



Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible
Del 17 al 20 de octubre en Sao Paulo, Brasil

por **Antonio C. M. Miranda**

***Algumas reflexões sobre a mobilidade urbana,
a falta de oportunidades e descaso público
para com os meios não motorizados no Brasil,
em Portugal e em países de língua hispânica***

(Considerações com base em três documentos pessoais, em dados acumulados de terceiros e em dados estatísticos europeus)



Encuentro Iberoamericano
sobre Desarrollo Sostenible
Del 17 al 20 de octubre de 2011 en São Paulo, Brasil

Cooperación para un futuro sostenible

Perguntas:

- **Qual é a principal dificuldade para implementar um plano de mobilidade sustentável que priorize os pedestres, ciclistas e o transporte público não poluente e de qualidade nas regiões urbanas?**
- **Quais são os principais desafios e limitações para a implementação de uma política de mobilidade sustentável no âmbito municipal, e em aglomerações urbanas e áreas metropolitanas?**

Vejamos anteriormente alguns dados:

La bicicleta en los Países Bajos

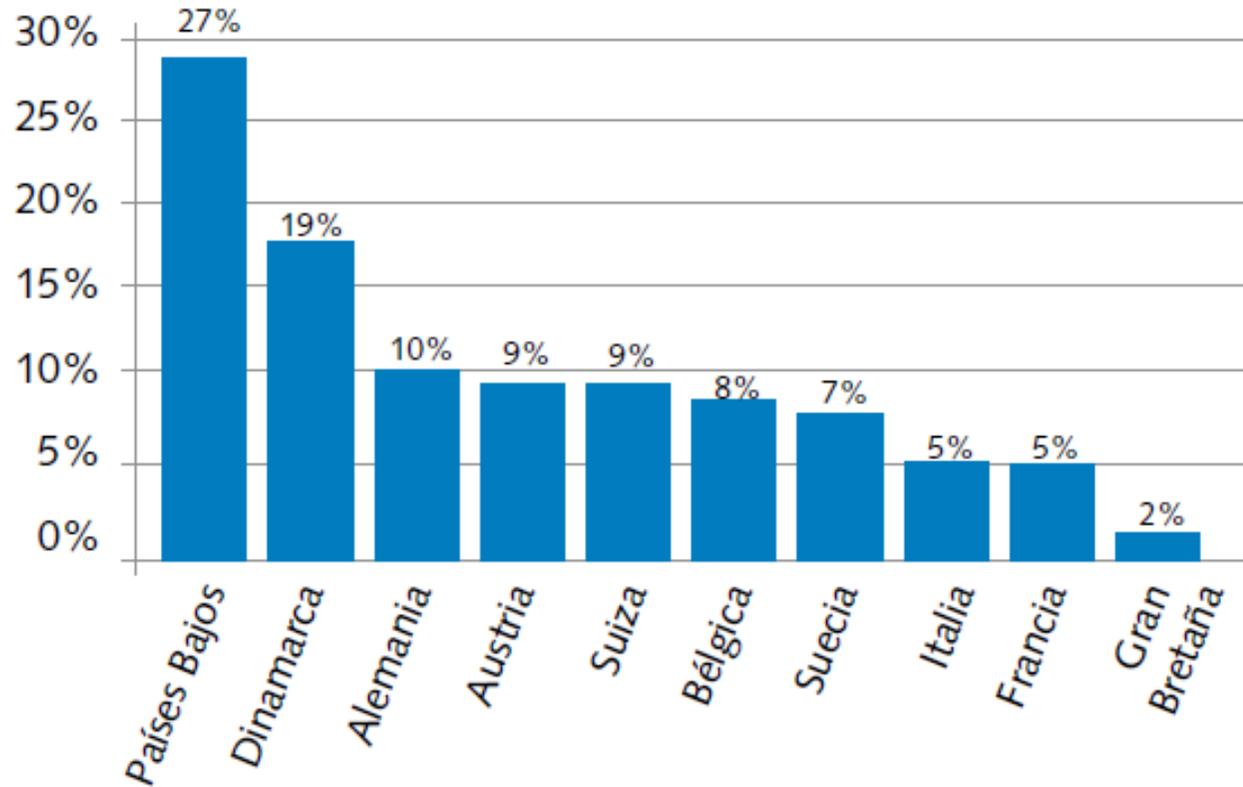


Figura 2: Proporción del uso de la bicicleta en todos los desplazamientos realizados en algunos países europeos.

Publicado por:

Ministerio de Transporte, Obras públicas y Gestión del Agua
Directorado-General de Transporte de Pasajeros

La web de la Fietsberaad, www.fietsberaad.org o www.bicicletasparicia.org, también dispone de varias publicaciones en español.

