

# Introdução ao Mundo Ciclovitário.

## Parte II – Dados e Infra-estrutura.



# 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	<b>Brasil</b>	<b>5.0</b>	<b>4.2%</b>
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%
	<b>Total</b>	<b>120.0</b>	<b>100%</b>

**3º. produtor mundial**

## CONSUMO MUNDIAL DE BICICLETAS 2002

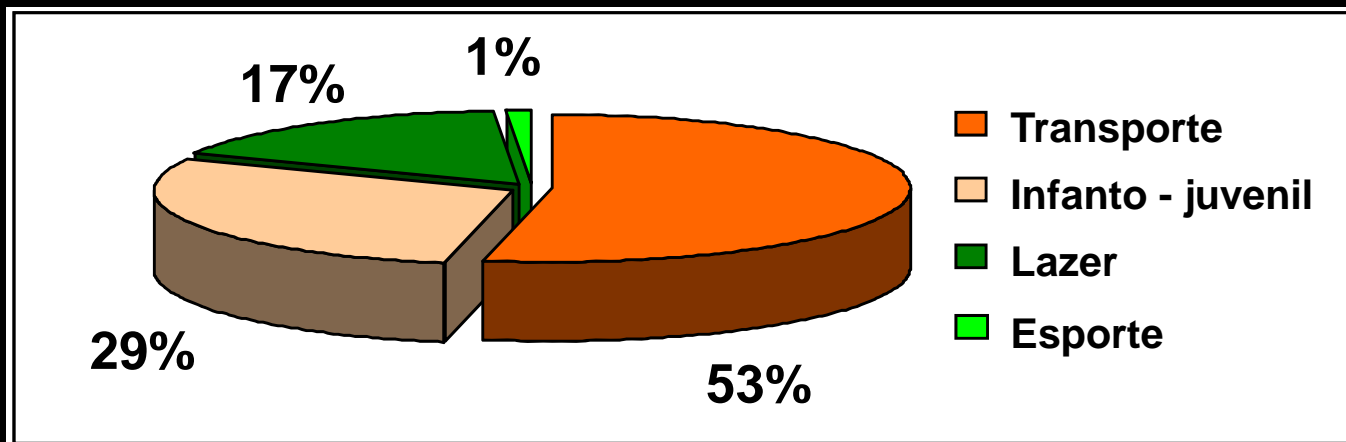
China	35.0	29.2%
Estados Unidos	19.7	16.4%
Japão	11.0	9.2%
Índia	10.0	8.3%
<b>Brasil</b>	<b>5.0</b>	<b>4.2%</b>
Alemanha	4.6	3.8%
França	3.0	2.5%
Inglaterra	2.4	2.0%
Itália	1.4	1.2%
Holanda	1.3	1.1%
Outros	26.6	22.1%
<b>Total</b>	<b>120.0</b>	<b>100.0%</b>

