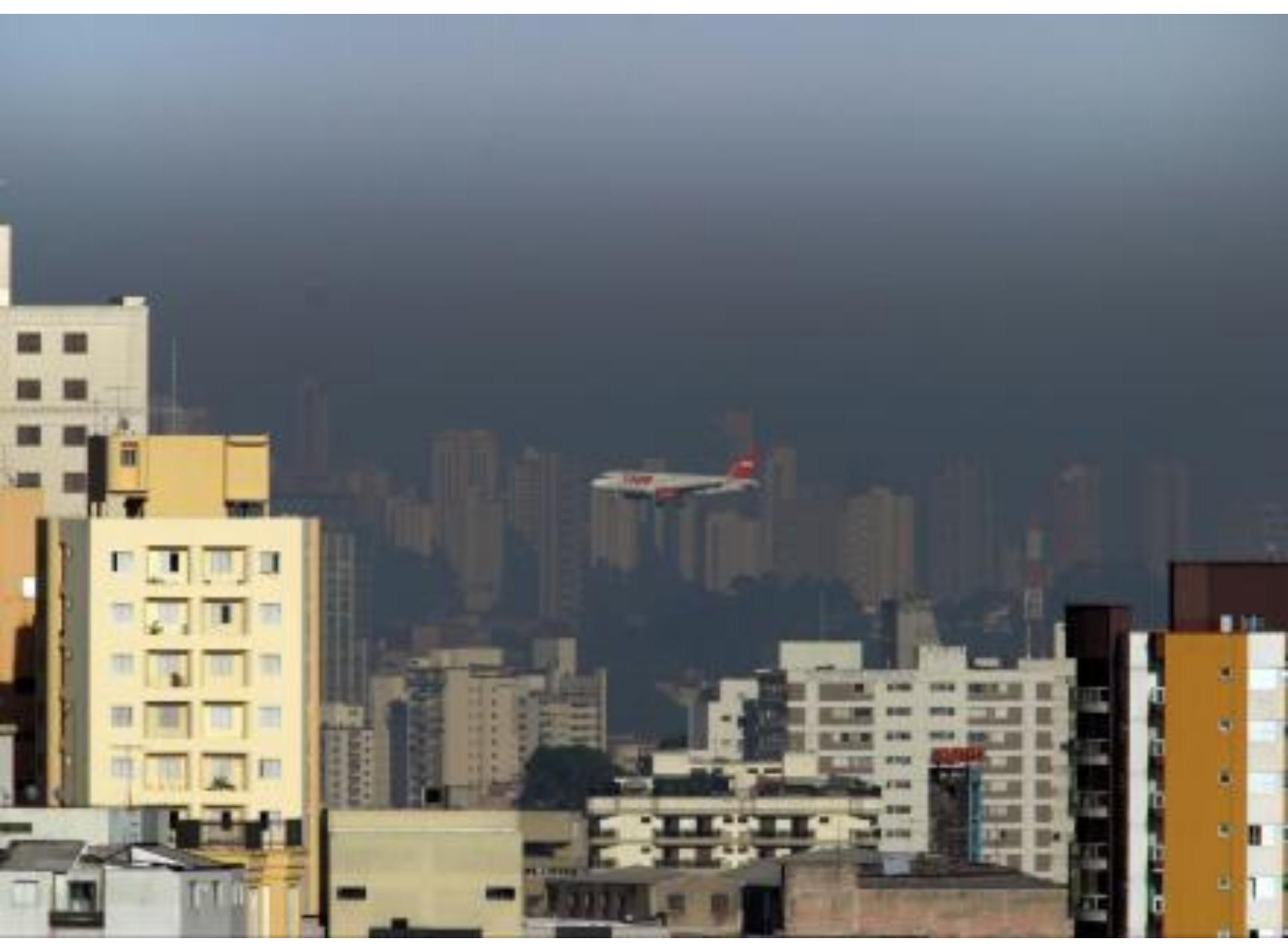
The background features a complex, abstract pattern of overlapping circles in various shades of blue and purple, set against a black background. A prominent feature is a cluster of white circles of varying sizes, some of which are connected by thin, dotted white lines, suggesting a network or molecular structure. The overall effect is a vibrant, futuristic, and scientific aesthetic.

Instituto de Energia e Meio Ambiente
Nossa São Paulo Outra Cidade
23 de julho de 2007

Qualidade do Ar e Saúde Pública em SP

- 1. Ozônio (O_3)**
- 2. Material Particulado (MP)**
- 3. Monóxido de Carbono (CO)**



Padrões Nacionais de Qualidade do Ar

POLUENTE	TEMPO DE AMOSTRAGEM	PADRÃO PRIMÁRIO	PADRÃO SECUNDÁRIO	MÉTODO DE MEDIÇÃO
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
partículas totais em suspensão	24 horas ¹	240	150	amostrador de grandes volumes
	MGA ²	80	60	
partículas inaláveis	24 horas ¹	150	150	separação inercial/filtração
	MAA ³	50	50	
fumaça	24 horas ¹	150	100	refletância
	MAA ³	60	40	
dióxido de enxofre	24 horas ¹	365	100	pararosanilina
	MAA ³	80	40	
dióxido de nitrogênio	1 hora ¹	320	190	quimiluminescência
	MAA ³	100	100	
monóxido de carbono	1 hora ¹	40.000	40.000	infravermelho não dispersivo
		35ppm	35ppm	
	8 horas ¹	10.000	10.000	
		9ppm	9ppm	
ozônio	1 hora ¹	160	160	quimiluminescência

1 - Não deve ser excedido mais que uma vez ao ano.

2 - Média geométrica anual.

3 - Média aritmética anual.

INCENTIVO AO USO DO TRANSPORTE PÚBLICO E MELHORIA DE SUA EFICIÊNCIA



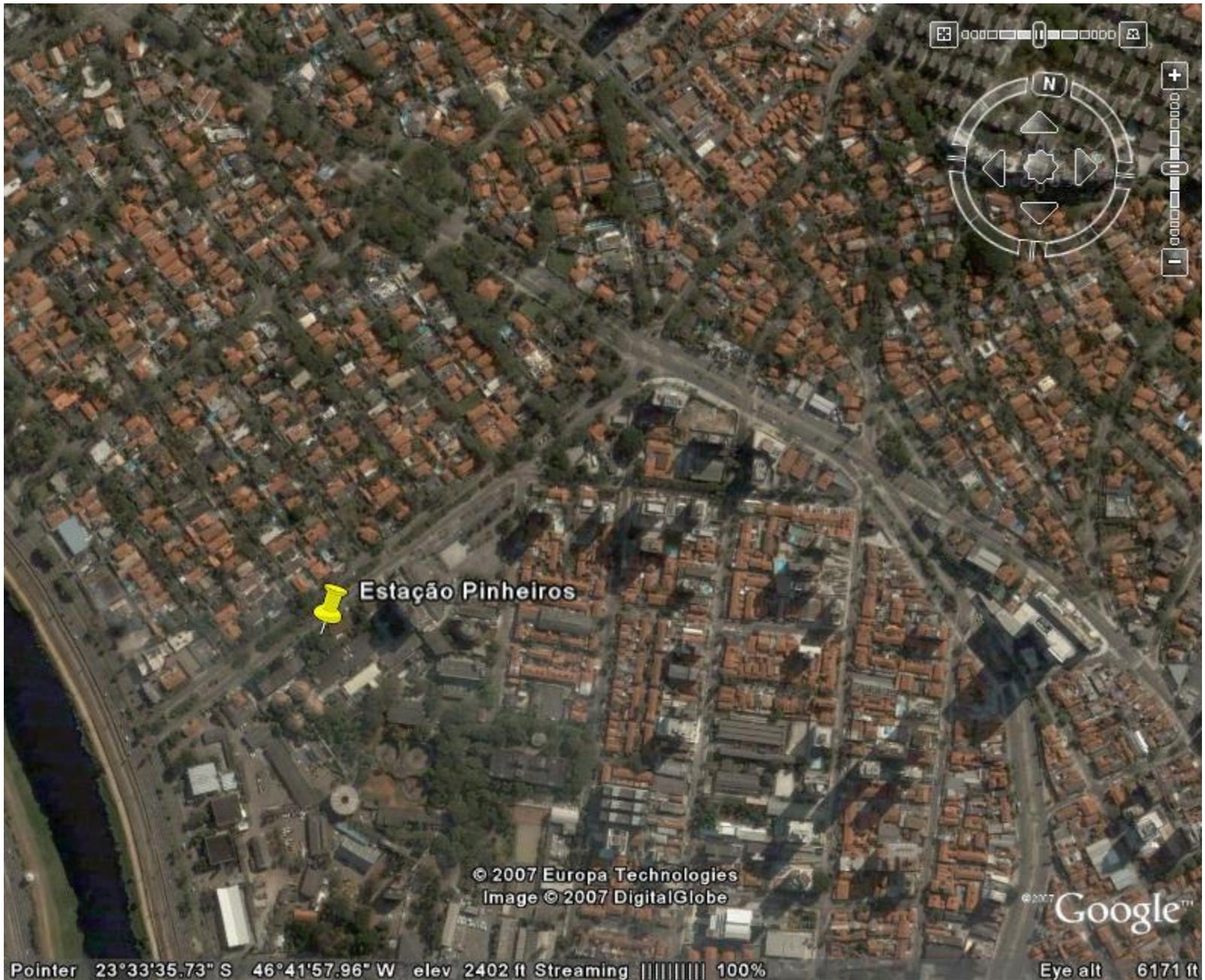
CETESB
QUALIDADE DO
AR
Região
Metropolitana
de São Paulo

Índice de Qualidade do Ar

50	BOA	Atende ao Padrão
100	REGULAR	
200	INADEQUADA	
300	MÁ	Não Atende ao Padrão
400	PÉSSIMA	
	CRÍTICA	

FUENTE: CETESB 2005





Estação Pinheiros

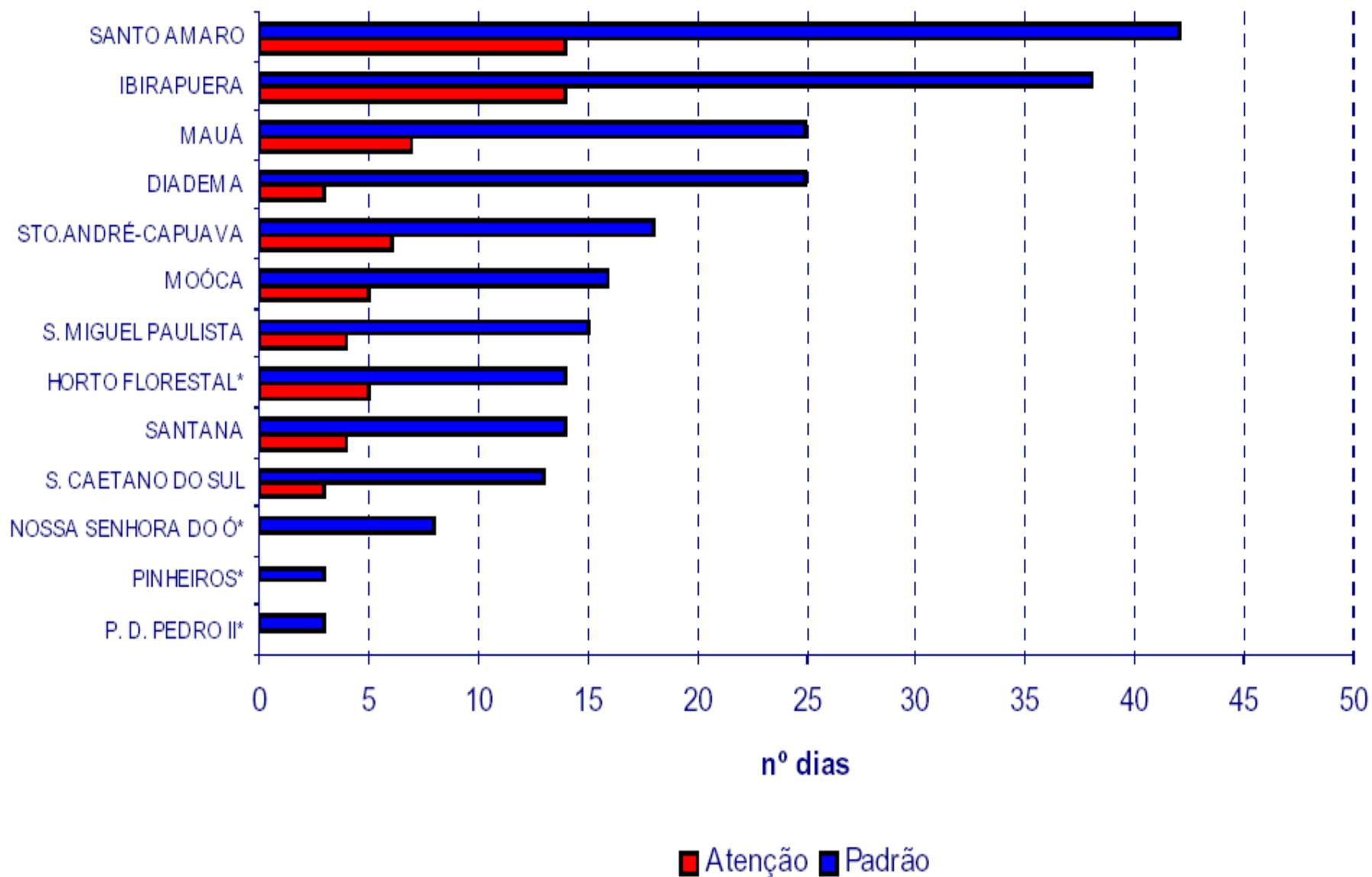
© 2007 Europa Technologies
Image © 2007 DigitalGlobe

© 2007 Google™

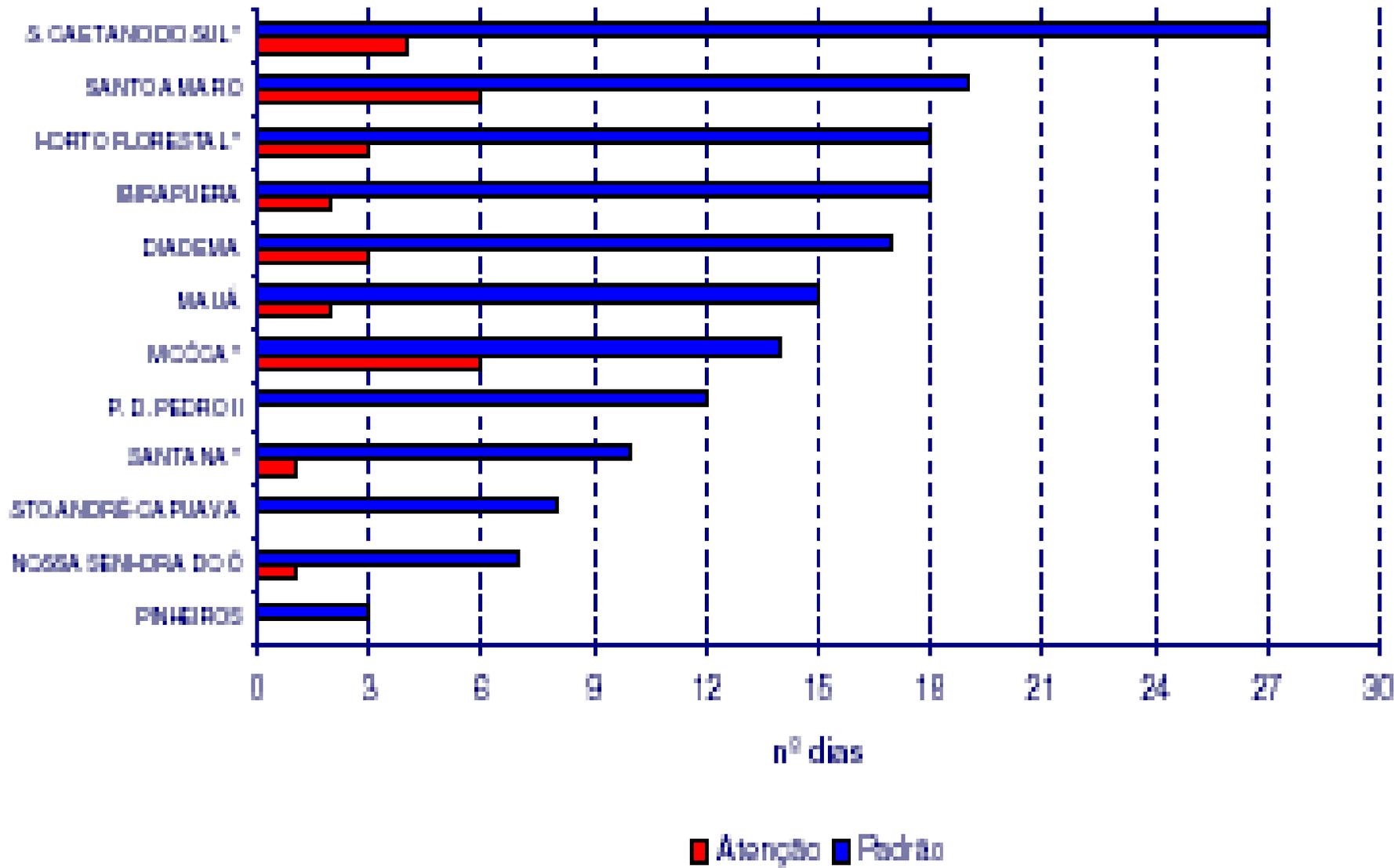
Pointer 23°33'35.73" S 46°41'57.96" W elev 2402 ft Streaming ||||| 100%

Eye alt 6171 ft

Ozônio: Dias com Ultrapassagens do Padrão e Níveis de Atenção (RMSP, 2004)

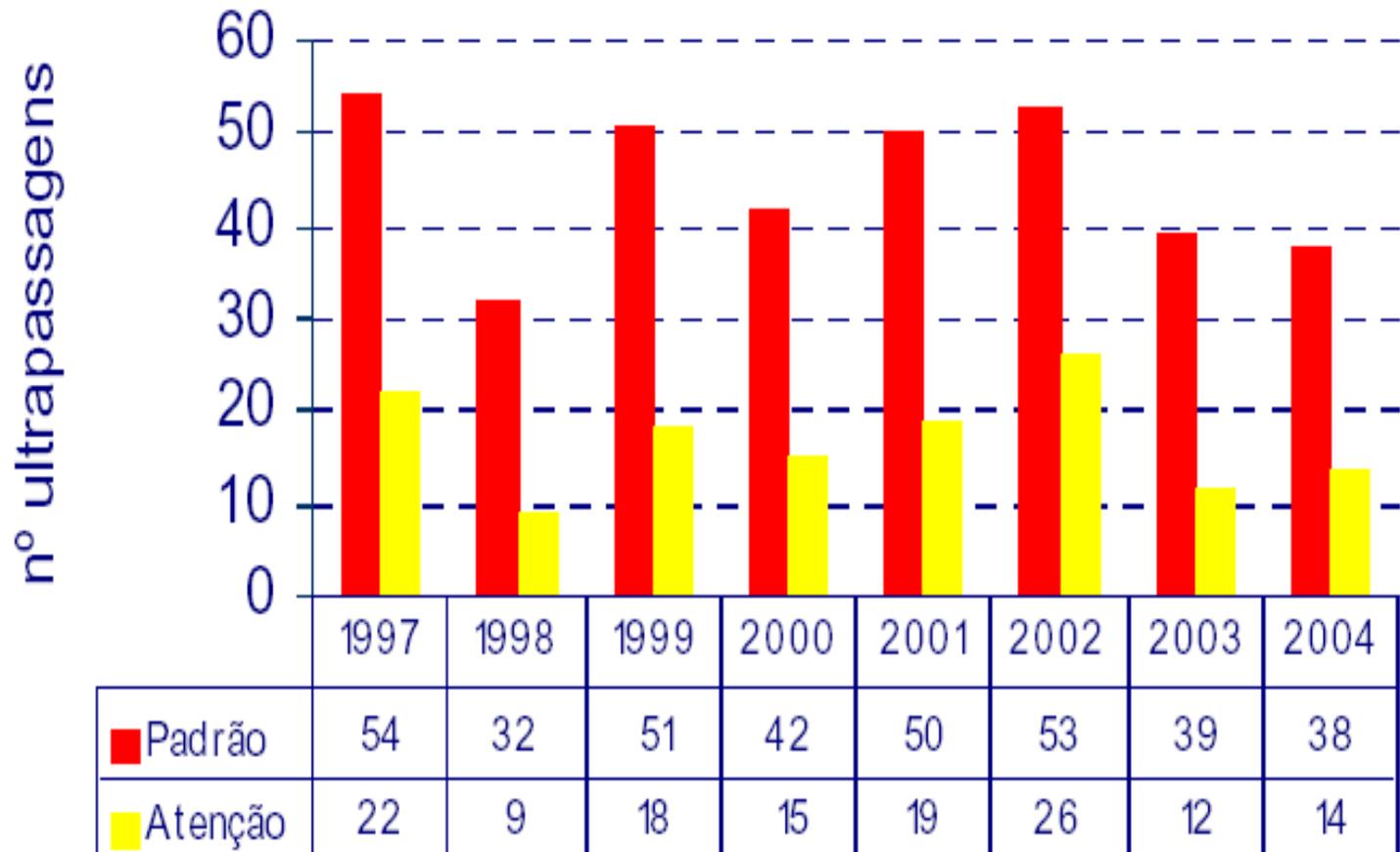


Ozônio: Número de dias com ultrapassagens dos padrões – RMSP (2006)



