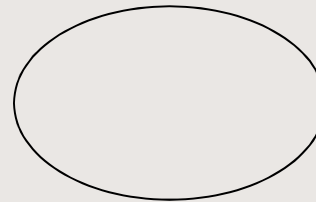
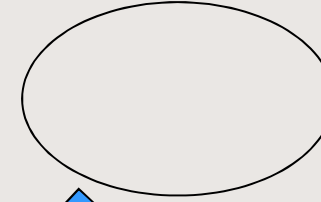
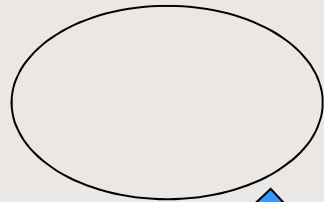
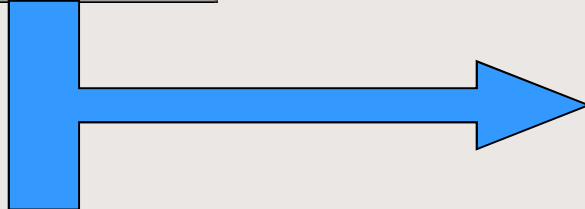


Problemas e Soluções para o Caos Urbano



Augusto Brasil
Faculdade UnB Gama

Principais Desafios dos Transportes, Energia e Ambiente



Principais Desafios dos Transportes, Energia e Ambiente

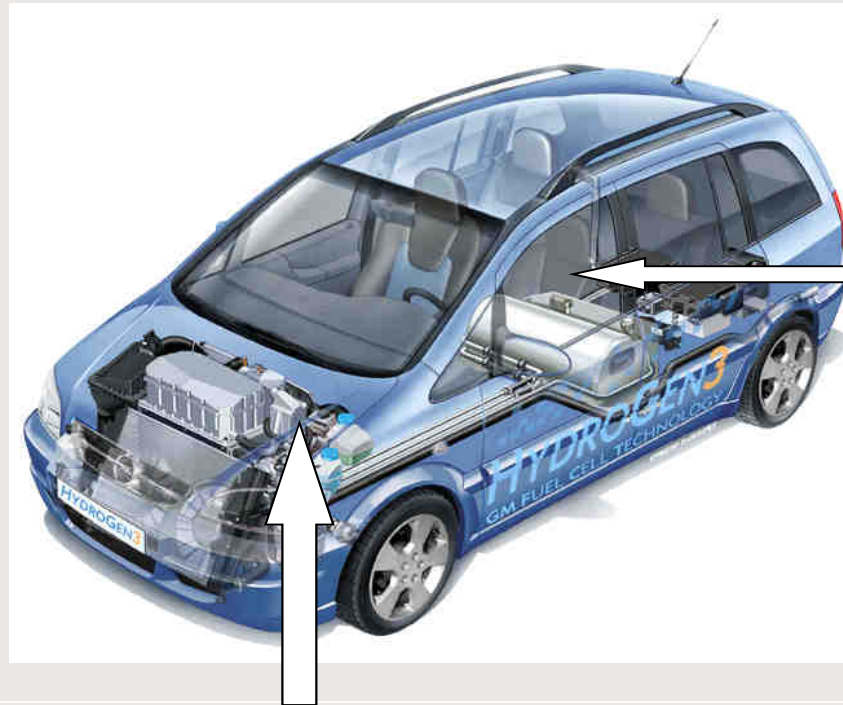
- Desenvolvimento Urbano
- Uso e Dependência do petróleo
- GEE e Emissões de poluentes
- Congestionamento e ocupação do solo



Mobilidade Sustentável

Tecnologia

- Emissões de Poluentes (CO, HC, NO_x e Partículas)
- Normas cada vez mais exigentes
- Tecnologia tem respondido a esse desafio