**5<sup>a</sup>. frota mundial**

# A Bicicleta hoje no Brasil:

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

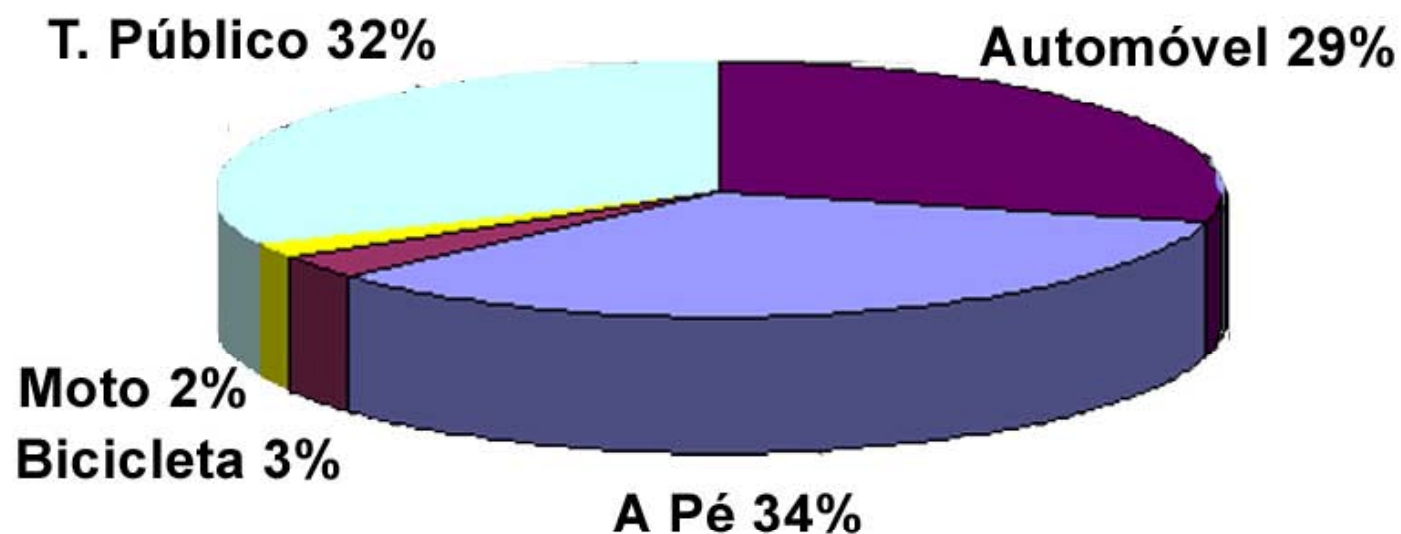
*Frota de Bicicletas por Segmentação de Mercado.*



Fonte: ABRADIBI e ABRACICLO, 2005.

## Perfil da Mobilidade Urbana no Brasil.

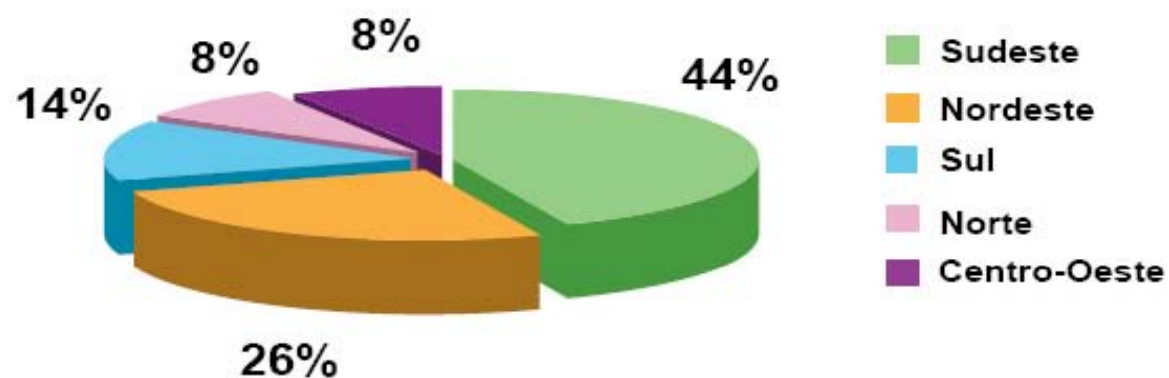
### Transporte urbano e metropolitano de pessoas, Brasil, 2005.



Fonte: Ministério das Cidades.

# Frota Nacional de Bicicletas – 2005

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



## 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.

Ainda segundo a ANFAVEA, em 2002 foram licenciados 122.830 automóveis no Rio de Janeiro. Estima-se que a cidade do Rio possua 3,5 milhões de bicicletas e 1,8 milhão de automóveis.

