

Introdução ao Mundo Ciclovitário.

Parte II – Dados e Infra-estrutura.



São Paulo, Novembro de 2008.

A Bicicleta hoje no Mundo:

Europa



Ásia



África



Américas

PRODUÇÃO MUNDIAL DE BICICLETAS – 2002

(em milhões de unidades e %)

1	China	80.0	66.7%
2	Índia	10.0	8.3%
3	Brasil	5.0	4.2%
4	Alemanha	3.0	2.5%
5	Japão	3.0	2.5%
6	Taiwan	2.5	2.1%
7	Itália	2.5	2.1%
8	Vietnam	2.0	1.7%
9	França	2.0	1.7%
10	Holanda	1.0	0.8%
	Outros	9.0	7.5%
	Total	120.0	100%

3º. produtor mundial

CONSUMO MUNDIAL DE BICICLETAS 2002

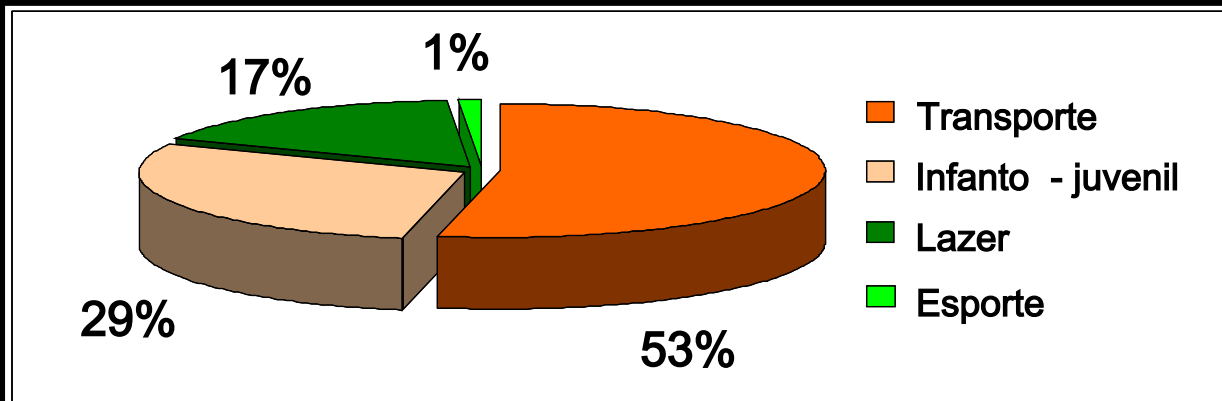
China	35.0	29.2%
Estados Unidos	19.7	16.4%
Japão	11.0	9.2%
Índia	10.0	8.3%
Brasil	5.0	4.2%
Alemanha	4.6	3.8%
França	3.0	2.5%
Inglaterra	2.4	2.0%
Itália	1.4	1.2%
Holanda	1.3	1.1%
Outros	26.6	22.1%
Total	120.0	100.0%

5ª. frota mundial

A Bicicleta hoje no Brasil:

- Brinquedo
- Lazer
- Esporte
- Transporte para pessoa de baixa renda.

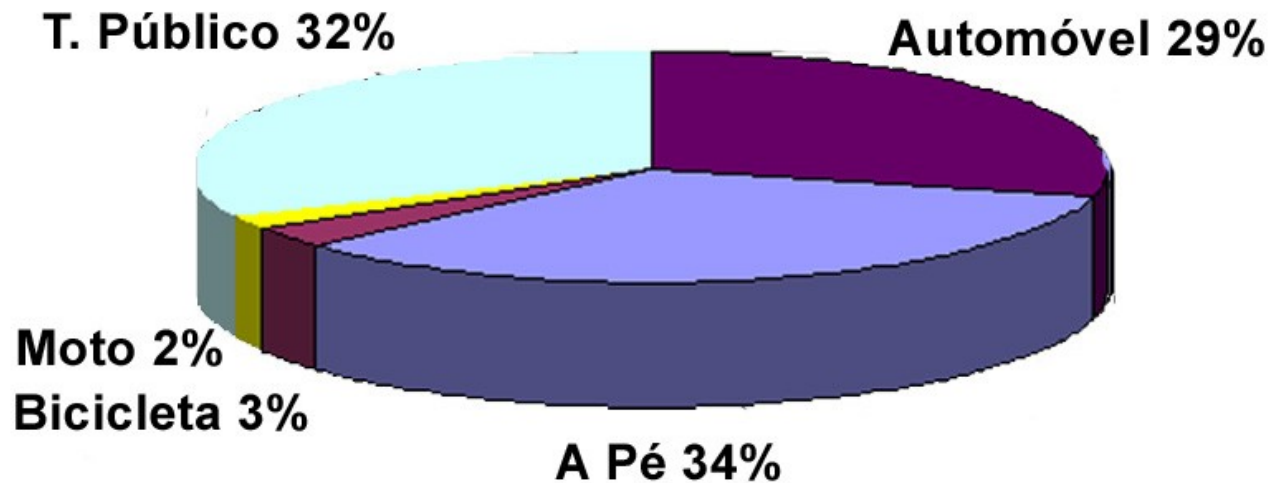
Frota de Bicicletas por Segmentação de Mercado.



Fonte: ABRADIBI e ABRACICLO, 2005.

Perfil da Mobilidade Urbana no Brasil.

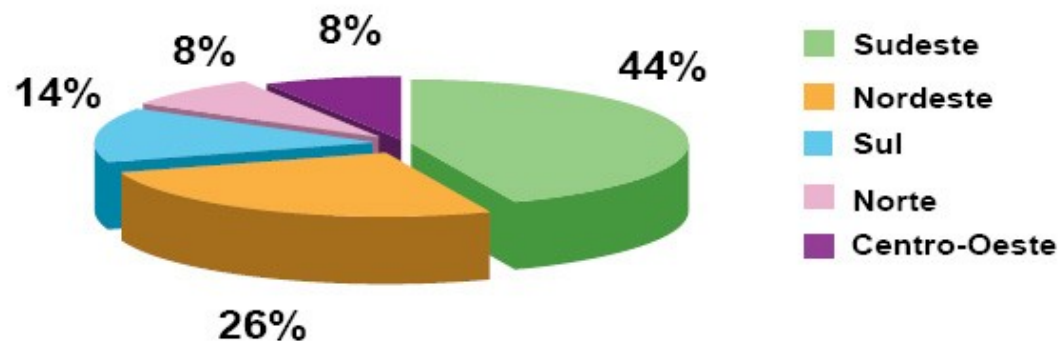
Transporte urbano e metropolitano de pessoas, Brasil, 2005.