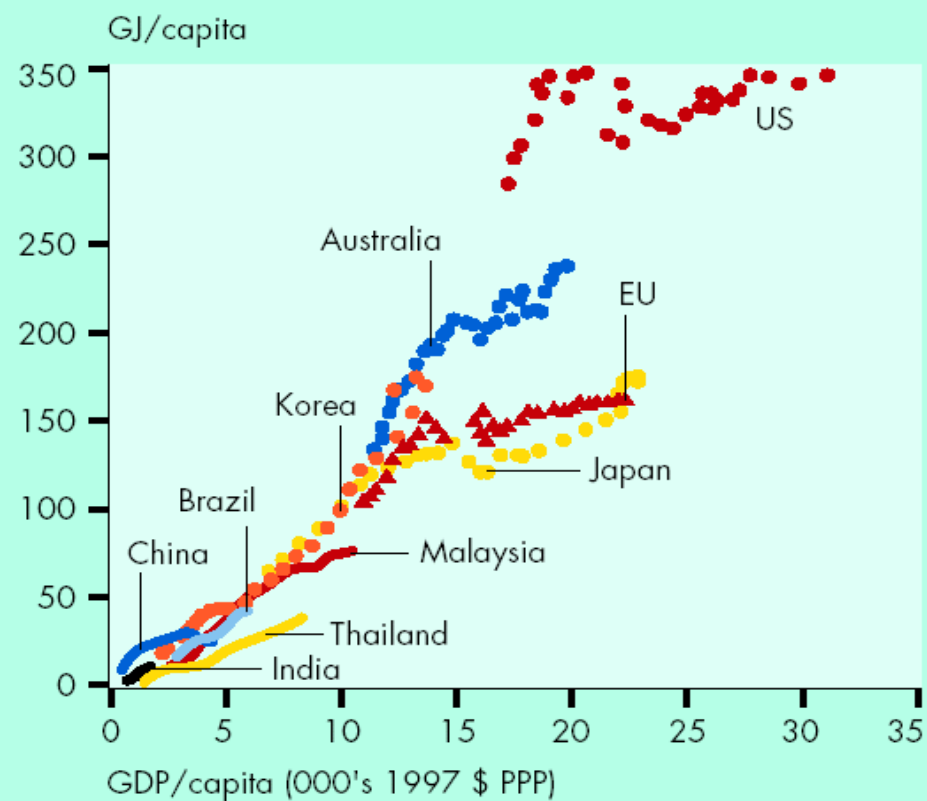
- Sistemas de propulsão alternativos
 - Híbridos, eléctricos...Células de combustível

- Combustíveis alternativos

- Etanol
- Biodiesel
- Gás Natural
- Hidrogénio

Crescimento Econômico e Energia

Climbing the Energy Ladder



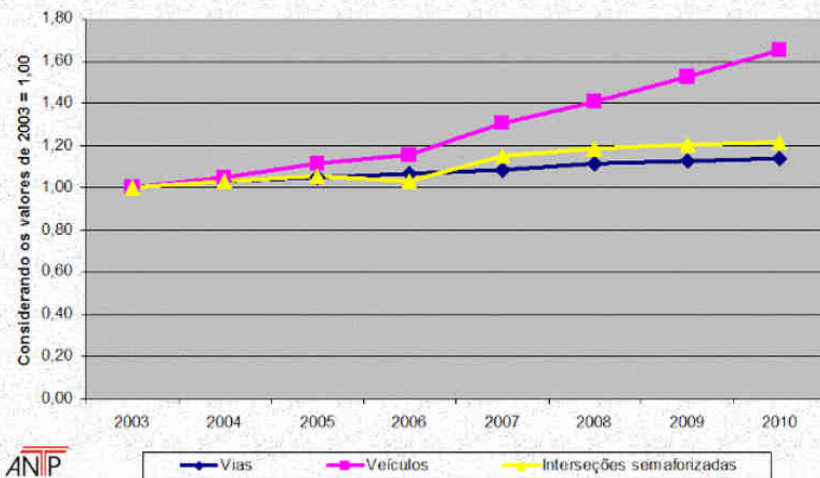
Source: IMF, BP

A dependência do petróleo

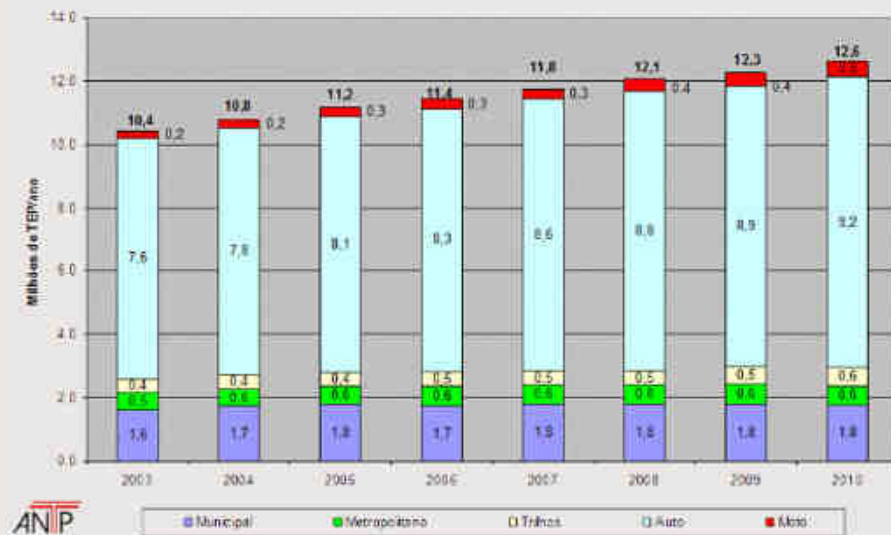
- Taxa de motorização (veículos por mil habitantes) vai continuar a crescer
- O consumo energético aumentará 20% até 2014