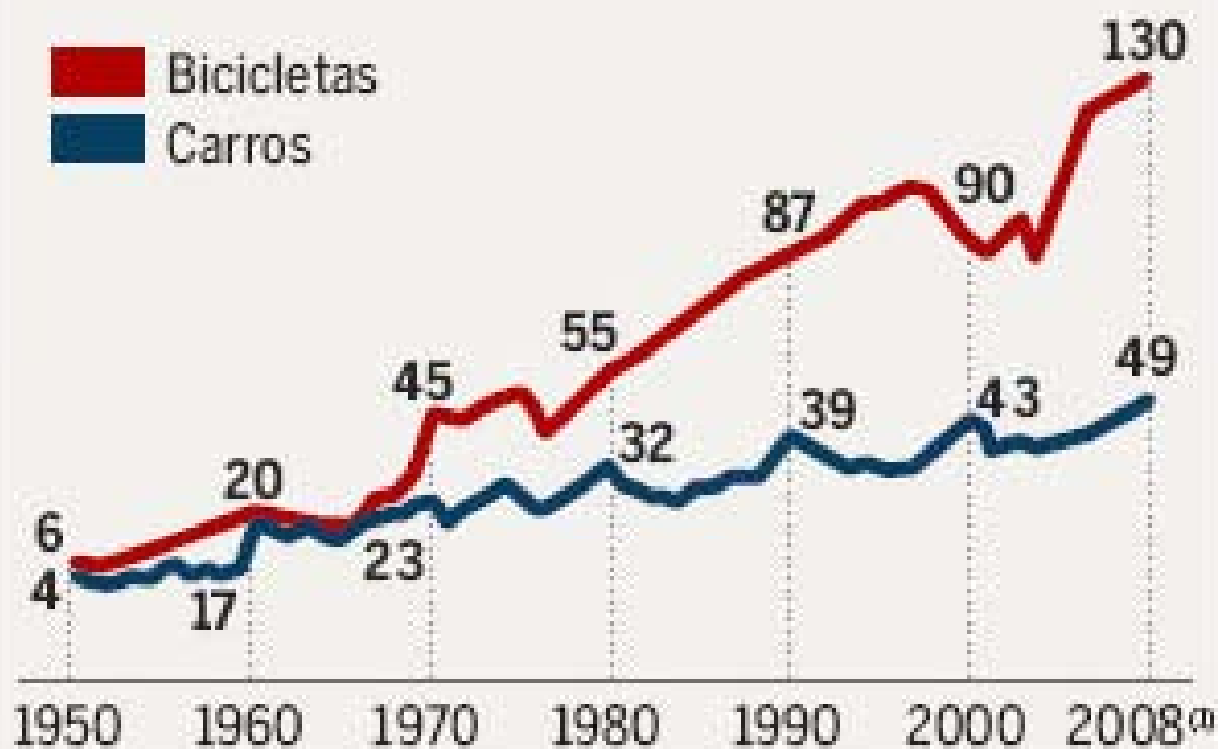
### Frota Brasil 2008

Carros	25 Milhões
Bicicletas	75 Milhões



## Produção mundial de carros e bicicletas

(em milhões de unidades)



(1) Estimativa Fonte: Earth Policy Institute

## Você sabia que:

O uso da bicicleta triplicou em dez anos na cidade do Rio de Janeiro.



A metade dos transportes motorizados efetua percursos inferiores a 7 km. Distâncias curtas que 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.

# Perfil da Mobilidade Urbana na região Metropolitana do Rio de Janeiro.

MODO	Nº DE VIAGENS 1994 (%)	Nº DE VIAGENS 2004 (%)
<b>COLETIVO</b>		
• METRÔ	300.988 (2,28%)	355.404 (1,78%)
• TREM	412.140 (3,13%)	303.578 (1,52%)
• BARCAS	89.942 (0,68%)	82.091 (0,41%)
• ÔNIBUS	8.043.786 (61,2%)	6.583.742 (33,08%)
• VANS	---	1.630.895 (8,19%)
<b>INDIVIDUAL MOTORIZADO</b>		
• AUTOMÓVEIS E TAXIS	1.514.421 (11,5%)	3.108.743 (15,61%)
<b>INDIVIDUAL NÃO MOTORIZADO</b>		
• BICICLETA	<b>169.459 (1,28%)</b>	<b>645.510 (3,24%)</b>
• A PÉ	2.594.178 (19,68%)	6.740.688 (33,85%)
OUTROS	67.805 (0,43%)	462.210 (2,33%)
<b>TOTAL</b>	<b>13.182.719 (100%)</b>	<b>19.915.954 (100%)</b>

Dados 1994: Processo de Estruturação dos Transportes na RMRJ – PTM

Dados 2004: PDTU – Plano Diretor de Transporte Urbano da Região Metropolitana do Rio de Janeiro