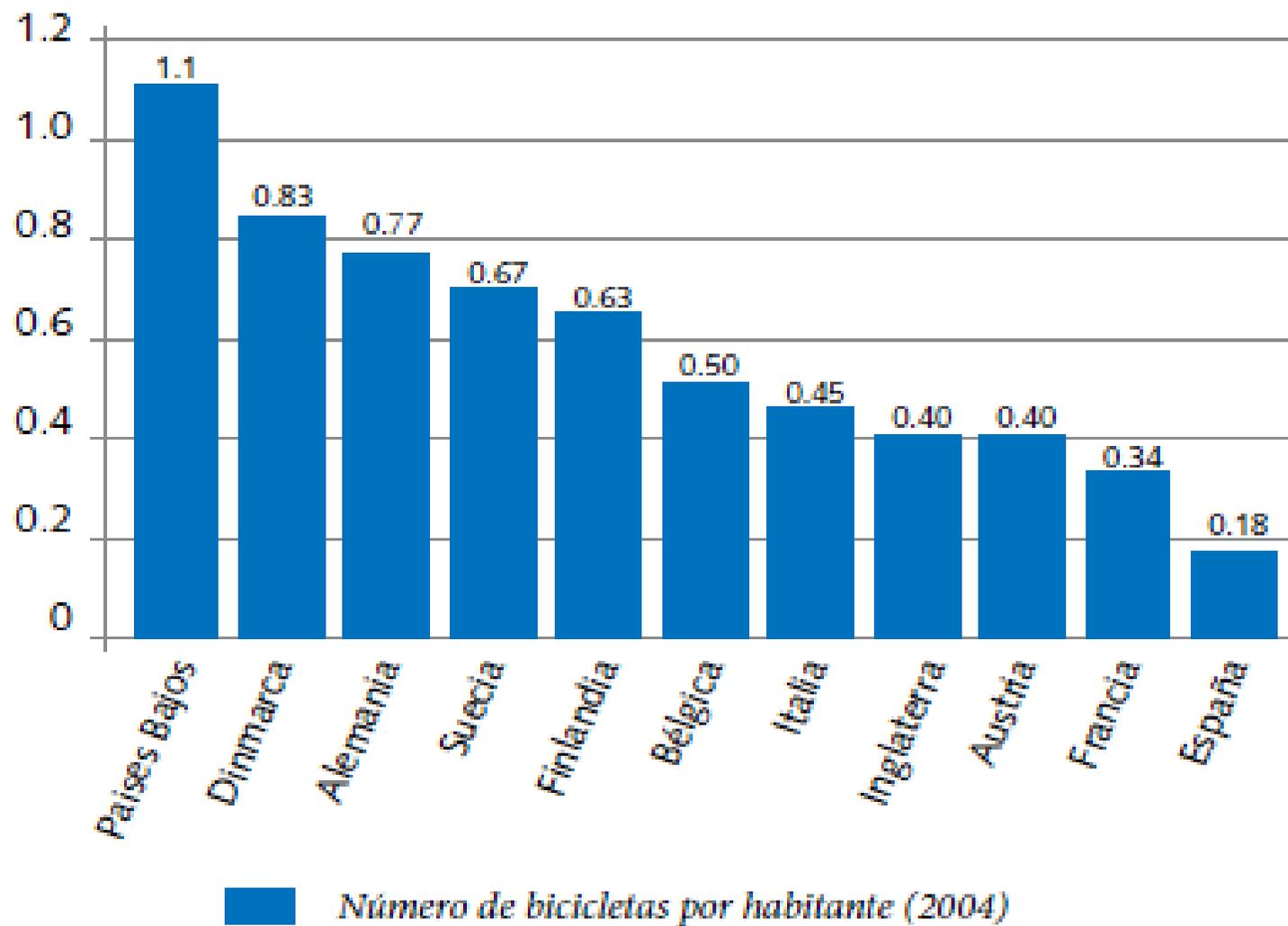


Figura 6: Posesión de bicicletas en algunos países europeos en 2004 (Fuente: Comisión Europea)

