

br cidades  
mobilidade  
e solo  
urbano

ANIP

13/04  
SEESP  
08:30 - 18h00

R. Genebra, 25 - Bela Vista - SP

As informações sobre o evento podem ser obtidas através do e-mail: [contato@antp.org.br](mailto:contato@antp.org.br)

co-realização:



SE SINDICATO DOS ENGENHEIROS  
ESP NO ESTADO DE SÃO PAULO



MSC. CRISTINA BADDINI



# “Matriz e infraestrutura da mobilidade urbana”

São Paulo, 13 de abril de 2018

***MSC. CRISTINA BADDINI LUCAS***

# O que é uma **CIDADE HUMANA**



- **EQUIDADE** na apropriação do sistema viário;
- **ACESSIBILIDADE PARA TODOS** (30 a 40 % são a pé), calçadas , equipamento de transferência intermodal e veículos acessíveis;
- **PRIORIDADE** na gestão e investimento aos modos coletivos e não motorizados;
- **RESTRIÇÃO AO ACESSO DOS AUTOMÓVEIS** no tempo e no espaço aos automóveis (áreas centrais, corredores, e demais áreas de mobilidade urbana densa);
- **FIM DOS SUBSÍDIOS AOS AUTOMÓVEIS**;
- **REFORMA URBANA**, obras viárias condicionadas a terem investimentos em Transporte público, não motorizado e de acessibilidade a todos;
- **MOBILIZAÇÃO SOCIAL**: paz no trânsito e mobilidade para todos.

*Matriz de Viagens*

# O que estamos fazendo?

BRT - sistema de transporte  
que garante qualidade de vida

Estações modernas

Ônibus de alta capacidade

Tarifas pré-pagas

Embarque em nível

Corredores exclusivos



# O que estamos fazendo?

## BRT no Brasil



Belo Horizonte	Londrina
Blumenau	Maceió
Campinas	Mauá - Diadema
Campo Grande	Natal
Caxias do Sul	Niteroi
Criciúma	Porto Alegre
Curitiba	Recife
Diadema - São Paulo	Rio de Janeiro
Fortaleza	Salvador
Goiânia	Santos
Joinville	São Paulo
João Pessoa	Uberlândia
Juiz de Fora	Maringá



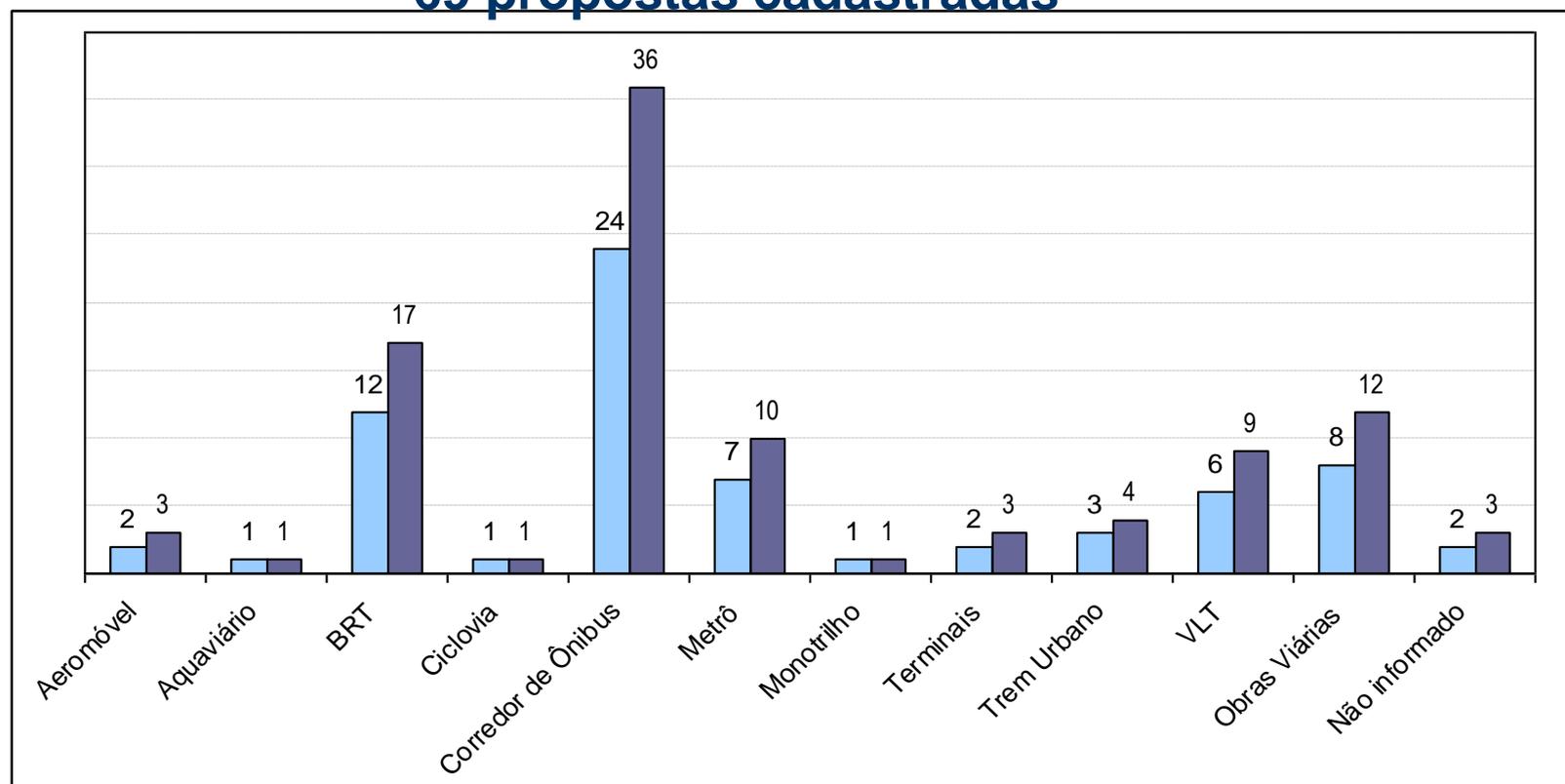
7 milhões de passageiros/dia;  
87 Corredores; e  
562 Km.