Fonte: Ministério das Cidades.

Frota Nacional de Bicicletas – 2005

Região	Frota Estimada	%
Sudeste	26.400.000	44%
Nordeste	15.600.000	26%
Sul	8.400.000	14%
Centro-Oeste	4.800.000	8%
Norte	4.800.000	8%
Total	60.000.000	100%



PRODUÇÃO DE AUTOMÓVEIS DE PASSEIO E BICICLETAS NO BRASIL

ANO	AUTOMÓVEIS	BICICLETAS
1960	42.619	---
1970	306.915	---
1980	933.152	---
1990	663.064	2.142.000
2000	1.361.721	4.550.000
2002	1.520.285	4.750.000

Dados da ANFAVEA - Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores e ABRACICLO - Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares.

Frota Brasil 2008

Carros

25 Milhões

Bicicletas

75 Milhões

Você sabia que:

Em 2007, mais de 345,000 viagens foram feitas em bicicleta POR DIA na região metropolitana de São Paulo, segundo a pesquisa de origem/destino

O número de ciclistas aumentou 215% entre 1997 e 2007 em São Paulo



POTENCIAL

- A metade dos transportes motorizados efetua percursos inferiores a 7 km
- 32 % Das viagens em São Paulo são feitos a pé
- Muitos destes vaigens poderiam ser percorridas de bicicleta
- Os automóveis são responsáveis por mais de 50% das emissões de poluentes nas cidades, prejudicando o meio ambiente e a saúde das pessoas.



MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

VIAGENS DIÁRIAS POR MODO DE TRANSPORTE

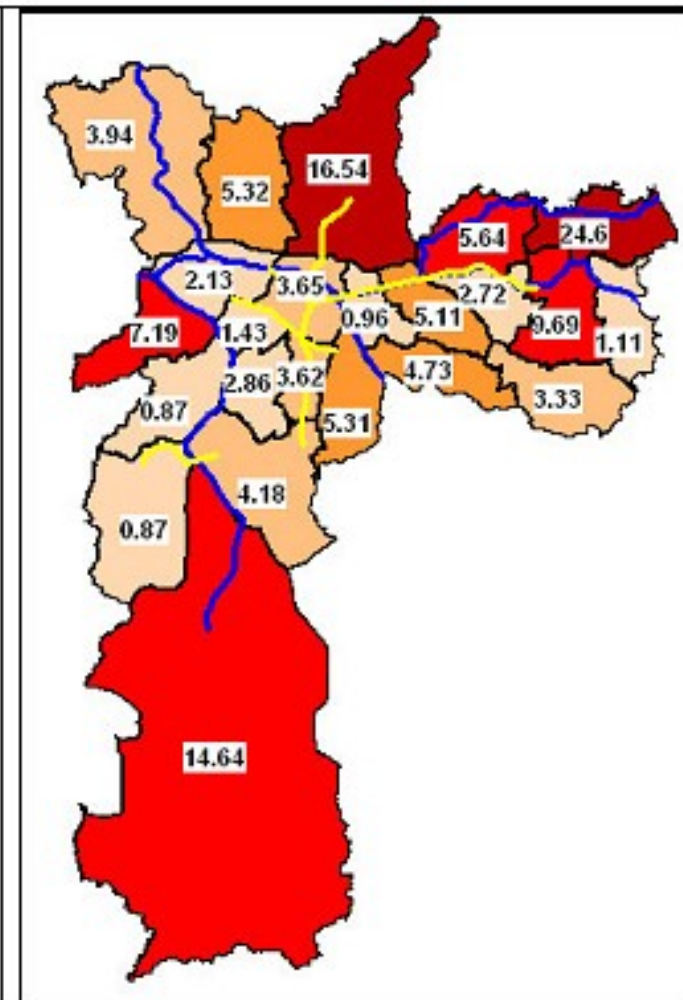
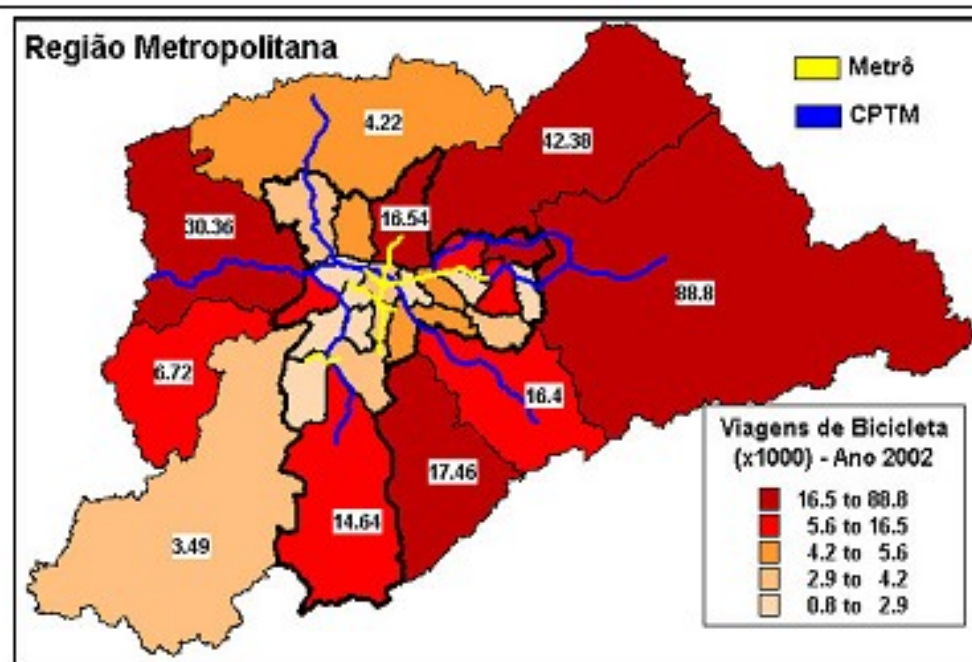
Modo Principal*	1997		2002	
	Viagens	%	Viagens	%
A Pé	6.158.283	31,4%	8.051.719	34,3%
Dirigindo Auto	4.144.459	21,1%	5.156.080	22,0%
Ônibus	4.629.924	23,6%	4.287.748	18,3%
Passageiro Auto	1.988.057	10,1%	2.376.943	10,1%
Metrô	1.532.972	7,8%	1.601.264	6,8%
Lotação	142.550	0,7%	494.835	2,1%
Escolar	244.475	1,2%	469.592	2,0%
Trem	321.771	1,6%	343.797	1,5%
Moto	99.289	0,5%	238.850	1,0%
Fretado	162.121	0,8%	154.529	0,7%
Bicicleta	54.370	0,3%	130.431	0,6%
Táxi	90.569	0,5%	108.149	0,5%
Outros	45.710	0,2%	30.036	0,1%
Total	19.614.550	100,0%	23.443.972	100,0%