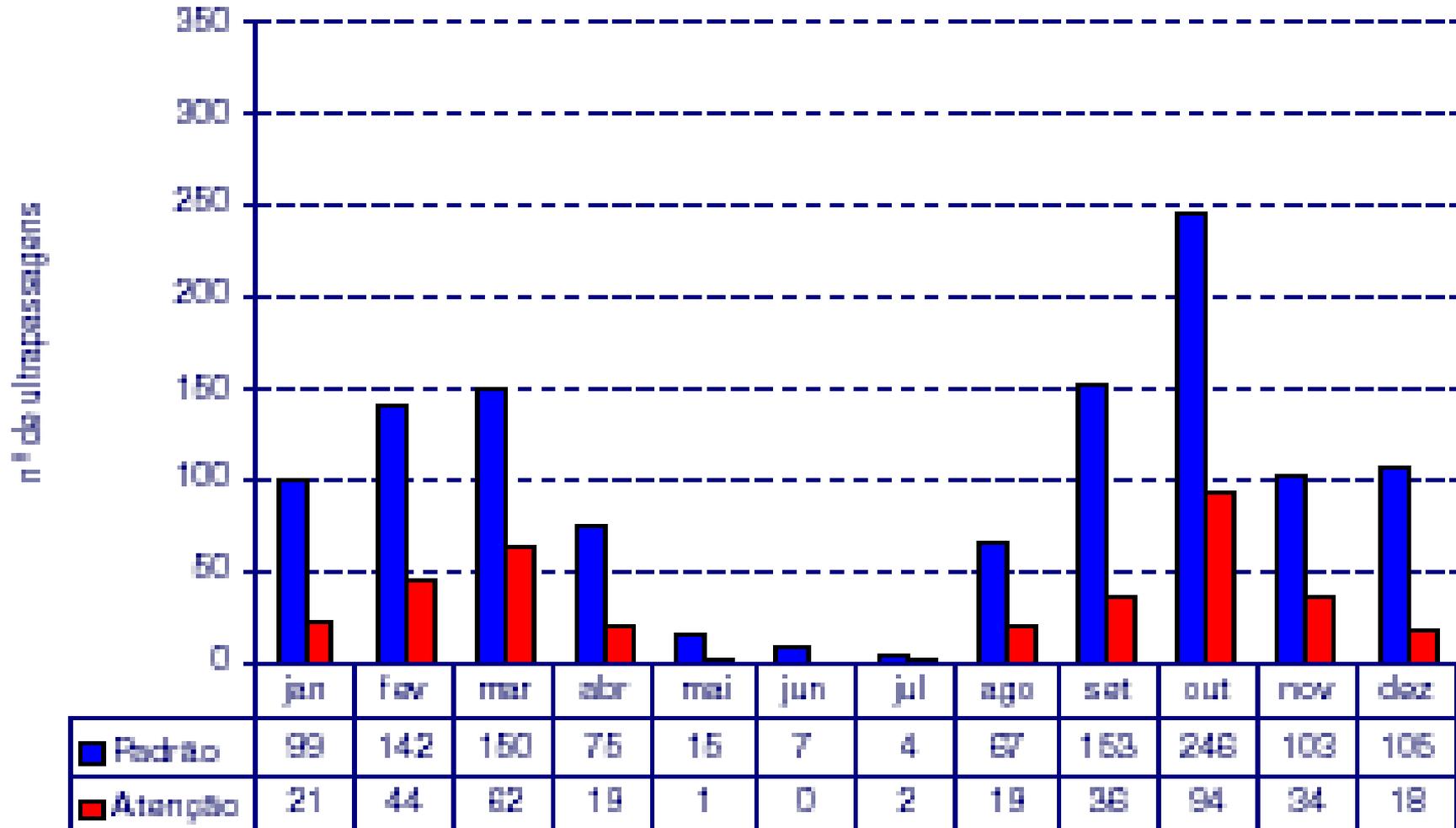
Ozônio : Evolução do número de dias com ultrapassagens do padrão

Ibirapuera

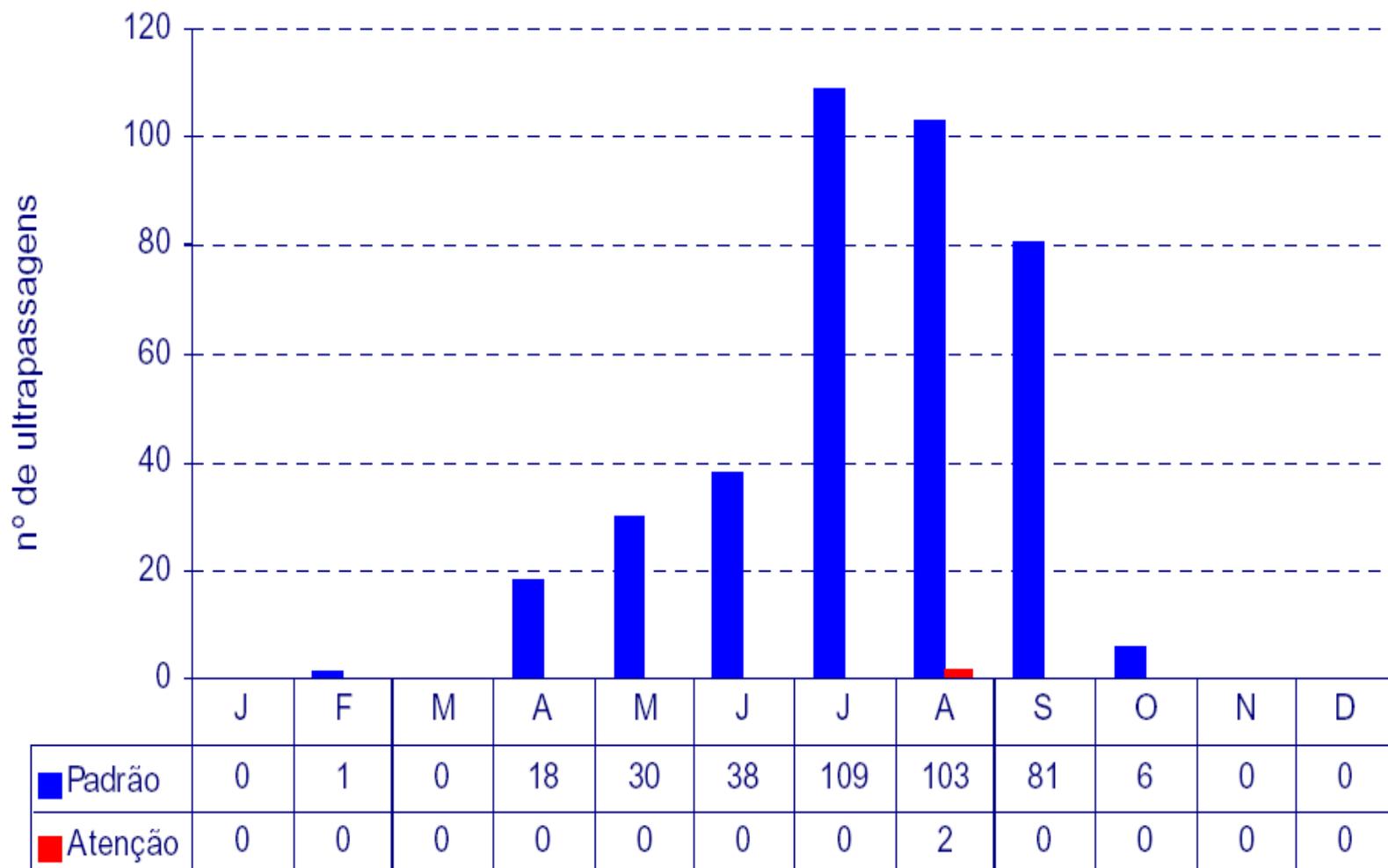


Ozônio: Ultrapassagens do padrão (2002-2006)

- Importância da primavera e verão -

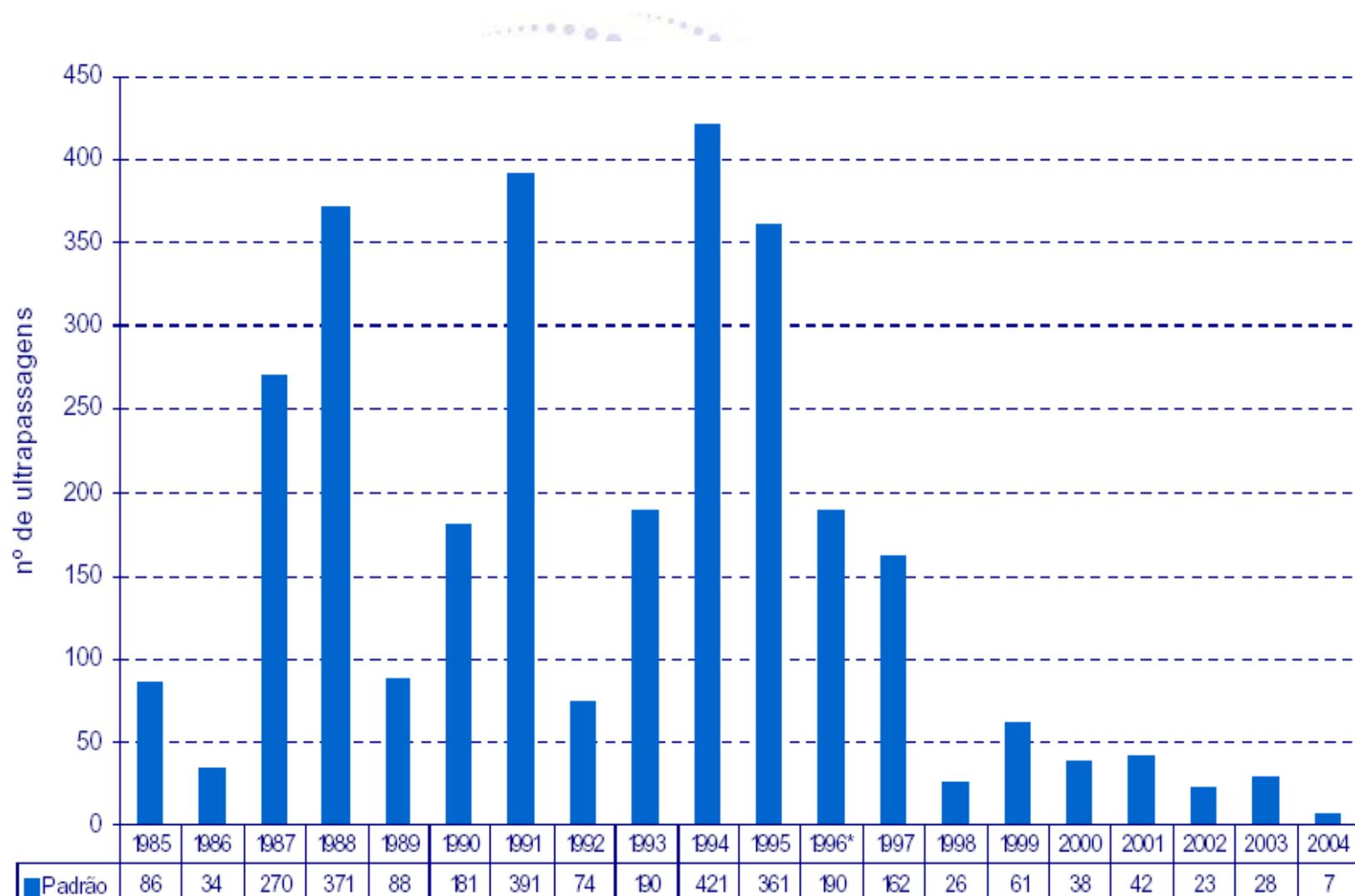


MP: Ultrapassagens dos Padrões na RMSP – Importância do Inverno

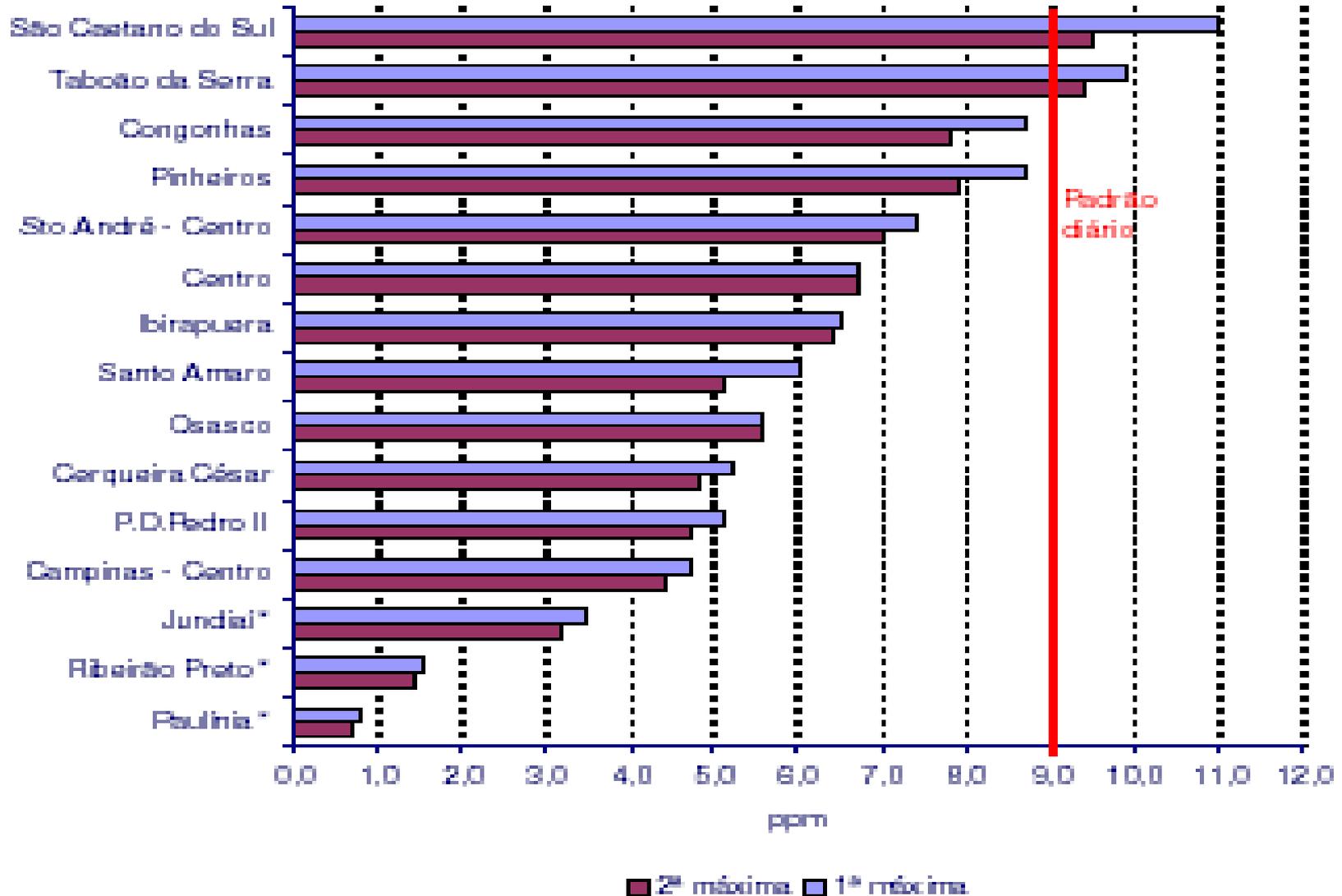


Base: todas as estações que monitoram este poluente na RMSP

(MP10): Evolução do número de ultrapassagens do padrão diário – RMSP



CO: Ultrapassagens na RMSP em 2006



Importância dos veículos na poluição atmosférica

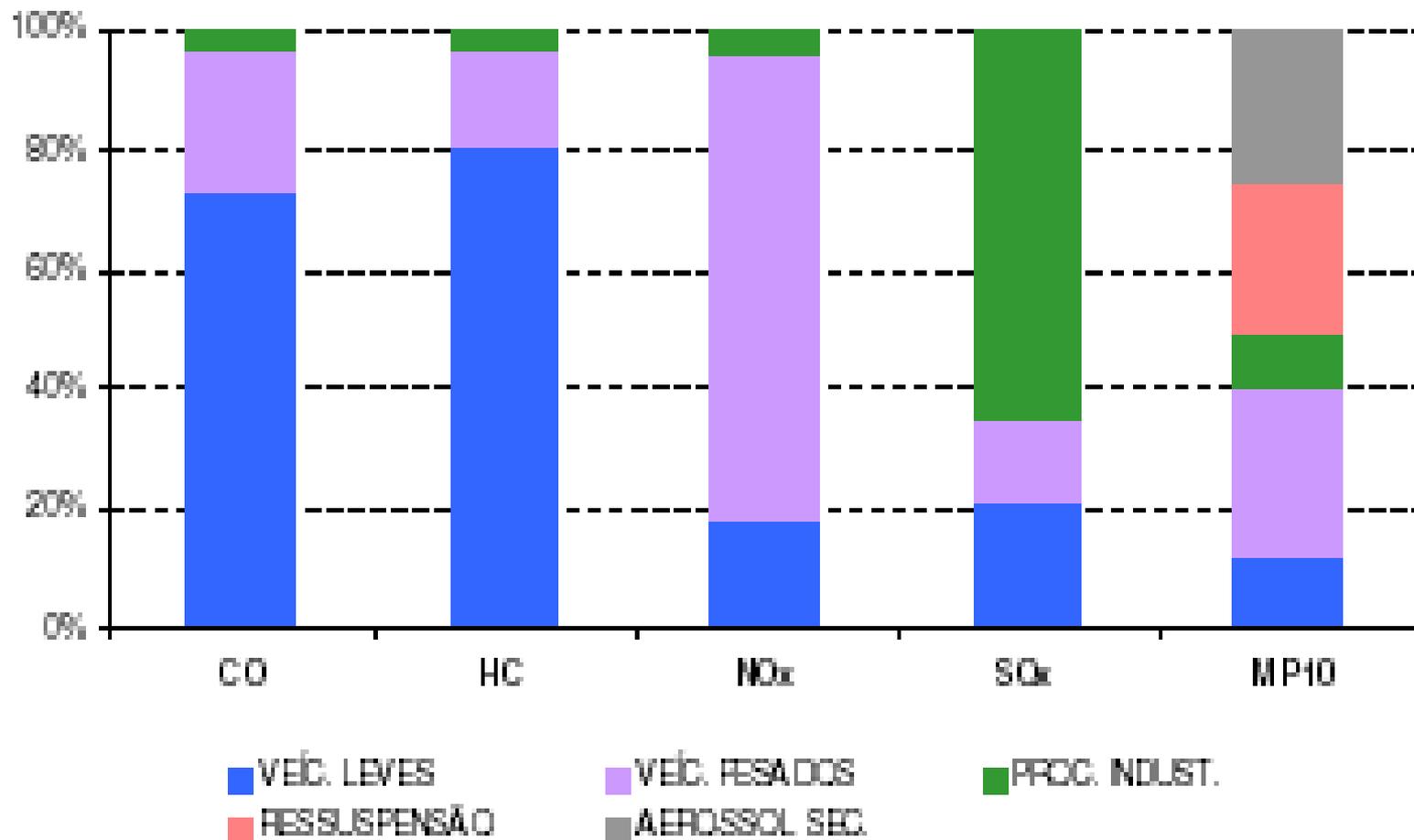


Figura 1 - Emissões relativas de poluentes por tipo de fontes - 2006

Ações necessárias

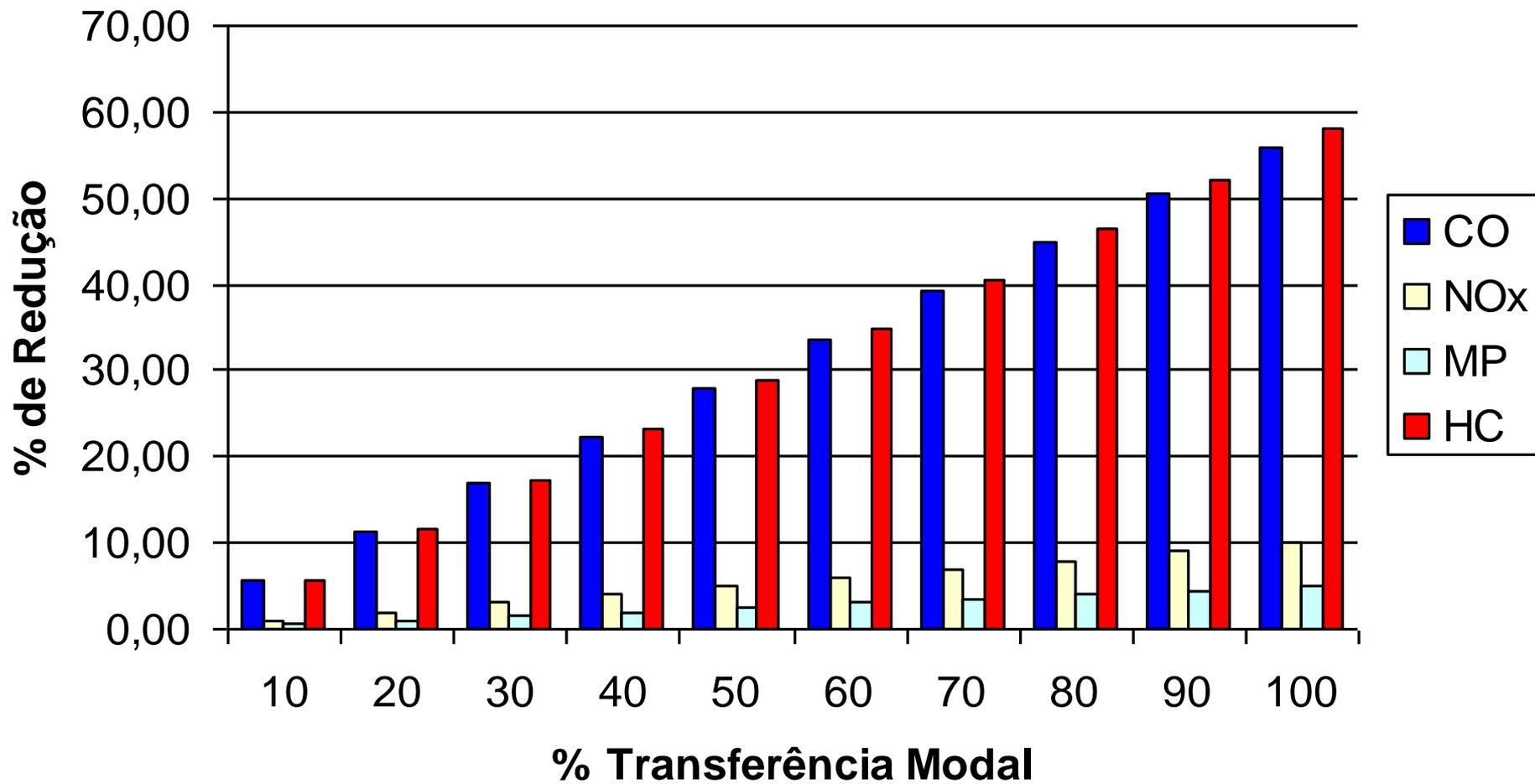
1. Transporte Público

- *Estimular transferência modal*
- *Melhorar a qualidade*
- *Restringir o uso do automóvel*

