	17,0	12,9	18,7	13,1	19,0	13,1	18,4	12,4
ZAKI NARCHI	23,9	20,1	23,7	20,3	23,5	18,0	24,2	17,7	22,0	18,4

6.2. Dados de velocidade dos ônibus nos Corredores

Os dados das velocidades nos corredores de ônibus apresentados a seguir também foram fornecidos pela SPTrans – São Paulo Transporte S.A..

Nota-se na tabela abaixo que, assim como ocorreu com as faixas exclusivas, as velocidades médias dos corredores também caíram um pouco (entre 1,9% e 4,6%) comparando os dois últimos anos (2016 X 2017).

MÉDIAS DAS VELOCIDADES (km/h) NOS CORREDORES – 2013 A 2017 – Fonte: SPTrans

Sentido / Período ¹⁷	– Ano –					Variação no último ano 2016 X 2017	
	2013	2014	2015	2016	2017	Absoluta (km/h)	Percentual (%)
BC - Manhã	22,0	22,4	23,9	23,3	22,3	- 1,0	-4,3%
BC - Tarde	23,2	23,8	24,8	23,8	22,7	- 1,1	-4,6%
CB - Manhã	25,9	26,1	26,3	25,8	25,3	- 0,5	-1,9%
CB - Tarde	20,7	21,0	21,1	20,5	19,8	- 0,7	-3,4%

¹⁷ As velocidades dos corredores se referem aos dias úteis, sendo considerado o horário das 5h00 às 10h00 para o pico da manhã e das 16h00 às 22h00 para o pico da tarde, conforme informações da SPTrans – Assessoria de Dados e Índices Operacionais - SPE/ADI.

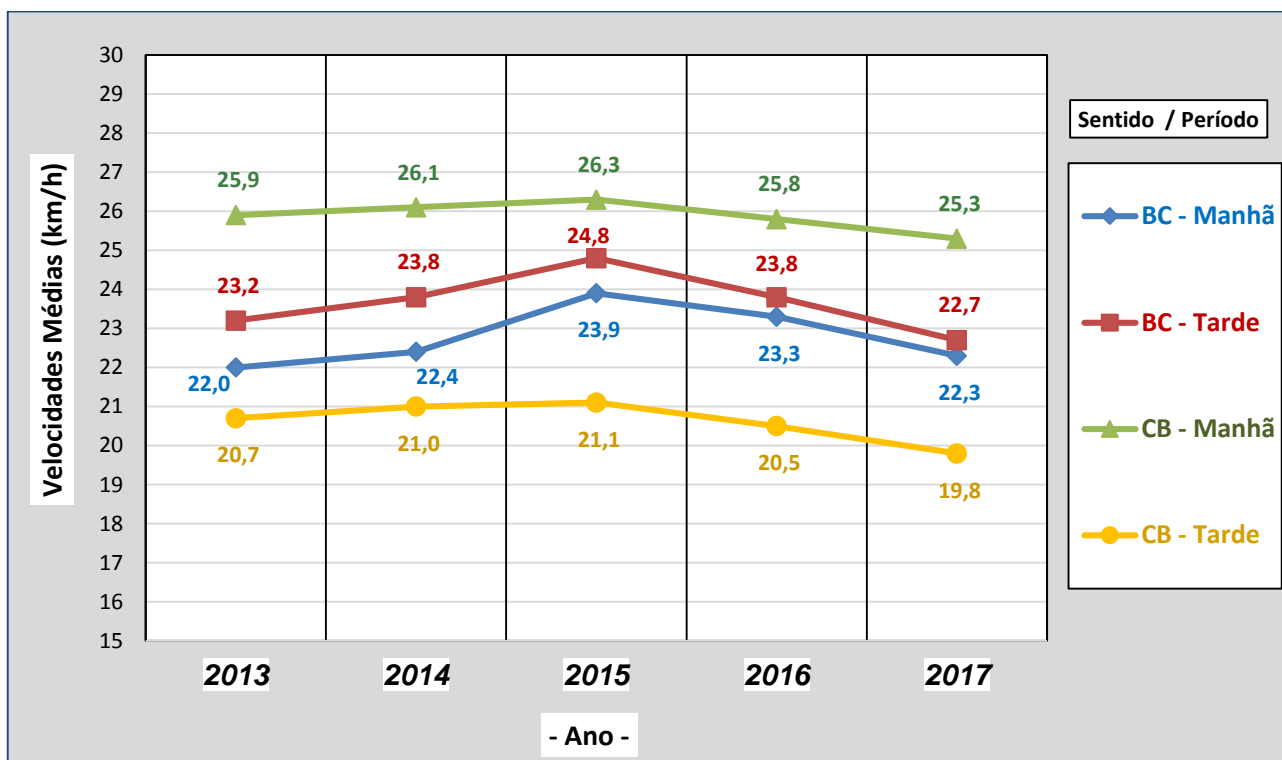


Gráfico 12 – Médias das Velocidades nos Corredores de Ônibus – 2013 a 2017

Na tabela a seguir é apresentado de forma mais detalhada o comparativo das velocidades nos corredores de ônibus.