* *Modo Principal: modo de maior hierarquia dentre os utilizados na mesma viagem.*

A hierarquia é a seguinte, em ordem decrescente: metrô, trem, ônibus, fretado, escolar, lotação, táxi, dirigindo automóvel, passageiro de automóvel, motocicleta, bicicleta, outros e a pé

Número de Viagens de Bicicleta – Ano 2002

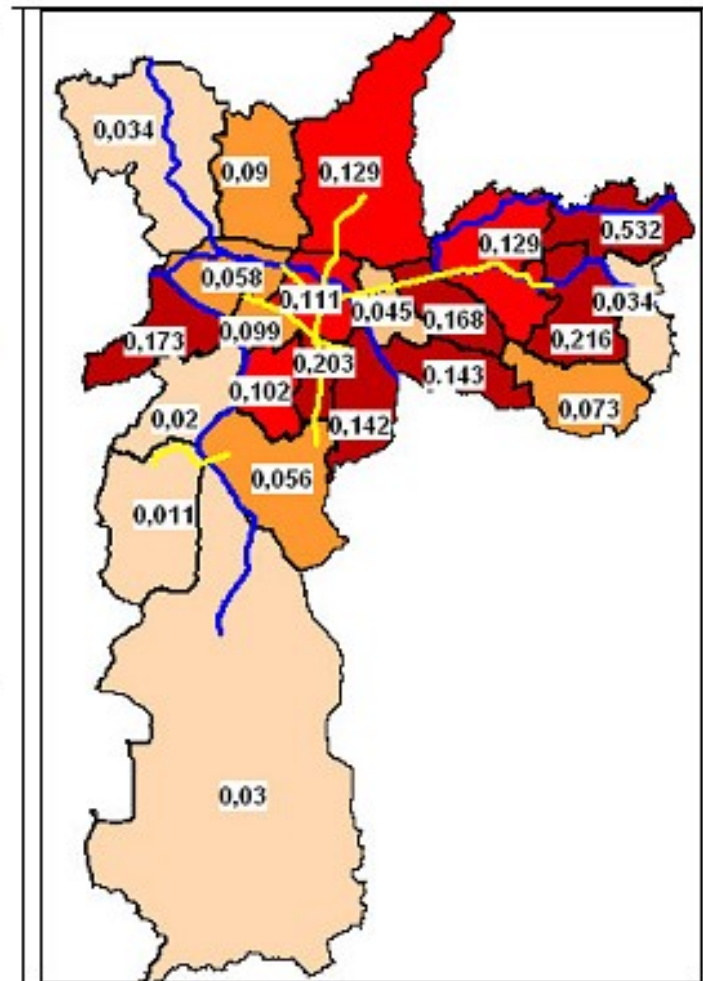
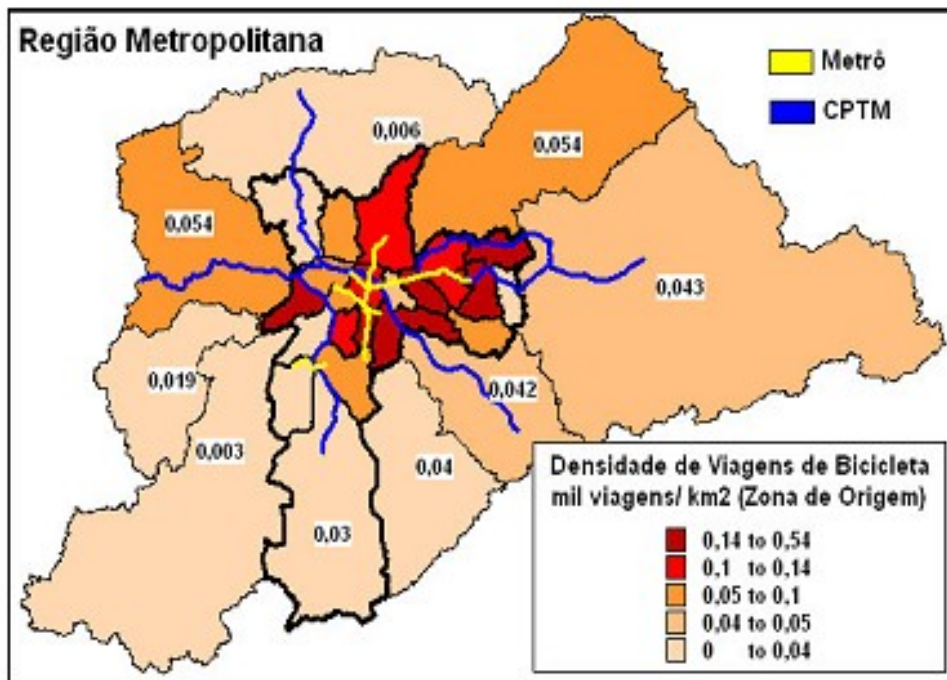
Mini OD 2002 - Zona de Origem (X 1000)