## Viagens e divisão modal no Rio de Janeiro.

		Região Metropolitana do Rio de Janeiro		Cidade do Rio de Janeiro	
		viagens/dia	%	viagens/dia	%
Motorizado	Modo Coletivo	9.238.000	46,4	5.274.000	47,5
	Modo Individual	3.292.000	16,5	2.175.000	19,6
	<b>Total</b>	<b>12.530.000</b>	<b>63</b>	<b>7.449.000</b>	<b>67</b>
Não Motorizado	A pé	6.741.000	33,8	3.437.000	31,0
	<b>Bicicleta</b>	<b>645.000</b>	<b>3,2</b>	<b>217.000</b>	<b>2,0</b>
	<b>Total</b>	<b>7.386.000</b>	<b>37</b>	<b>3.653.000</b>	<b>33</b>
<b>Total geral</b>		<b>19.916.000</b>	<b>100</b>	<b>11.102.000</b>	<b>100</b>

O modo coletivo e a pé totalizam 78,5% das viagens/dia realizadas na cidade do Rio de Janeiro. Os 2% de viagens para bicicleta se referem apenas ao percurso casa-trabalho, objeto desta pesquisa.

Se computados casa-compras, casa-lazer, o percentual seria maior.

Pesquisa: Origem e Destino 2003 - Realizada para o Plano Diretor de Transporte Urbano da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

## PRINCIPAIS VANTAGENS PARA O INDIVÍDUO E PARA A COLETIVIDADE DO USO DA BICICLETA

- Impacto positivo sobre a qualidade de vida (sem ruído e sem poluição atmosférica)
- Menor necessidade de área, tanto para deslocamentos como para estacionar
- Maior fluidez do tráfego favorecendo os meios de transportes coletivos
- Redução dos engarrafamentos e o conseqüente gasto desnecessário de combustível e de tempo
- Economia considerável de tempo para os trajetos curtos e de médias distâncias
- Melhoria da saúde física do indivíduo.

# Infra-estrutura



Bicicletário da estação Central de Trens em Amsterdam, Holanda.

# Origem das ciclovias.



Utrecht, Holanda.

# Ciclovias



Foto: Cesar Duarte, Ciclovias Cariocas.



# Ciclovias



Paris

Foto: Luc Nadal

# Ciclovias



Copenhaguem

# Ciclofaixas



Florianópolis

# Ciclofaixas



Quito, Ecuador

# Faixas compartilhadas

Com pedestres



Foto: Cesar Duarte, Ciclovias Cariocas.

# Faixas compartilhadas

Com pedestres



Santa Cruz, RJ

# Faixas compartilhadas

Com carros



Foto: Cesar Duarte, Ciclovias Cariocas.