Tabela 9 – EVOLUÇÃO DAS VELOCIDADES NOS CORREDORES – 2013 A 2017 – Fonte: SPTrans

CORREDORES - SPTrans	Sentido	- ANO -									
		2013		2014		2015		2016		2017	
		Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde	Pico Manhã	Pico Tarde
BERRINI	BC							20,3	18,7	20,3	18,8
	CB							20,7	16,3	21,5	16,3
CAMPO LIMPO - REBOUÇAS - CENTRO	BC	19,2	20,7	19,2	21,0	21,2	23,9	19,2	20,5	18,5	19,2
	CB	24,7	17,5	24,0	17,8	24,5	17,8	24,1	17,6	23,1	17,1
EXPRESSO TIRADENTES	BC	44,9	44,6	44,1	43,7	47,7	47,2	42,2	41,8	36,0	35,5
	CB	47,5	47,0	43,6	42,7	43,7	43,0	40,6	38,1	39,5	35,2
INAJAR - RIO BRANCO - CENTRO	BC	19,5	19,9	18,4	19,2	19,7	20,8	21,7	21,9	21,9	21,9
	CB	23,5	18,3	22,9	17,3	24,3	19,2	26,5	21,4	26,5	21,7
ITAPECERICA - JOÃO DIAS - SANTO AMARO	BC	13,1	24,8	13,5	24,8	17,4	22,6	17,6	22,0	17,5	21,9
	CB	23,4	15,6	23,1	17,4	23,5	16,5	23,6	16,4	23,1	16,2
JD. ÂNGELA - GUARAPIRANGA	BC	17,7	21,3	17,7	20,1	18,3	20,9	18,1	20,1	17,3	19,3
	CB	22,3	15,3	22,3	15,2	22,3	15,5	22,4	15,5	22,9	16,1
PAES DE BARROS	BC	23,6	19,6	22,9	19,0	23,8	19,1	24,6	20,4	23,8	18,8
	CB	23,4	20,7	23,5	20,2	23,8	20,2	24,3	20,6	24,4	20,4
PARELHEIROS - RIO BONITO - SANTO AMARO	BC	22,5	24,5	22,0	23,9	22,7	23,8	23,1	23,9	22,1	23,6
	CB	26,5	20,1	27,7	21,4	27,1	20,8	27,6	21,1	26,4	20,2
PIRITUBA - LAPA - CENTRO	BC	18,0	17,8	18,2	18,5	18,7	18,6	18,3	17,8	17,7	17,2
	CB	21,9	16,6	21,8	16,9	21,7	16,8	21,2	16,5	20,7	15,8
PONTE BAIXA	BC							25,8	27,3	24,4	27,6
	CB							27,8	22,2	27,3	21,2
SANTO AMARO - NOVE DE JULHO - CENTRO	BC	21,7	19,0	21,3	19,9	20,3	19,4	19,6	18,7	19,3	18,0
	CB	23,7	18,7	24,2	20,3	24,2	20,0	22,5	18,5	21,4	17,5
VER. JOSÉ DINIZ - IBIRAPUERA - SANTA CRUZ	BC	19,4	19,2	19,1	17,8	21,0	21,3	20,0	20,5	19,0	19,4
	CB	21,8	17,0	22,3	17,8	21,9	17,6	22,4	17,7	21,9	17,9
RADIAL LESTE	BC			30,6	34,2	32,2	35,3	32,3	35,1	32,0	34,4
	CB			31,3	24,2	32,1	24,2	31,0	23,4	30,1	21,9

7. Considerações Finais

Este trabalho apresenta estatísticas de volumes e de velocidades e análises de dados dos principais corredores, e pretende servir de apoio a estudos diversos dentro e fora da Companhia, além de ferramenta para tomadas de decisões. Os gráficos, tabelas e os mapas apresentados fornecem uma visão geral do volume, velocidade e tempos de retardamento nos principais corredores de tráfego da cidade.

A partir dessa edição, optou-se por apresentar de forma conjunta, no Capítulo 5, mapas temáticos contendo uma visualização da rota por faixas de velocidade e o volume total na hora-pico, seguidos das tabelas mais detalhadas dos volumes e das velocidades, tempos de percurso e percentuais de retardamentos de cada rota pesquisada. A inserção desses mapas buscam ilustrar resumidamente as características de cada rota presentes nas tabelas.

As tabelas de hierarquização de volume, velocidade e retardamento permitem diversas formas de consultas aos dados apresentados no Capítulo 4 - Análise dos dados, bem como permitem comparações entre as rotas e pontos de contagens pesquisados.

Os dados de velocidades dos ônibus em faixas exclusivas e corredores continuam sendo fornecidos pela SPTrans e apresentados em capítulo à parte, de forma separada às velocidades do tráfego geral, permitindo, assim, análises do desempenho desse modal.

8. Ficha Técnica

Presidência - PR

Milton Roberto Persoli

Diretoria Adjunta de Planejamento e Projetos – DP

Sebastião Ricardo Carvalho Martins

Superintendência de Planejamento e Projetos – SPP

Nancy Reis Schneider

Gerência de Planejamento da Mobilidade– GPL

Daphne Savoy

Departamento de Pesquisas de Tráfego – DPT

Edlene Carneiro de Souza

Equipe Técnica

Maurício Coiado (Análise e redação)

Léa Lopes Poppe

Marcos Paulo Zioli

Fernando Carlos Oliveira

João Victo da Silva Angelim (Estagiário)

Equipe de Campo

Augusta Tigre de Almeida

Nelson Simões Pereira

Carlos Alberto O. Siqueira

Eduardo Carvalho Pereira

José Roberto do Amaral

Rodrigo Rodrigues da S. Santos

Qualquer esclarecimento ou sugestão, contatar:

CET – CIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO

www.cetsp.com.br

dpt@cetsp.com.br

Demais relatórios (de anos anteriores) disponíveis no *site*:

<http://www.cetsp.com.br/sobre-a-cet/relatorios-corporativos.aspx>.