Ações necessárias

- 
- 2. Limites mais restritivos para veículos novos**
 - *Especialmente para NO_x, HC e MP*
 - 3. Melhorar a qualidade do combustível**
 - *Reduzir o teor de enxofre no óleo diesel*
 - 4. Reduzir as emissões dos veículos em uso**
 - *Especialmente para NO_x, HC e MP*

Redução das Emissões e Transferência Modal



TRANSPORTES

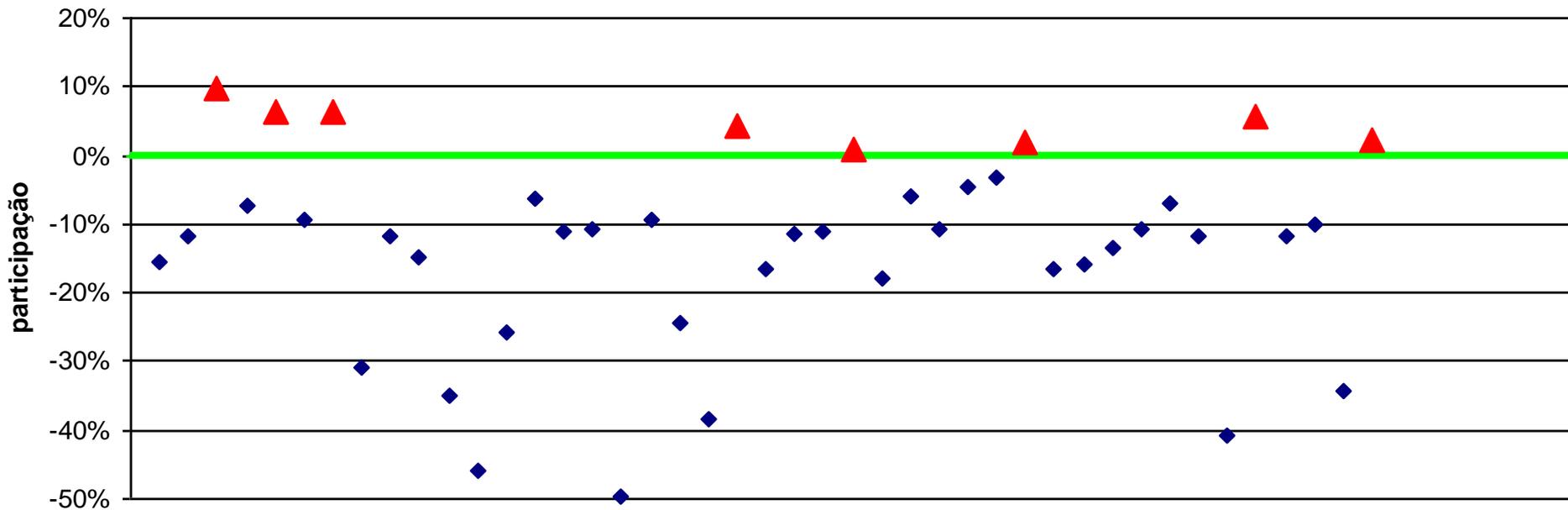
Diferentemente dos demais problemas, o transporte não melhora com o desenvolvimento econômico

TRANSPORTES

Única verdade com
relação ao
transporte: não
importa o que se
faça, os
congestionamentos
vão piorar, a menos
que se adote um
novo modelo,
radical



Participação do transporte público na divisão modal décadas de 80 e 90

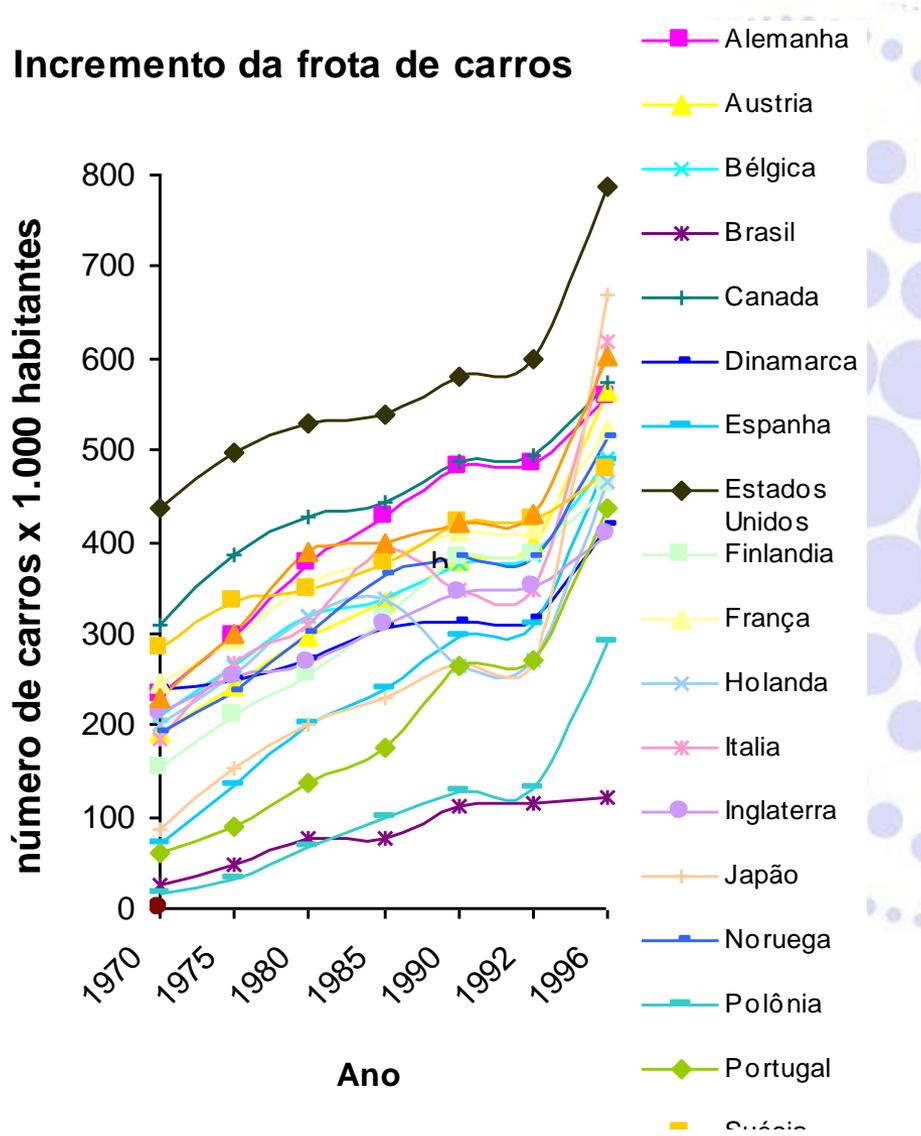


índice de variação na década

- ◆ Adelaide
- ◆ Amsterdam
- ◆ Boston
- ◆ Brisbane
- ◆ Brussels
- ◆ Calgary
- ◆ Canberra
- ◆ Chicago
- ◆ Copenhagen
- ◆ Denver
- ◆ Detroit
- ◆ Frankfurt
- ◆ Hamburg
- ◆ Hong Kong
- ◆ Houston
- ◆ Jakarta
- ◆ Kuala Lumpur
- ◆ London (SE England)
- ◆ Los Angeles
- ◆ Manila
- ◆ Melbourne
- ◆ Montreal
- ◆ Munich
- ◆ New York
- ◆ Ottawa
- ◆ Paris
- ◆ Perth
- ◆ Phoenix
- ◆ Portland
- ◆ Sacramento
- ◆ San Diego
- ◆ San Francisco
- ◆ Singapore
- ◆ Stockholm
- ◆ Surabaya
- ◆ Sydney
- ◆ Tokyo
- ◆ Toronto
- ◆ Vancouver
- ◆ Vienna
- ◆ Washington
- ◆ Winnipeg
- ◆ Zurich

A raiz da crise

Incremento da frota de carros



Mudança na demanda de passageiros por transporte público

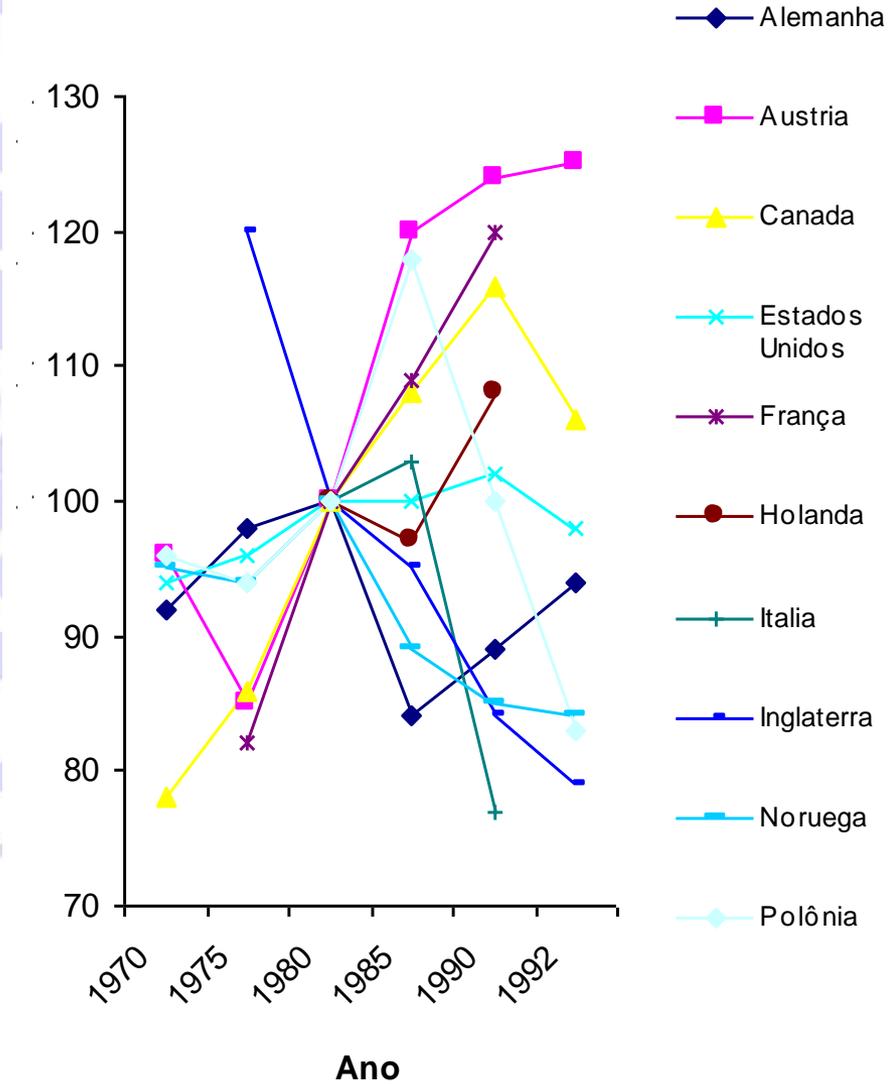
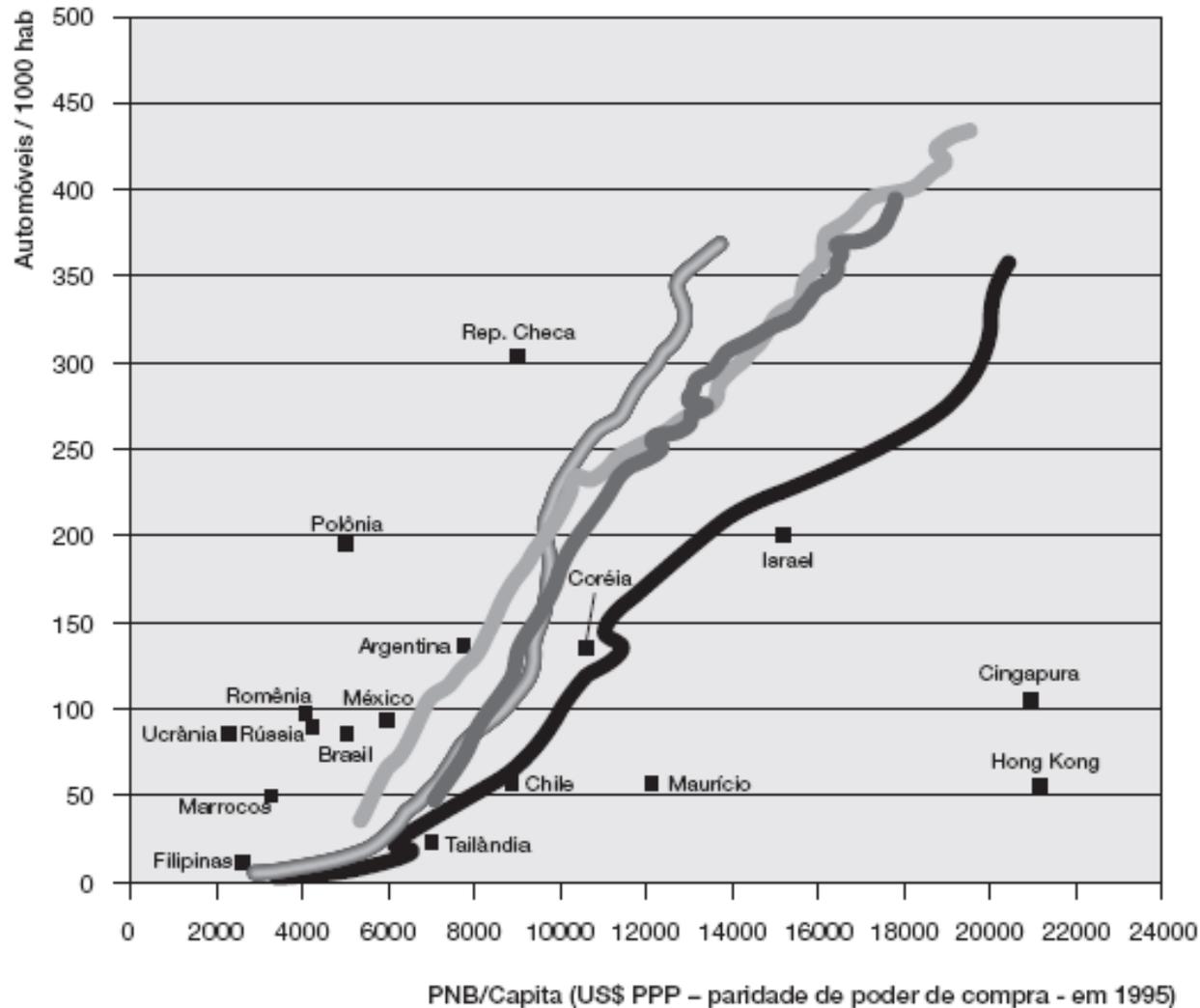


Figura 2.1. Motorização e renda. Aumento do número de autos versus aumento da renda per capita na França, Japão, Espanha e Reino Unido (entre 1950 e 1995) e a posição relativa, em 1995, de países selecionados



— França (1951-95) — Reino Unido (1951-95) ■ Outros países (1995)
— Japão (1956-95) — Espanha (1954-95)