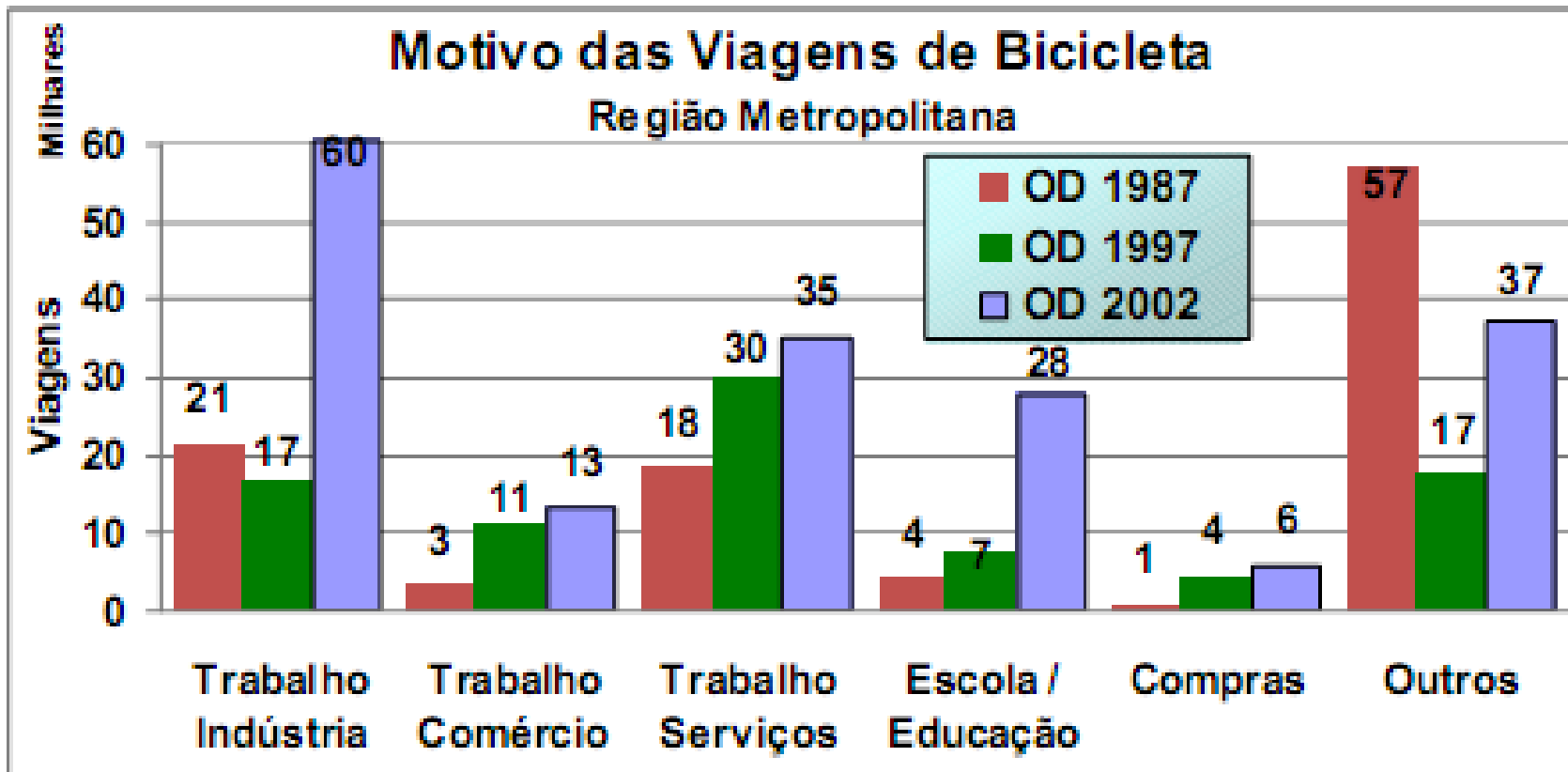
- Observa-se que a maioria das viagens de bicicleta ocorre externamente ao município de São Paulo.
- Internamente ao município destacam-se como áreas de alto número de viagens as regiões periféricas a nordeste, ao sul e a oeste (em marrom escuro e vermelho) do município de São Paulo.

Densidade de Viagens de Bicicleta – Ano 2002

Mini OD 2002 - Zona de Origem (mil viagens / Km²)

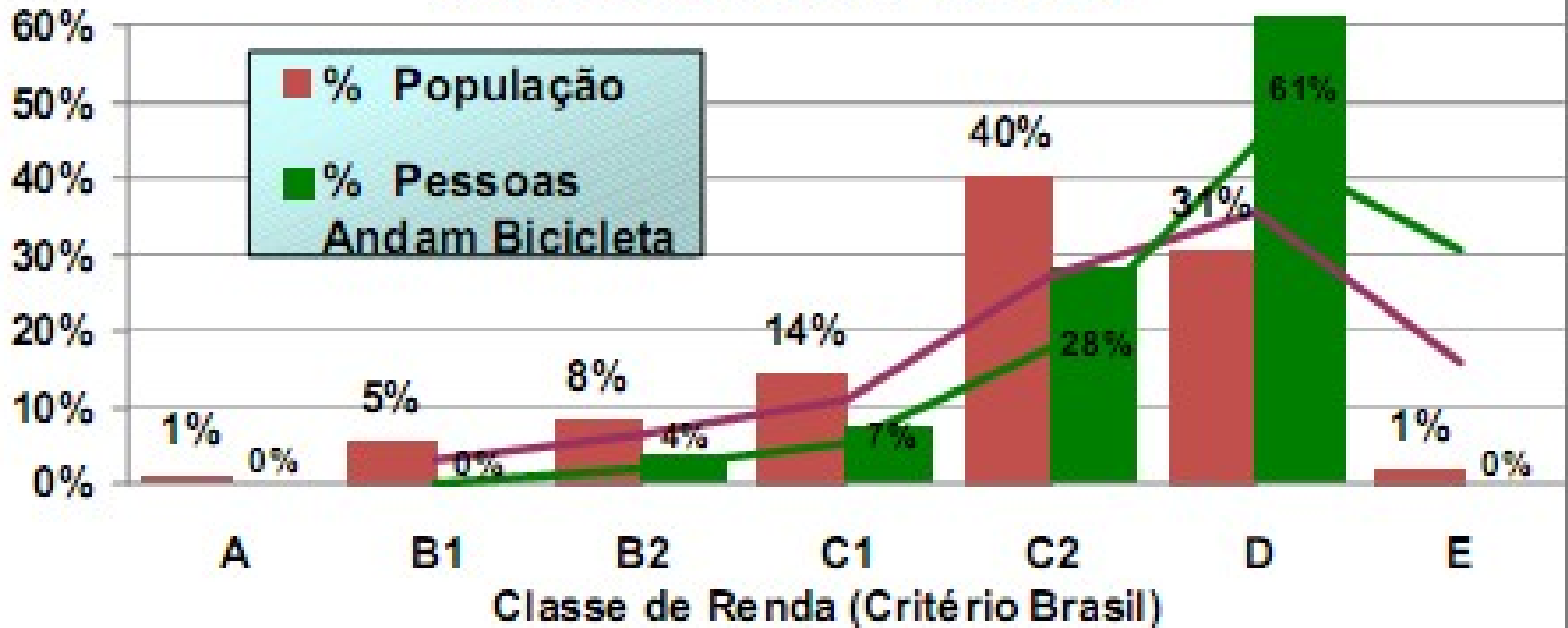


- Mesmo que maioria das viagens de bicicleta ocorra externamente ao município de São Paulo temos que as maiores densidades de viagens são internas ao município. Destacam-se as regiões: leste, centro, parte da oeste e norte.