# Faixas compartilhadas

Com ônibus



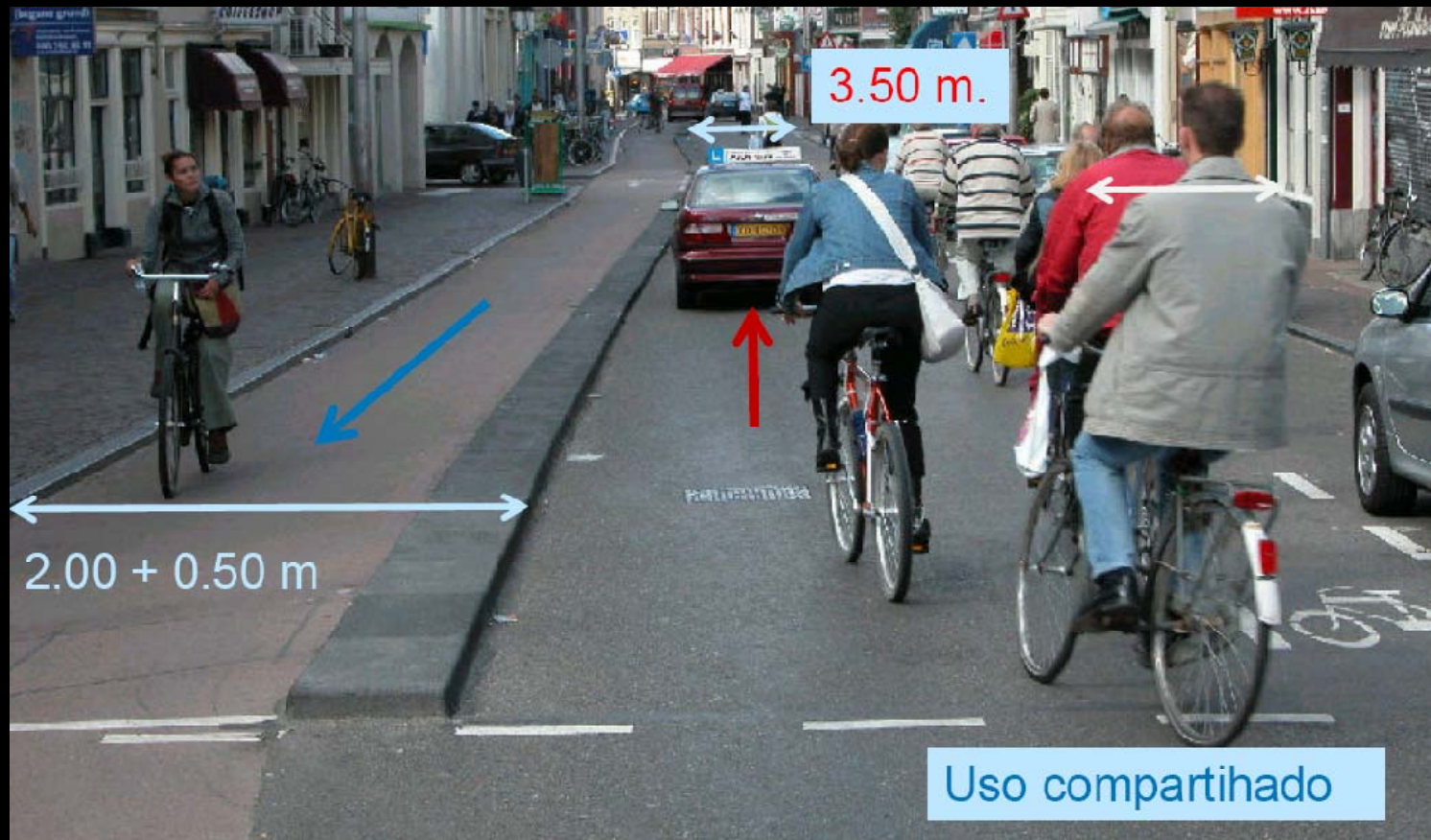
luc nadal (cc)

Foto: Luc Nadal



# Via Ciclável

compartilhada com carros



Holanda

Foto: I-Ce

# Via Ciclável



Portland, Estados Unidos

# Via Ciclável



Holanda

# Via Ciclável



Alemanha

# Interseções

Mais de 80% dos acidentes com bicicletas acontecem aqui.