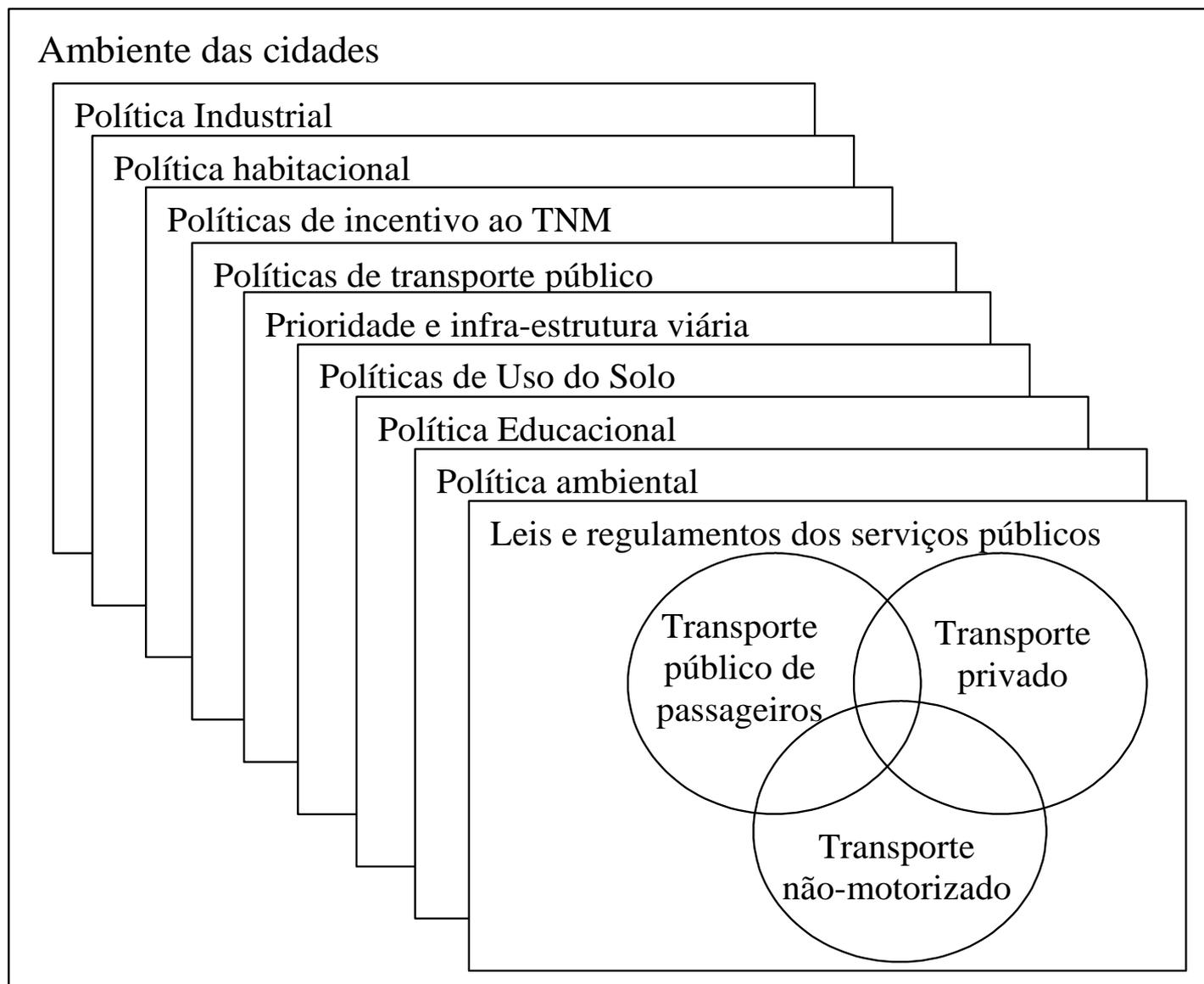


Figura 1 – Políticas e transporte



Mercados de transporte

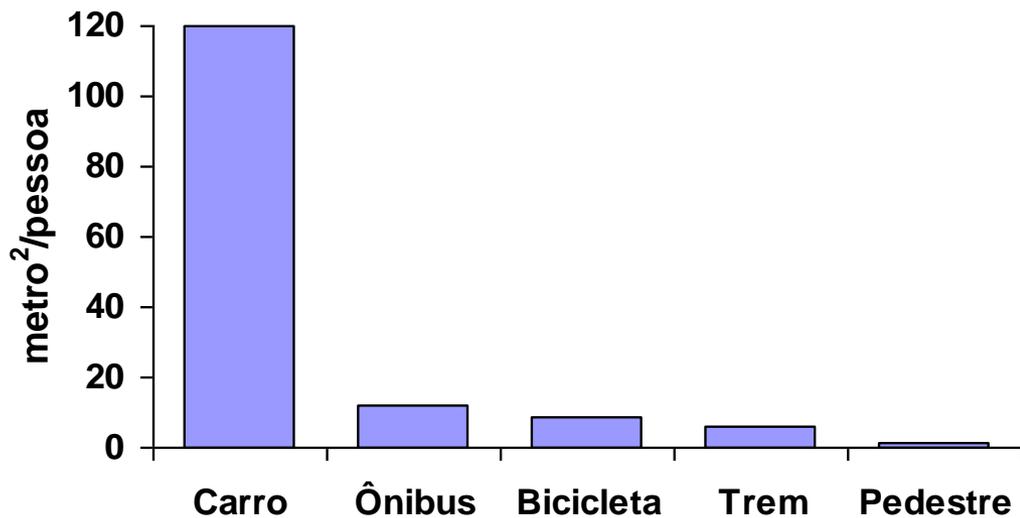
e

**Planejamento Urbano
(Visão de Cidade)**

Mercados de transporte

- Não-motorizados
 - Pedestres
 - Cadeirantes
 - Ciclistas etc.
- Motorizados
 - Transporte Público
 - Transporte Individual

Espaço consumido por modo/pessoa



Fonte: Banister e Button, 1993, p. 184, apud Teufel, 1989

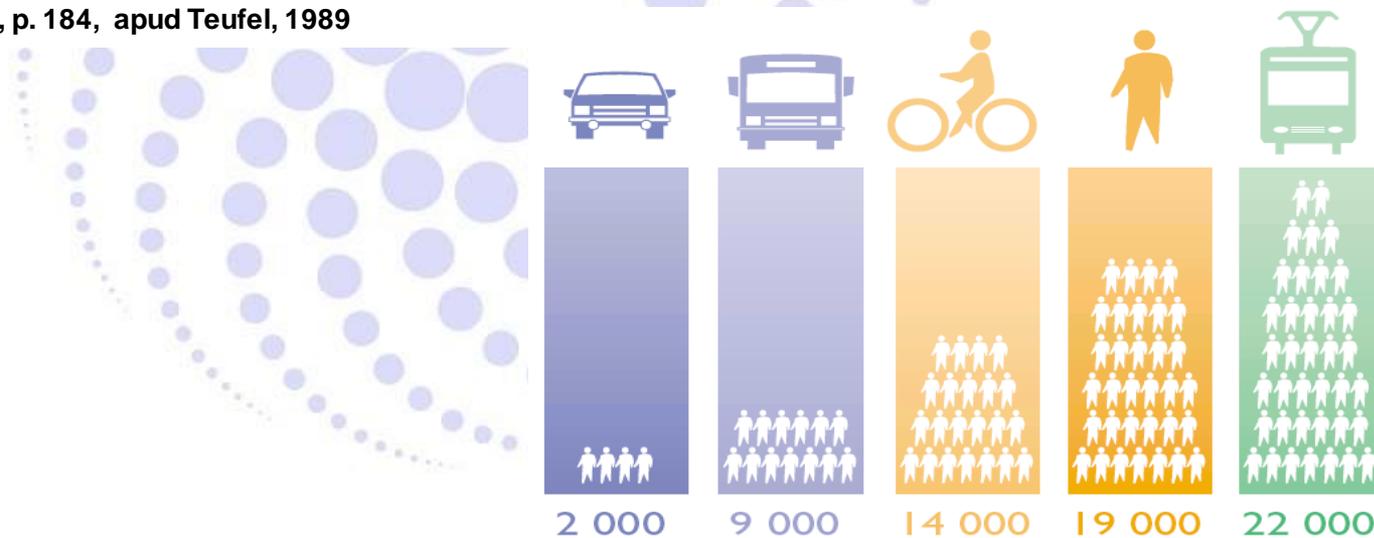
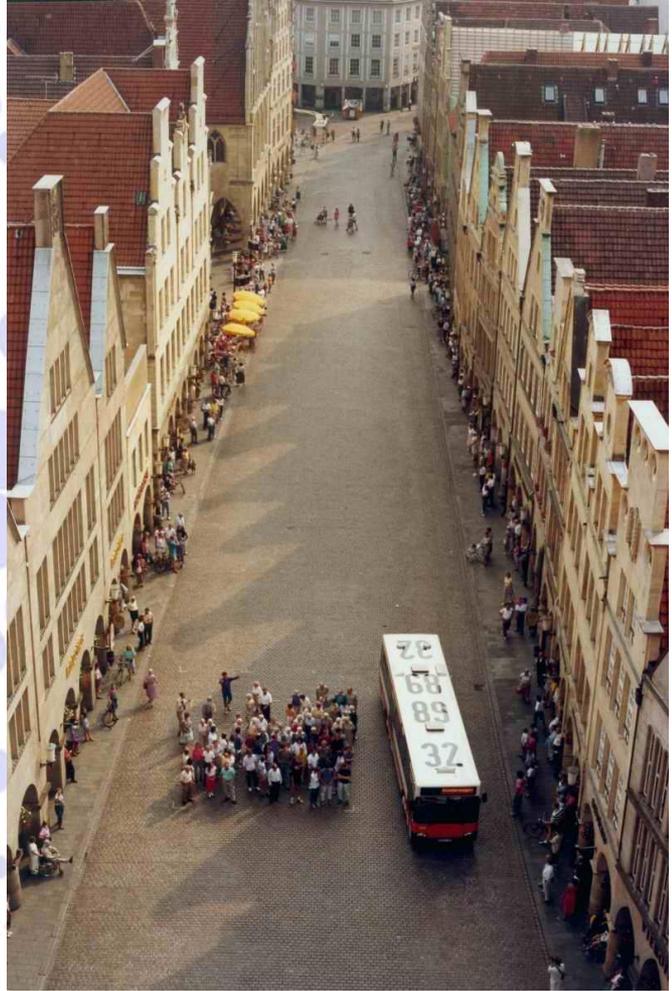
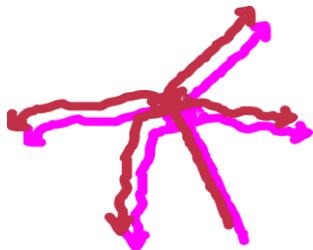


Figura – Capacidade de transporte por espaço consumido, UITP, 2003



Construindo mercados de Transporte



IPPUC

Plano Diretor 1966 490 mil habitantes

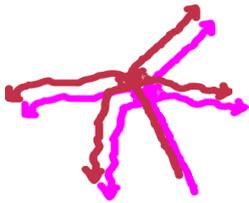
1964 – Concurso para elaboração do Plano Preliminar de Urbanismo – SERET (Empresa Paulista)

Seminário “Curitiba do Amanhã” – proposta do Plano discutida com toda a cidade.

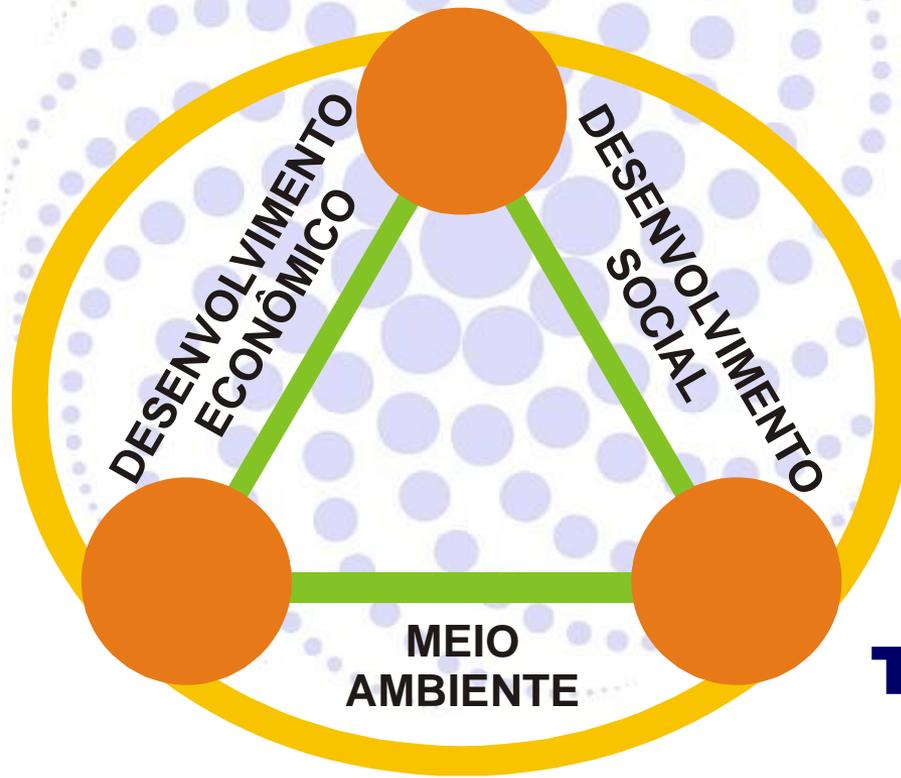
Lei 2828 de 31 de julho de 1966

1º de dezembro de 1965 - Criação do IPPUC – para acompanhar e implementar o Novo Plano





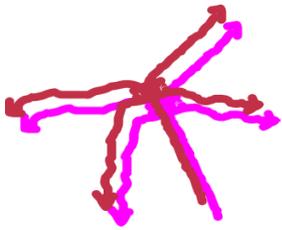
USO DO SOLO



SISTEMA VIÁRIO

TRANSPORTE PÚBLICO

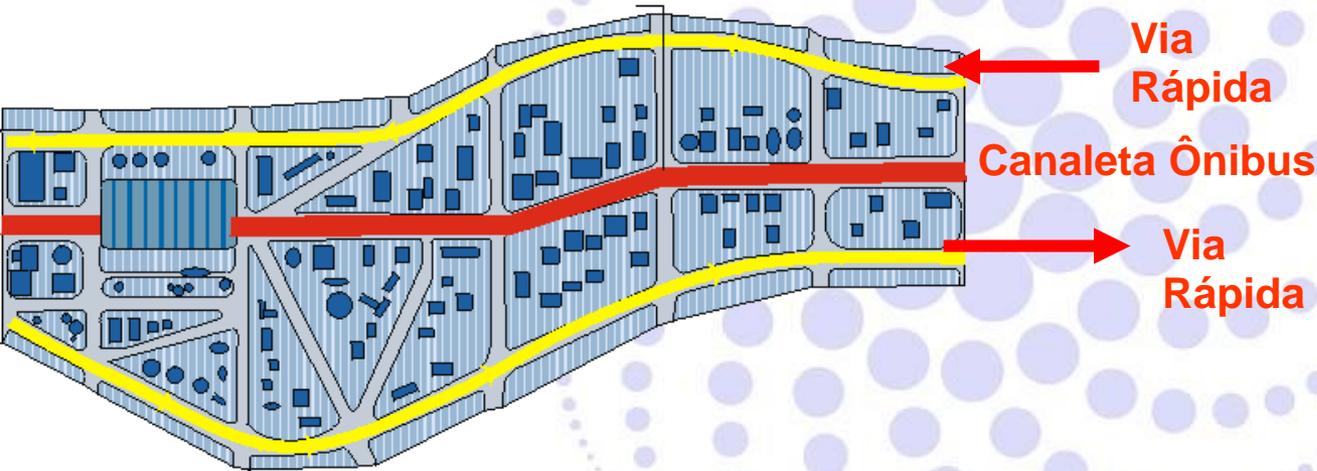
Tripé – suporte das ações de Planejamento



Plano Diretor 1966

Zoneamento e Uso do Solo

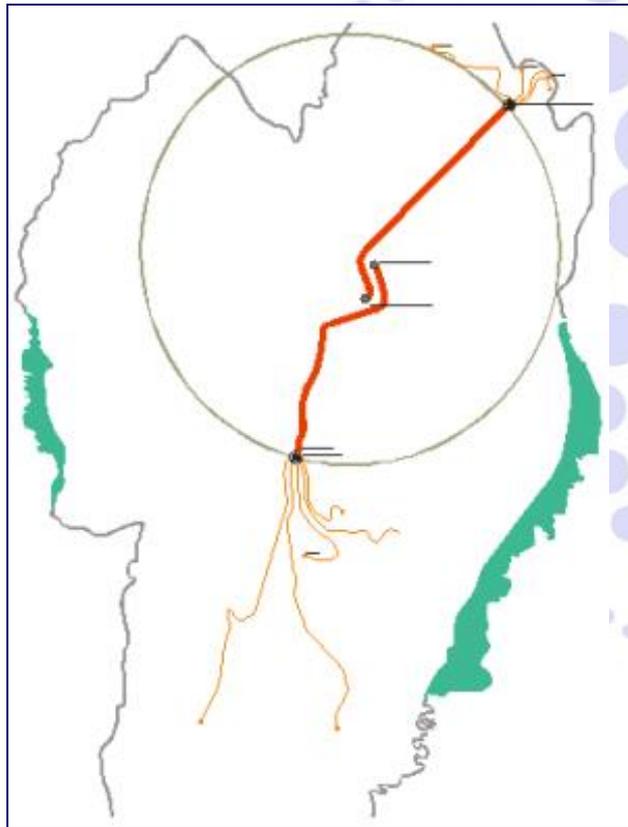
EIXOS ESTRUTURAIS



Evolução da rede integrada de transporte

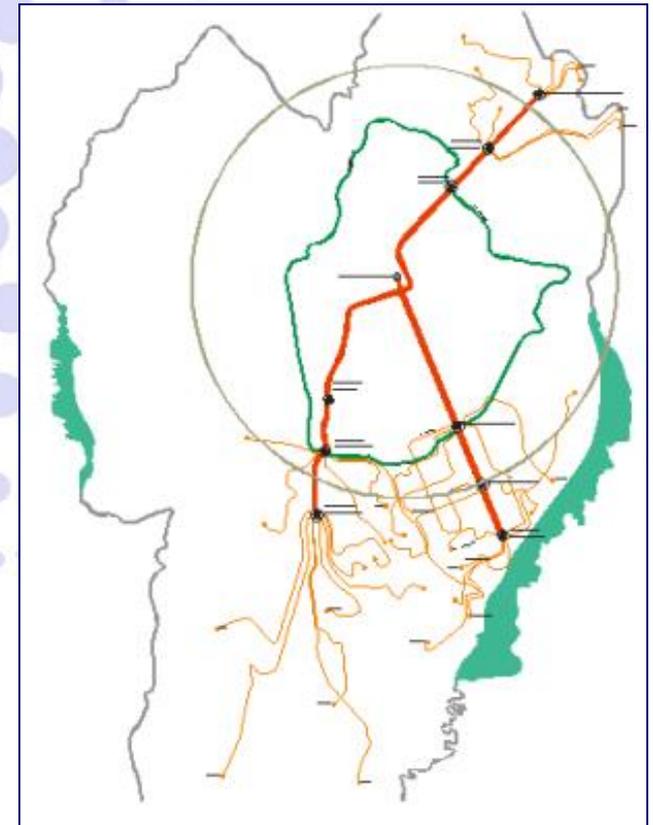
54.000
passageiros/dia –
8% do sistema de
transporte

1974



32% do sistema
de transporte

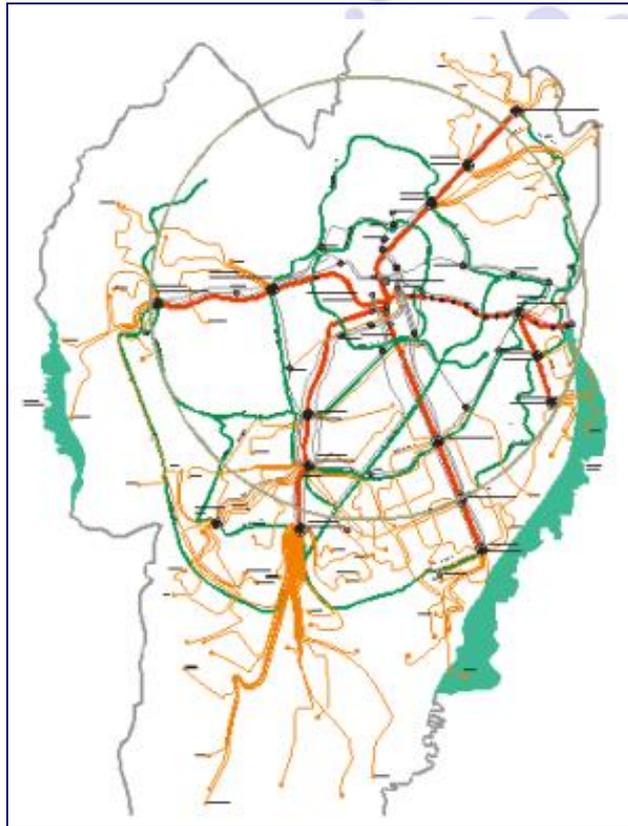
1979



Evolução da rede integrada de transporte

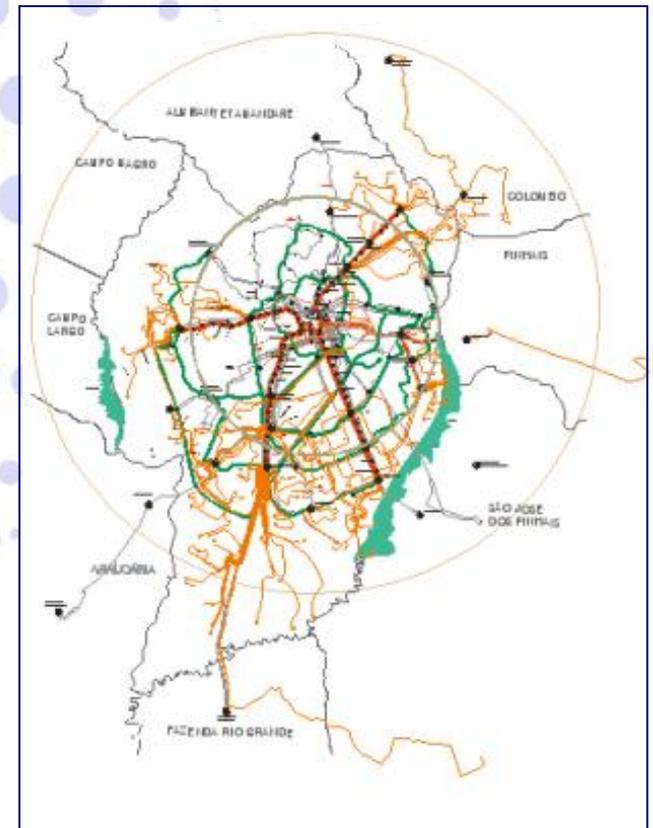
Serviços Expressos

1991



Integração Metropolitana

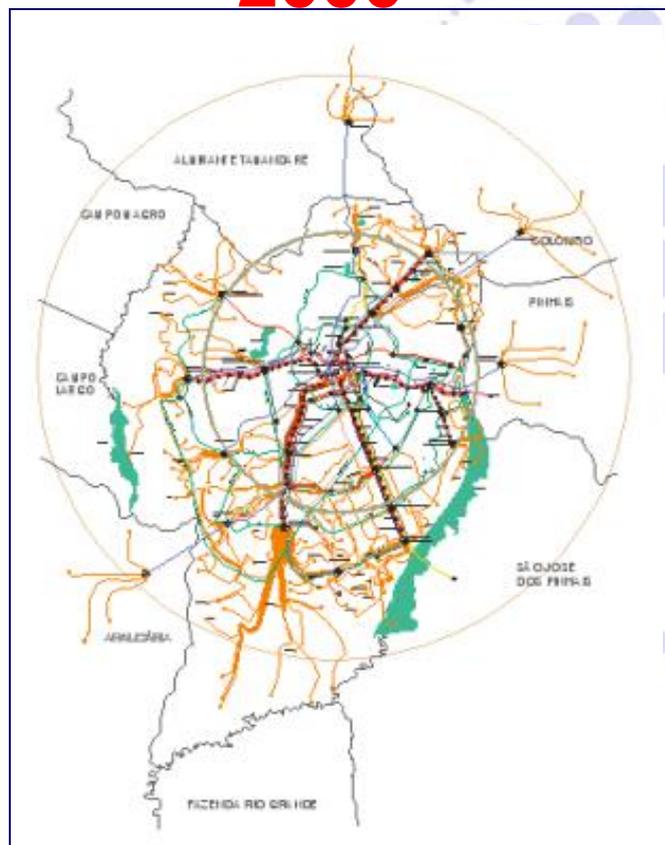
1999



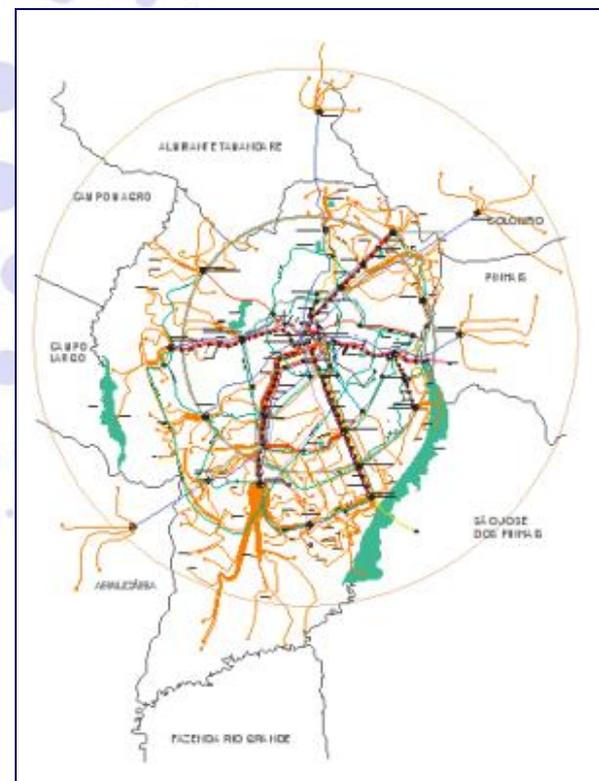
Evolução da Rede Integrada de Transportes _ RIT