Os motivos trabalho indústria e escola / educação foram os que mais tiveram mais crescimento em números de viagens

Distribuição por Classe de Renda Região Metropolitana - OD 2002



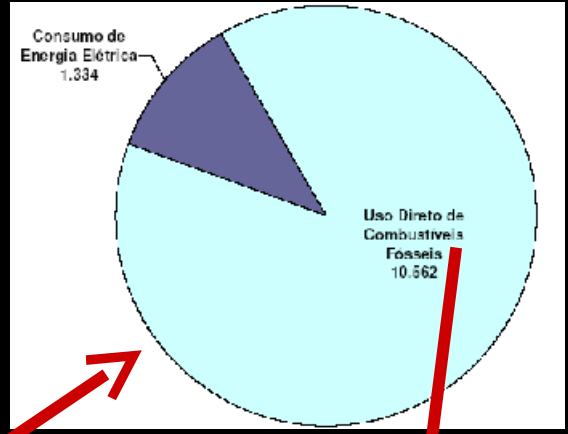
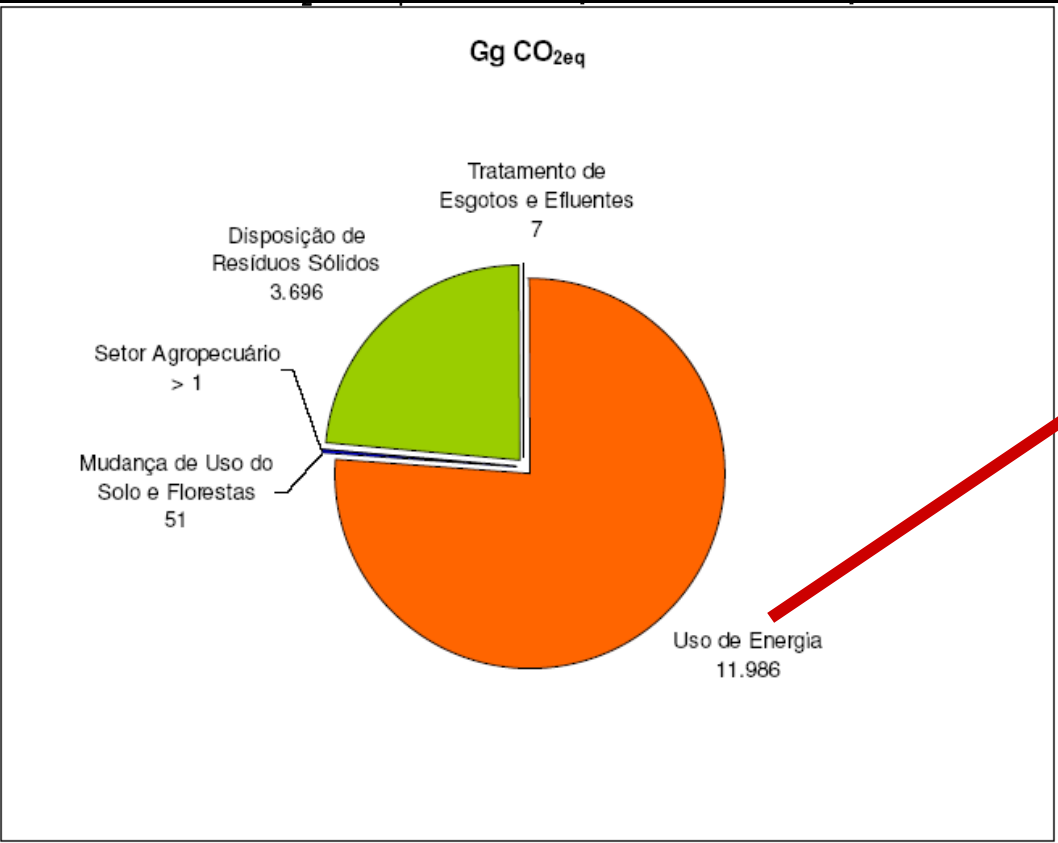
Observe-se um perfil de menor renda para a população que se utiliza a bicicleta como modo de transporte

Meio Ambiente – Qualidade do Ar e Emissões de CO2

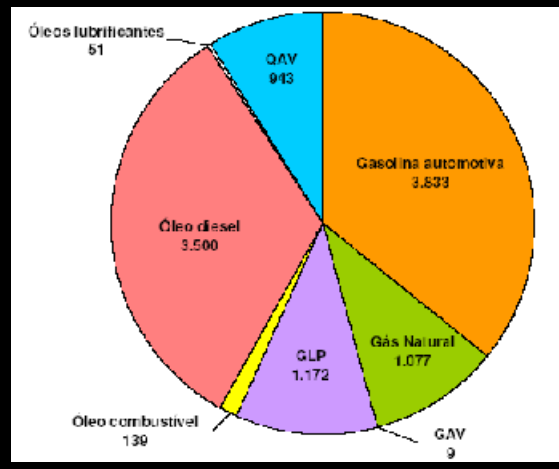


Município de São Paulo

Inventário de Emissões de CO₂ e CH₄



Emissões do uso de energia pelo consumo direto de combustíveis fósseis e energia elétrica pelo Município de São Paulo, em 2003 (Gg CO₂ eq)



Emissões do uso de combustíveis fósseis pelo Município de São Paulo, em 2003 (em Gg CO₂ eq)

Saúde

Redução de feridos no trânsito

Redução de ociosidade e obesidade



Economia

Poupe:

Tempo

Dinheiro

Espaço



Transporte = Lazer



Transporte

Integração com transporte público



Infra-estrutura



Origem das ciclovias.



Ciclovias



Ciclovias Radial Leste, São Paulo

Foto: Jonas Hagen

Ciclovias



Bogotá, Colômbia

Ciclovias



Paris

Foto: Luc Nadal

Ciclovias



Copenhagen

Foto: Niels Torslov

Ciclovias



Copenhagen

Ciclovias



Santiago de Chile

Ciclovias



Aracajú

Ciclofaixas



Florianópolis

Faixas compartilhadas

Com pedestres



Santa Cruz, RJ

Faixas de uso comum.