Ciclistas fallecidos por cada 100 millones de km

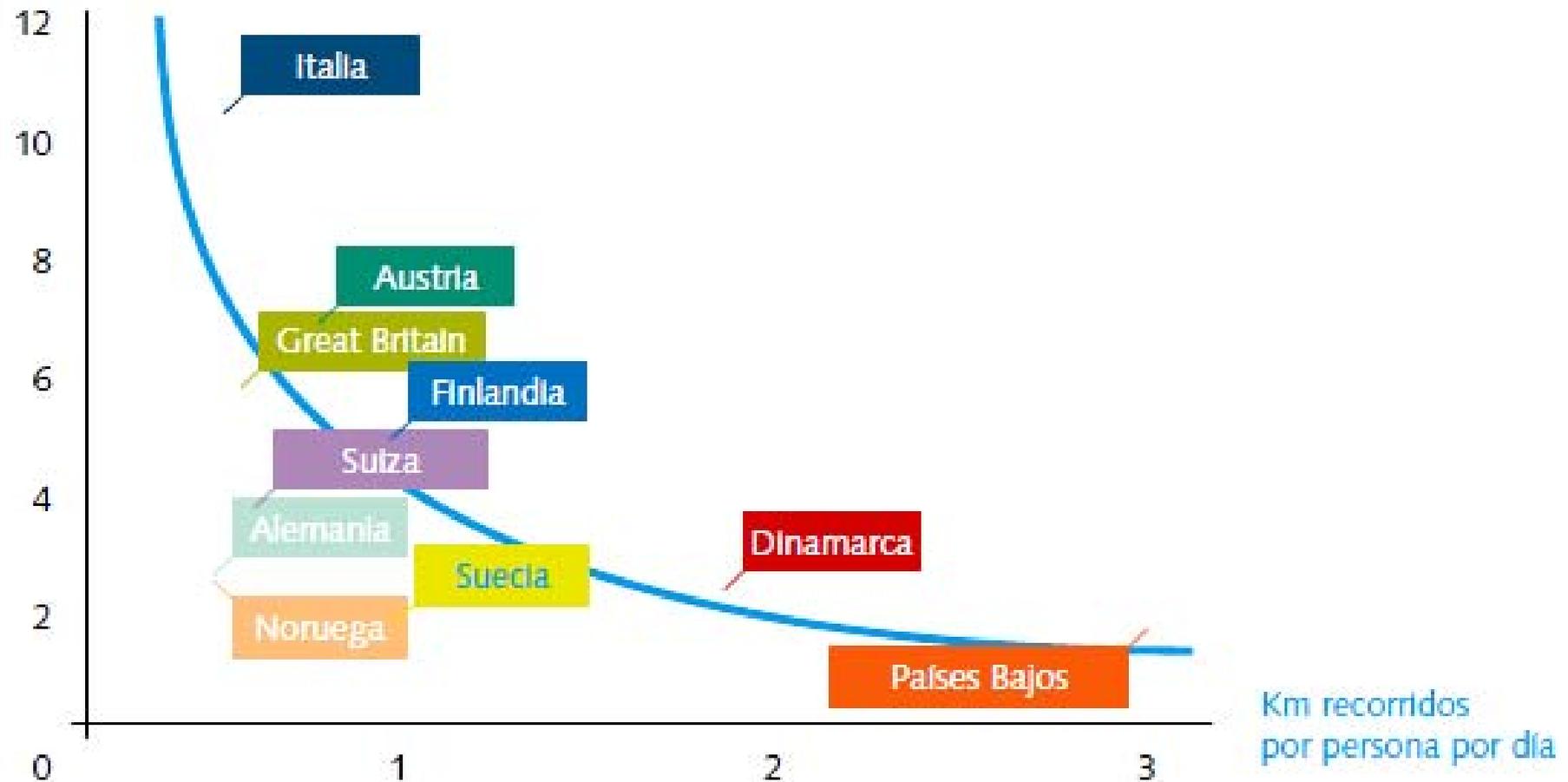


Figura 8: Relación entre accidentes y uso de la bicicleta en algunos países europeos

E no Brasil ?

Tabela 1.1

Frota Nacional de Veículos Motorizados (Ago/2011) e de Bicicletas (Dez/2008)

Período da informação	Característica Veicular	Frota veicular	Totais	
Frota de veículos nacional Ago/2011 (1)	Automóvel	38.919.820	45.506.999	
	Caminhonete	4.600.664		
	Camioneta	1.986.515		
	Motocicleta	15.010.918	18.060.584	
	Ciclomotor	102.881		
	Motoneta	2.634.201		
	Quadriciclo	154		
	Triciclo	312.430		
		Subtotal		63.567.583
		Outros veículos		4.980.568
	Total		68.548.151	
ABRACICLO Dez/2008 (2)	Bicicletas		60.000.000	

Fonte:

(1)→DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito – Frota de veículos nacional – Agosto/2011

<http://www.denatran.gov.br/frota.htm>

(2)→ABRACICLO – Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e

Similares. http://abraciclo.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=626%3Adclovias&catid=24%3Adippingo&Itemid=1