Equipamentos de mobilidade	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vias (km/mil hab)	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Veículos /mil hab.	170,8	174,0	181,1	184,7	205,6	216,3	231,3	248,2
Interseções semaforizadas/mil hab.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3

11 - Evolução nos equipamentos usados na mobilidade (índice/mil habitantes)



15 - Evolução nos equipamentos usados na mobilidade (considerando os valores de 2003 = 1,00)

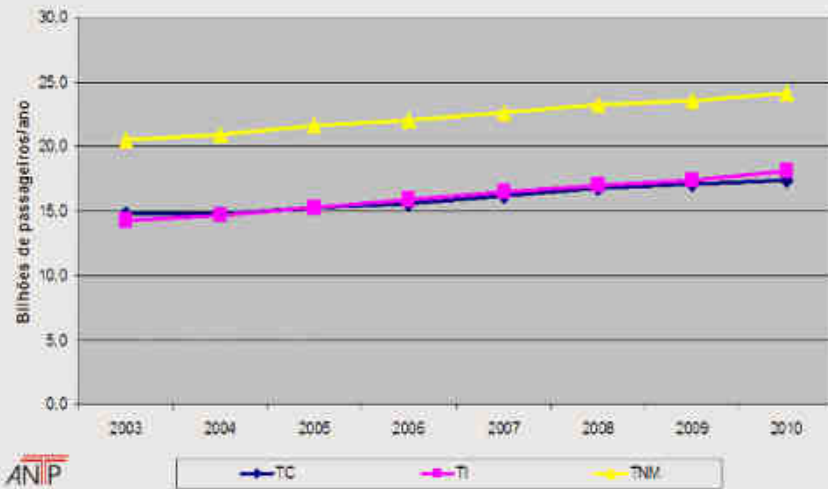


ANIP

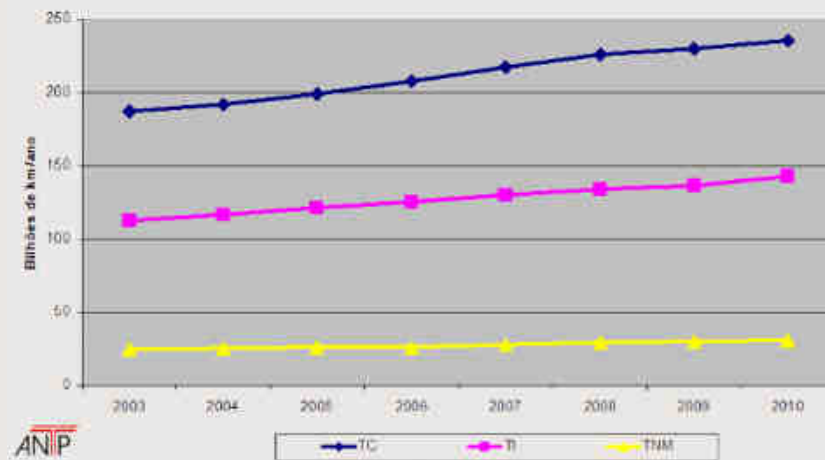
■ Municipal ■ Metropolitano ■ Trânsito ■ Auto ■ Aéreo

Mobilidade e ocupação do solo

Mobilidade rodoviária: continua a crescer



Evolução das viagens por modo (bilhões de viagens/ano)