- micro ônibus
- ônibus articulados fora da faixa

2000



2001



Bogotá – Início da Revolução urbana



Antes



Depois

TRANSMILENIO



TRANSMILENIO



Construindo mercados de Transporte

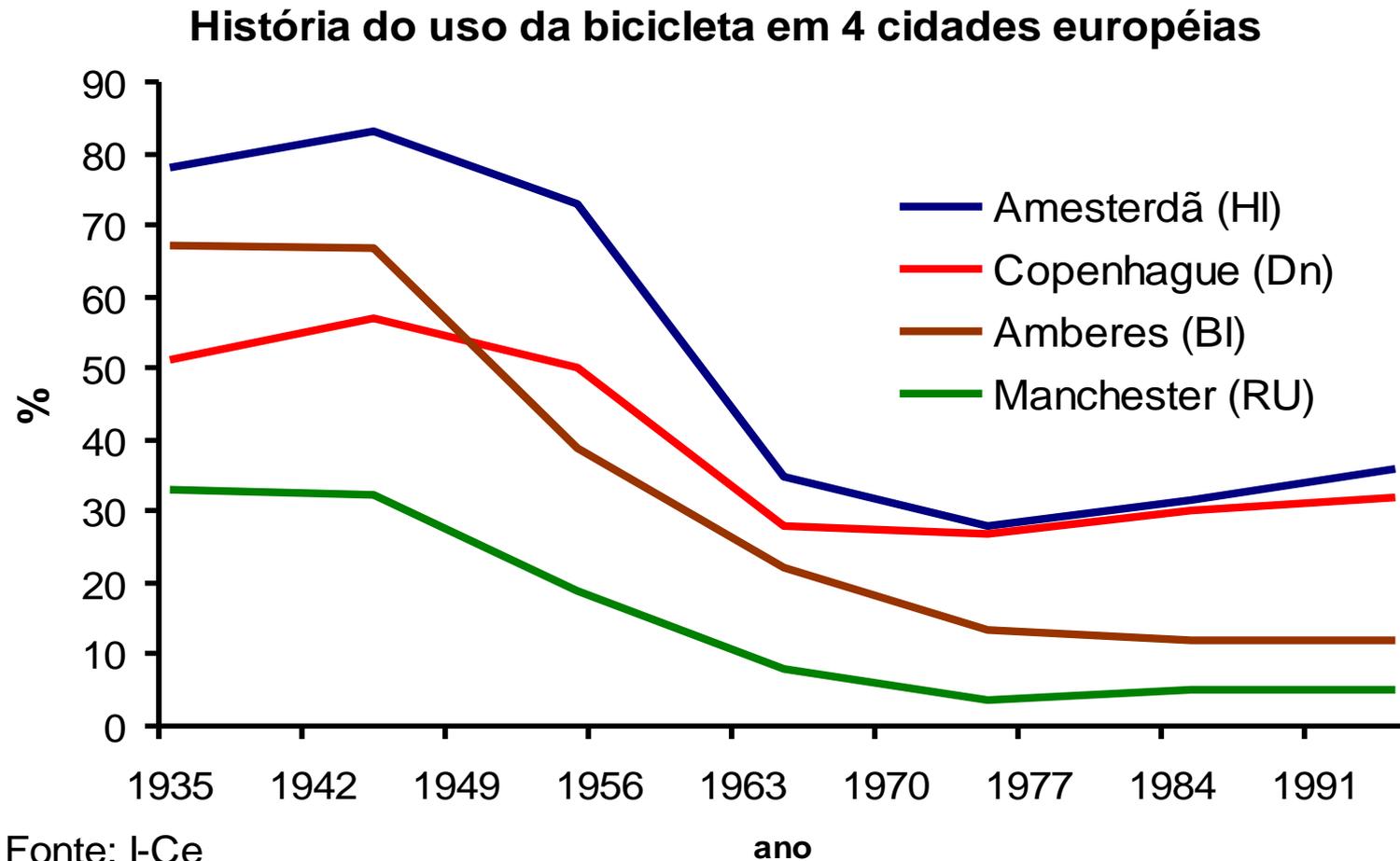


Figura 1 – Infra-estrutura e divisão modal
Fonte: Jeroen Buis

Construindo mercados de Transporte

Cidade	Anos 70 (%)	Anos 90 (%)
Munique	6	15
Nurembergue	4	10
Colônia	6	11
Freiburgue	12	19
Essen	3	5
Bremen	16	22
Muenster	29	32
Média.	8	12

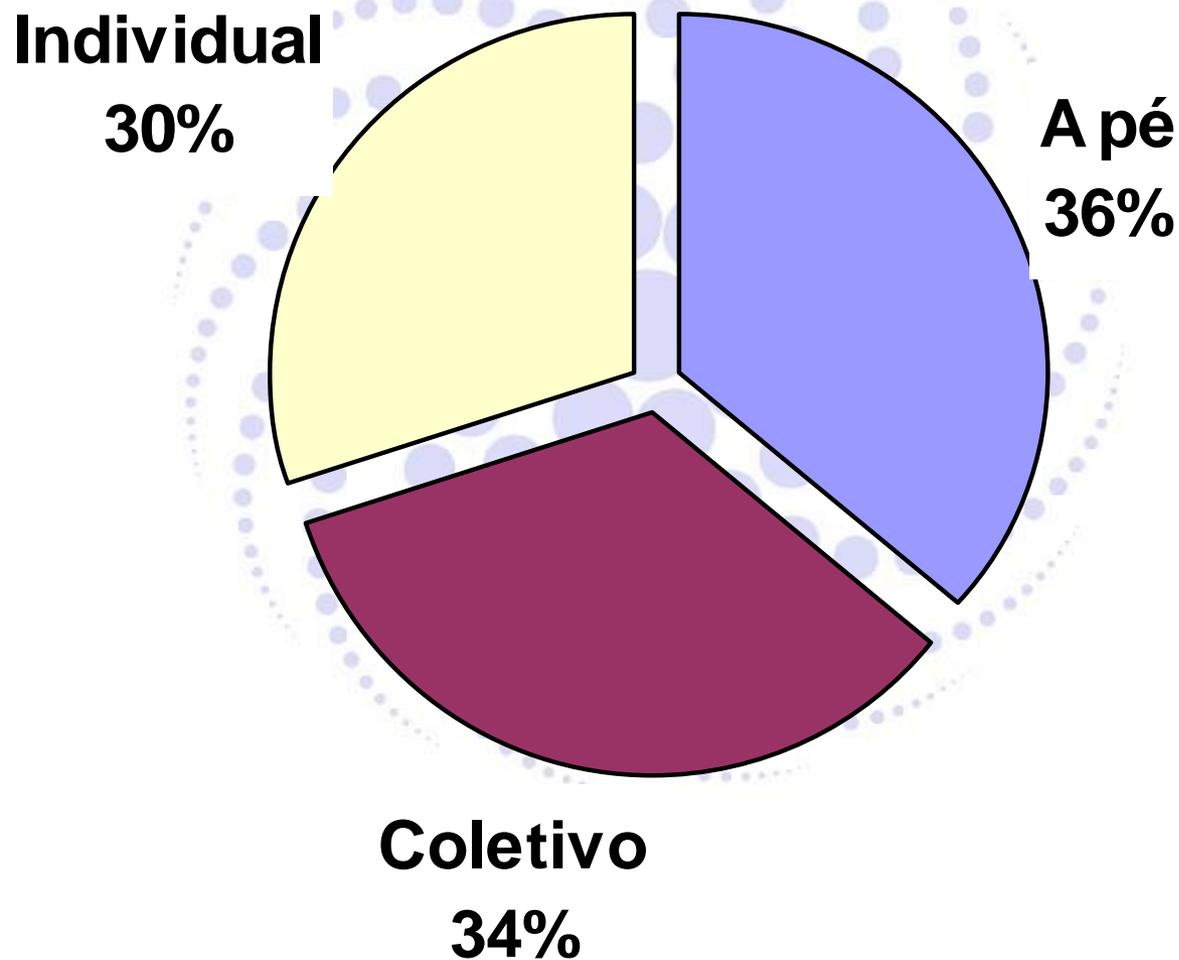
Fonte: John Pucher, 1997

Incremento das viagens por bicicleta em cidades alemãs

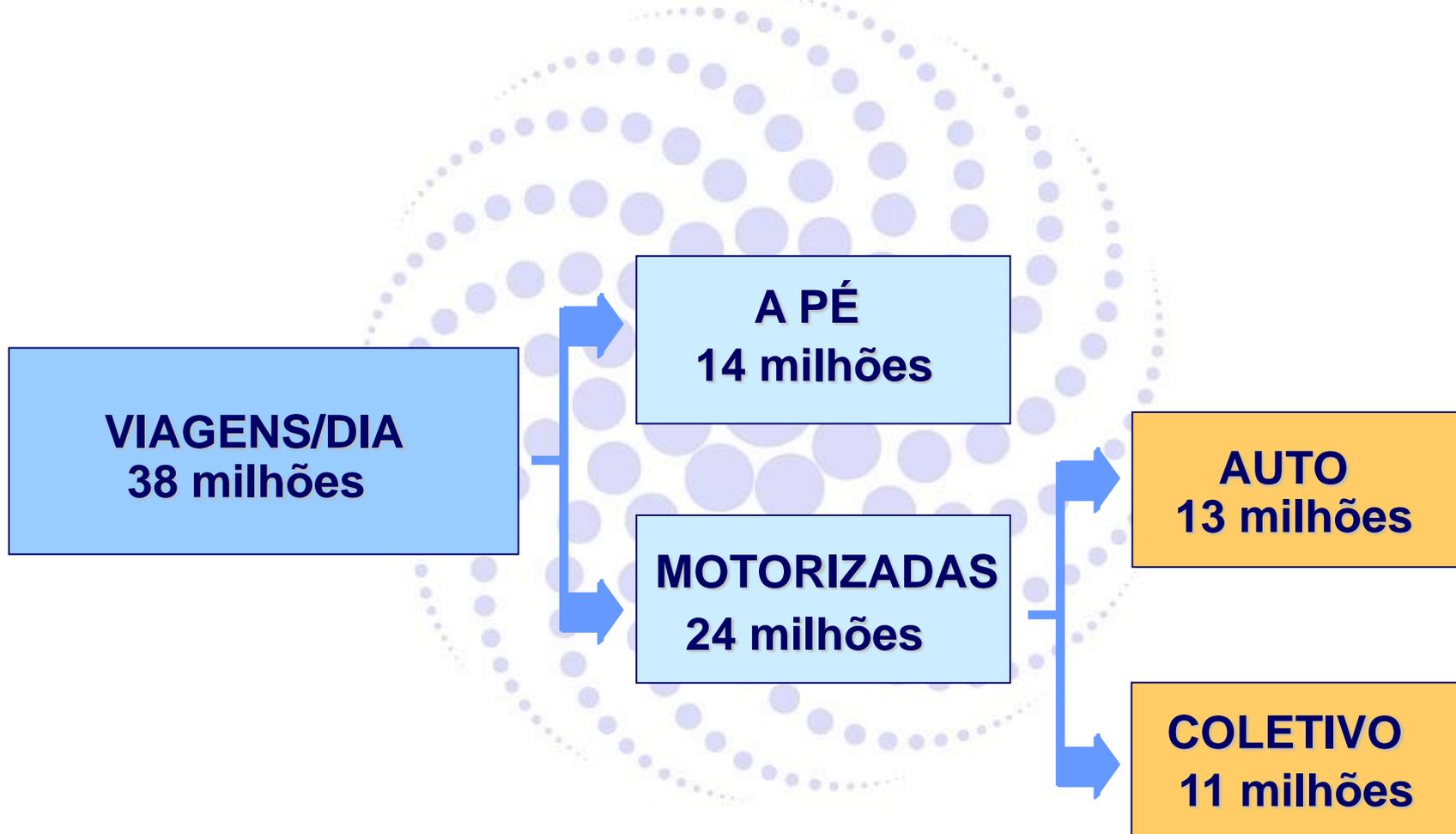


São Paulo – Como Vai?

Divisão Modal Região Metropolitana de São Paulo



VIAGENS NA REGIÃO METROPOLITANA



O MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

DIVISÃO MODAL DAS VIAGENS

15 MILHÕES DE VIAGENS MOTORIZADAS / DIA

AUTOS : 7 MILHÕES

COLETIVOS : 8 MILHÕES

**1,7 MILHÕES
DE METRÔ**

21% DO COLETIVO

**0,6 MILHÕES
DE TREM**

8% DO COLETIVO

**5,7 MILHÕES
DE TRANSPORTE
SOBRE PNEUS**

71% DO COLETIVO

Estrutura Organizacional dos Transportes Urbanos

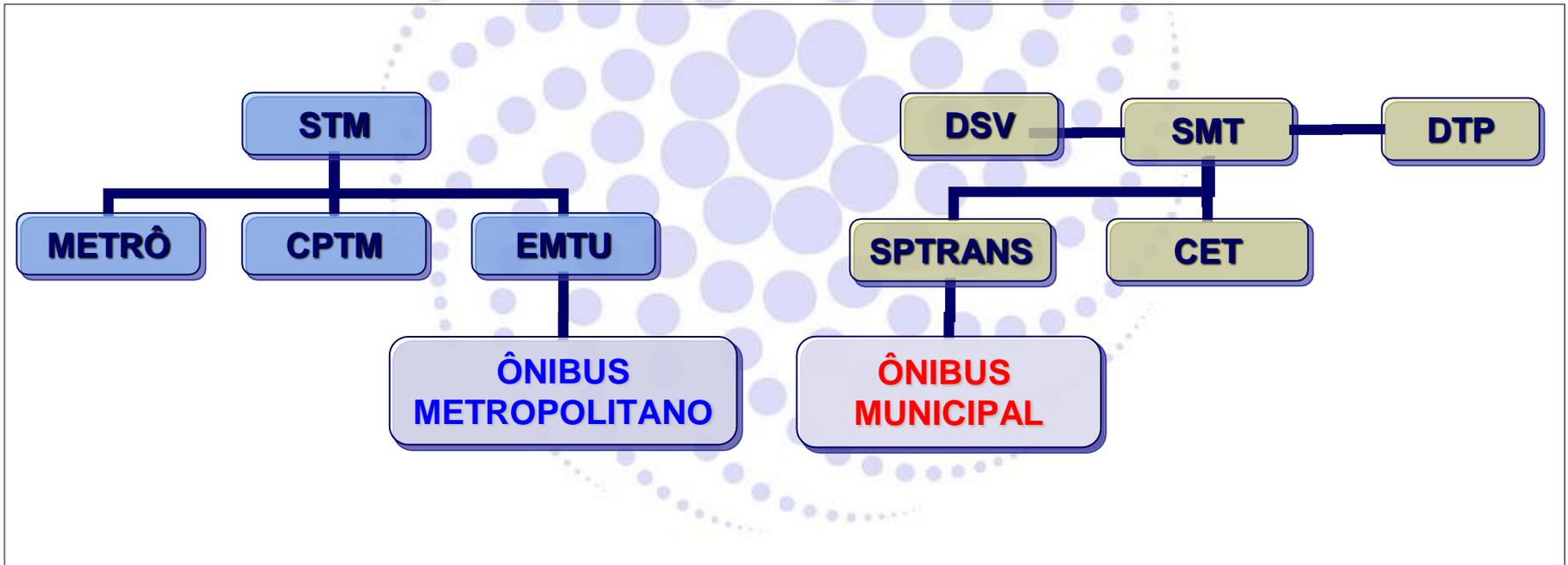
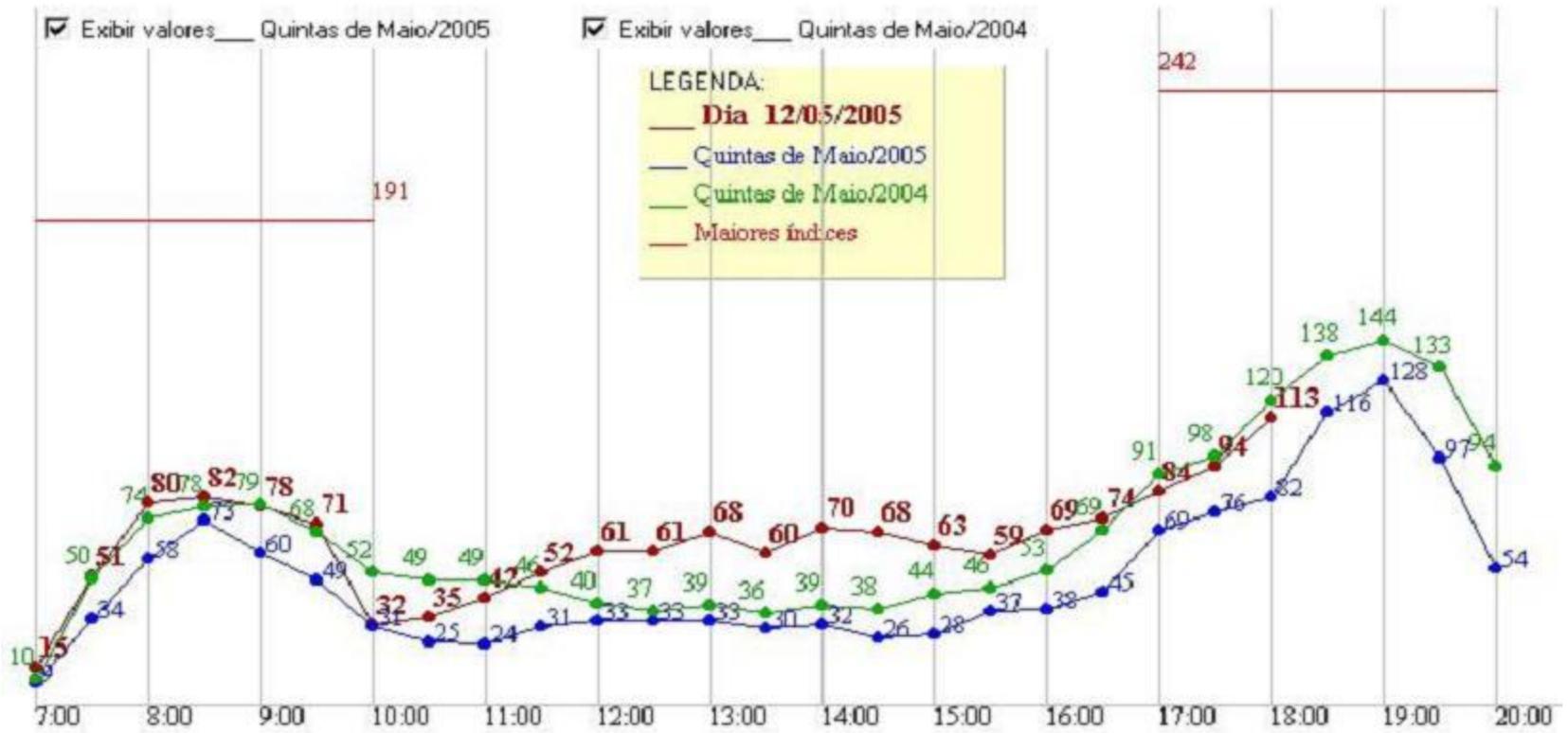
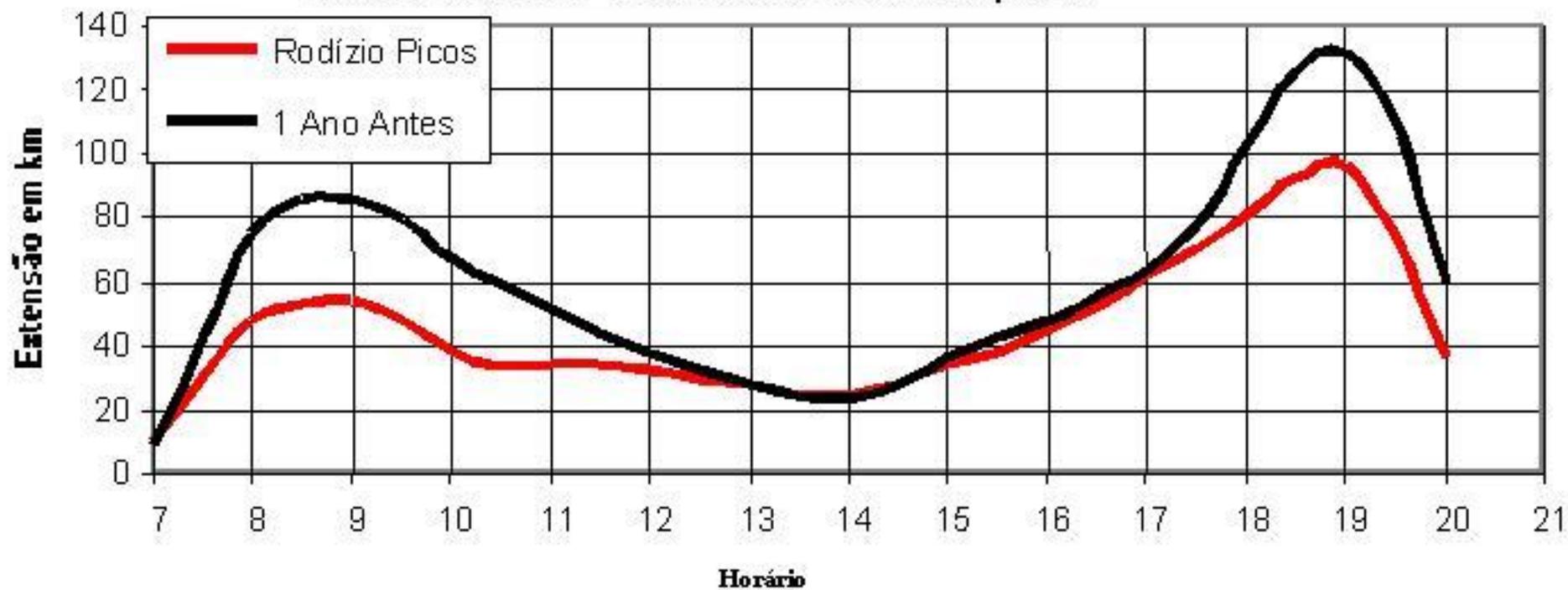