Com ônibus



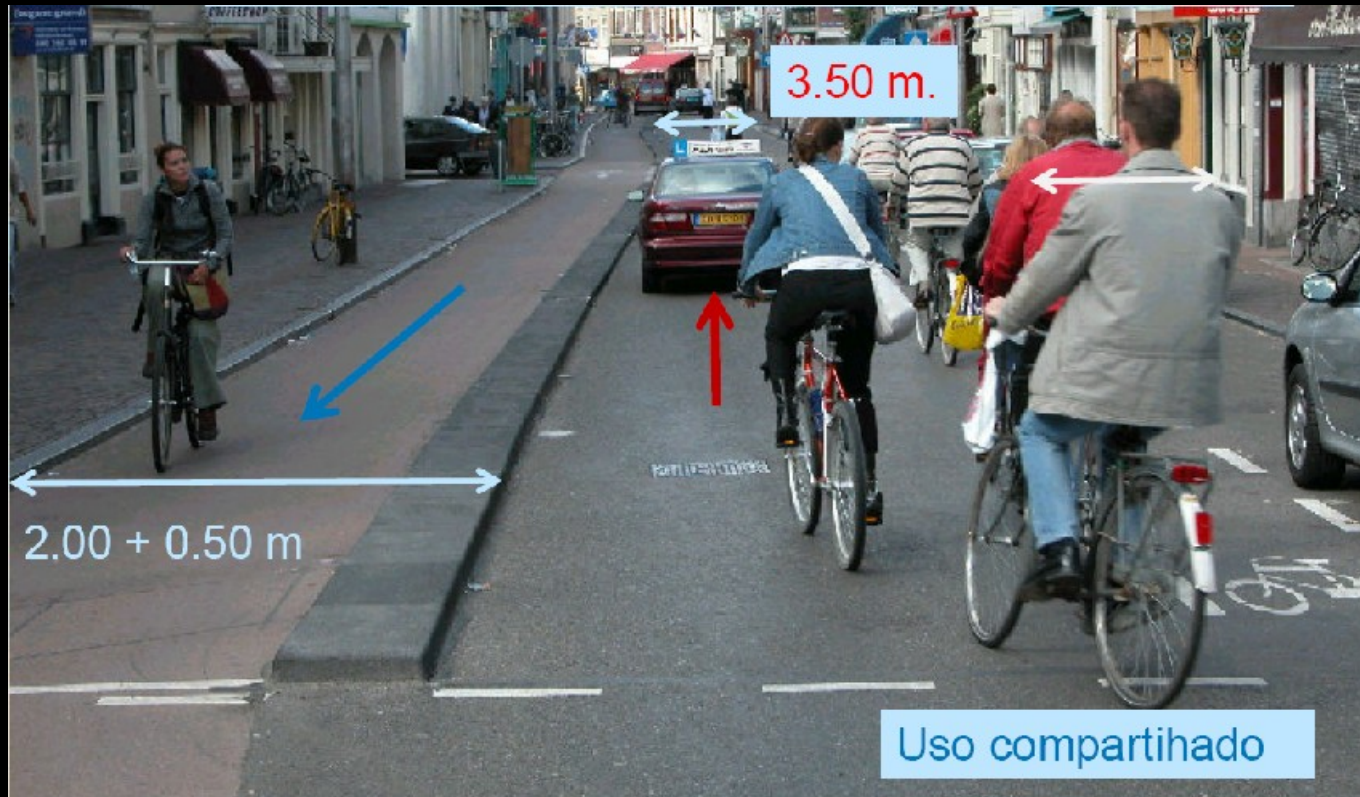
luc nada. (cc)

Paris

Foto: Luc Nadal

Via Ciclável

compartilhada com carros



Holanda

Foto: I-Ce

Via Ciclável



Portland, Estados Unidos

Via Ciclável



Holanda

Interseções

Mais de 80% dos acidentes com bicicletas acontecem aqui.



Holanda

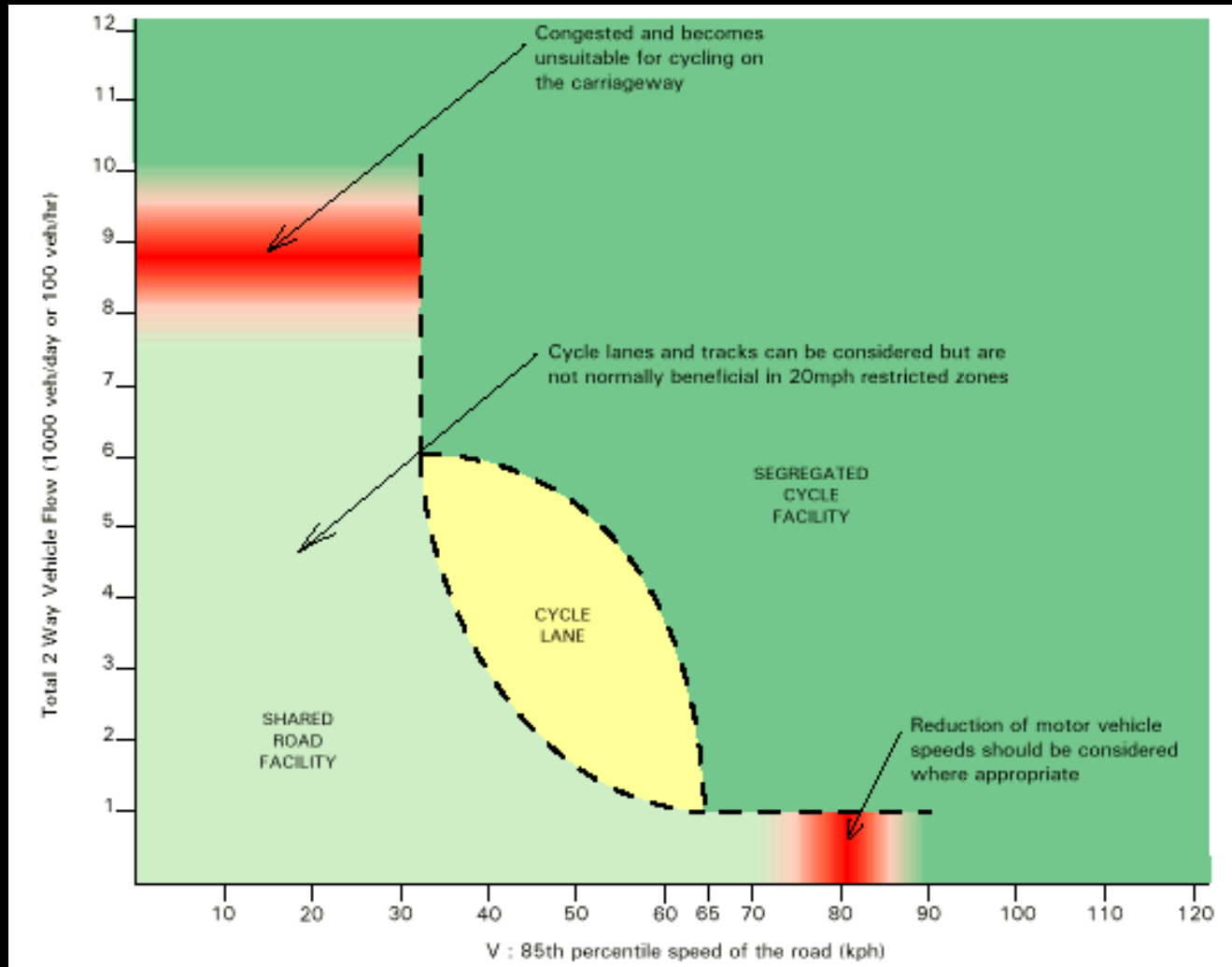
Interseções

Mais de 80% dos acidentes com bicicletas acontecem aqui.