## 2. O que estamos fazendo?



# PAC Grandes Cidades

69 propostas cadastradas

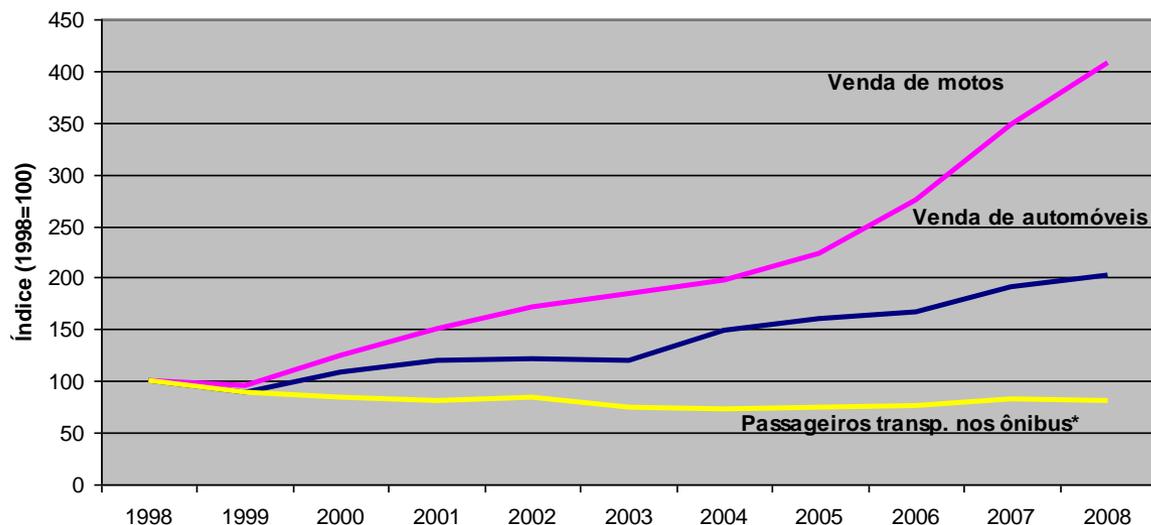


Nº de propostas

Percentual do Total

## Alterações do padrão de mobilidade urbana no Brasil

Vendas de autos e motos x Pas. Transp. bus



\* Capitais brasileiras

— Autos — Motos — Pas. Transp. bus

Vendas de autos e motocicletas

Taxa anual de crescimento (%)

Autos 7%aa.

Motos 13% aa.

PIB 4%aa.

Fonte: Anfavea, abraciclo

Vendas de autos e principalmente motocicletas aumentaram muito nos últimos 10 anos ao mesmo tempo que o volume de passageiros transportados nos sistemas de ônibus caiu

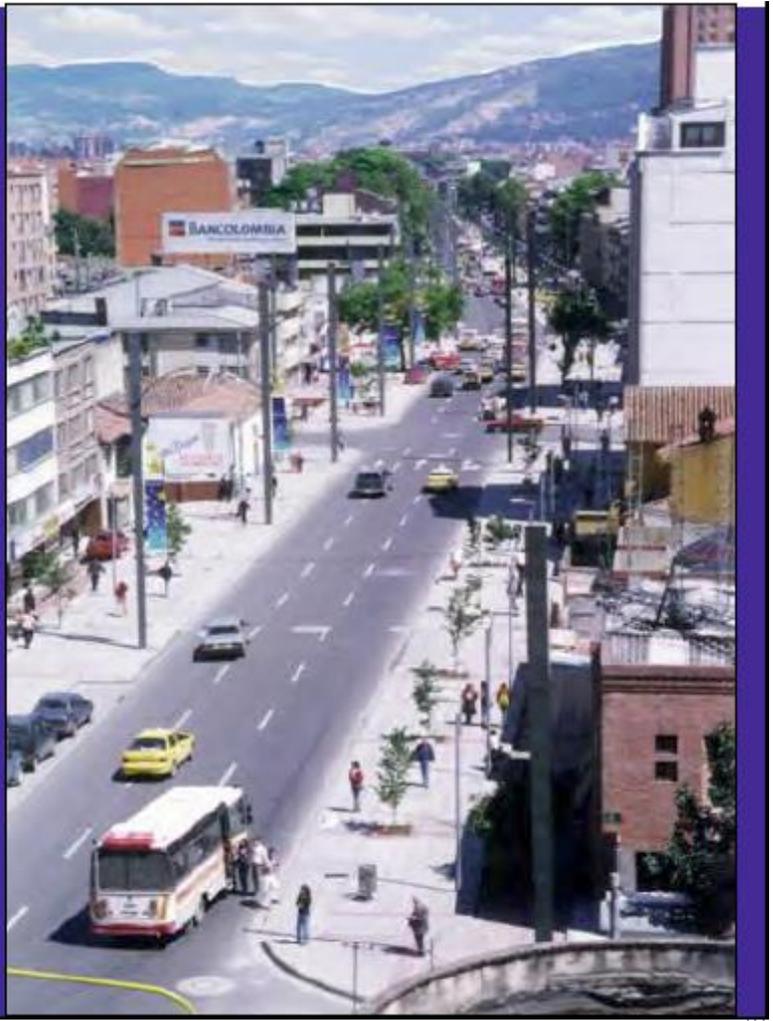
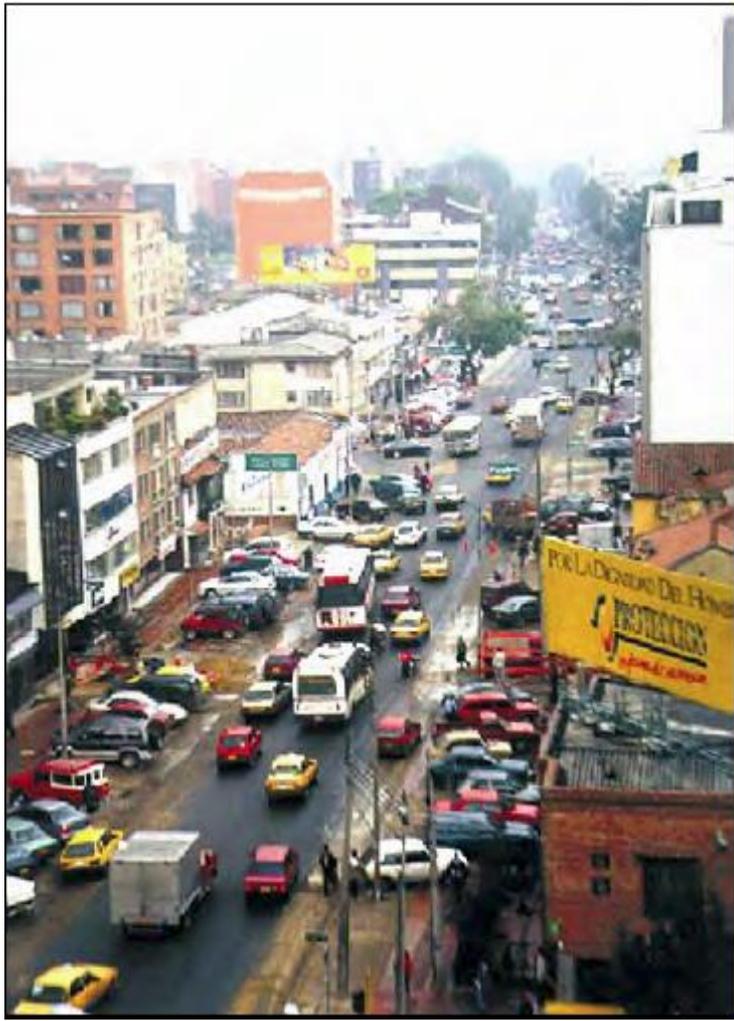
# MOBILIDADE URBANA