Gráfico de Lentidão em 12/05/2005

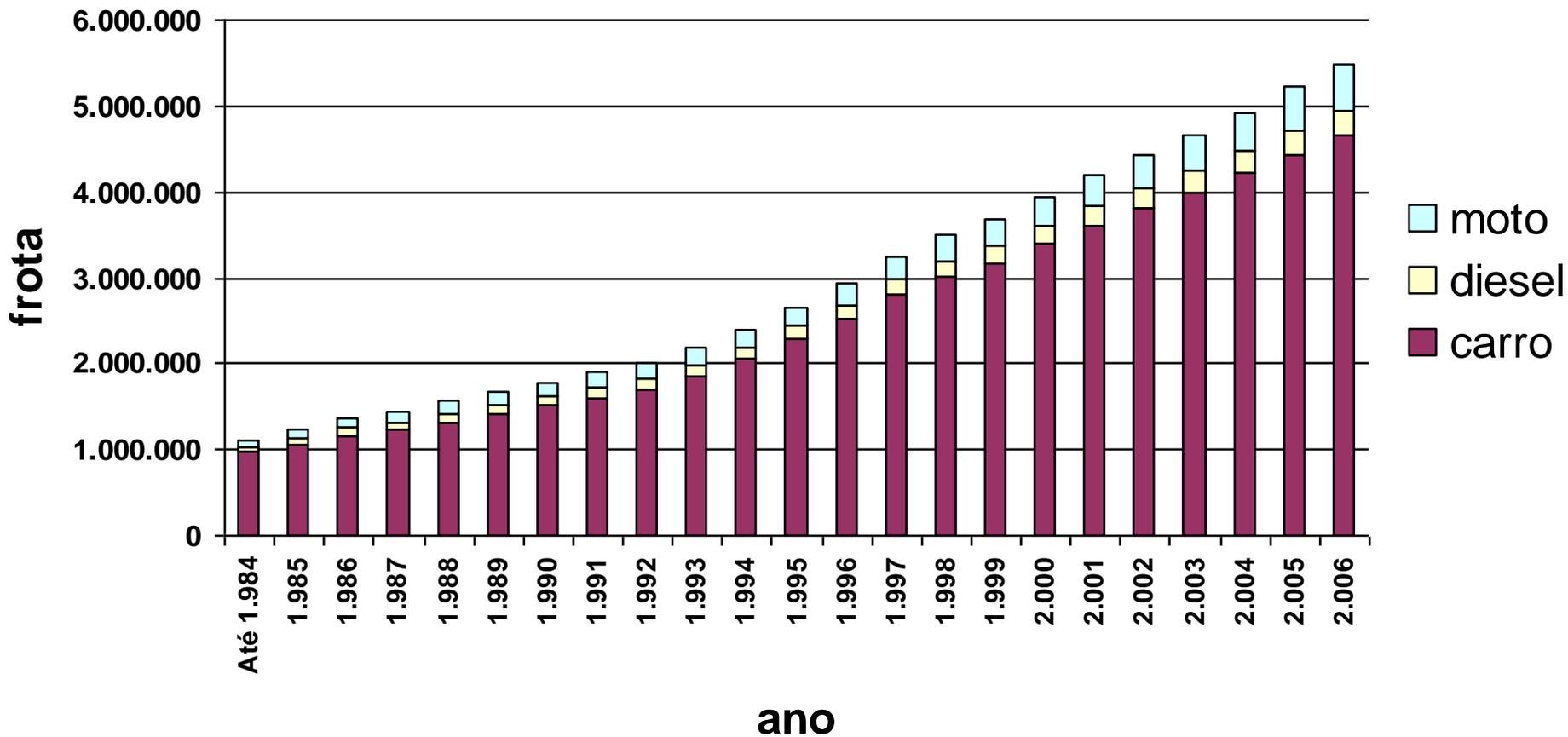


Km de lentidão- efeito do rodízio nos picos



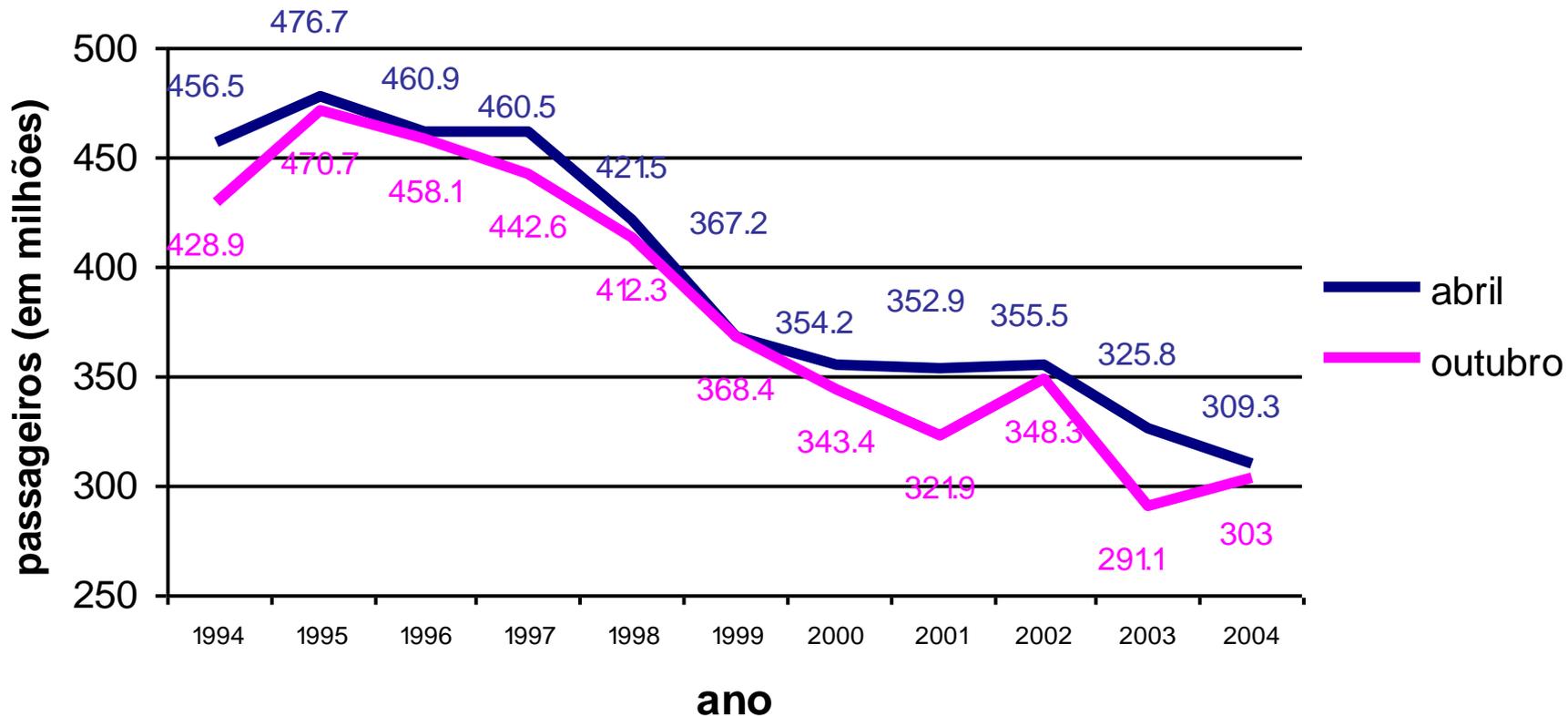
Crescimento do Número de Veículos na Cidade de São Paulo

Frota



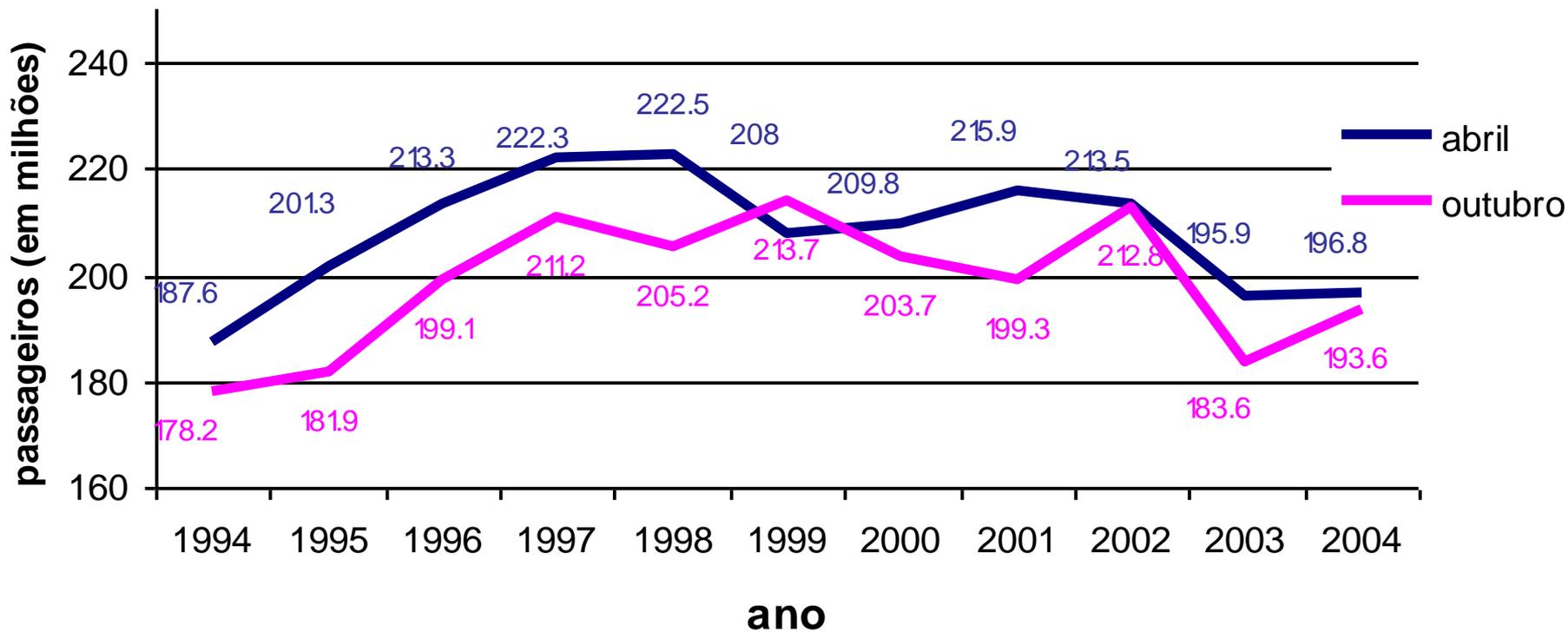
Fotografia do mercado de transportes públicos no Brasil

Passageiros transportados por mês - capitais brasileiras



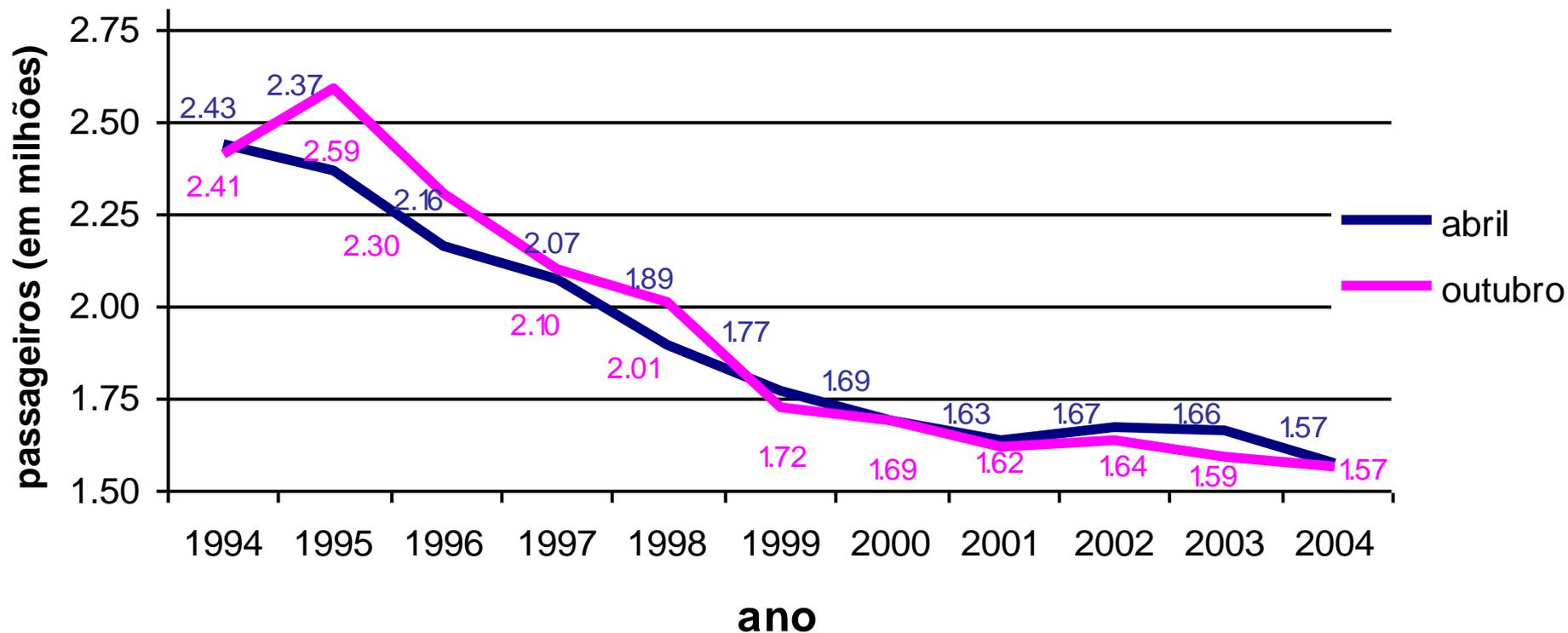
A crise no mercado de transportes públicos

