

SEMINÁRIO

Os desafios da mobilidade na cidade de São Paulo: avaliação e indicadores”

Tema: “Avaliação e perspectivas sobre a mobilidade na cidade de São Paulo”

“Movimento Nossa São Paulo”

Local: Câmara Municipal de São Paulo

10 de Maio de 2010

SÃO PAULO NÃO PRECISA PARAR!

MAS QUEM ESTÁ CAUSANDO O CAOS?

**TRANSPORTE COLETIVO PÚBLICO OU
PRIVADO?**

OU

TRANSPORTE INDIVIDUAL?

OU

SÃO OS MARCIANOS?

REFLETINDO.....

“Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer um pode começar agora e fazer um novo fim.”

Chico Xavier

ARTHUR C. CLARKE

“Perfil do futuro” (1962)

- “[...] os veículos – exceto os de utilidade pública – não podem por muito tempo ser permitidos em áreas urbanas. **Se os carros particulares continuarem a trafegar no interior das cidades, teremos de colocar todos os edifícios sobre pilotis, a fim de que toda a área do terreno seja usada para avenidas e parques de estacionamento, e mesmo isto não resolverá o problema.”**

O Ônibus é o complemento natural da viagem com o Metrô e o Trem.

Privilegiar o ônibus no sistema viário significa:

Dividir o número de faixas de tráfego x N° de pessoas a transportar de forma eficiente, produtiva e ambientalmente melhor.

Política de circulação em avenidas com 3 ou mais faixas de tráfego por sentido:

Faixa-1: (Esquerda) = ÔNIBUS URBANO