## A CRISE



# Pessoas x veículos



# Pessoas x veículos

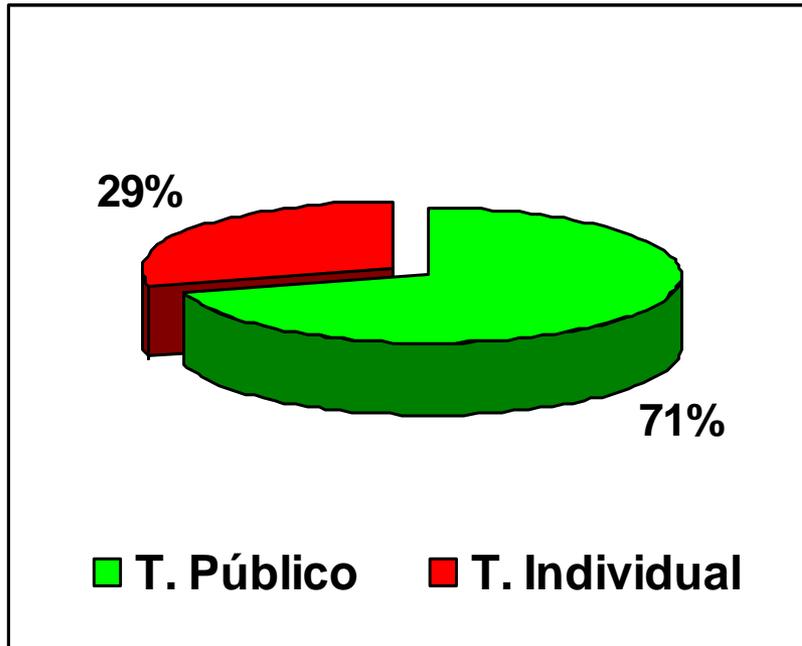


# MOBILIDADE URBANA



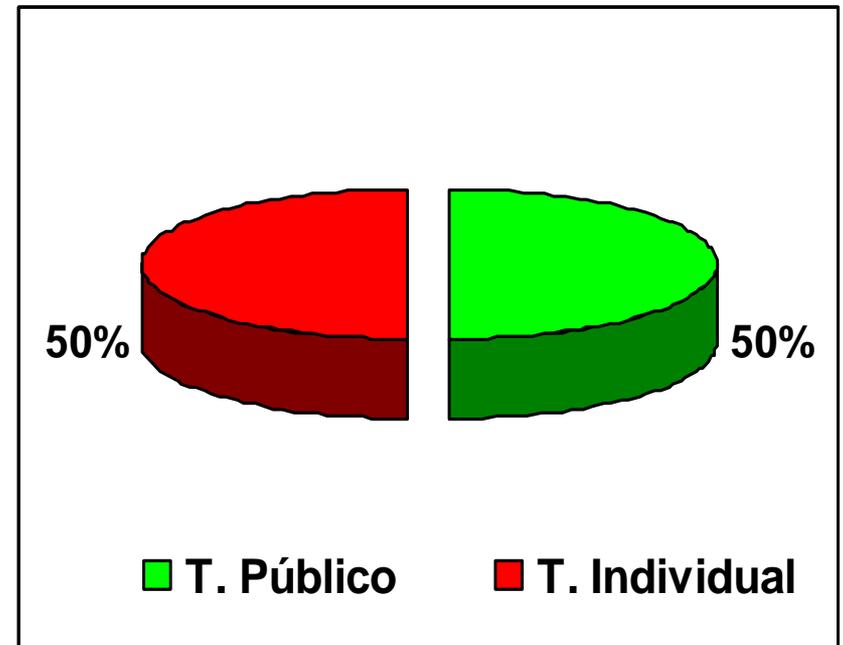
## Comparação da divisão modal

Mobilidade nas áreas metropolitanas do Brasil - 1977



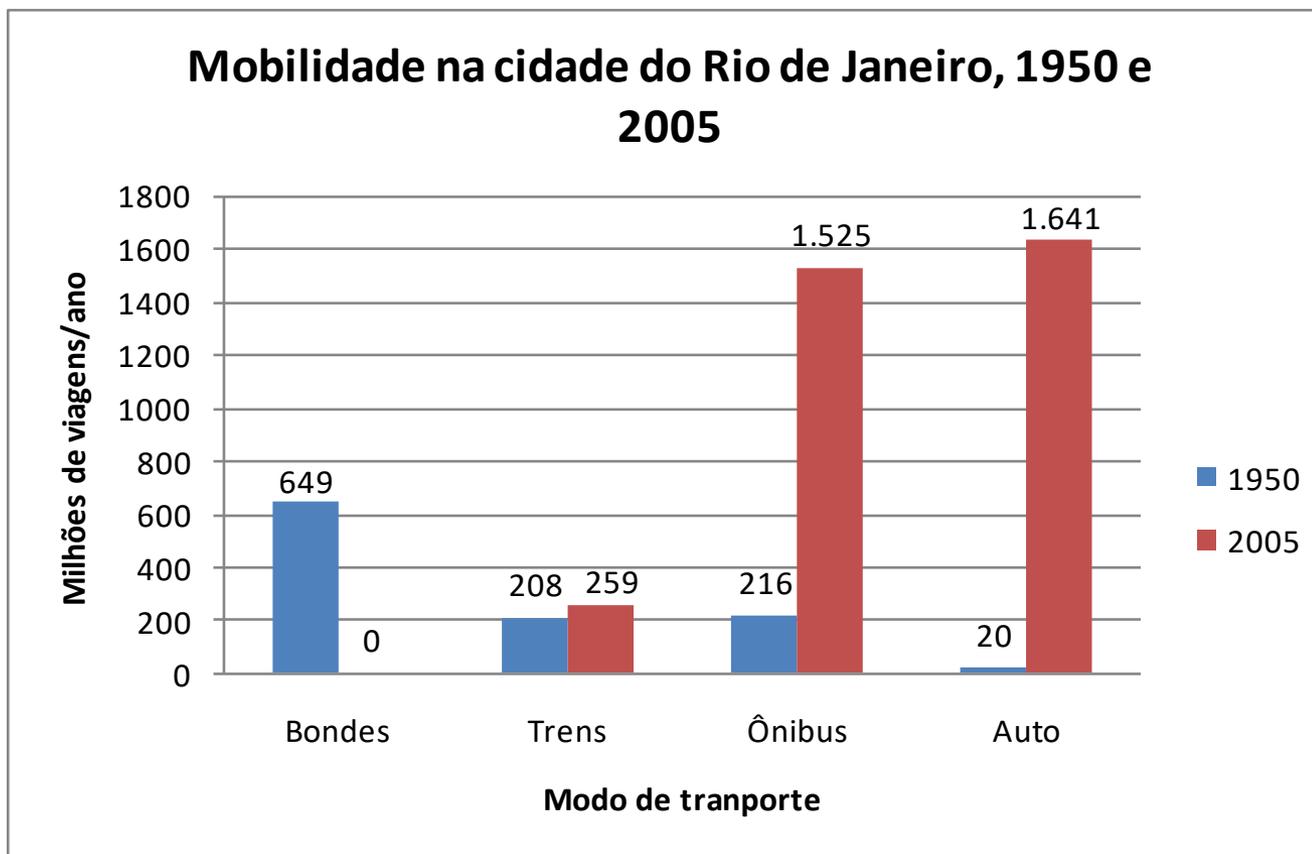
Fonte: GEIPOT

Mobilidade nas áreas metropolitanas do Brasil - 2009



Fonte: ANTP

# Alterações do padrão de mobilidade urbana no Brasil



Fonte: A MOBILIDADE URBANA NO BRASIL – IPEA/2010

**INFRAESTRUTURA  
DAS REDES DE  
TRANSPORTE  