Quilometragem mensal produzida - capitais brasileiras

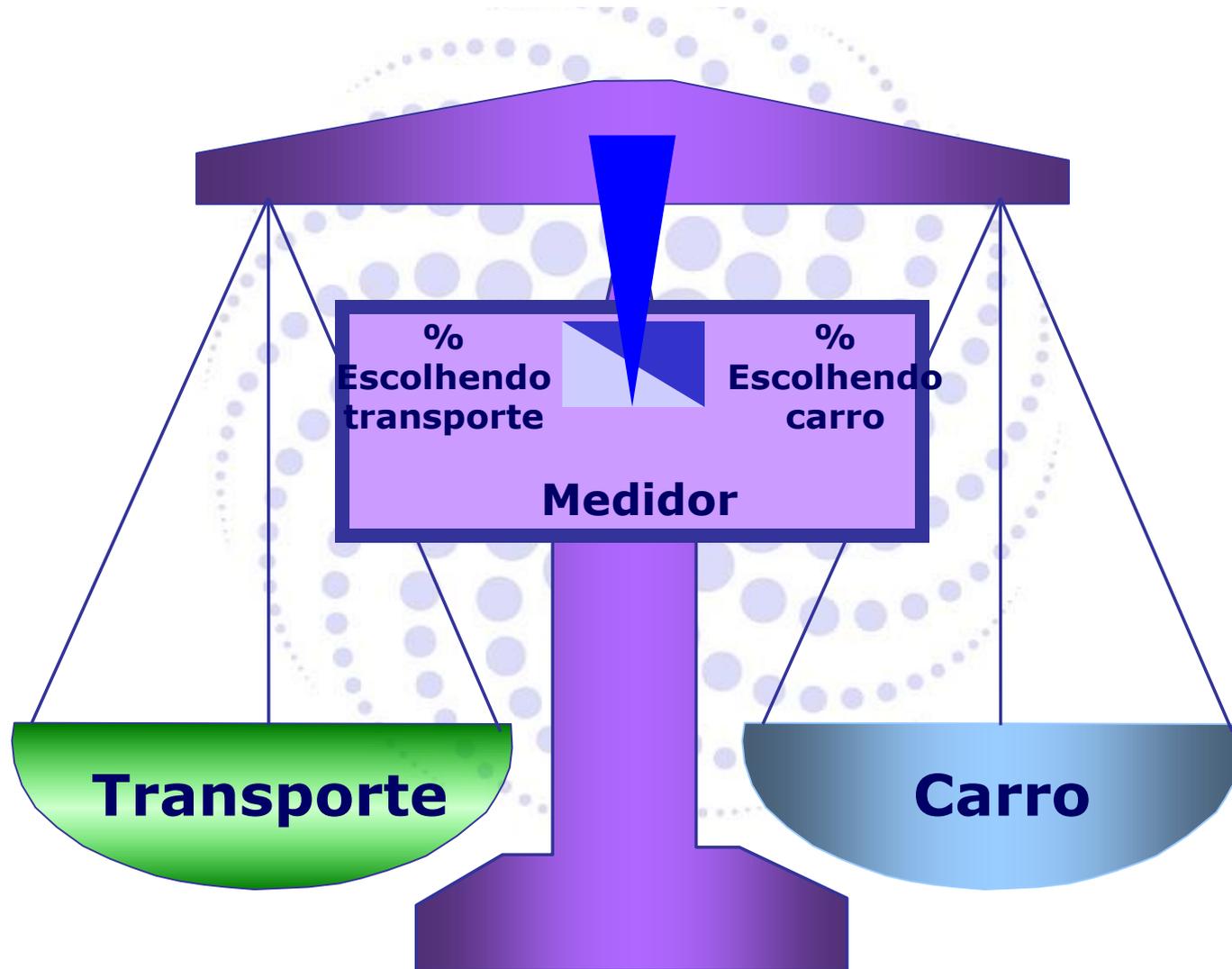


A crise no mercado de transportes públicos

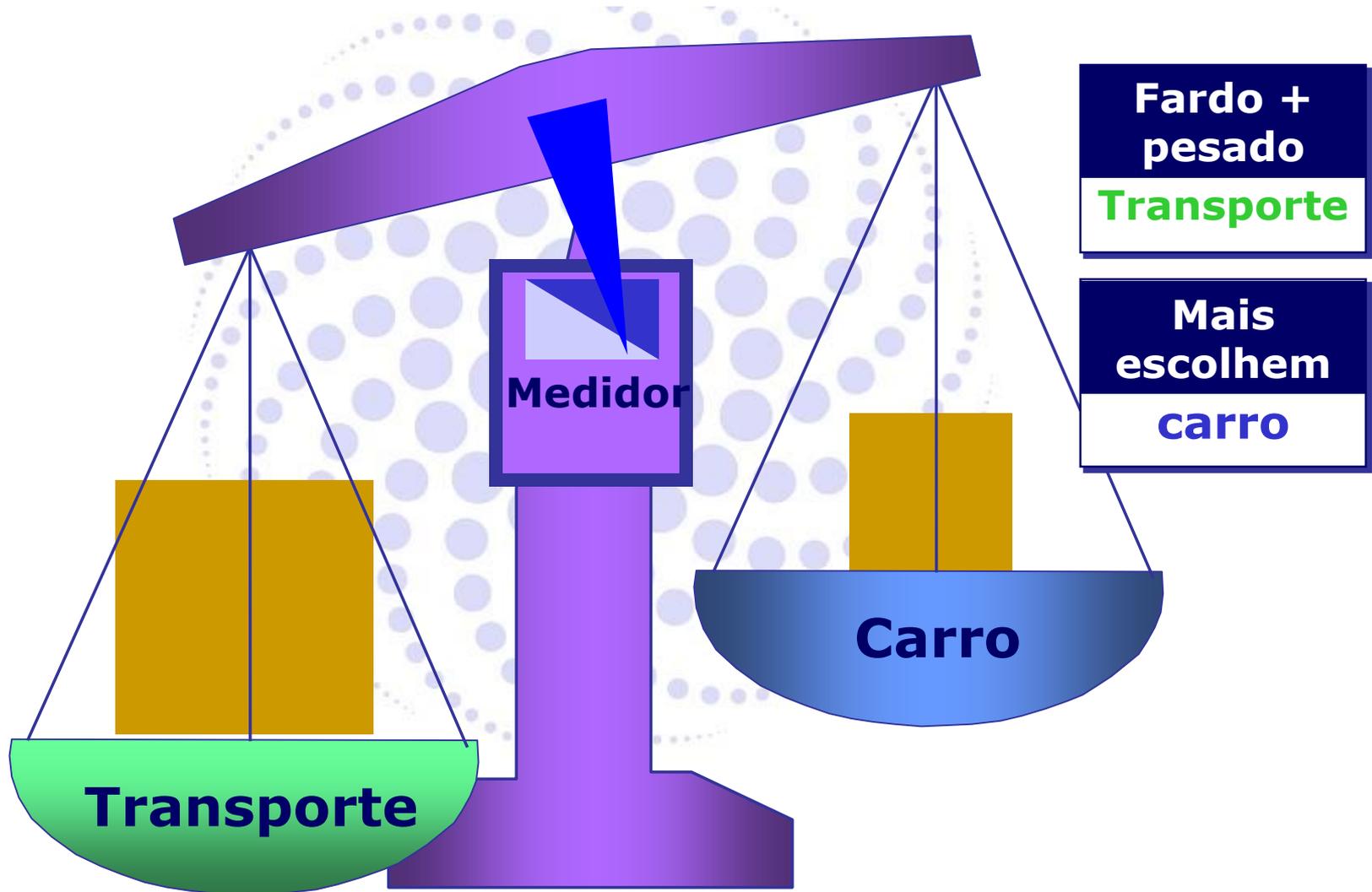
IPK - capitais brasileiras



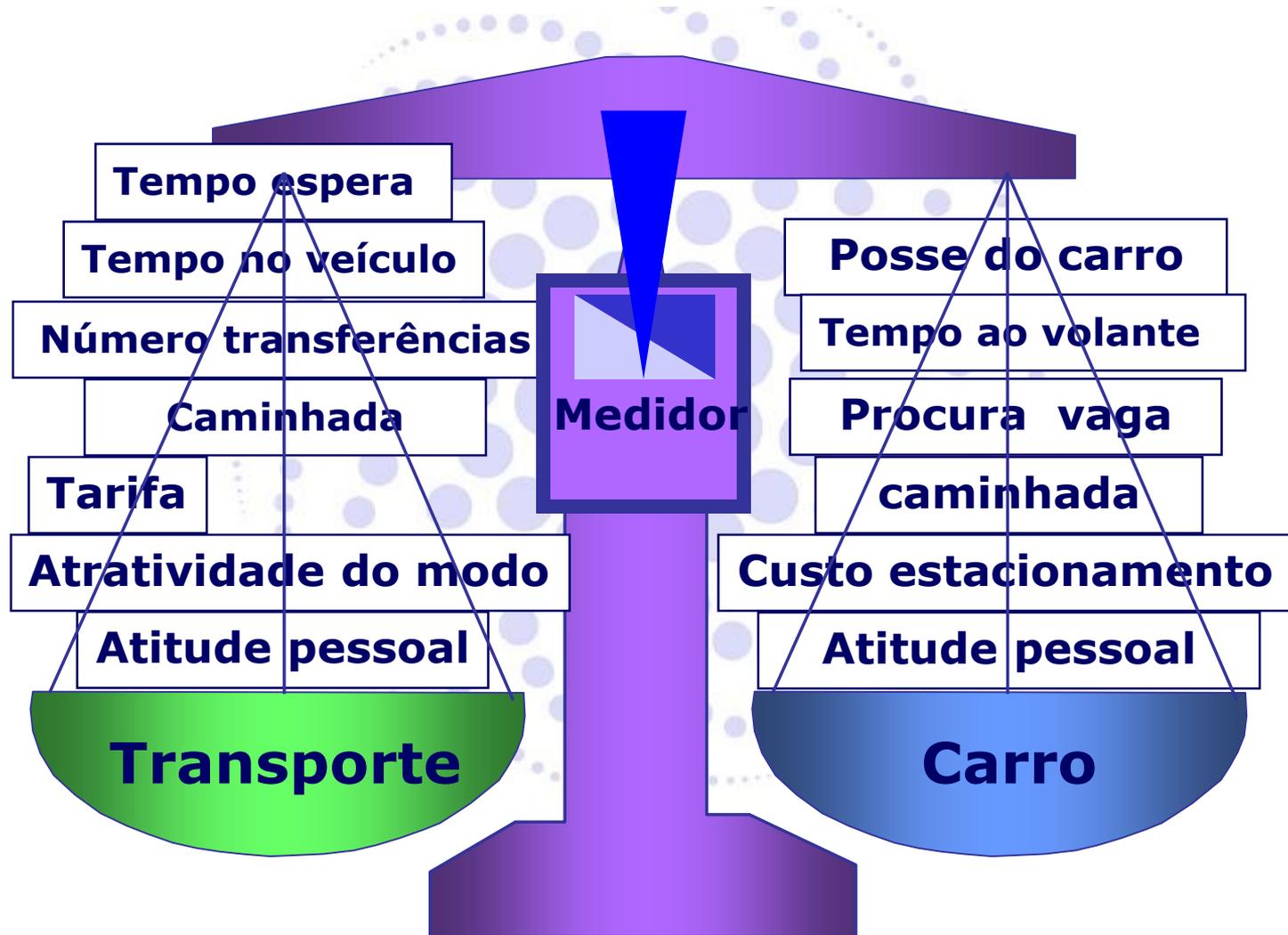
Escolha Modal: Medidor do incomodo



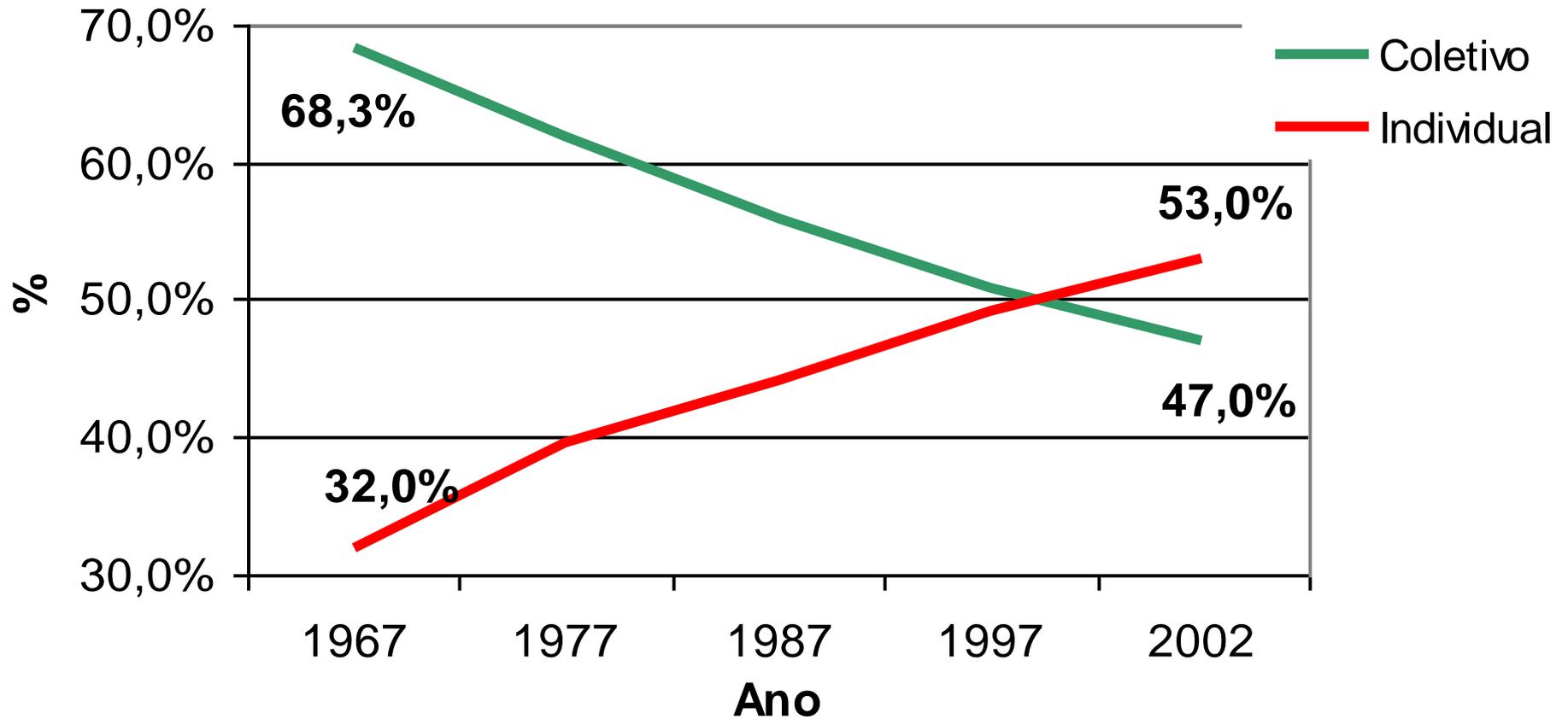
Quando as pessoas escolhem o Carro



Quão competitivo é o Transporte?

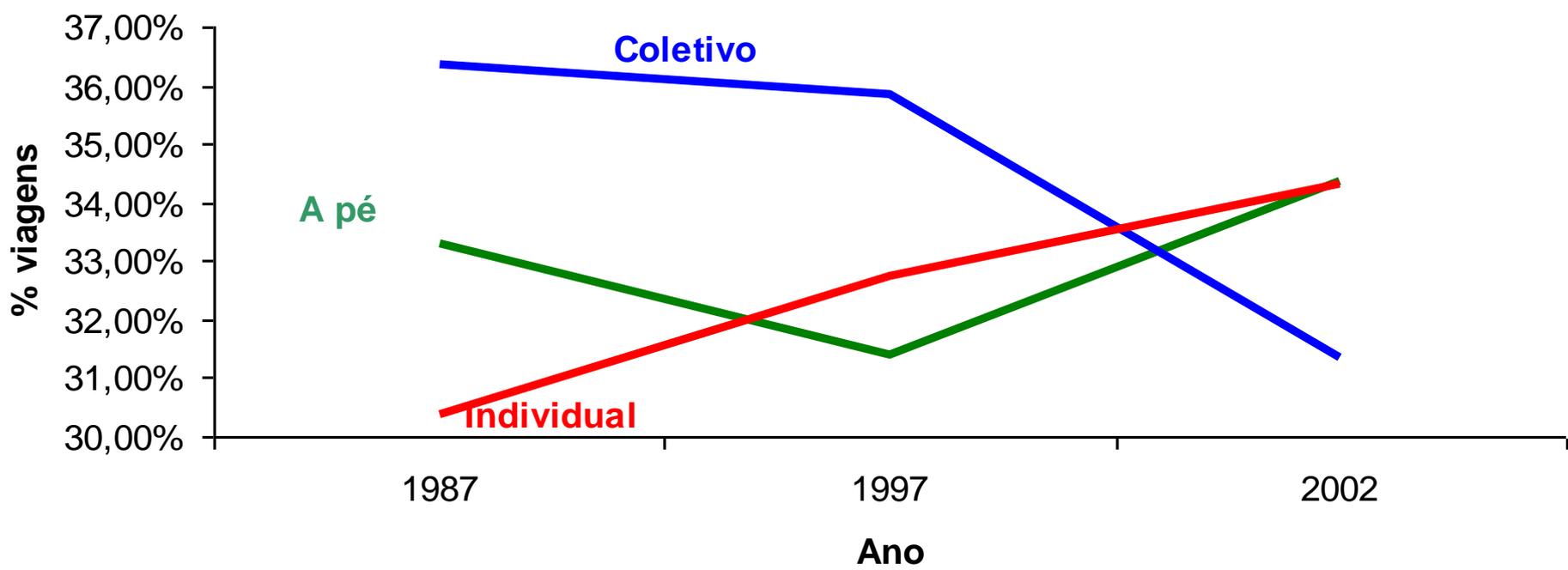


Modos de Transporte - Região Metropolitana de São Paulo

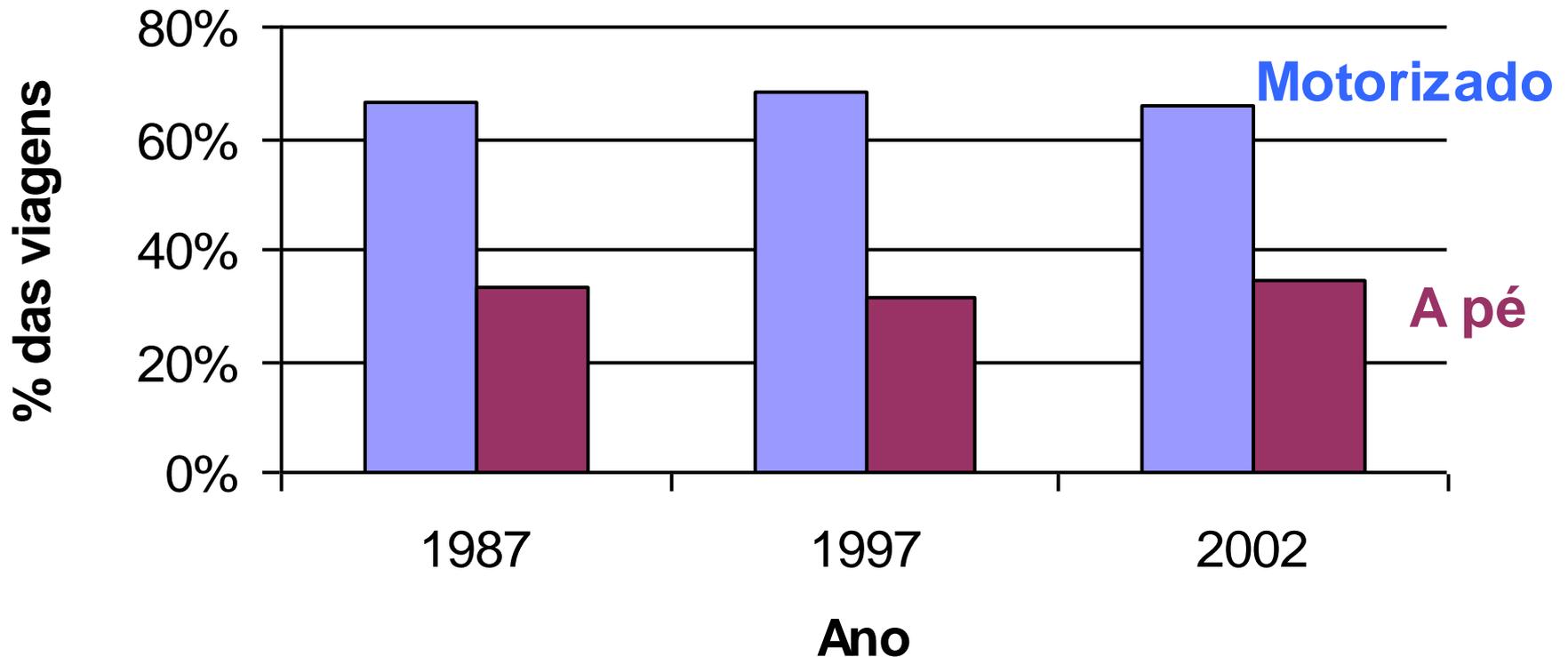


Fonte: Pesquisa Origem-Destino - Metrô

Divisão modal na Cidade de São Paulo

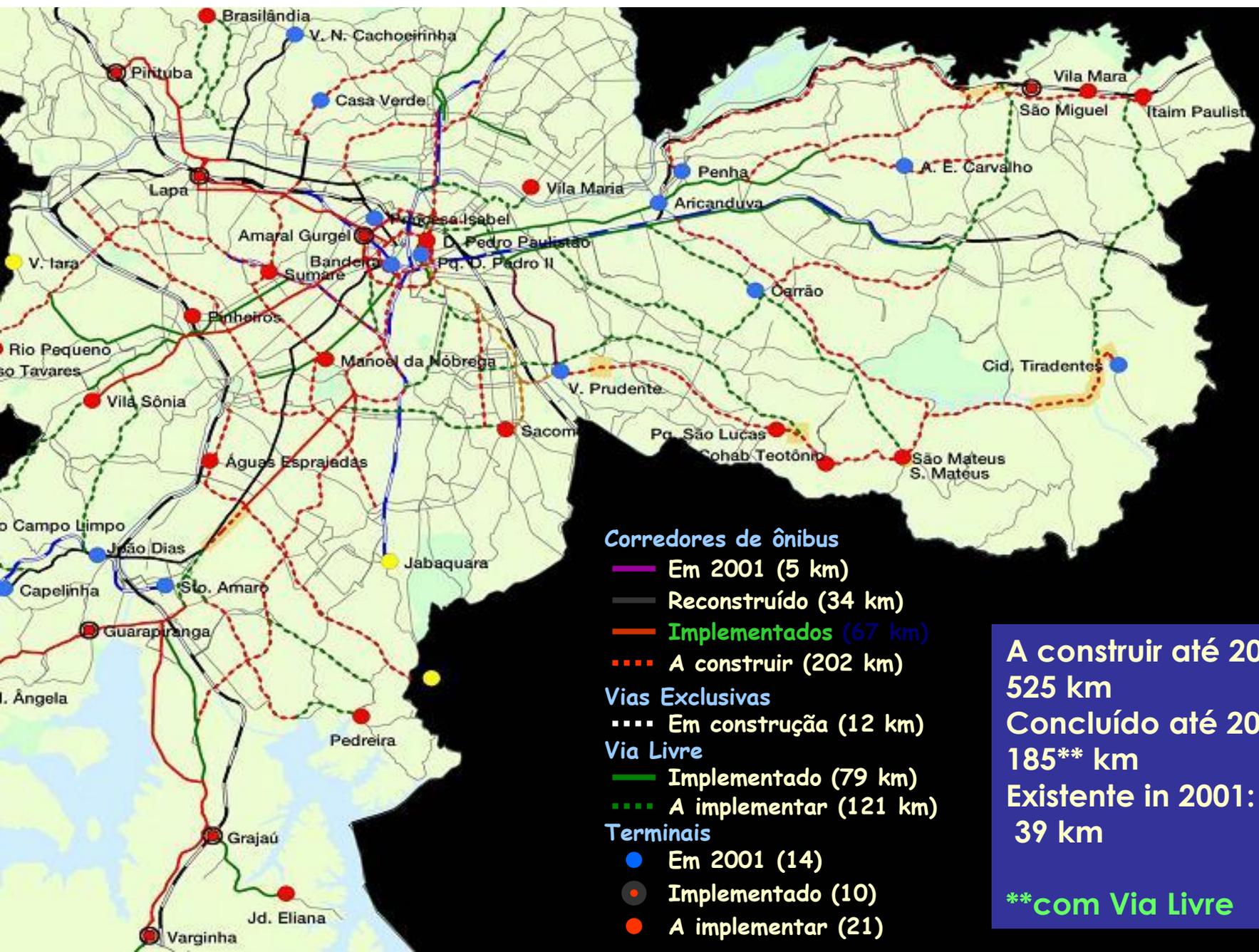


Modos de transporte - Região Metropolitana de São Paulo



Fonte: Pesquisa Origem-Destino - Metrô

Prioridade para o Transporte Público no sistema viário



A construir até 2008:
525 km
Concluído até 2004:
185** km
Existente in 2001:
39 km
**com Via Livre