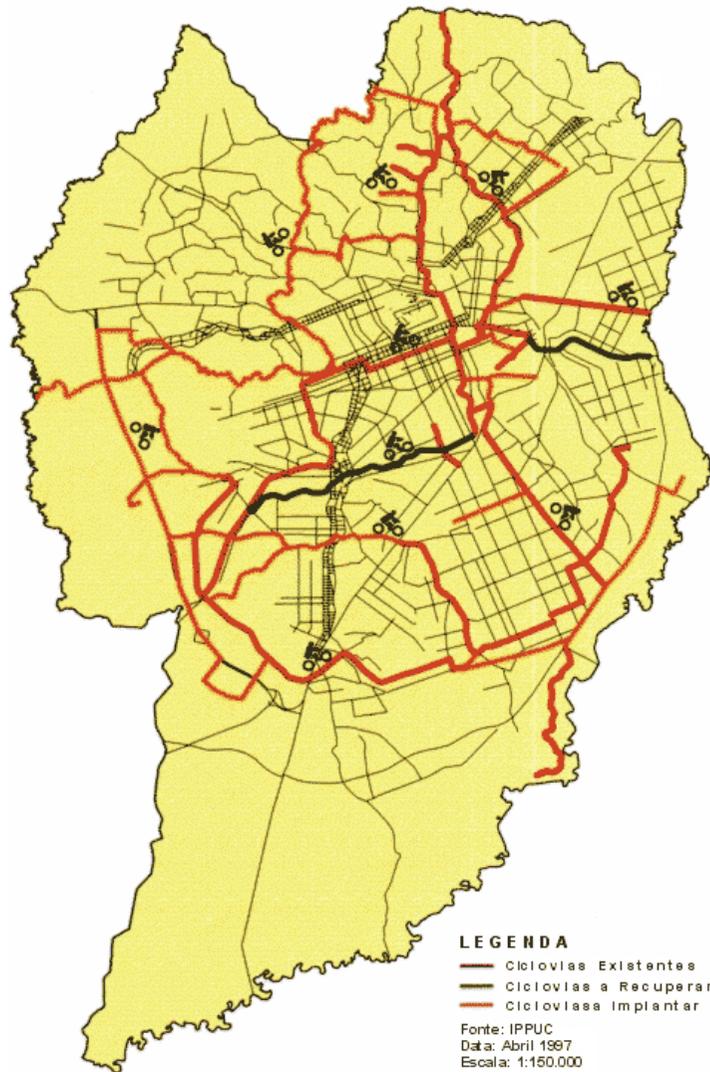
O USO DA CANALETA POR CICLISTAS EM CURITIBA –