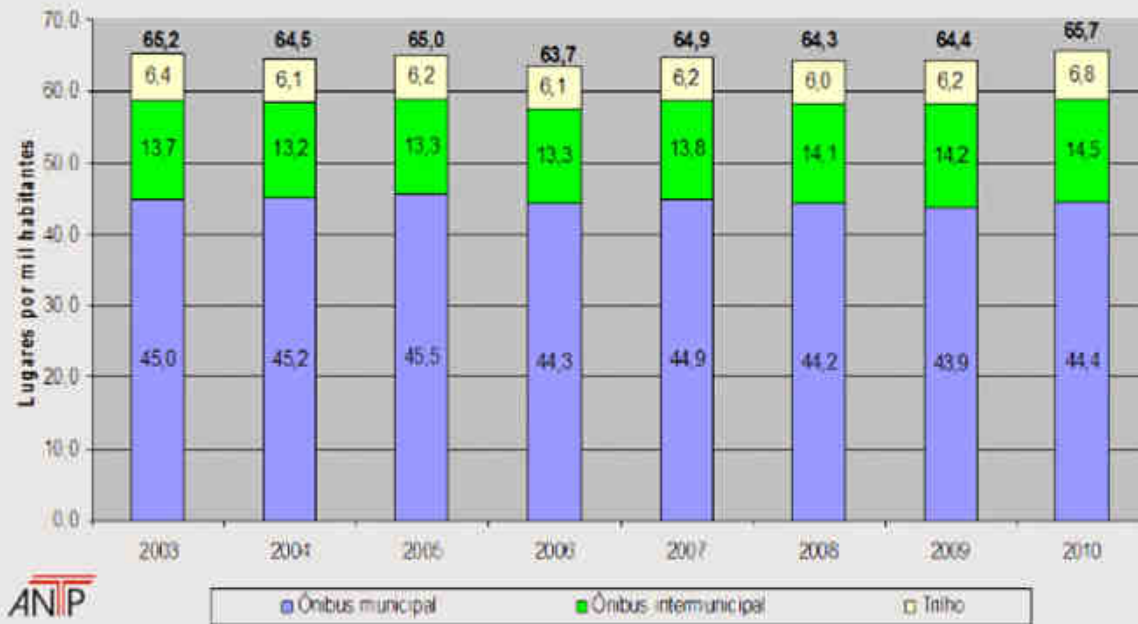


Distância percorrida pelas pessoas (bilhões de km/ano)