Rio de Janeiro

Infra-estrutura



Qualidade

Segurança, Rotas diretas, Coerência, Conforto e Atratividade



Estacionamento para Bicicletas



Nova York

Foto: Jonas Hagen

Estacionamento para Bicicletas



Belo Horizonte

Estacionamento para Bicicletas



Estacionamento subterrâneo Conjunto Nacional, SP. Foto: Jonas Hagen

Estacionamento para Bicicletas



Paracambi, RJ

Estacionamento para Bicicletas



Estacionamiento para Bicicletas



Utrecht, Holanda.

Sinalização específica

Voltada às bicicletas.

Marcação de cruzamento rodociclovitário



REGULAMENTA O LOCAL DE
TRAVESSIA DE CICLISTAS

Símbolo de bicicleta



INDICATIVO DE VIA, PISTA OU
FAIXA DE TRÂNSITO DE USO DE
CICLISTAS

Sinalização vertical regulamentação

CIRCULAÇÃO PERM/PROIB

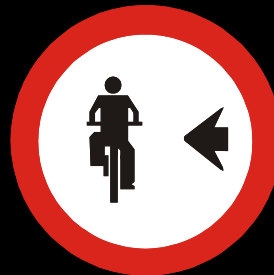


R-34
CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE
BICICLETAS



R-12
PROIBIDO TRÂNSITO DE
BICICLETAS

POSICINAMENTO



R-35a
CICLISTA, TRANSITE À
ESQUERDA



R-35b
CICLISTA, TRANSITE À
DIREITA

POSICIONAMENTO COMPARTILHADO



R-36a
CICLISTAS À ESQUERDA,
PEDESTRES À DIREITA



R-36b
PEDESTRES À ESQUERDA,
CICLISTAS À DIREITA

Sinalização vertical advertência

CIRCULAÇÃO



A-30a
TRÂNSITO DE CICLISTAS

TRAVESSIA



A-30b
PASSAGEM SINALIZADA DE
CICLISTAS

**CIRCULAÇÃO/
COMPARTILHAMENTO**



A-30c
TRÂNSITO COMPARTILHADO
POR CICLISTAS E PEDESTRES

Sinalização específica

Voltada aos Carros



Educação

- Campanhas de, sensibilização, conscientização, regras de uso e segurança.




Legislação específica.

Federal



Estadual



Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo

Lei Nº 10.095, de 26 de novembro de 1998
(Projeto de Lei nº 918/95, do Deputado Volter Feldman - PSDB)
Dispõe sobre o Plano Cicloviário do Estado de São Paulo e dá outras providências.
O PRESIDENTE DA ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA:

Faço saber que a Assembléia Legislativa decreta e eu promulgo, nos termos da Constituição do Estado, a seguinte lei:

Artigo 1º - A presente lei disciplina a implementação de infra-estrutura para circulação de veículos de propulsão humana nas estradas estaduais e nos terrenos marginais das estradas.

Artigo 2º - Constituem objetivos do Plano Cicloviário do Estado de São Paulo:

- I - introduzir critérios de planejamento para implementação de cicloviárias e nos terrenos marginais às linhas férreas;
- II - compatibilizar e promover a circulação intermunicipal;
- III - facilitar a circulação nos espaços habitáveis e áreas adjacentes;
- IV - conscientizar a população sobre o uso conjunto e a circulação de tráfego compartilhado;
- V - promover a integração dos transportes terrestres;
- VI - introduzir medidas de segurança de circulação;
- VII - reduzir a poluição ambiental e minimizar seus efeitos negativos.

Artigo 3º - Considera - se ciclo - faixa, para os efeitos desta lei "a faixa destinada à circulação de bicicletas, pintada ou demarcada na pista das estradas".

Artigo 4º - Considera - se ciclovia, para os efeitos desta lei "a pista exclusiva de bicicletas, paralela ao leito carroçável das estradas e