PÚBLICO**

# 8 faixas para automóveis



EPIA

CORREDOR BRT-SUL

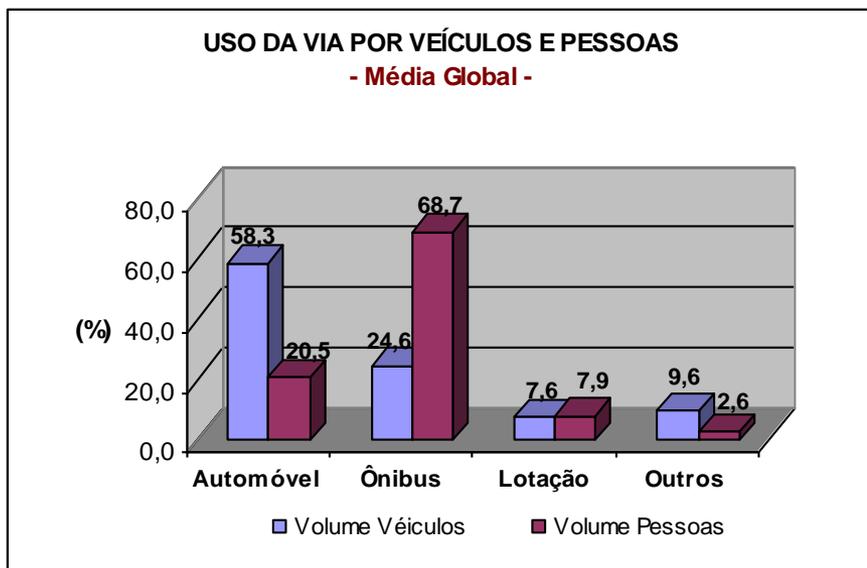
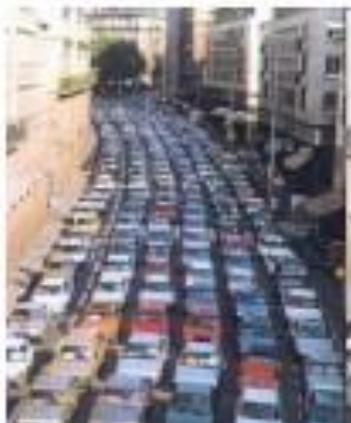


# SISTEMAS ESTRUTURADRES PROMOVEM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DAS CIDADES



- O transporte coletivo torna as cidades mais racionais.
- Investir em transporte coletivo é viável economicamente.
- É um investimento estrutural na cidade.
- Cidade fica mais competitiva.
- Melhora a qualidade de vida.
- Garante o direito à mobilidade urbana sustentável.