E a fragilidade do planejamento urbano voltado à mobilidade para a bicicleta

Antonio Carlos de Mattos Miranda

E *em* **Curitiba ?**

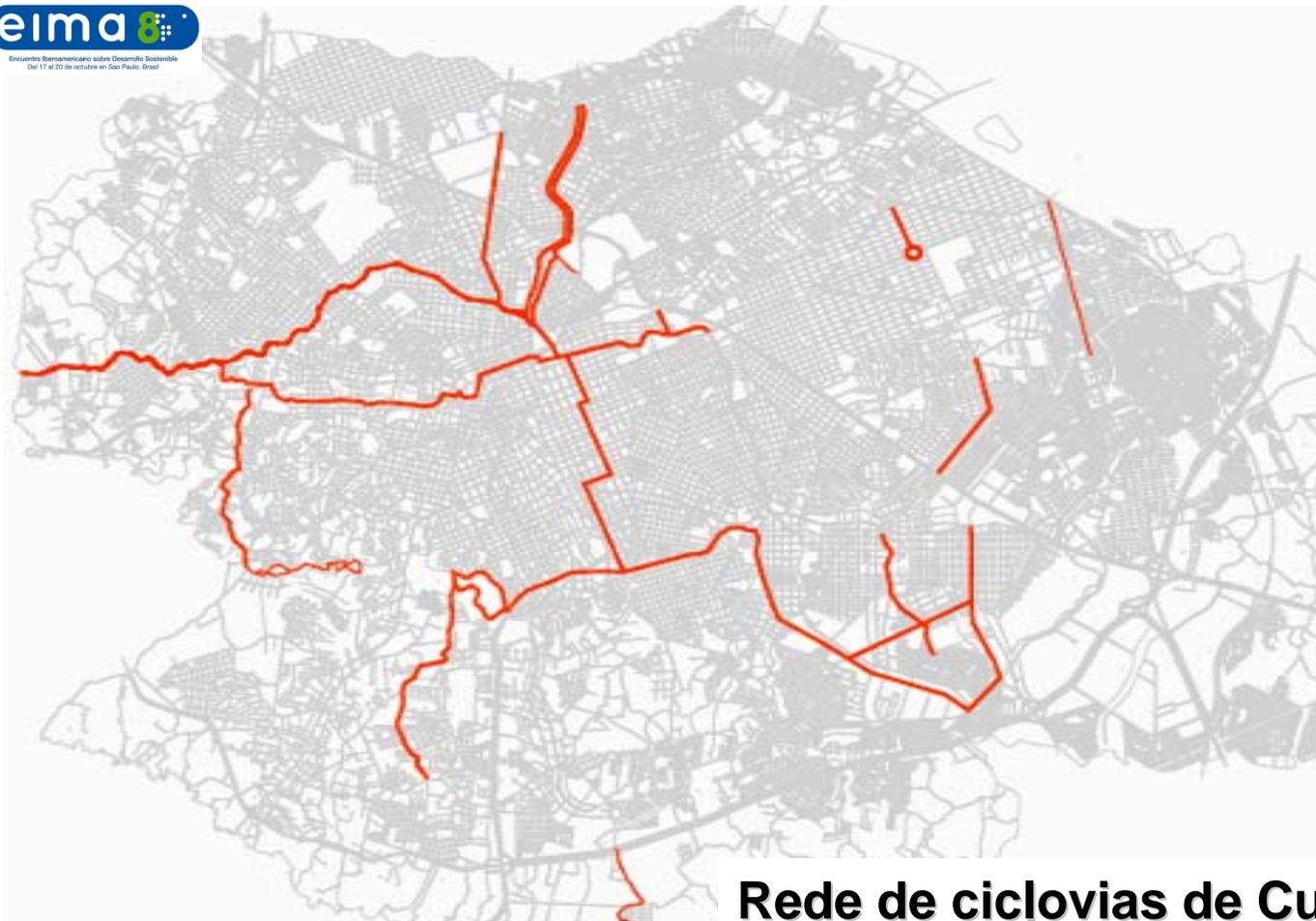
Rede de Ciclovias



Rede de Ciclovias de Curitiba



Ciclovias no Bairro Rebouças - CWB



Rede de ciclovias de Curitiba – 35 km



INFRA ESTRUTURA CICLOVIÁRIA DE CURITIBA
diretrizes



Tabela 4.1

Por que utiliza a canaleta do expresso em suas viagens por bicicleta?

	Resposta concedida	Período		Total	Percentual
		6h às 9h	17h às 20h		
1	Porque é mais seguro	242	220	462	30,82%
2	Porque é menor o fluxo de veículos	117	107	224	14,94%
3	Porque é mais rápido	97	126	223	14,88%
4	Pela falta de ciclovias	111	87	198	13,21%
5	Porque é mais rápido e mais seguro	48	22	70	4,67%
6	Porque é menor o fluxo de veículos e mais seguro	30	29	59	3,94%
7	Porque é menor o fluxo de veículos e mais rápido	18	16	34	2,27%
8	É o melhor trajeto	17	14	31	2,07%
9	Porque a pista - pavimentação é melhor	18	12	30	2,00%
10	Não respondeu	11	15	26	1,73%
11	Outras respostas	78	64	142	9,47%
	TOTAL	787	712	1499	100,00%

Fonte: IPPUC – Pesquisa sobre usuários de bicicletas e Contagem de Tráfego – Maio/Junho 2008

O USO DA CANALETA POR CICLISTAS EM CURITIBA –

E a fragilidade do planejamento urbano voltado à mobilidade para a bicicleta

Antonio Carlos de Mattos Miranda

E *em* **S. Paulo ?**

Tabela 1
Reg. Metropolitana de São Paulo – Evolução viagens diárias p/modo principal
1967, 1977, 1987, 1997 E 2007.

MODO	1967		1977		1987		1997		2007	
	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%
Coletivo	4.894	68,10	9.580	62,80	10.455	56,10	10.473	51,20	13.913	55,30
Individual	2.293	31,90	5.683	37,20	8.187	43,90	9.985	48,80	11.254	44,70
Motorizado	7.187	100,00	15.263	100,00	18.642	100,00	20.458	100,00	25.167	100,00
Bicicleta	0	0,00	71	1,2	108	1,0	162	1,5	304	2,4
A pé	0	0,00	5.970	98,8	10.650	99,0	10.812	98,5	12.623	97,6
Não	0	0,00	6.041	100,0	10.758	100,0	10.974	100,0	12.927	100,0
TOTAL	7.187		21.304		29.400		31.432		38.094	

Fonte: Companhia do Metrô – SP, Pesquisa de O/D – 1967/1977/1987/1997 e 2007.



Analise a Tabela elaborada pelo Metrô-SP (1)

Tabela 1
 Região Metropolitana de S. Paulo – Evolução viagens diárias p/modo principal

MODO	1997		2007	
	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%
Coletivo	10.473	51,20	13.913	53,30
Individual	9.985	48,80	11.254	44,70
Motorizado	20.458	100,00	25.167	100,00
Bicicleta	162	1,5	304	2,4
A pé	10.812	98,5	12.623	97,6
Não	10.974	100,0	12.927	100,0
TOTAL	31.432		38.094	

E *no* **Brasil** ?

O *que* **fazer** ?



DADOS DE MOBILIDADE POR BICICLETA NO BRASIL

CICLOVIA

Nas maiores metrópoles do País não existem mais espaços disponíveis à implantação de novas infraestruturas à margem do viário construído sem que sejam feitas grandes demolições e cirurgias urbanas.