Mobilidade e ocupação do solo

Mobilidade rodoviária



Oferta de lugares no transporte coletivo por mil habitantes

Congestionamento

BRT – 10.000 pass/hora
40.000 pass/hora

Metro - 50.000 pass/hora

Eixão - 5.000 veic/hora
7.000 pass/hora

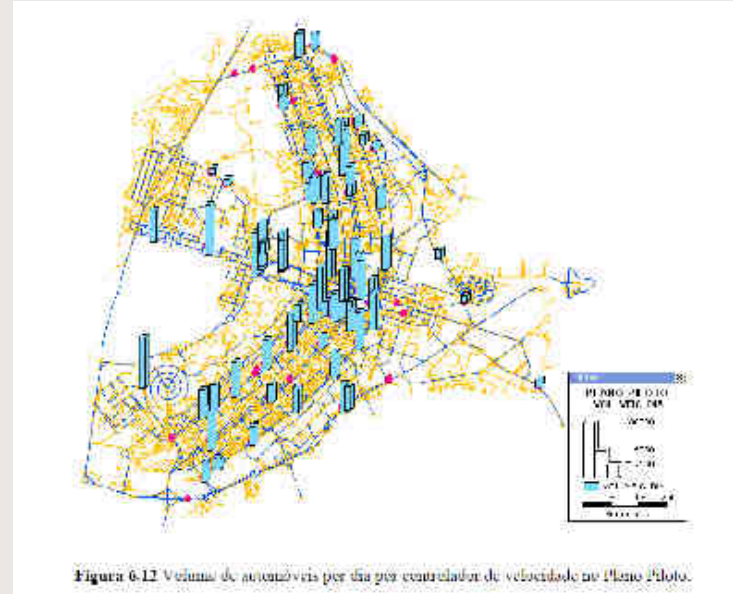
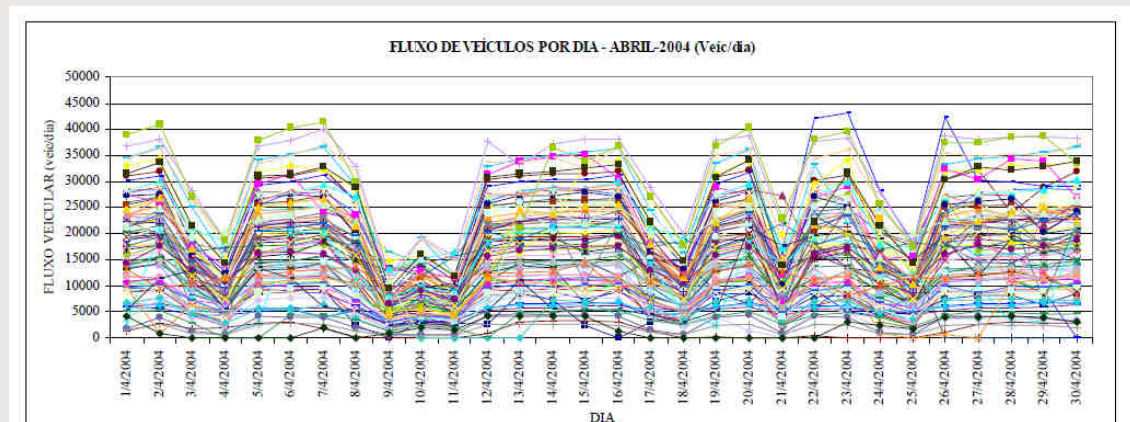
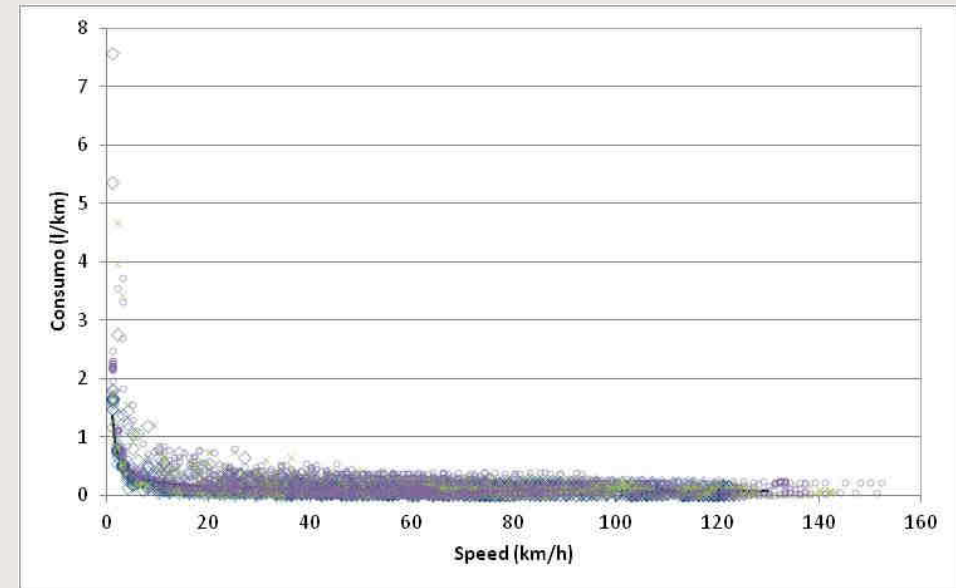
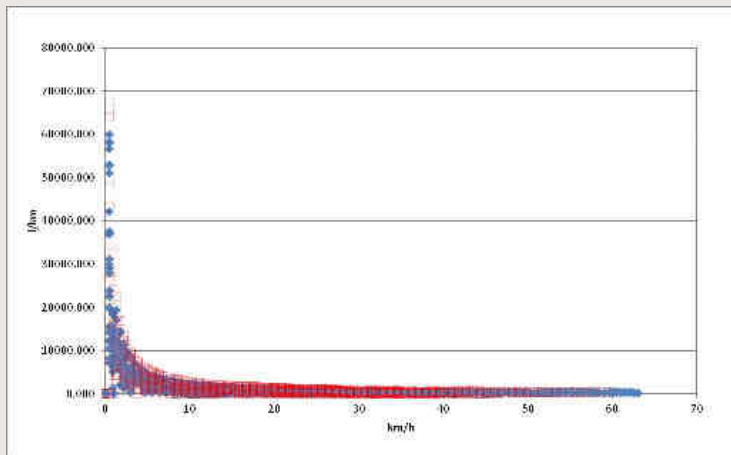
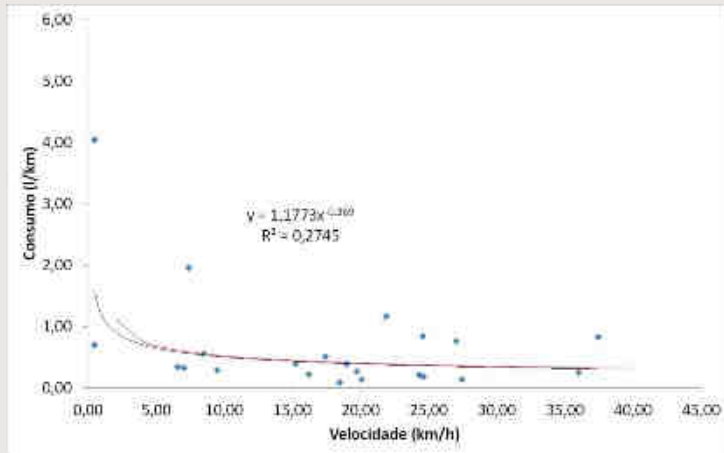


Figura 6-12 Volume de automóveis por dia por controlador de velocidade no Plano Piloto.