Faixa-2: (Esquerda) = ÔNIBUS URBANO

(Ultrapassagem nos períodos de pico)

Faixa-2 ou 3: (ou do meio) = Ônibus Fretado, táxi com passageiro e autos com 2 ou mais pessoas

Faixas-3, 4: etc (direita e demais) = Demais veículos

MEDIDAS OPERACIONAIS E OUTRAS PARA OS ÔNIBUS:

SEM AÇÕES OU CEM AÇÕES? (ALGUNS EXEMPLOS)

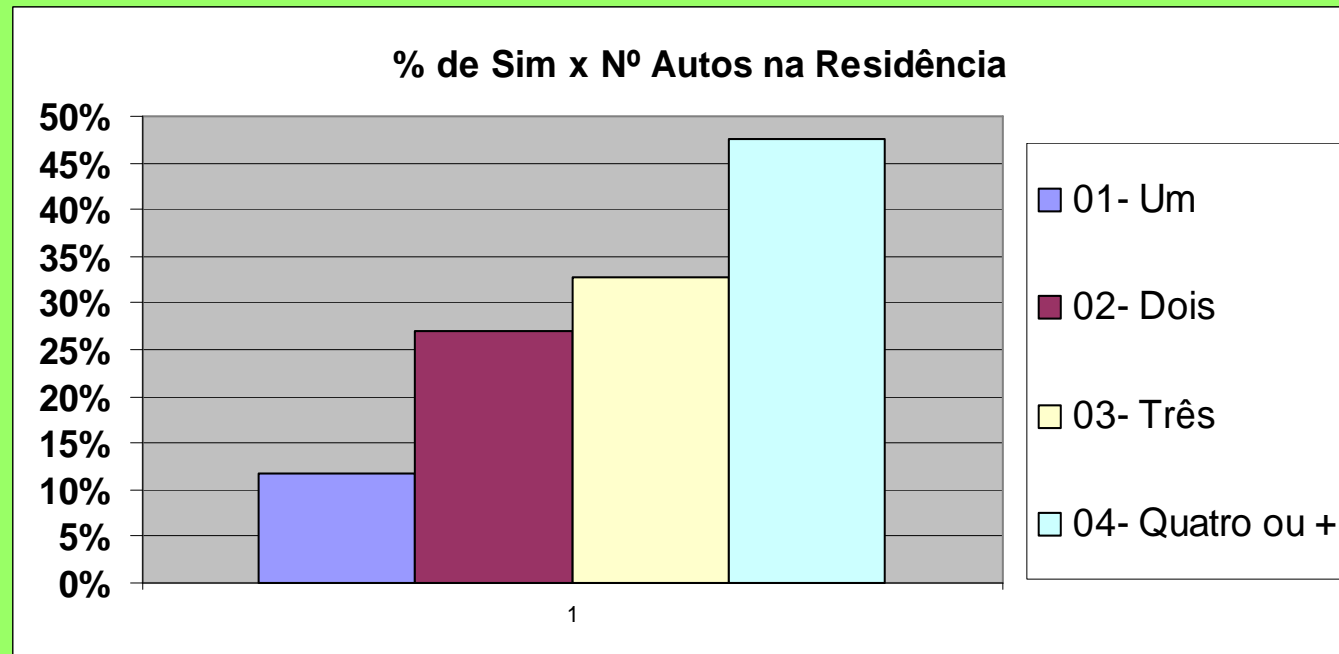
- 1-Mudar faixas reversíveis de Autos com 2 ou + pessoas para faixas de Ônibus.
- 2-Proibir táxis / demais veículos nos corredores e faixas exclusivas.
- 3-Deslocar pontos de Táxis da porta das estações de Metrô e CPTM.
- 4-Colocar os pontos na FRENTE DAS ESTAÇÕES do Metrô e CPTM.
- 5-Aumentar o N° de pontos, abrigos, melhor localização e informações.
- 6-Vias com 30 Ônibus/hora por sentido = Faixa exclusiva.
- 7-Mini-corredores / Mini-faixas exclusivas (1 a 5 quadras) em toda a cidade.
- 8-Criar pontos de ultrapassagem.
- 9-Sincronizar os semáforos pela velocidade dos ônibus.
- 10-Corredores de Ônibus (1 / 2 faixas) nas vias com 2 ou mais faixas de tráfego.
- 11-Troncalizar as linhas dos corredores.
- 12-Serviço expresso e semi-expresso.
- 13-Semáforos Atuados pelos Ônibus.
- 14-Aumentar a Frota.
- 15-Ônibus executivos.
- 16-Operação, fiscalização eletrônica e humana da faixa exclusiva.
- 17-Marketing da melhoria do serviço.
- 18-Parar de veicular publicidade do concorrente.