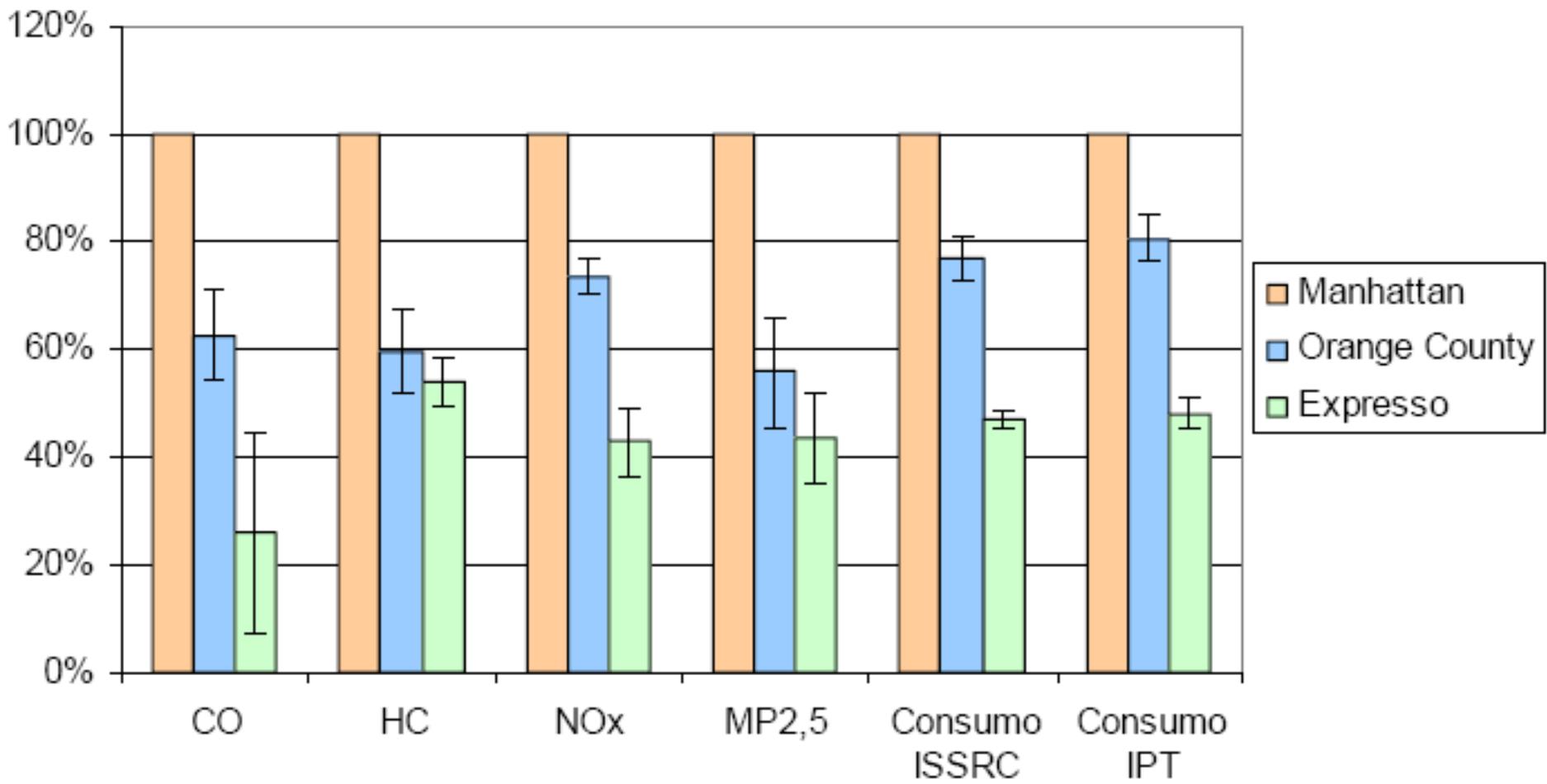
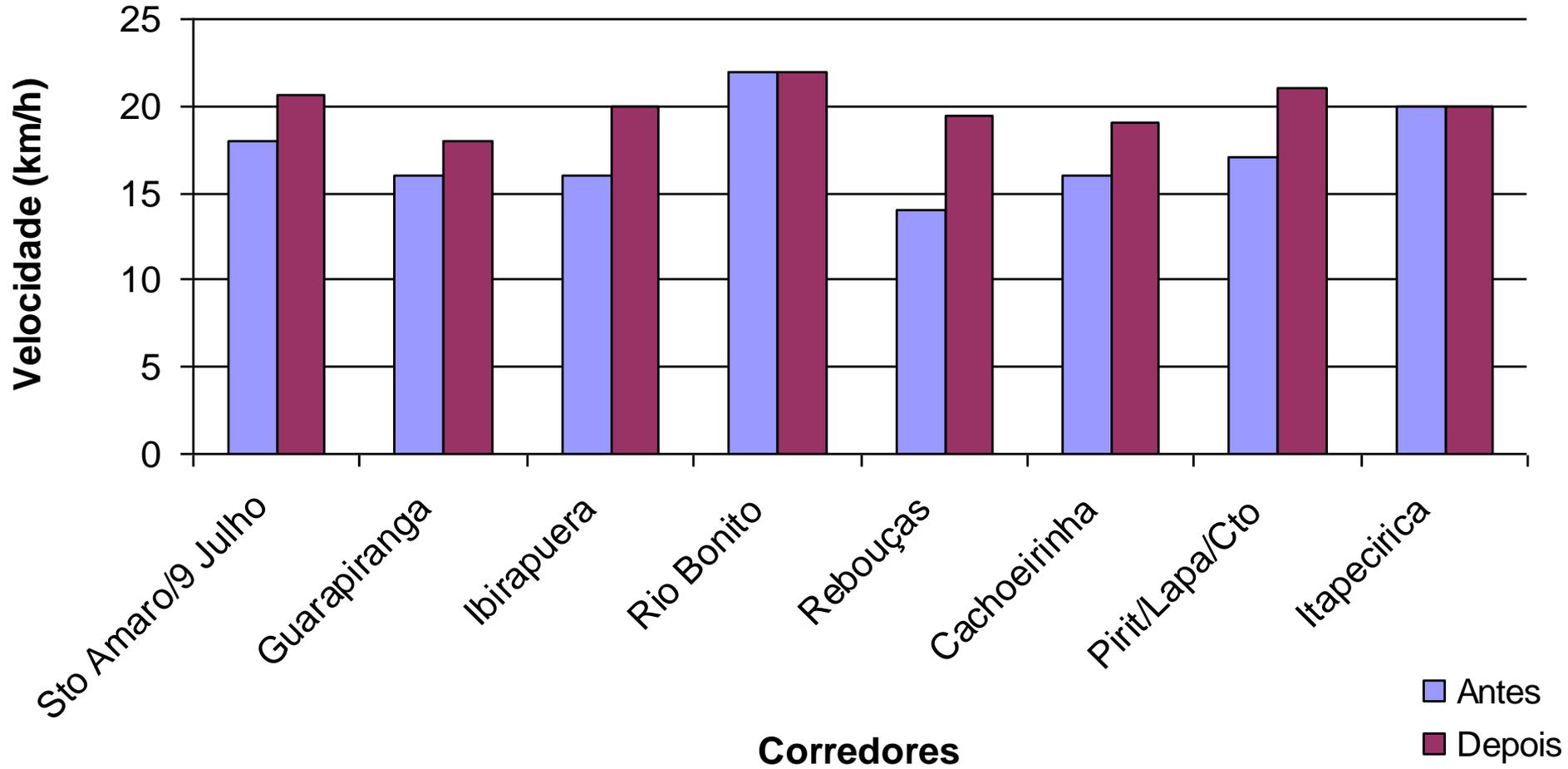


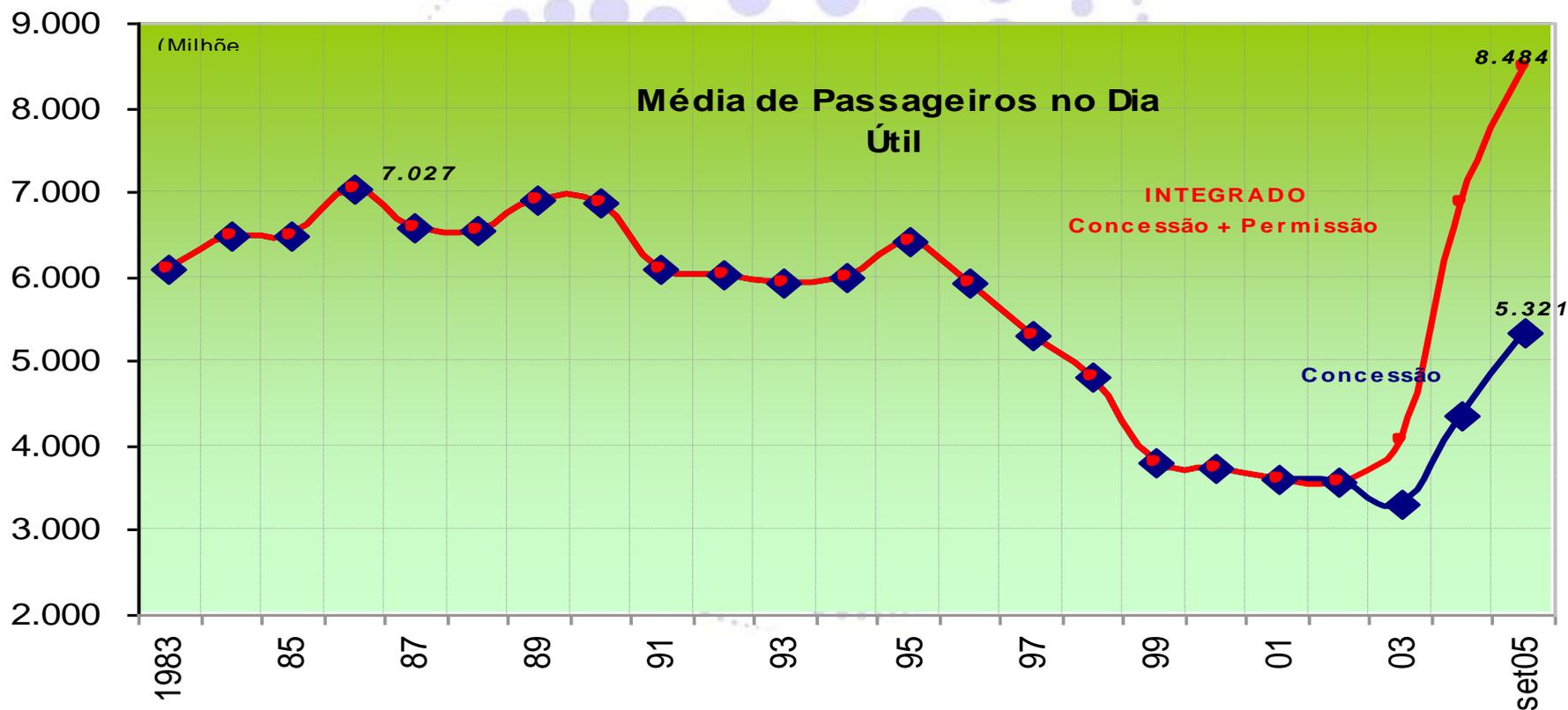
Figura 5.3. Influência da condição de operação – valores relativos ⁽¹⁾

(1) intervalos de 95% de confiança

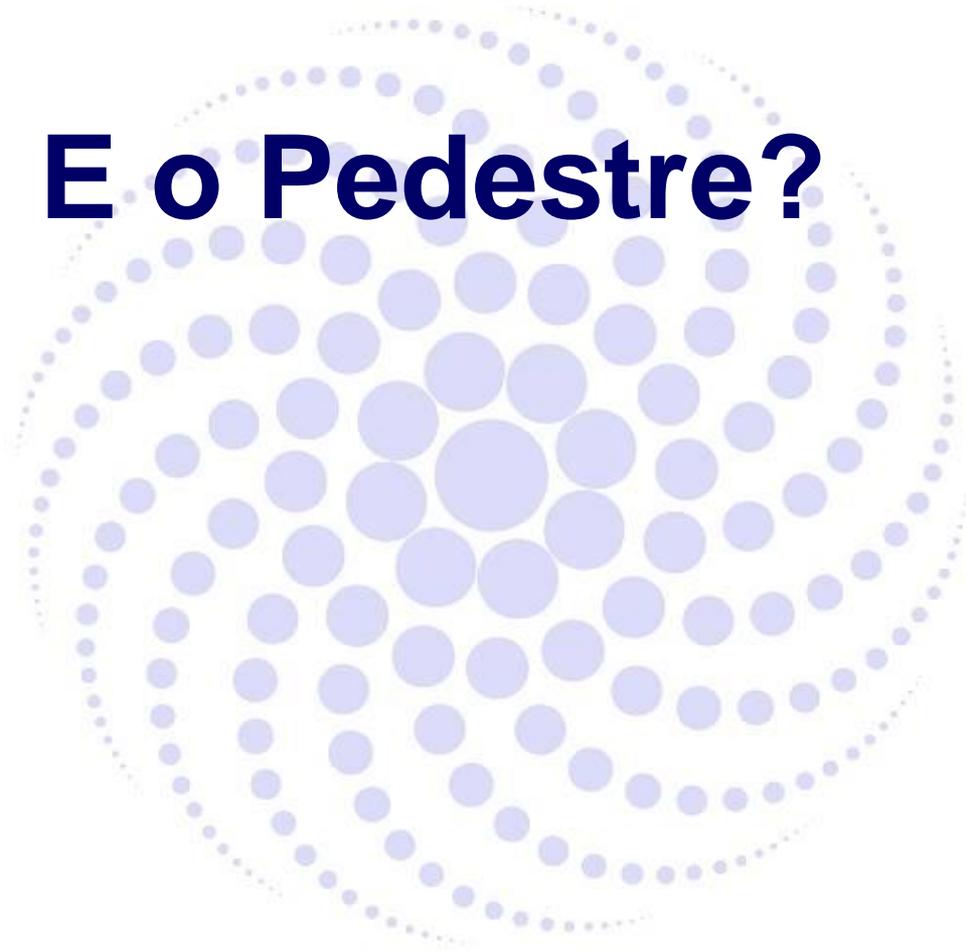
Corredores de Transporte em São Paulo (velocidades médias)



MÉDIA DE PASSAGEIROS TRANSPORTADOS POR DIA ÚTIL – VARIAÇÃO DE 1983 - 2005



E o Pedestre?



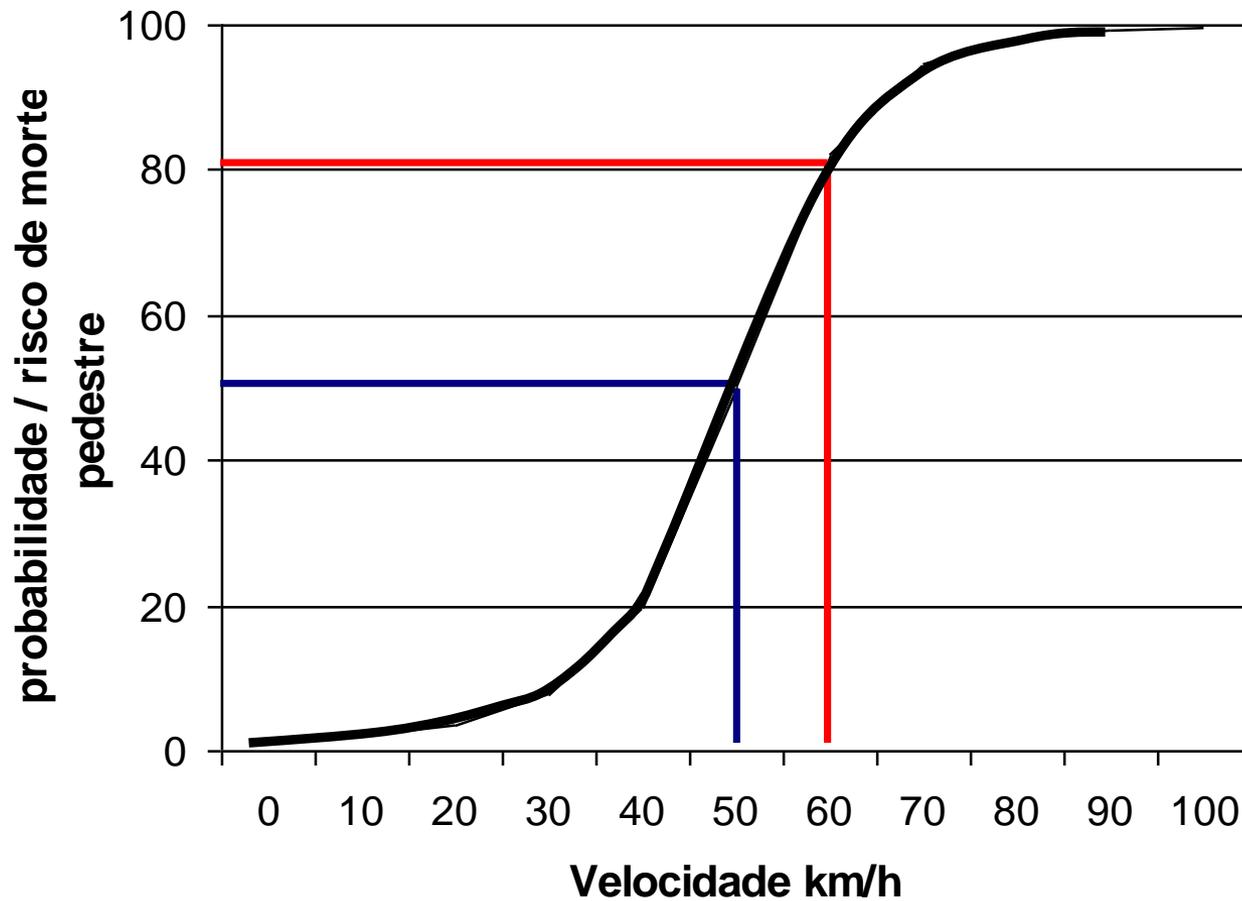
Cidade do Carro X Cidade Humana



**Av. Brigadeiro
x
Rua dos Ingleses**

Image © 2007 DigitalGlobe

© 2006 Google



**Velocidade e probabilidade
de morte**



NO PARKING

ingleses

NO PARKING

ingleses

Travessia do Pedestre

TICK BYERS
TOMORROW
WHAT DOES THAT MEAN

JUN 16 2007



JUN 16 2007







JUN 15 2007



JUN 15 2007





JUN 15 2007



























JUN 15 2007









JUN 15 2007



JUN 15 2007









JUN 15 2007



IGUALDADE

**Democracia
significa igualdade
para todos perante
a lei. Mais que o
voto popular a
essência da
democracia é a
predomínio do
interesse geral
sobre o particular**



O que acompanhar ?

- Divisão modal na cidade de São Paulo
- Velocidade média do Transporte Público
- Número de quilômetros de Corredores e Vias Exclusivas para o TP
- Número de quilômetros construídos de Ciclovias e recuperação (adequação de calçadas)
- Monitoramento da qualidade do AR

São Paulo - Car Free Day

Setembro , 22 / 2005



SEP 22 2005

Vaga Viva, 22 de setembro 2006

Dia sem Carro



DIA SEM CARRO



DIA SEM CARRO