... em média os deslocamentos não vão além de 3%, como mostra a pesquisa de O/D de SP, seja porque até o Rio, com a maior infraestrutura do País (160 km de ciclovias), não vai além também da barreira dos 3%.

...para efetuar a inserção das bicis nas grandes metrópoles há 2 caminhos:

- 1º Disseminar no meio urbano grande quantidade de parada p/as bicis.
- 2º Retirar espaços dos automóveis (áreas de estacionamento na via).



DADOS DE MOBILIDADE POR BICICLETA NO BRASIL

2º Retirar espaços dos automóveis (áreas de estacionamento na via).

Parece que somente existem duas formas para inserirmos a bicicleta em nossas cidades:

- **Ou construímos ciclofaixas sobre as calçadas;**
- **Ou retiramos vagas do estacion. dos autos e a colocamos de forma mais segura na via pública, em espaço especial**



A ciclofaixa apresenta amplas vantagens s/as ciclovias

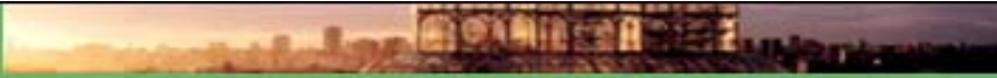
As vantagens da ciclofaixa sobre a ciclovia vão além dos seus custos mais reduzidos como analisaremos no comparativo entre as Tabelas 3 e 4.

Elas incluem também a sua rápida implantação na via pública, baixa interferência nos cruzamentos, assim como concede aos ciclistas maior flexibilidade no acesso aos diferentes destinos de viagens.



Alguns Exemplos





Guará II - Brasília



Guará II - Brasília

Situação Atual

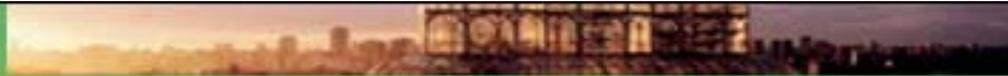




Guará II - Brasília

Espaço de circulação dos ciclistas na via pública.



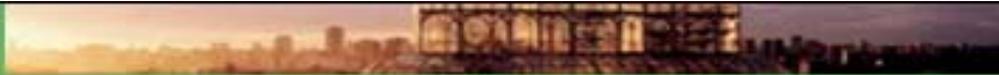


Ciclovia de Guará II

Tipo 1 – Ciclofaixa unidirecional com pintura interna



Florianópolis - SC

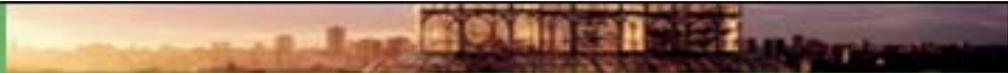


Tipo 3 – Ciclofaixa unidirecional com pintura interna

9th Avenue Physically Separated Bike Lane



New York - EUA



Tipo 8 – Ciclofaixa bidirecional s/a calçada c/pintura





Figura 5
Rua Bocaiúva – Florianópolis, Situação Atual, 2008.



Figura 6
Rua Bocaiúva, com proposta de ciclofaixa.



Em muitos casos a proposta para implantação de ciclofaixas deve readequar a largura das faixas do tráfego motorizado lindeiro e promover a correção de bueiros, sarjetas e guias rebaixadas para acesso às garagens ou estacionamentos existentes à frente de determinados imóveis.

Tabela 1
Reg. Metropolitana de São Paulo – Evolução viagens diárias p/modo principal
1967, 1977, 1987, 1997 E 2007.

MODO	VIAGENS									
	1967		1977		1987		1997		2007	
	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%
Coletivo	4.894	68,10	9.580	62,80	10.455	56,10	10.473	51,20	13.913	55,30
Individual	2.293	31,90	5.683	37,20	8.187	43,90	9.985	48,80	11.254	44,70
Motorizado	7.187	100,00	15.263	100,00	18.642	100,00	20.458	100,00	25.167	100,00
Bicicleta	0	0,00	71	1,2	108	1,0	162	1,5	304	2,4
A pé	0	0,00	5.970	98,8	10.650	99,0	10.812	98,5	12.623	97,6
Não	0	0,00	6.041	100,0	10.758	100,0	10.974	100,0	12.927	100,0
TOTAL	7.187		21.304		29.400		31.432		38.094	

Fonte: Companhia do Metrô – SP, Pesquisa de O/D – 1967/1977/1987/1997 e 2007.