O “RODÍZIO” SERVIU PARA QUE?

Fonte: SINDEPARK - Pesquisa, com 994 usuários de estacionamentos, na cidade de São Paulo, em Nov/2009 pela HORA H.

P-11: Caso tenha mais de um veículo é devido ao rodízio em São Paulo ?

1-SIM = 27,46%

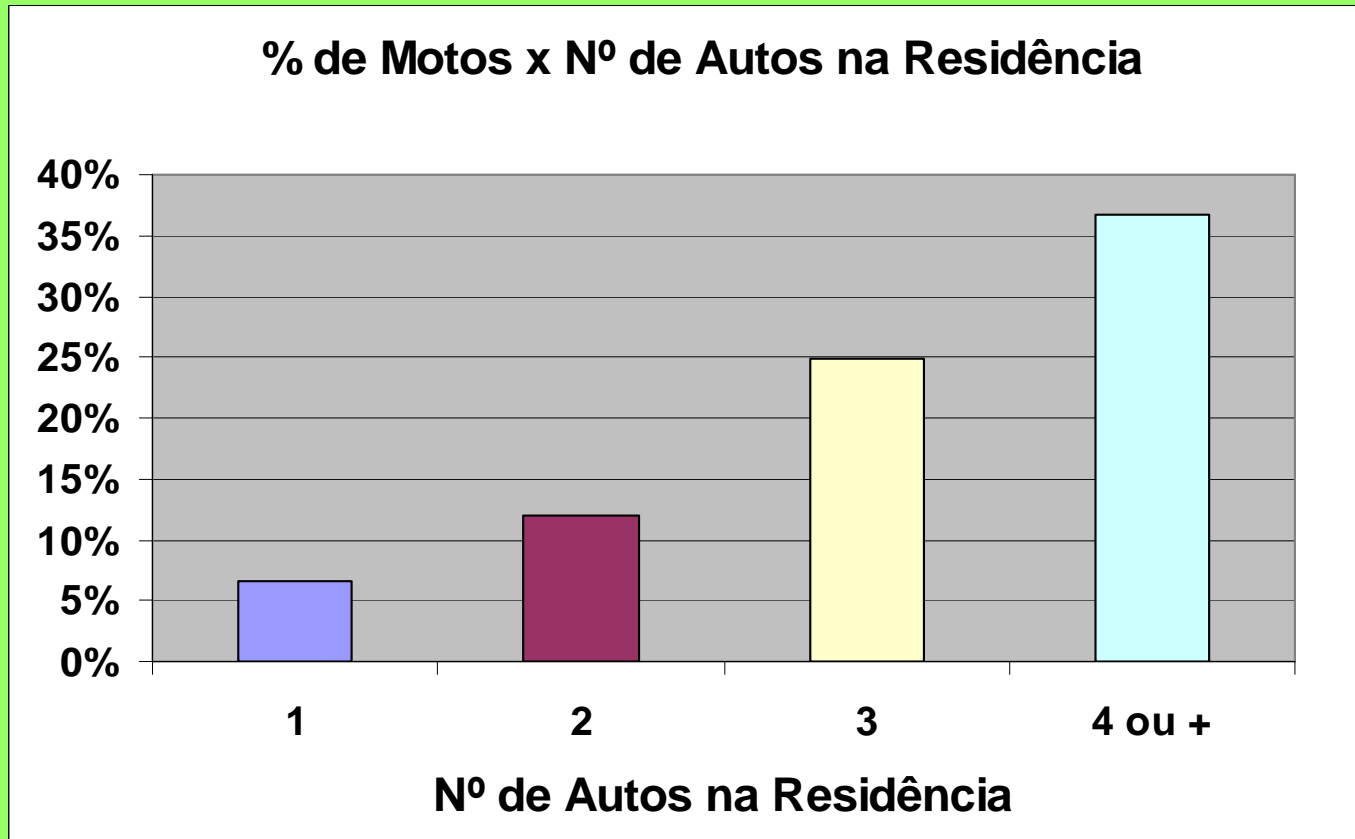


FROTA “INCHOU SEM NECESSIDADE” EM CERCA DE 1,0 MILHÃO

“HIPOCRISIA DO RODÍZIO”? OU “RODÍZIO DA HIPOCRISIA”?

Fonte: SINDEPARK - Pesquisa, com 994 usuários de estacionamentos, na cidade de São Paulo, em Nov/2009 pela HORA H.

P- 42 x P- 43: N° de Autos x N° de Motos - 17,0% tem Moto



Não usuários de estacionamentos (401 entrevistas) – 19,46% tem Moto
Usuários de Metrô com Automóvel (195 entrevistas) – 10,77% tem Moto

“EXISTE SOLUÇÃO PARA O TRÂNSITO DE AUTOMÓVEIS EM SÃO PAULO?”

PARA ONDE ESTAMOS CAMINHANDO:

Se nada for feito para reverter a divisão modal a favor do Transporte Público.

Os congestionamentos do transporte individual vão aumentar com ou sem prioridade ao TC.

2012 (Frota prevista = 7,0 milhões)

2016 (Frota prevista = 8,0 milhões)

2020 (Frota prevista = 9,0 milhões)

2024 (Frota prevista = 10,0 milhões)

A SOLUÇÃO INCLUI O ÔNIBUS?

PARA ALGUNS A SOLUÇÃO É ESSA:

“MOTO-TÁXI” BI-ARTICULADO?