# Pessoas x Veículos



**Iniquidades:**

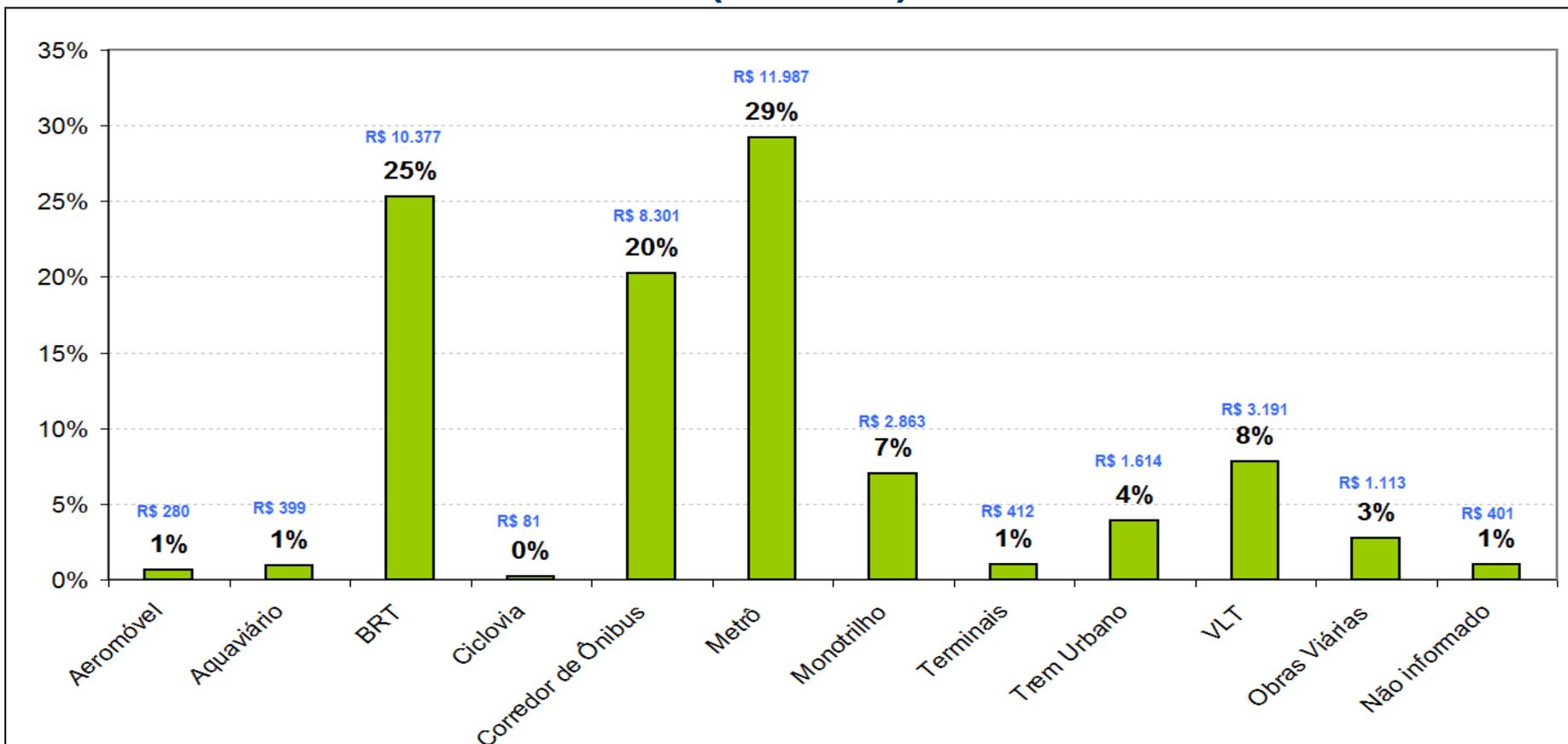
- Transporte coletivo atende 70% das pessoas nos corredores e fica confinado em pouco mais de 20% do espaço viário
- Carro - inverso

# O que foi feito



## PAC Grandes Cidades

### Recursos (milhões) x Modal



## *INTEGRAÇÃO MODAL*

# Propostas sociedade civil sistema intermodal, sustentável, eficiente



- Eixo estruturante: trilhos
- Linhas alimentadoras locais: ônibus, bicicletas
- Rede cicloviária
- Rede aquaviária
- Rede de calçadas com acessibilidade
- Ruas verdes

## **INTEGRAÇÃO: física, tarifária**

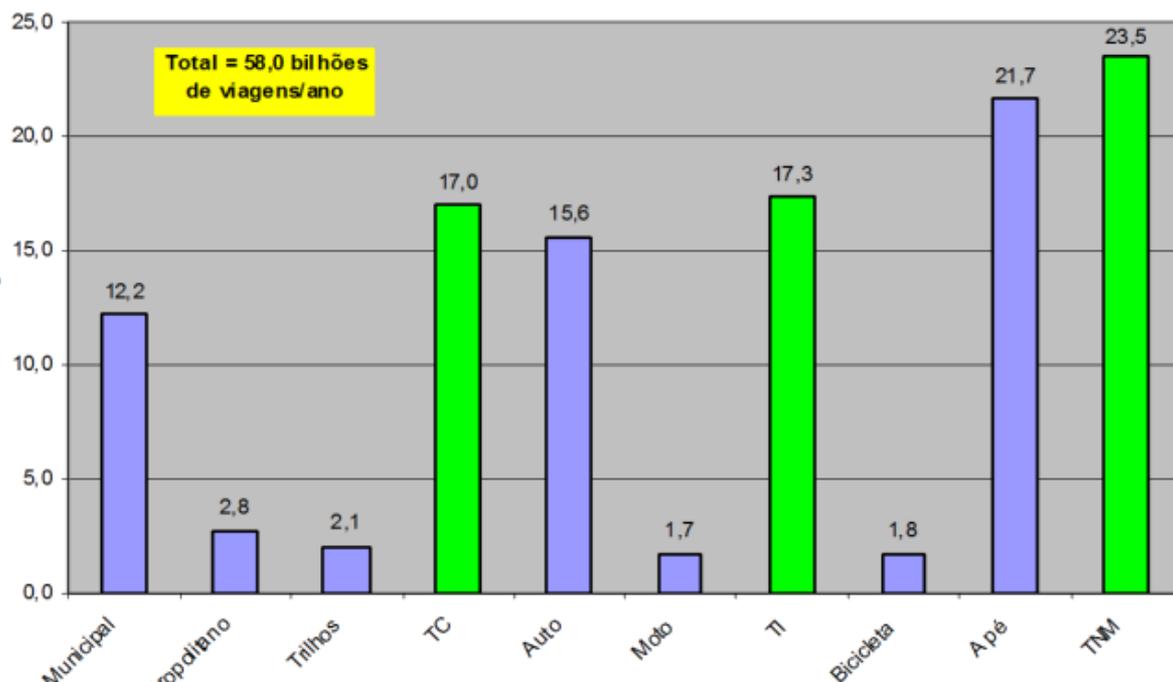
- consulta, participação sociedade, transparência -

# Externalidades



Quais os impactos negativos desse novo padrão de mobilidade?