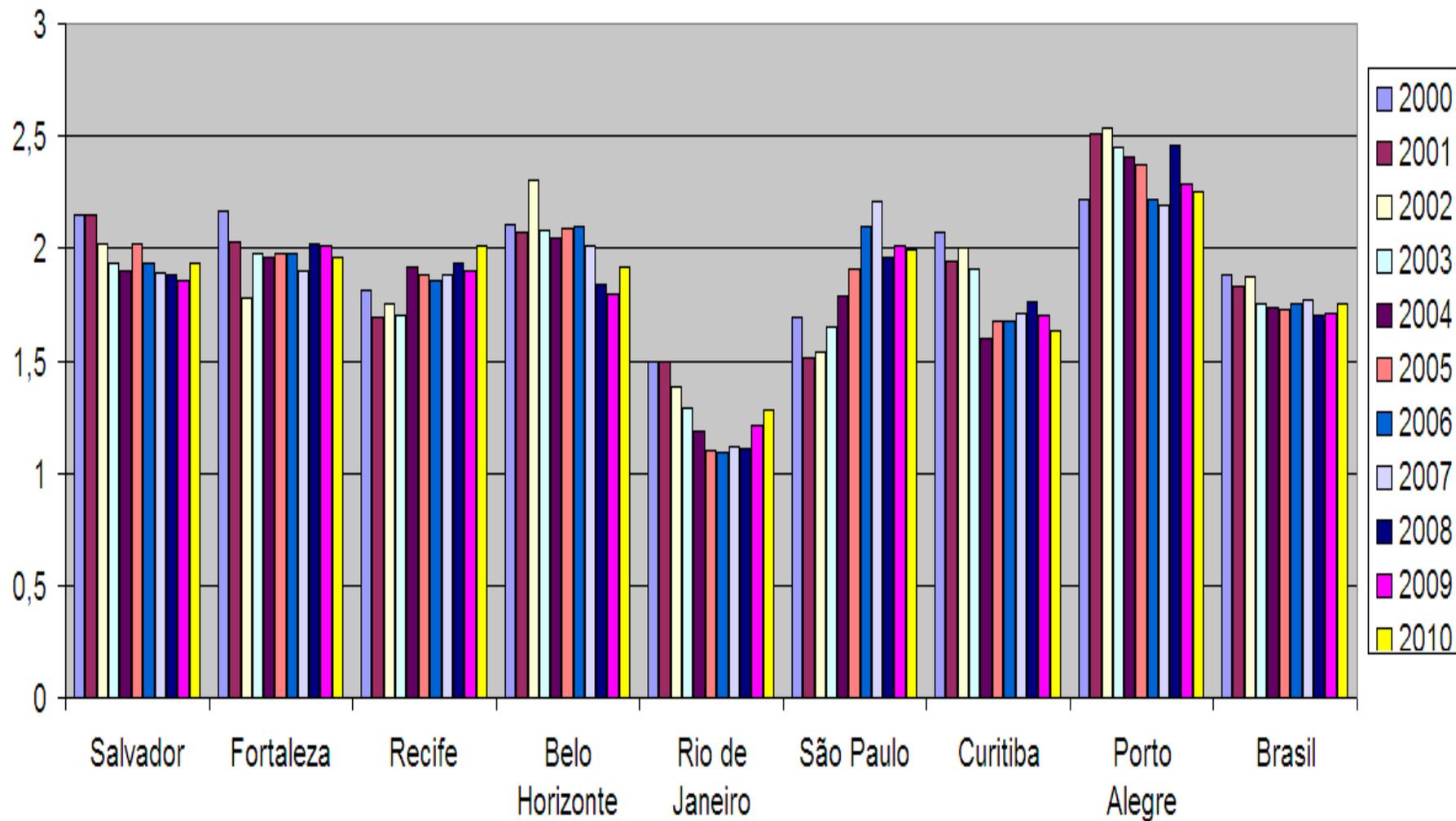
Transporte coletivo

Involução do IPK em 9 cidades brasileiras

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Salvador	2,15	2,15	2,02	1,93	1,9	2,02	1,93	1,89	1,88	1,86	1,93
Fortaleza	2,17	2,03	1,78	1,98	1,96	1,98	1,98	1,9	2,02	2,01	1,96
Recife	1,81	1,69	1,75	1,7	1,92	1,88	1,86	1,88	1,93	1,9	2,01
Belo Horizonte	2,11	2,07	2,3	2,08	2,05	2,09	2,1	2,01	1,84	1,8	1,92
Rio de Janeiro	1,5	1,5	1,38	1,29	1,19	1,1	1,09	1,12	1,11	1,21	1,28
São Paulo	1,69	1,51	1,54	1,65	1,79	1,91	2,1	2,21	1,96	2,01	1,99
Curitiba	2,07	1,94	2	1,91	1,6	1,68	1,68	1,71	1,76	1,7	1,63
Porto Alegre	2,22	2,51	2,54	2,45	2,41	2,37	2,22	2,19	2,46	2,29	2,25
Brasil	1,88	1,83	1,87	1,75	1,74	1,73	1,75	1,77	1,7	1,71	1,75