Municipal



Diário Oficial
CIDADE DE SÃO PAULO
Presidente: GILBERTO KENIGAR

Ano 112 - Nº 24.181 - 14 de Novembro de 1998 - Quarta-Feira

GABINETE DO PREFEITO

DECRETOS

DECRETO Nº 11.111/98

DECRETO Nº 11.112/98

DECRETO Nº 11.113/98

DECRETO Nº 11.114/98

DECRETO Nº 11.115/98

DECRETO Nº 11.116/98

DECRETO Nº 11.117/98

DECRETO Nº 11.118/98

DECRETO Nº 11.119/98

DECRETO Nº 11.120/98

DECRETO Nº 11.121/98

DECRETO Nº 11.122/98

DECRETO Nº 11.123/98

DECRETO Nº 11.124/98

DECRETO Nº 11.125/98

DECRETO Nº 11.126/98

DECRETO Nº 11.127/98

DECRETO Nº 11.128/98

DECRETO Nº 11.129/98

DECRETO Nº 11.130/98

DECRETO Nº 11.131/98

DECRETO Nº 11.132/98

DECRETO Nº 11.133/98

DECRETO Nº 11.134/98

DECRETO Nº 11.135/98

DECRETO Nº 11.136/98

DECRETO Nº 11.137/98

DECRETO Nº 11.138/98

DECRETO Nº 11.139/98

DECRETO Nº 11.140/98

DECRETO Nº 11.141/98

DECRETO Nº 11.142/98

DECRETO Nº 11.143/98

DECRETO Nº 11.144/98

DECRETO Nº 11.145/98

DECRETO Nº 11.146/98

DECRETO Nº 11.147/98

DECRETO Nº 11.148/98

DECRETO Nº 11.149/98

DECRETO Nº 11.150/98

DECRETO Nº 11.151/98

DECRETO Nº 11.152/98

DECRETO Nº 11.153/98

DECRETO Nº 11.154/98

DECRETO Nº 11.155/98

DECRETO Nº 11.156/98

DECRETO Nº 11.157/98

DECRETO Nº 11.158/98

DECRETO Nº 11.159/98

DECRETO Nº 11.160/98

DECRETO Nº 11.161/98

DECRETO Nº 11.162/98

DECRETO Nº 11.163/98

DECRETO Nº 11.164/98

DECRETO Nº 11.165/98

DECRETO Nº 11.166/98

DECRETO Nº 11.167/98

DECRETO Nº 11.168/98

DECRETO Nº 11.169/98

DECRETO Nº 11.170/98

DECRETO Nº 11.171/98

DECRETO Nº 11.172/98

DECRETO Nº 11.173/98

DECRETO Nº 11.174/98

DECRETO Nº 11.175/98

DECRETO Nº 11.176/98

DECRETO Nº 11.177/98

DECRETO Nº 11.178/98

DECRETO Nº 11.179/98

DECRETO Nº 11.180/98

DECRETO Nº 11.181/98

DECRETO Nº 11.182/98

DECRETO Nº 11.183/98

DECRETO Nº 11.184/98

DECRETO Nº 11.185/98

DECRETO Nº 11.186/98

DECRETO Nº 11.187/98

DECRETO Nº 11.188/98

DECRETO Nº 11.189/98

DECRETO Nº 11.190/98

DECRETO Nº 11.191/98

DECRETO Nº 11.192/98

DECRETO Nº 11.193/98

DECRETO Nº 11.194/98

DECRETO Nº 11.195/98

DECRETO Nº 11.196/98

DECRETO Nº 11.197/98

DECRETO Nº 11.198/98

DECRETO Nº 11.199/98

DECRETO Nº 11.200/98

DECRETO Nº 11.201/98

DECRETO Nº 11.202/98

DECRETO Nº 11.203/98

DECRETO Nº 11.204/98

DECRETO Nº 11.205/98

DECRETO Nº 11.206/98

DECRETO Nº 11.207/98

DECRETO Nº 11.208/98

DECRETO Nº 11.209/98

DECRETO Nº 11.210/98

DECRETO Nº 11.211/98

DECRETO Nº 11.212/98

DECRETO Nº 11.213/98

DECRETO Nº 11.214/98

DECRETO Nº 11.215/98

DECRETO Nº 11.216/98

DECRETO Nº 11.217/98

DECRETO Nº 11.218/98

DECRETO Nº 11.219/98

DECRETO Nº 11.220/98

DECRETO Nº 11.221/98

DECRETO Nº 11.222/98

DECRETO Nº 11.223/98

DECRETO Nº 11.224/98

DECRETO Nº 11.225/98

DECRETO Nº 11.226/98

DECRETO Nº 11.227/98

DECRETO Nº 11.228/98

DECRETO Nº 11.229/98

DECRETO Nº 11.230/98

DECRETO Nº 11.231/98

DECRETO Nº 11.232/98

DECRETO Nº 11.233/98

DECRETO Nº 11.234/98

DECRETO Nº 11.235/98

DECRETO Nº 11.236/98

DECRETO Nº 11.237/98

DECRETO Nº 11.238/98

DECRETO Nº 11.239/98

DECRETO Nº 11.240/98

DECRETO Nº 11.241/98

DECRETO Nº 11.242/98

DECRETO Nº 11.243/98

DECRETO Nº 11.244/98

DECRETO Nº 11.245/98

DECRETO Nº 11.246/98

DECRETO Nº 11.247/98

DECRETO Nº 11.248/98

DECRETO Nº 11.249/98

DECRETO Nº 11.250/98

DECRETO Nº 11.251/98

DECRETO Nº 11.252/98

DECRETO Nº 11.253/98

DECRETO Nº 11.254/98

DECRETO Nº 11.255/98

DECRETO Nº 11.256/98

DECRETO Nº 11.257/98

DECRETO Nº 11.258/98

DECRETO Nº 11.259/98

DECRETO Nº 11.260/98

DECRETO Nº 11.261/98

DECRETO Nº 11.262/98

DECRETO Nº 11.263/98

DECRETO Nº 11.264/98

DECRETO Nº 11.265/98

DECRETO Nº 11.266/98

DECRETO Nº 11.267/98

DECRETO Nº 11.268/98

DECRETO Nº 11.269/98

DECRETO Nº 11.270/98

DECRETO Nº 11.271/98

DECRETO Nº 11.272/98

DECRETO Nº 11.273/98

DECRETO Nº 11.274/98

DECRETO Nº 11.275/98

DECRETO Nº 11.276/98

DECRETO Nº 11.277/98

DECRETO Nº 11.278/98

DECRETO Nº 11.279/98

DECRETO Nº 11.280/98

DECRETO Nº 11.281/98

DECRETO Nº 11.282/98

DECRETO Nº 11.283/98

DECRETO Nº 11.284/98

DECRETO Nº 11.285/98

DECRETO Nº 11.286/98

DECRETO Nº 11.287/98

DECRETO Nº 11.288/98

DECRETO Nº 11.289/98

DECRETO Nº 11.290/98

DECRETO Nº 11.291/98

DECRETO Nº 11.292/98

DECRETO Nº 11.293/98

DECRETO Nº 11.294/98

DECRETO Nº 11.295/98

DECRETO Nº 11.296/98

DECRETO Nº 11.297/98

DECRETO Nº 11.298/98

DECRETO Nº 11.299/98

DECRETO Nº 11.300/98

Código de Trânsito Brasileiro

A bicicleta é um veículo.

Veículo não anda sobre a calçada.

Veículo não anda na contra mão.

Veículo respeita o sinal vermelho.

Veículo respeita o pedestre.



Pró-Ciclista

Grupo Executivo da PMSP para Melhoramentos Ciclovitários

Portaria do Prefeito 1.918, em 18 de maio de 2006

complementada pela Portaria do Prefeito 767, de 7 de maio de 2007

Composição

- SVMA
- SMSP
- SIURB
- SEME
- SEMPLA

- SMT
- CET
- SPTRANS
- Subprefeitura da área

Produzem sistema viário
+ Emurb + Sehab

Atribuições

- 1 Identificar oportunidades
- 2 Articular as instituições para implantação dos melhoramentos
- 3 Colaborar para a construção do conhecimento e a capacitação
- 4 Colaborar para a convivência entre os modos
- 5 Segurança e conforto
- 6 Articulação com o sistema estrutural de transporte coletivo

Vá de Bicicleta!

Obrigado!





www.prefeitura.sp.gov.br



www.itdp.org

www.c40cities.org

www.ta.org.br

José Lobo · Transporte Ativo

Jonas Hagen · ITDP

Meli Malatesta · CET-SP