Deslocamentos urbanos - população dos municípios com mais de 60 mil habitantes



- Aumento acidentes
- Aumento congestionamentos urbanos
- Grandes iniquidades no uso do espaço público
- Aumento da Poluição
- Consumo exagerado de combustíveis
- Perda de desempenho do transporte público
- Aumento dos gastos familiares com transporte

Fonte: ANTP

***IMPACTOS DO USO  
CRESCENTE DE  
AUTOMÓVEIS E MOTOS***

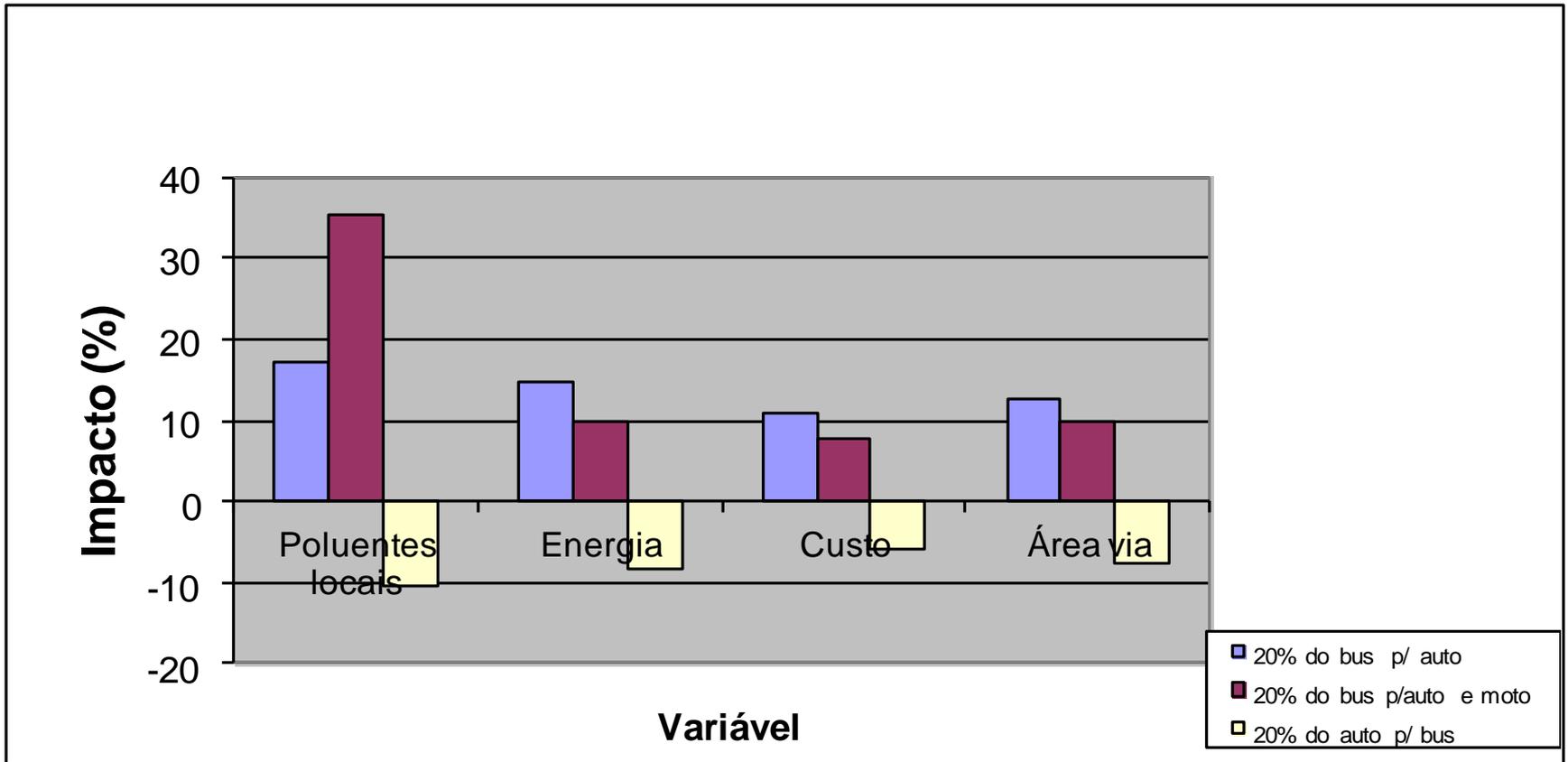
# MEDIDAS DE DISCIPLINAMENTO E RESTRIÇÃO DO USO DO AUTOMÓVEL



## *Restrição do automóvel como gestão pública da mobilidade*

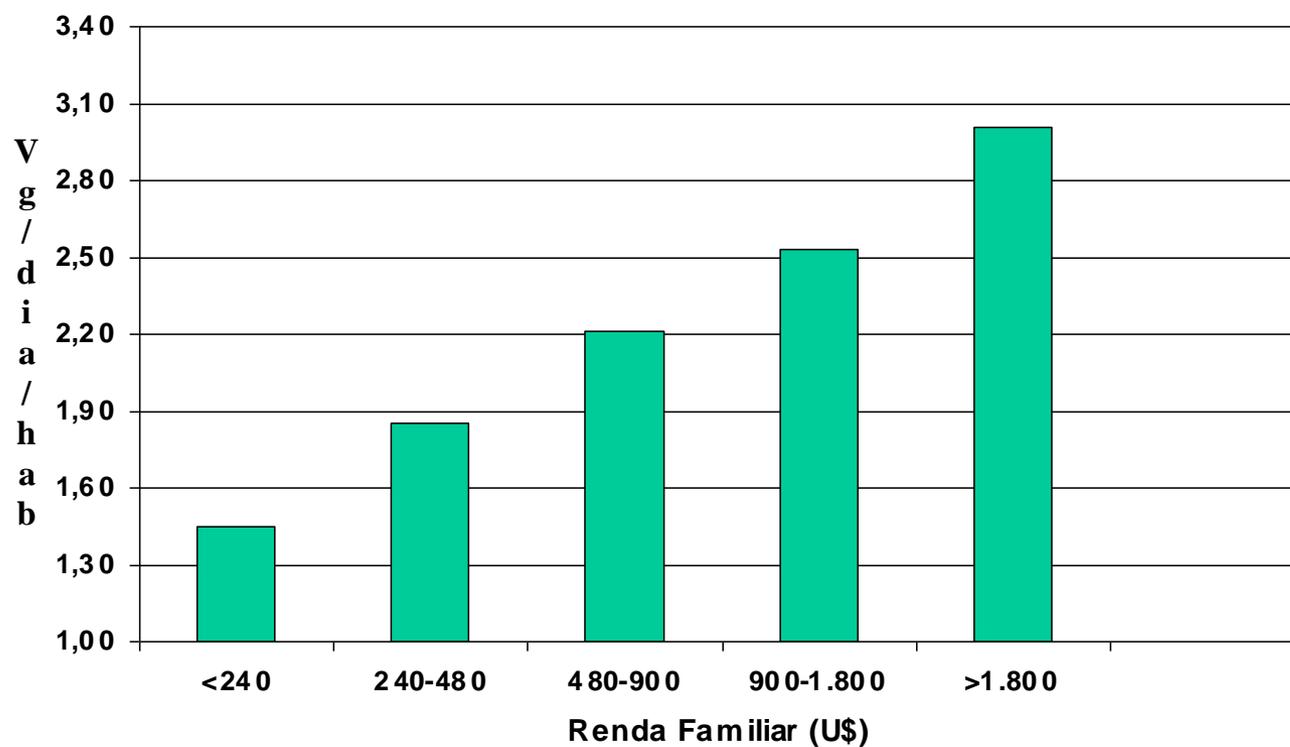
- ✓ Vias exclusivas para o transporte público em determinados horários
- ✓ Fechamento temporal do acesso a áreas centrais
- ✓ Integração do automóvel ao transporte coletivo
- ✓ Rodízio de placas
- ✓ Pedágio urbano
- ✓ Política de estacionamento