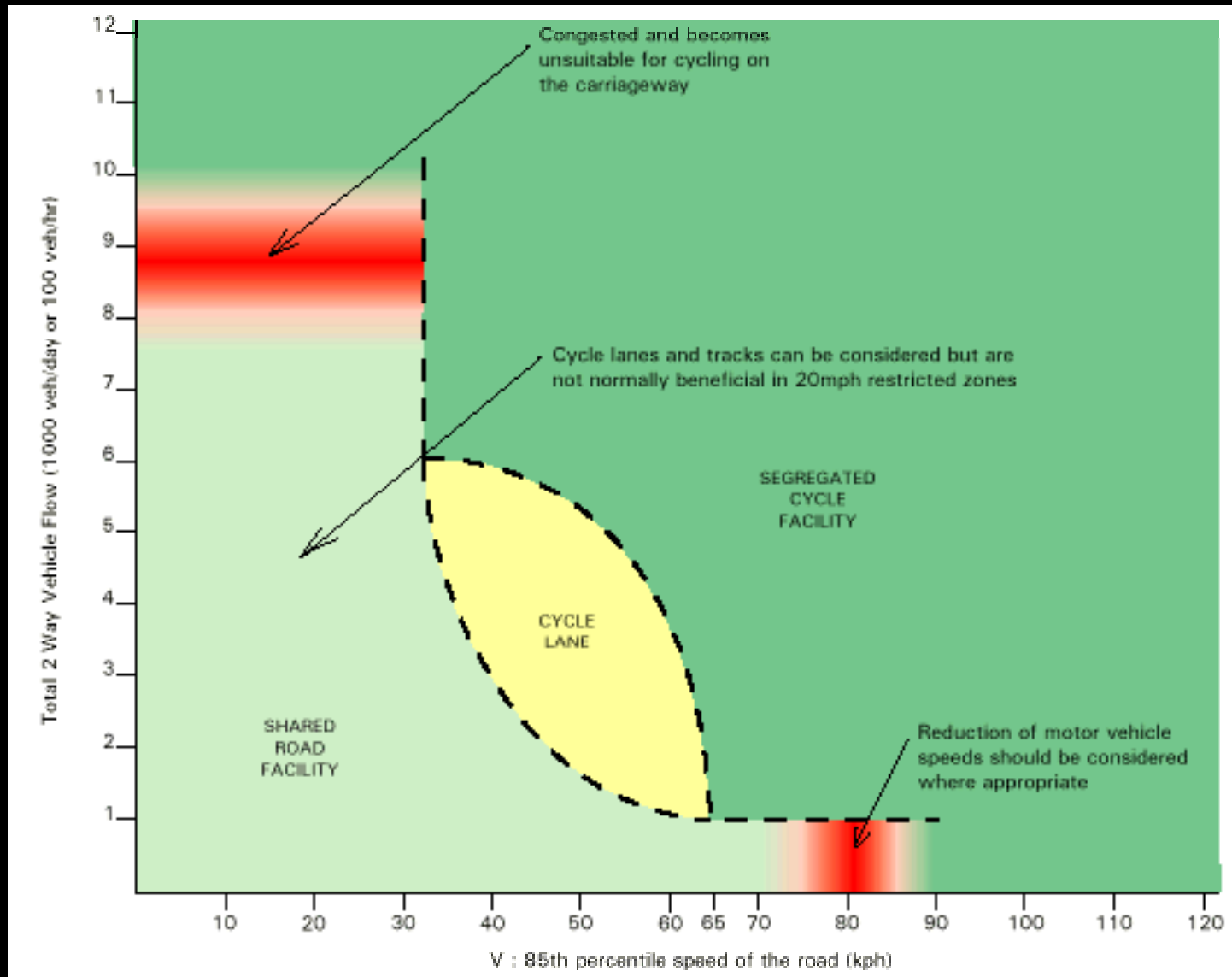


# Interseções

Mais de 80% dos acidentes com bicicletas acontecem aqui.



# Infra-estrutura



# Qualidade

Segurança, Rotas diretas, Coerência, Conforto e Atratividade





# Qualidade

Segurança, Rotas diretas, Coerência, Conforto e Atratividade



# Estacionamento para Bicicletas

Paradas rápidas



Ipanema, RJ

# Estacionamento para Bicicletas

## Paradas longas



Estacionamento subterrâneo Cinelândia., RJ

# Estacionamento para Bicicletas

Ao ar livre sem controle.



Paracambi, RJ

# Estacionamento para Bicicletas

Ao ar livre sem controle.



Munique

# Estacionamento para Bicicletas

Ao ar livre sem controle.



Belo Horizonte

# Estacionamento para Bicicletas

Ao ar livre, controlado.



Mauá, SP, Foto: Jonas Hagen

# Estacionamento para Bicicletas

Cobertos sem controle.



Utrecht, Holanda.



# Estacionamento para Bicicletas

Cobertos controlados.



# Estacionamento para bicicletas no Rio.



# Ciclovias do Rio.



# Sinalização específica

Voltada às bicicletas.