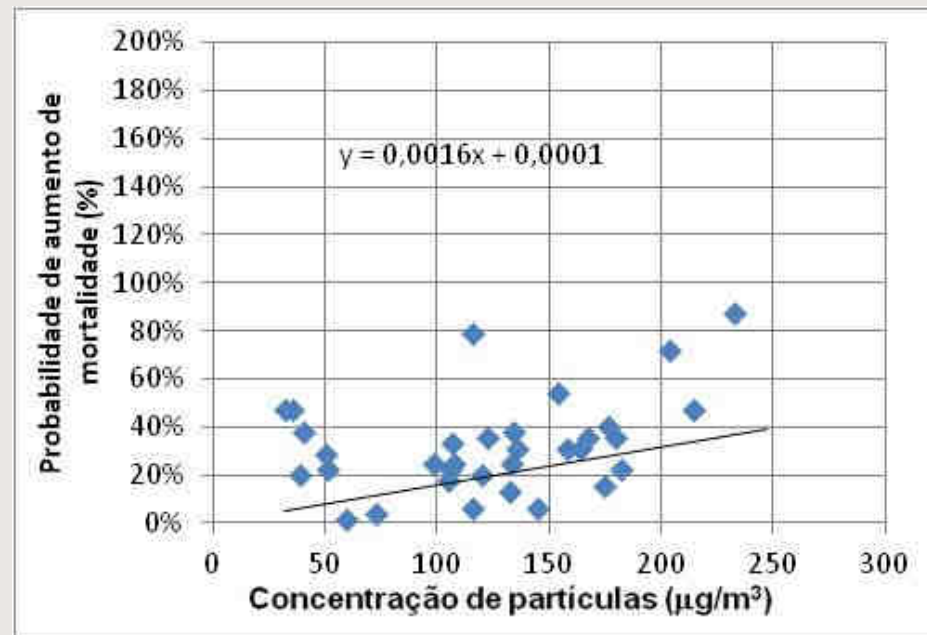
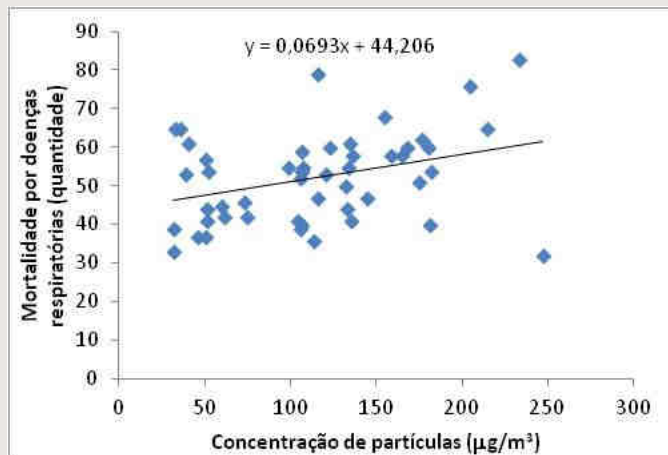
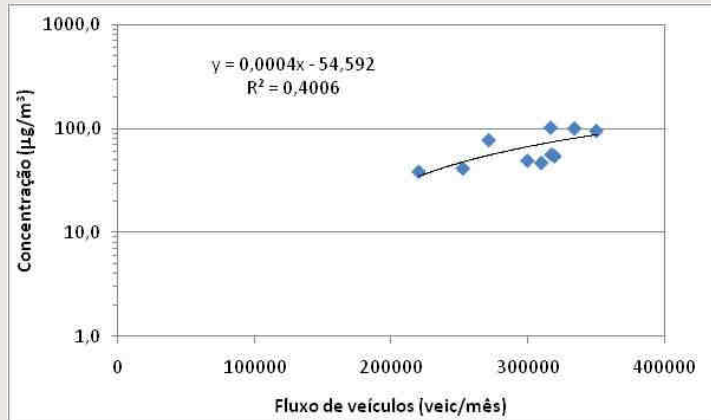


Congestionamento e consumo

- Menores velocidades aumentam drasticamente o consumo de combustível



Congestionamento e saúde



Soluções de Mobilidade Sustentável

Reduzir o uso do veículo privado

Uma solução mais eficiente não é suficiente!

- veículos particulares são um vício
- veículos particulares promovem sentimentos de segurança e controle
- veículos particulares “reduzem” número de horas diárias de trabalho
- veículos privados indicam o *status* social
- a utilização de um veículo particular continua a ser muito barata!