# O uso indiscriminado do AUTOMÓVEL e seus problemas



# MOBILIDADE COM A RENDA

Mobilidade e Renda - Taxas de mobilidade e renda, SP, 1997



# Pessoas x veículos



***GASTO ENERGÉTICO***

# Externalidades: aumento poluição



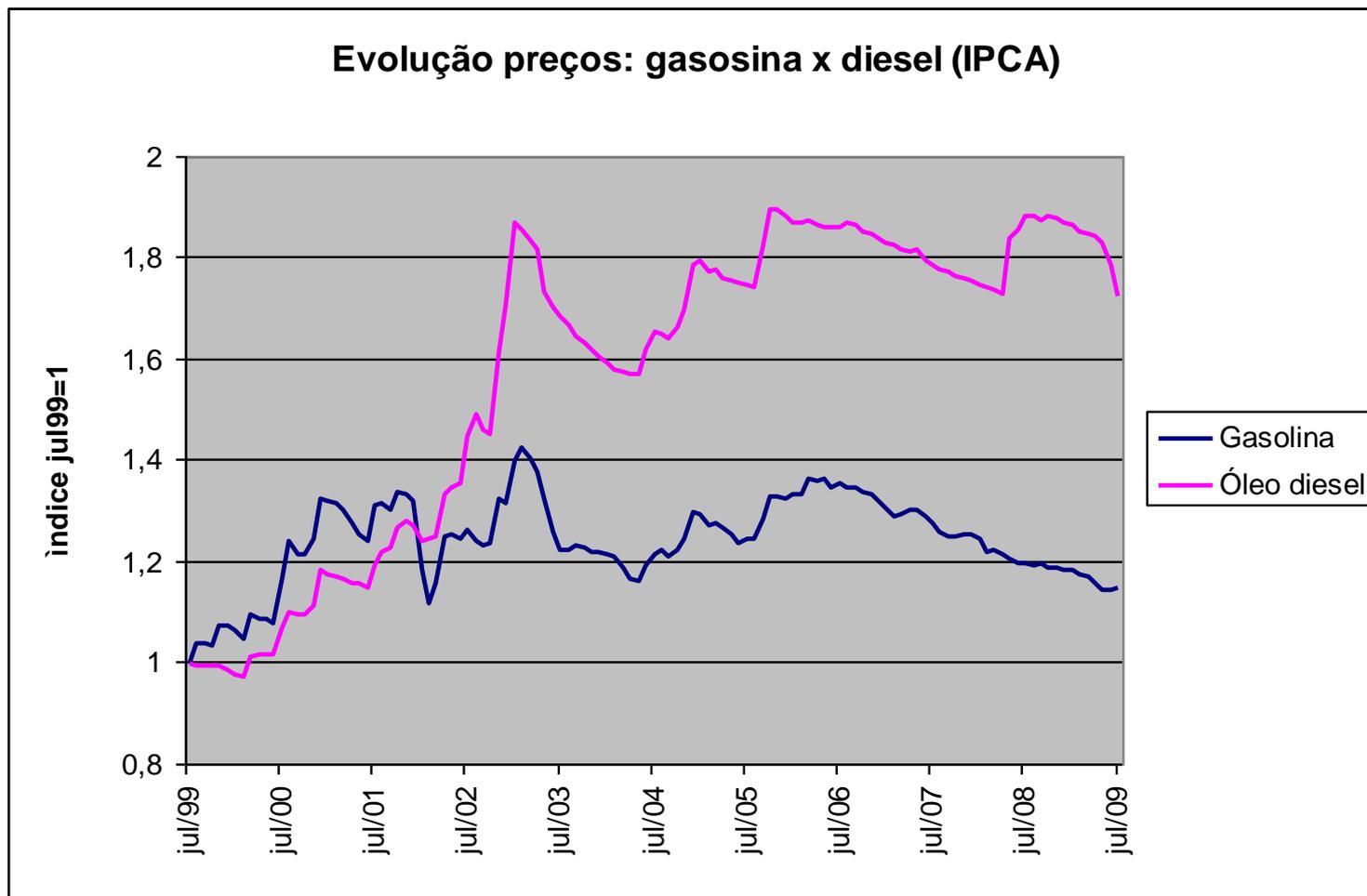
Emissões CO2 por passageiroKM dos veículos motorizados

Modalidade	Emissões Quilométricas KgCo2/Km	Ocupação média vei. Passageiros	Emissões/PasKm Kg Co2/passKm*	Índice emissão (metrô=1)
Metrô	3,16	900	0,0035	<b>1,0</b>
ônibus	1,28	80	0,0160	<b>4,6</b>
Automóvel**	0,19	1,50	0,1268	<b>36,1</b>
Motocicleta	0,07	1,00	0,0711	<b>20,3</b>
Veículos pesados	1,28	1,50	0,8533	<b>243,0</b>