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

## POSICIONAMENTO



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

**ALERJ**  
Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro  
Aqui, você tem, DOEJ.

Processo Legislativo

- Proj. de Lei 2007/2011
- Proj. de Lei 2003/2007
- Proj. de Lei 1999/2003
- Leis Estaduais
- Suplet. Legis Aprovadas
- Discursos e Votações
- Ordens do Dia
- Comissões Permanentes
- Comissões Temporárias
- Constituições
- Deputados
- Arquivo
- Biblioteca
- Links

LEGISLAÇÃO - LEIS ORDINÁRIAS

VIX ADRIANO	POB ANCI	POB ALTA	POB ASSIMIL	VERBAS
Lei nº	5224/2008	Data da Lei	16/04/2008	

Texto da Lei [ Em Vigor ]

**LEI Nº 5224, DE 16 DE ABRIL DE 2008.**

**O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
Faço saber que a Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

**Art. 1º** Ficam os terminais rodoviários de transporte coletivo intermunicipal de passageiros, estações ferroviárias, metrôviárias e hidroviárias obrigados a afixar cartazes contendo os termos relativos a transportes, constantes do Capítulo X da Lei Federal nº 10741, de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso, bem como dos procedimentos regulamentares necessários à sua obtenção.

**Art. 2º** O não-cumprimento do disposto nesta Lei sujeitará o infrator às seguintes penalidades:

Municipal

**D.O. RIO**  
Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro

**LEI COMPLEMENTAR Nº 77 DE 29 DE ABRIL DE 2005**

Dispõe sobre a obrigatoriedade em destinar áreas para estacionamento de bicicletas em shopping centers e hipermercados.

Autor: Poder Executivo

**O PREFEITO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**, faz saber que a Câmara Municipal decreta e eu sanciono a seguinte Lei Complementar:

**Art. 1º** Fica obrigatória a destinação de área exclusiva para o estacionamento de bicicletas nos estabelecimentos de edificações destinadas a shopping centers e hipermercados.

§ 1º A área de que trata o caput deste artigo deverá corresponder a cinco por cento do total de vagas destinadas para automóveis, onde haja área disponível sem prejuízo do número de vagas existentes, resguardadas, no mínimo, cinco vagas para bicicletas, incluindo a instalação de bicicletários.

§ 2º A implantação do bicicletário será totalmente custeada pelo empreendedor.

**Art. 2º** Os bicicletários instalados na área referida no art. 1º deverão ser transparentes a todos, sem qualquer distinção, sendo vedada a sua utilização com fins lucrativos.

**Art. 3º** A declaração de habite-se, ou aceitação de obras, relativa a construção, ampliação ou modificação dos empreendimentos de que trata o art. 1º, somente será concedida mediante o atendimento das disposições contidas na presente Lei Complementar.

**Art. 4º** Os empreendimentos de que trata o art. 1º, já licenciados ou em funcionamento, terão o prazo de cento e oitenta dias, a contar da publicação desta Lei Complementar, para adotar as instalações destinadas ao estacionamento de veículos às exigências da presente Lei Complementar.

**Art. 5º** A fiscalização concernente ao disposto na presente Lei Complementar caberá à:

- Secretaria Municipal de Governo, para os empreendimentos licenciados e em operação a partir da data de publicação desta Lei Complementar;
- Secretaria Municipal de Urbanismo, para os empreendimentos em processo de licenciamento.

**Art. 6º** Verificado o descumprimento do disposto nesta Lei Complementar, o infrator será intimado a adotar as providências cabíveis, no prazo de setenta e duas horas.

Parágrafo único. O não-atendimento ao prazo previsto no caput implicará o pagamento de multa de quinhentos reais por dia de atraso.

**Art. 7º** O valor em reais estipulado nesta Lei Complementar será reajustado de acordo com os índices e o período aplicáveis aos reajustes dos créditos tributários municipais.

**Art. 8º** Esta Lei Complementar entra em vigor na data de sua publicação.

CEZAR MAA

Ano XXX • Nº 30 • Rio de Janeiro  
Sexta-feira, 29 de abril de 2005

# 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.



*Vá de Bicicleta!*

*Obrigado!*





**PREFEITURA DO RIO  
SECRETARIA DE TRANSPORTES  
CET-RIO**



[www.ta.org.br](http://www.ta.org.br)

Contatos:  
[contato@ta.org.br](mailto:contato@ta.org.br)



FoneFax: 21 2548-8923

Móvel: 21 9697-8900

Prêmio ANTP – ABRADIBI 2005 Melhor Iniciativa de Promoção do Uso da Bicicleta.  
Prêmio PEDALA BRASIL 2007, Melhores Iniciativas em Prol da Mobilidade por Bicicleta.