HORA H PESQUISA ENGENHARIA & MARKETING LTDA ENG. HORÁCIO AUGUSTO FIGUEIRA

**QUADRO RESUMO DE VEÍCULOS X PESSOAS X “UCP”
3 POSTOS: 1, 2 e 3 (15:00 ÀS 20:00 horas)**

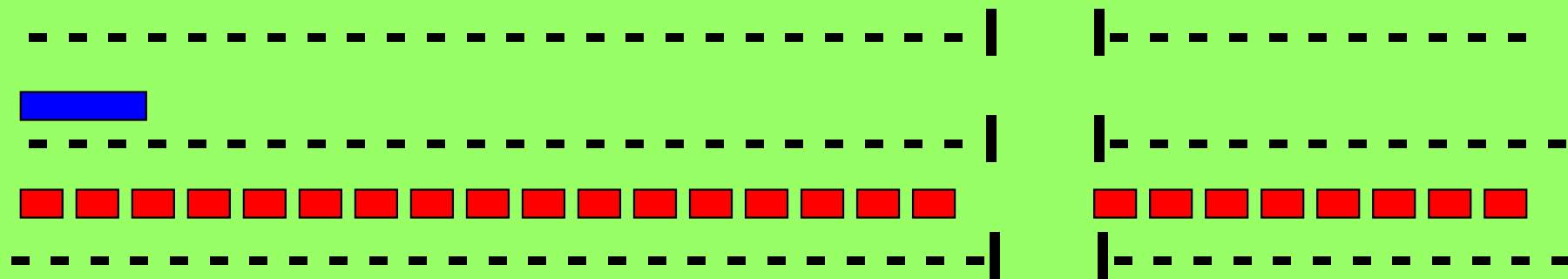
ITEM	TOTAL (5 horas)	<u>TRANSPORTE INDIVIDUAL</u> AUTOS / UTILITÁRIOS / TÁXIS / MOTOS (5 horas)		<u>TRANSPORTE COLETIVO</u> SPTRANS, EMTU, ESCOLAR e FRETADO (*) (5 horas)	
		Número	%	Número	%
VEÍCULOS	37.376	35.187	94,14	1.969	5,27
PESSOAS	94.769	46.089	48,63	48.331	51,00
“UCP”	37.367	32.739	87,61	4.409	11,80
PESSOAS / “UCP”	2,536	1,408		10,962	
ÍNDICE MÉDIO RELATIVO, DE PRODUTIVIDADE X T. INDIVIDUAL X T. COLETIVO (pessoas / “UCP”)		1,000		7,786	

OBS: (*) Foi adotada a ocupação média de 39 pessoas / ônibus, informada pelo “TRANSFRETUR”.

(**) Não estão incluídos os caminhões leves (220 veículos, 349 pessoas com ocupação média de 1,586)

HORA H PESQUISA ENGENHARIA & MARKETING LTDA ENG. HORÁCIO AUGUSTO FIGUEIRA

- 35 pessoas viajando sentadas (uma faixa de tráfego) =
- 1 Ônibus convencional (SPTrans, EMTU, Escolar ou Fretado) = 15 metros



- 25 Automóveis/Táxis (Ocupação média = 1,4 pessoas/auto e 6,0 metros/auto) = 150 metros = Fila de 1,5 quadra
- 70 % dos automóveis / táxis andam só com o condutor
- O transporte individual (Autos e Táxis) ocupa 10 X mais espaço para transportar o mesmo número de pessoas, nas mesmas condições de conforto.
- **O congestionamento de AUTOMÓVEIS é INEVITÁVEL**
- **O congestionamento de ÔNIBUS é IMPERDOÁVEL.**

**VAMOS PRIORIZAR, JÁ, O FLUXO DE ÔNIBUS NO SISTEMA VIÁRIO?
OU VAMOS DEIXAR O SISTEMA IR PARANDO?**

POR QUE FAZER?

Uma faixa de ônibus, operada, fiscalizada e com ultrapassagem nas paradas de maior demanda transporta 5 a 15 vezes mais pessoas/hora.

VIAS COM 30 ÔNIBUS /h / sentido = FAIXA EXCLUSIVA

“ÔNIBUS, MESMO VAZIO, MAS QUE NÃO ANDA, SÓ SERVE PARA IR PERDENDO CLIENTES PARA O TRANSPORTE INDIVIDUAL”

POR QUE AINDA RESISTIMOS?

Ou deixamos o ônibus fluir, pra valer, ou vamos todos ficar parados reclamando como crianças birrentas.

A QUEM VAMOS INCOMODAR? EU, VOCÊ, NÓS?

COMO FAZER JÁ?

**POR QUE A SPTrans e a CET / PREFEITURA DE SÃO PAULO
SÓ CRIAM LINHAS EXPRESSAS DE ÔNIBUS
PARA AS CORRIDAS DE FÓRMULA-1 E FÓRMULA INDY?
(PARA 5, 10 ou 15 MIL USUÁRIOS / DIA?
ALGUMAS MENSAGENS NA MÍDIA:**

“ÔNIBUS QUE LEVAM VOCÊ DIRETO AO GP DE FÓRMULA 1.”