Fonte: Elaboração própria

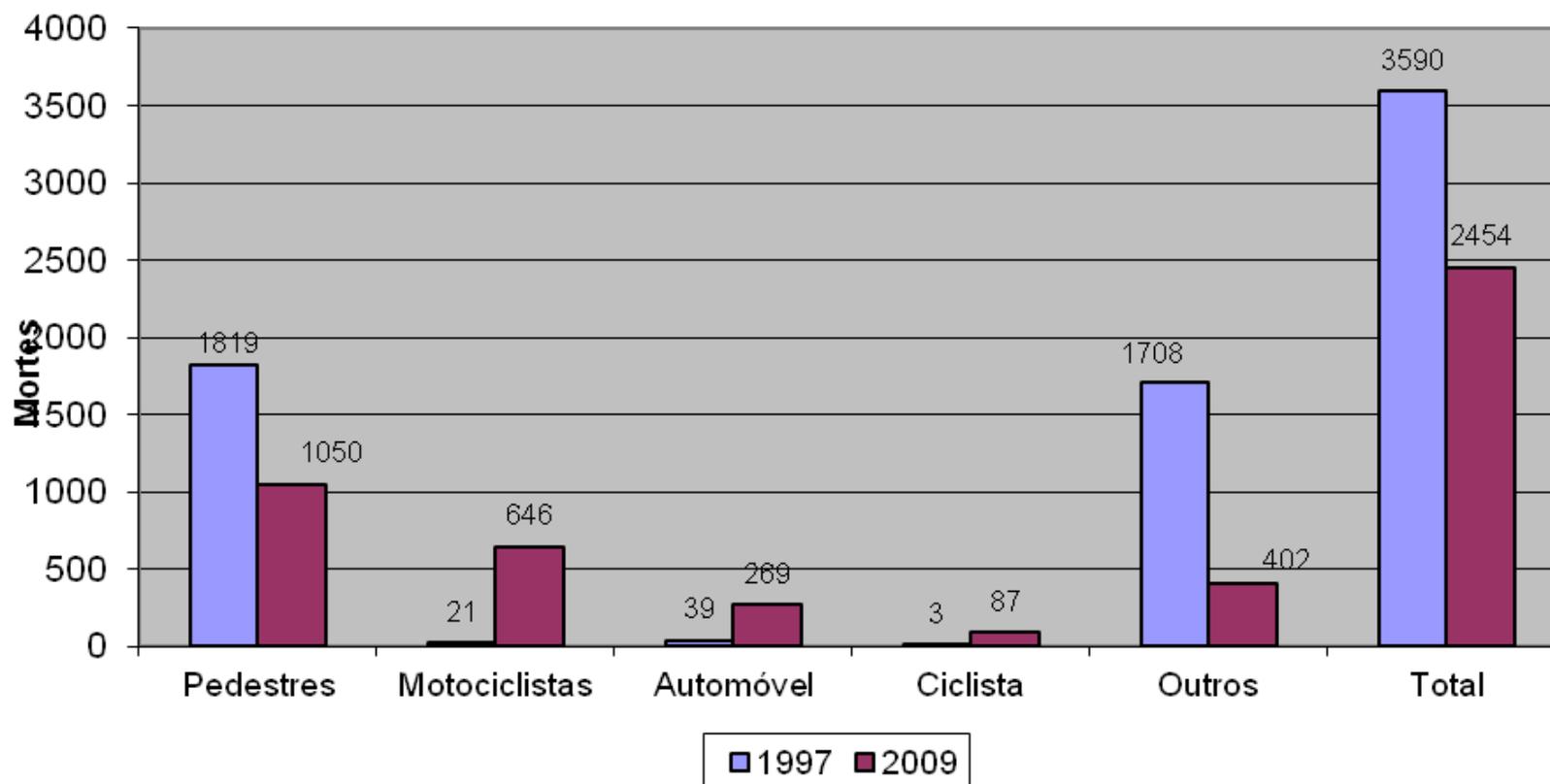
# Políticas públicas

## Políticas de combustíveis



# Externalidades: acidentes

## Evolução das Mortes no Transporte Terrestre 1997/2009 - RMSP



Fonte: Datasus

***CUSTOS DA  
MOBILIDADE***

# Problema



## Sufrimento diário:

- dos que usam transporte público
- dos que viajam a pé
- em bicicleta
- em motocicleta
- em carros individuais

# Custos

- Saúde
- Qualidade de vida
- Economia
- Meio ambiente
- Urbanismo
- Poder público





➤ ***Combate a atual política de mobilidade urbana:***

- ✓ esta política garante e amplia os privilégios aos automóveis;
- ✓ é excludente.

➤ ***Objetivos de uma nova política:***

- ✓ ampla mobilização da sociedade;
- ✓ construir uma agenda comum de lutas;
- ✓ eixos de luta:
  - mobilidade para todos;
  - investimentos permanentes no transporte público;
  - barateamento das tarifas para a inclusão social;
  - prioridade para o transporte público no trânsito;
  - transporte público com desenvolvimento econômico e respeito ao meio ambiente.

***Transporte público com inclusão social, desenvolvimento sustentável e geração de emprego e renda***

**TARIFAS**

# Conclusões



- **A situação do transporte coletivo é crítica!**
- **Esforços imediatos já foram iniciados para evitar o agravamento da crise de mobilidade urbana;**
- **Investimentos em infraestrutura devem ser constantes ampliados;**
- **É essencial buscar a eficiência nos investimentos (benefícios e custos);**
- **Lei 12.587/2012 (“Código Brasileiro de Transportes) representa um marco histórico; e**
- **PL 310/2009 poderá contribuir para a inclusão socioeconômica de milhares de brasileiros.**

# Rumo a um sistema de transporte competitivo e sustentável



- . menos 60% emissões de gases efeito estufa até 2020
  - . rede de transporte interurbanos intermodais
  - . transportes urbanos e suburbanos ecológicos
    - . diminuir a dependência do *petróleo*
- . inovar para o futuro: crescimento econômico, criação de emprego, sustentabilidade

**COMISSÃO EUROPEIA - LIVRO BRANCO - Bruxelas, 2011** [//eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:PT:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:PT:PDF)

# Palma de Mallorca – transporte público

fonte: [www.dailymail.co.uk](http://www.dailymail.co.uk)



# Cidades: velocidade baixa



# Paz no Trânsito



# Cidades para a pessoas



# Cidade verde





## A utilização de novas tecnologias traz para o sistema:

Melhora no serviço de transporte

Maior disponibilidade de dados para estudos

Segurança para o usuário

Maior controle operacional

Aumento da qualidade operação do serviço

Ampliação dos serviços oferecidos ao munícipe

Melhora da imagem da cidade

# Carros elétricos



# Bicicletas Compartilhadas



# Ônibus de Bairro - Elétrico



# Ônibus Elétrico



# Rua verde, de lazer



# Carro Elétrico



Photo by Michael Edson.



**Obrigada!**

[cris.lucas11@gmail.com](mailto:cris.lucas11@gmail.com)

96 - 991910050

***MSC. CRISTINA BADDINI LUCAS***