Soluções de Mobilidade Sustentável

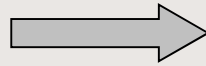
Medidas Positivas

- Promover transportes públicos
- Implementar integrações (Park & Ride)
- Melhorar serviço dos transportes públicos
- Incentivar a bicicleta e andar a pé
- Incentivar os transportes de empresa
- *Car sharing e Car pooling*
- Implementar *Call-centers*
-



Soluções de Mobilidade Sustentável

Medidas repressivas



controle rigoroso

- Políticas de Estacionamento (preços, restrições,...)
- Combate ao estacionamento ilegal (multas, reboques...)
- Pedágios urbanos, pistas HOT (High Occupancy Tolls)
- Pistas HOV (bus, 2+, 3+)

HOV: High Occupancy Vehicles



EUA e Canadá



Brasil



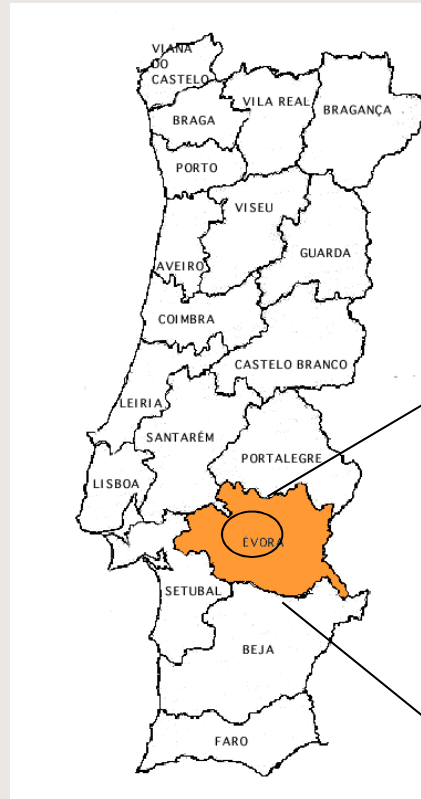
Lisboa

EXPO 98

EURO 2004



Soluções de Mobilidade Sustentável: a cidade de Évora



Soluções de Mobilidade Sustentável: a cidade de Évora

- Os desafios:
 - Demasiado tráfego no Centro Histórico
 - Estacionamento ilegal no Centro Histórico
 - Transporte Colectivo inadequado às necessidades da cidade

Soluções de Mobilidade Sustentável: a cidade de Évora

- **A estratégia:**
 - Melhorar TC: nova frota, novo sistema de bilhetes, nova rede
 - Implementar sistema *Park & Ride*: A LinhAzul
 - Controle rigoroso do estacionamento

Frota Antiga



Nova Frota



INFORMAÇÃO
sitee

Novos Autocarros em Circulação

Estamos a trabalhar para melhorar a qualidade de vida dos Eborenses!