**“O EXPRESSO SPTrans F1, TRANSPORTE OFICIAL DO GP DE FÓRMULA 1,
FACILITARÁ O ACESSO DE QUEM VAI À CORRIDA EM INTERLAGOS”**

**“REALIZADO PELA PREFEITURA, O EXPRESSO SPTrans F1 DISPONIBILIZARÁ
LINHAS EXPRESSAS DE ÔNIBUS QUE LEVARÃO , SEM PARADAS, OS
PASSAGEIROS AO AUTÓDROMO.”**

**“NÃO PERCA ESSA OPORTUNIDADE DE PRESTIGIAR UM DOS MAIORES
EVENTOS AUTOMOBILÍSTICOS DO MUNDO COM TOTAL TRANQUILIDADE E
CONFORTO.”**

**“TUDO PARA VOCÊ ASSISTIR A UM DOS MAIORES ESPETÁCULOS DA
VELOCIDADE, SEM PERDER TEMPO NENHUM”**

“VÁ DE ÔNIBUS E CHEGUE MAIS RÁPIDO AO CIRCUITO”

“DÊ PREFERÊNCIA AO TRANSPORTE PÚBLICO”

E OS 8,0 MILHÕES DE PASSAGEIROS NOS DIAS NORMAIS?

Pesquisa de Monitoração da Fluidez

Desempenho do Sistema Viário Principal - DSVP - Velocidade 2008

Velocidade do Tráfego de Ônibus

Companhia de Engenharia de Tráfego - CET - Março / 2009

RESUMO GLOBAL

Velocidade Média no Trecho (km/h)	SOMAS DAS DISTÂNCIAS DOS TRECHOS (m) x VELOCIDADE MÉDIA						% Acumulada
	Bairro - Centro		Centro - Bairro		Total (metros)	%	
	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde			
Até 4,9	1.000	1.300		900	3.200	0,68	0,68
5,0 a 7,4	880	2.360		3.095	6.335	1,35	2,03
7,5 a 9,9	6.470	9.510	4.900	13.470	34.350	7,31	9,34
10,0 a 12,4	15.365	10.730	7.880	16.695	50.670	10,79	20,13
12,5 a 14,9	23.645	10.800	8.320	26.735	69.500	14,80	34,93
15,0 a 17,4	11.195	12.215	15.545	23.450	62.405	13,29	48,21
17,5 a 19,9	25.920	11.720	15.305	15.670	68.615	14,61	62,82
20,0 a 24,9	18.695	32.245	18.610	11.205	80.755	17,19	80,02
25,0 a 29,9	5.670	12.550	28.525	5.550	52.295	11,13	91,15
30,0 a 34,9	4.450	10.320	13.075	1.000	28.845	6,14	97,29
35,0 a 39,9	1.660	1.250	3.560		6.470	1,38	98,67
40,0 ou mais	2.300	2.250	1.700		6.250	1,33	100,00
Total	117.250	117.250	117.420	117.770	469.690	100,00	
%	24,96	24,96	25,00	25,07	100,00		

Pesquisa de Monitoração da Fluidez - Desempenho do Sistema Viário Principal - DSVP - Velocidade 2008

Velocidade do Tráfego de Ônibus menor que 15 km/h (ALGUNS EXEMPLOS)