Transporte coletivo

Involução do IPK em 9 cidades brasileiras



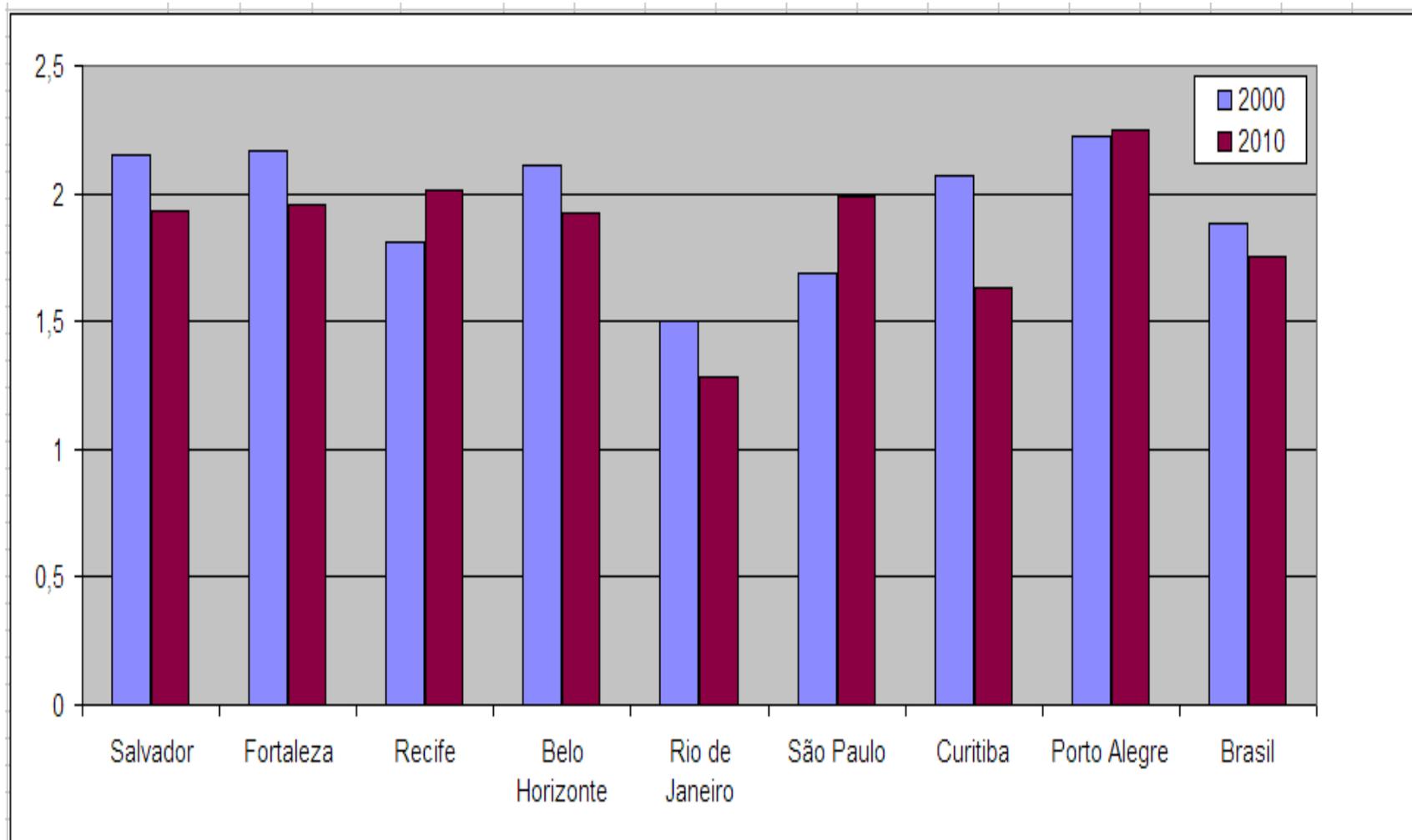
Transporte coletivo

Involução do IPK em 9 cidades brasileiras

	2000	2010	Variacão em 11 anos	Perda ou ganho em %
Salvador	2,15	1,93	0,90	- 10,00
Fortaleza	2,17	1,96	0,90	- 10,00
Recife	1,81	2,01	1,11	+ 11,00
Belo Horizonte	2,11	1,92	0,91	- 9,00
Rio de Janeiro	1,5	1,28	0,85	- 15,00
São Paulo	1,69	1,99	1,18	+ 18,00
Curitiba	2,07	1,63	0,79	- 21,00
Porto Alegre	2,22	2,25	1,01	+ 1,00
Brasil	1,88	1,75	0,93	- 7,00

Transporte coletivo

Involução do IPK em 9 cidades brasileiras



***São muitas as ações a serem abordadas
também as possibilidades de mudanças,
mas isto trataremos no debate***

Muito obrigado!