Sentido: Bairro - Centro Pico manhã (07:00 às 10:00) CET - Março / 2009

ROTA	VIA	Trecho Início	Trecho Fim	Distância (m)	Bairro - Centro
					Vel. (km/h) manhã
030	Av. Rio Branco	Av. Duque de Caxias	Av. Ipiranga	640	8,1
040	Av. Tiradentes	Rua Ribeiro de Lima	Rua Dom Francisco de Souza	1.000	9,1
040	Av. Prestes Maia	Túnel (Entrada) Papa J. Paulo II	Vd. Nove de Julho	540	7,8
090	Av. Jabaquara	Av. Fagundes Filho	Av. Miguel Estefano	850	13,2
090	Av. Jabaquara	Av. Miguel Esfano	Rua Luís Goes	1.720	13,4
090	Rua Domingos de Moraes	Rua Luís Goes	Rua Sena Madureira	1.260	12,9
090	Rua Vergueiro	Rua Joaquim Távora	Rua Correia Dias	930	13,8
130	Av. Heitor Penteado	Rua Abegoaria	Av. Pompéia	400	5,4
130	Av. Paulista	Rua Pamplona	Rua Augusta	900	8,3
170	Av. Prof. Francisco Morato	Av. dos Três Poderes	Rua Sapetuba	600	5,6
170	Av. Prof. Francisco Morato	Rua Sapetuba	Av. Lineu de Paula Machado	400	6,7
210	Av. Ibirapuera	Av. dos Bandeirantes	Av. Cotovia	500	8,0
210	Av. Ibirapuera	Av. República do Libano	Rua Borges Lagoa	450	9,1
220	Rua Iguatemi	Av. Cidade Jardim	Rua Tabapuã	480	6,0
230	Rua Butantã	Pc. Antônio Sabino	Rua Cardeal Arcoverde	700	9,7
230	Rua Teodoro Sampaio	Rua Cardeal Arcoverde	Av. Brig. Faria Lima	160	8,7
230	Rua Teodoro Sampaio	Av. Brig. Faria Lima	Av. Pedroso de Morais	380	8,4
230	Rua Teodoro Sampaio	Rua Henrique Schaumann	Av. Dr. Arnaldo	1.200	9,6
DISTÂNCIA TOTAL (metros)				13.110	

HORA H PESQUISA ENGENHARIA & MARKETING LTDA ENG. HORÁCIO AUGUSTO FIGUEIRA

Pesquisa de Monitoração da Fluidez - Desempenho do Sistema Viário Principal - DSVP - Velocidade 2008

Velocidade do Tráfego de Ônibus menor que 15 km/h (ALGUNS EXEMPLOS)

Sentido: Bairro - Centro Pico tarde (17:00 às 20:00) CET - Março / 2009

ROTA	VIA	Trecho Início	Trecho Fim	Distância (m)	Bairro - Centro
					Vel. (km/h) tarde
010	Av. Rebouças	Av. Pedroso de Moraes	Av. Brasil	1.120	9,0
010	Rua da Consolação	Rua Fernando de Albuquerque	Rua Dona Antônia de Queiroz	650	11,3
020	Av. Gal. Olímpio da Silveira	Rua Cardoso de Almeida	Av. Angélica	1.100	11,5
030	Av. Rio Branco	Av. Duque de Caxias	Av. Ipiranga	640	13,9
040	Av. Santos Dumont	Av. do Estado	R. Ribeiro de Lima	895	14,0
060	Av. Rangel Pestana	Rua Bresser	Rua Barão de Ladário	950	11,6
090	Rua Domingos de Moraes	Rua Luís Goes	Rua Sena Madureira	1.260	8,5
090	Av. Prof. Noé de Azevedo	Rua Sena Madureira	Rua Joaquim Távora	1.085	13,3
090	Rua Vergueiro	Rua Joaquim Távora	Rua Correia Dias	930	12,5
130	Av. Paulista	Rua Pamplona	Rua Augusta	900	4,8
130	Av. Heitor Penteado	Rua Abegoaria	Av. Pompéia	400	3,1
210	Av. Ibirapuera	Av. dos Bandeirantes	Av. Cotovia	500	11,1
220	Av. Brig. Faria Lima	Av. Rebouças	Al. Gabriel Monteiro da Silva	510	6,8
220	Rua Iguatemi	Av. Cidade Jardim	Rua Tabapuã	480	6,3
220	Rua Tabapuã	Rua Iguatemi	Rua Bandeira Paulista	640	7,9
220	Av. Brig. Luis Antônio	Rua Joaquim Floriano	Av. Brasil	960	8,9
220	Av. Brig. Luis Antônio	Av. Paulista	Vd. Treze de Maio	600	8,7
230	Rua Teodoro Sampaio	Rua Cardeal Arcoverde	Av. Brig. Faria Lima	160	6,9
230	Rua Teodoro Sampaio	Av. Pedroso de Moraes	Rua Henrique Schaumann	1.130	9,7
DISTÂNCIA TOTAL (metros)				14.910	

Pesquisa de Monitoração da Fluidez - Desempenho do Sistema Viário Principal - DSVP - Velocidade 2008

Velocidade do Tráfego de Ônibus menor que 15 km/h (ALGUNS EXEMPLOS)

Sentido: Centro - Bairro (Manhã) Pico manhã (07:00 às 10:00) CET - Março / 2009

ROTA	VIA	Trecho Início	Trecho Fim	Distância (m)	Centro - Bairro
					Vel. (km/h) manhã
010	Rua da Consolação	Rua Caio Prado	Rua Dona Antônia de Queiroz	500	10,6
020	Av. São João	Al. Glete	Av. Angélica	450	12,0
040	Av. Tiradentes	Rua Carlos de S. Nazaré	Rua João Teodoro	1.000	12,5
090	Domingos de Moraes	Rua Sena Madureira	Rua Luís Goes	1.260	8,4
100	Av. Vinte e Três de Maio	Vd. Brig. Luís Antônio	Vd. Jaceguai	600	14,4
130	Av. Heitor Penteado	Rua Cerro Corá	Av. Pompéia	900	10,6
130	Av. Dr. Arnaldo	Rua Galeno de Almeida	Rua Teodoro Sampaio	600	13,0
130	Av. Paulista	Rua da Consolação	Rua Augusta	400	10,7
130	Av. Paulista	Rua Pamplona	Av. Brig. Luís Antônio	700	10,6
130	Av. Bernadino de Campos	Rua Treze de Maio	Rua Estela	700	13,8
170	Av. Prof. Francisco Morato	Av. Dr. Vital Brasil	Rua Sapetuba	400	11,9
220	Av. Brig. Luís Antônio	Rua Jandaia	Vd. Treze de Maio	1.070	10,6
220	Av. Brig. Luís Antônio	Vd. Treze de Maio	Av. Paulista	600	8,3
220	Av. Brig. Luis Antônio	Av. Brasil	Av. São Gabriel	1.060	8,4
220	Rua Joaquim Floriano	Av. Bandeira Paulista	Rua Tabapuã	760	11,7
220	Rua Iguatemi	Rua Tabapuã	Av. Cidade Jardim	480	12,4
220	Av. Brig. Faria Lima	Av. Rebouças	Rua Teodoro Sampaio	510	7,6
230	Rua Cardeal Arcoverde	Av. Dr. Arnaldo	Rua Henrique Schaumann	1.050	9,7
230	Rua Cardeal Arcoverde	Av. Pedroso de Morais	Av. Brig. Faria Lima	150	8,6
DISTÂNCIA TOTAL (metros)				13.190	

HORA H PESQUISA ENGENHARIA & MARKETING LTDA ENG. HORÁCIO AUGUSTO FIGUEIRA

Pesquisa de Monitoração da Fluidez - Desempenho do Sistema Viário Principal - DSVP - Velocidade 2008

Velocidade do Tráfego de Ônibus menor que 15 km/h (ALGUNS EXEMPLOS)

Sentido: Centro - Bairro Pico tarde (17:00 às 20:00) CET - Março / 2009 (1ª PARTE)

ROTA	VIA	Trecho Início	Trecho Fim	Distância (m)	Centro - Bairro
					Vel. (km/h) tarde
010	Rua da Consolação	Rua Caio Prado	Rua Dona Antônia de Queiroz	500	13,0
010	Av. Rebouças	Av. Paulista	Rua Oscar Freire	1.050	12,4
010	Av. Eusébio Matoso	Av. Pedroso de Moraes	Pt. Eusébio Matoso	1.380	10,4
020	Av. São João	Av. Ipiranga	Av. Duque de Caxias	700	12,6
020	Rua Guaicurus	Rua Cláudio	Rua Aurélia	750	10,3
030	Av. Rio Branco	Av. Ipiranga	Av. Duque de Caxias	640	10,5
040	Av. Tiradentes	Rua Carlos de S. Nazaré	Rua João Teodoro	1.000	9,5
040	Av. Santos Dumont	Av. do Estado	Pte. Das Bandeiras	595	10,3
070	Av. Alcântara Machado	Rua Siqueira Bueno	Av. Álvaro Ramos	600	10,9
090	Rua Vergueiro	Rua Correia Dias	Rua Joaquim Távora	930	8,6
090	Av. Prof. Noé de Azevedo	Rua Joaquim Távora	Rua Sena Madureira	1.085	6,8
090	Rua Domingos de Moraes	Rua Sena Madureira	Rua Luís Goes	1.260	9,4
090	Av. Jabaquara	Rua Luís Goes	Rua Décio	1.720	9,4
100	Av. Washington Luís	Rua Rafael Iório	Rua Joaquim Nabuco	1.250	12,6
130	Av. Dr. Arnaldo	Rua Teodoro Sampaio	Rua da Consolação	900	7,7

Pesquisa de Monitoração da Fluidez - Desempenho do Sistema Viário Principal - DSVP - Velocidade 2008					
Velocidade do Tráfego de Ônibus menor que 15 km/h (ALGUNS EXEMPLOS)					
Sentido: Centro - Bairro		Pico tarde (17:00 às 20:00)		CET - Março / 2009	
					(2ª PARTE)
ROTA	VIA	Trecho Início	Trecho Fim	Distância (m)	Centro - Bairro Vel. (km/h) tarde
130	Av. Paulista	Rua Augusta	Rua Pamplona	900	8,6
130	Av. Paulista	Rua Pamplona	Av. Brig. Luís Antônio	700	9,6
160	Av. João Dias	Rua Dr. Antônio Bento	Rua Barão do Rio Branco	1.050	9,4
170	Av. Prof. Francisco Morato	Av. Dr. Vital Brasil	Rua Sapetuba	400	9,5
170	Av. Prof. Francisco Morato	Av dos Três Poderes	Av. Jorge João Saad	1.700	10,2
210	Av. Ibirapuera	Rua Pedro de Toledo	Av. República do Libano	450	5,4
210	Av. Ibirapuera	Av. República do Libano	Av. Cotovia	1.410	6,2
220	Av. Brig. Luis Antônio	Av. Paulista	Rua Estados Unidos	1.350	10,9
220	Rua Joaquim Floriano	Av. São Gabriel	Av. Bandeira Paulista	590	8,7
220	Rua Joaquim Floriano	Av. Bandeira Paulista	Rua Tabapuã	760	7,9
220	Rua Iguatemi	Rua Tabapuã	Av. Cidade Jardim	480	9,8
220	Av. Brig. Faria Lima	Al. Gabriel Monteiro da Silva	Av. Rebouças	510	11,2
220	Av. Brig. Faria Lima	Av. Rebouças	Rua Teodoro Sampaio	510	9,2
230	Rua Cardeal Arcoverde	Rua Henrique Schaumann	Av. Pedroso de Moraes	1.150	10,9
230	Rua Cardeal Arcoverde	Av. Brig. Faria Lima	Rua Butantã	150	5,5
DISTÂNCIA TOTAL (metros) (1ª e 2ª PARTE)				26.470	

LIMITE DO SISTEMA VIÁRIO DA CIDADE DE SÃO PAULO X EXPANSÃO DA FROTA DE VEÍCULOS (2010)

- Não há mais espaço no sistema viário da cidade de São Paulo, nos períodos de pico, para a expansão da frota de automóveis sem sérios prejuízos econômicos e ambientais.
- Índice de congestionamento parcial (835 km monitorados) ≡ 31 Distritos
 - Ex: 155 km de vias (5,0 km/distrito) x 3 faixas = 465 km de fila equivalente (150 autos/km) = 70 mil automóveis (SÓ, E O RESTO ESTÁ AONDE?)
- Índice estimado para a cidade (17.500 km) ≡ 96 Distritos
 - 31 x 5,0 + 65 x 3,0 = 350 km de vias congestionadas
 - 1.050 km de fila equivalente (Todas as faixas)
 - (150 autos parados / km / por faixa de tráfego) = 157 mil automóveis
- Precisamos criar urgente o conceito de:

“Engenharia de Transporte de Pessoas”

e não só

“Engenharia de Tráfego de Veículos Individuais”

HORA H Pesquisa Engenharia & Marketing Ltda

- **Contato: Eng. HORÁCIO AUGUSTO FIGUEIRA**
 - **TELEFONE / FAX: (0-XX-11) 2991-78-51**
 - **CELULAR: (0-XX-11) 9945-20-66**
 - **e-mail: horah2001@ig.com.br**