sitee *Mais Mobilidade, com Melhor Qualidade*

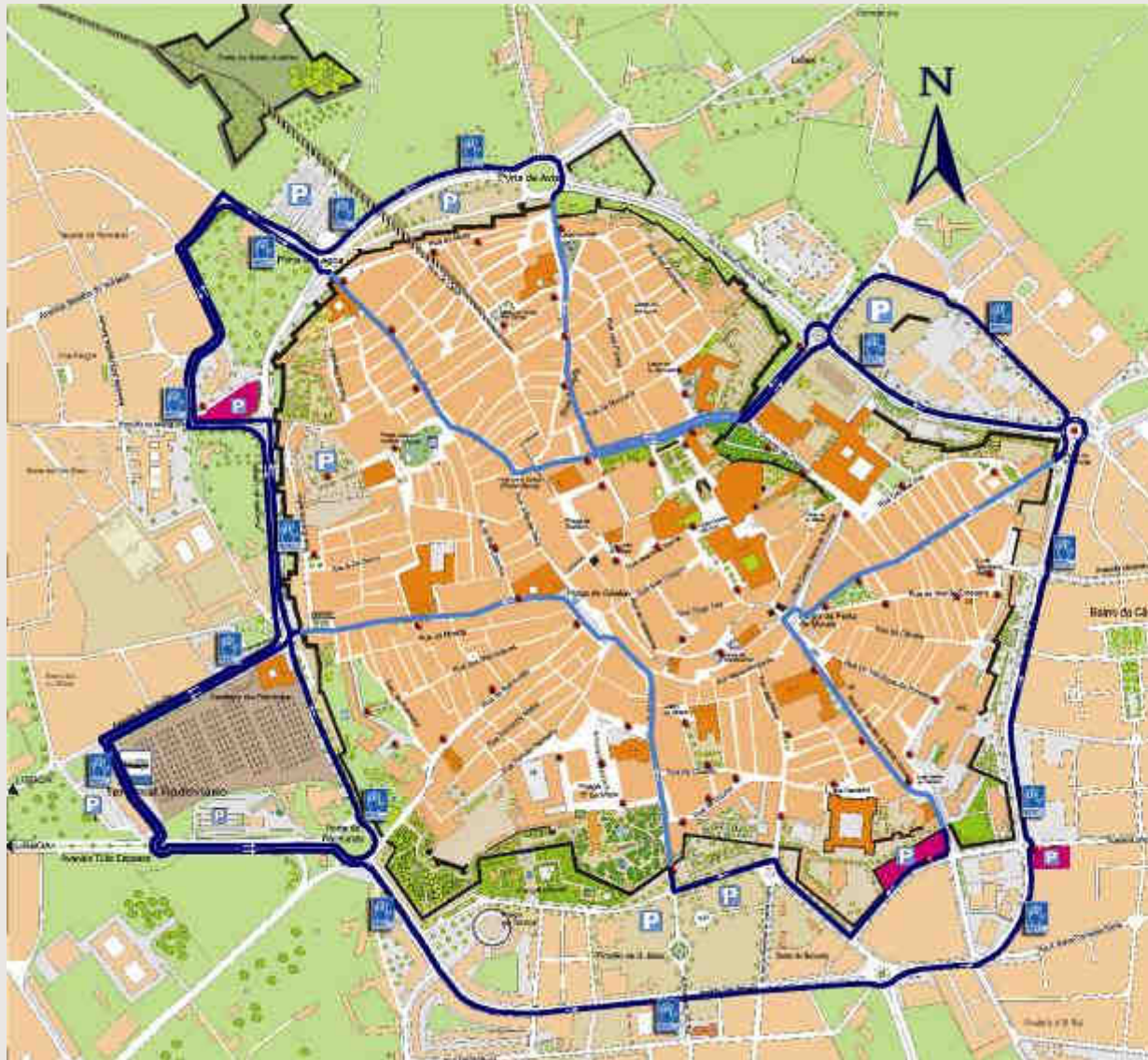
Operadora de Transportes

The advertisement features a red and white Volvo bus with 'sitee' branding on a red background. The text is in a mix of bold, sans-serif and serif fonts, with some elements in italics. The overall design is clean and professional.

Bilhetes Sem Contacto



LinhAzul



LinhAzul

Novo Sistema de Mobilidade Urbana em Zonas Históricas

- Terminal Rodoviário
- Porta do Raimundo
- Av. de Lisboa
- Estrada das Piscinas
- Estrada de Arraiolos
- Rua da Lagoa
- Porta Nova
- Rampa do Seminário
- Escola Gabriel Pereira
- Av. da Universidade
- Rampa do Seminário
- Rua do Menino Jesus
- Rua da Corredoura
- Rua de Avis
- Porta de Avis
- Portas da Lagoa
- Estrada das Piscinas
- Av. S. Sebastião
- Terminal Rodoviário
- Av. Dinis Miranda (H. Ibril)
- Av. Dinis Miranda (H. D. Fernando)
- Chafiz d'El Rei
- Hospital do Patrocínio
- Av. S. João de Deus
- Rua de Machede
- Portas de Moura
- Hospital do Espírito Santo
- Rua de S. Brás
- Rua da República
- Praca do Giraldo
- Rua Ilzeza Pinto
- Av. S. Sebastião
- Terminal Rodoviário

● Paragem ● Linha Azul

Percursos da Linha Azul

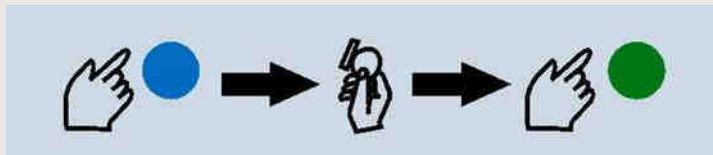
- Sem paragem fixa
- Com paragem fixa
- P Parque de estacionamento com acesso gratuito
- P Parque de estacionamento pago (horário 7L30 - 18L30)
- Perímetro

Projeto da Linha Azul

- Linha de ônibus com serviço Park&Ride
 - 4 mini-ônibus ligando os parques periféricos da cidade ao centro histórico
 - Circuito maior
 - Paradas de
 - Dentro das
 - Sem horário
 - Bilhetes comprados nos parquímetros
 - Tempo de espera de 10 minutos



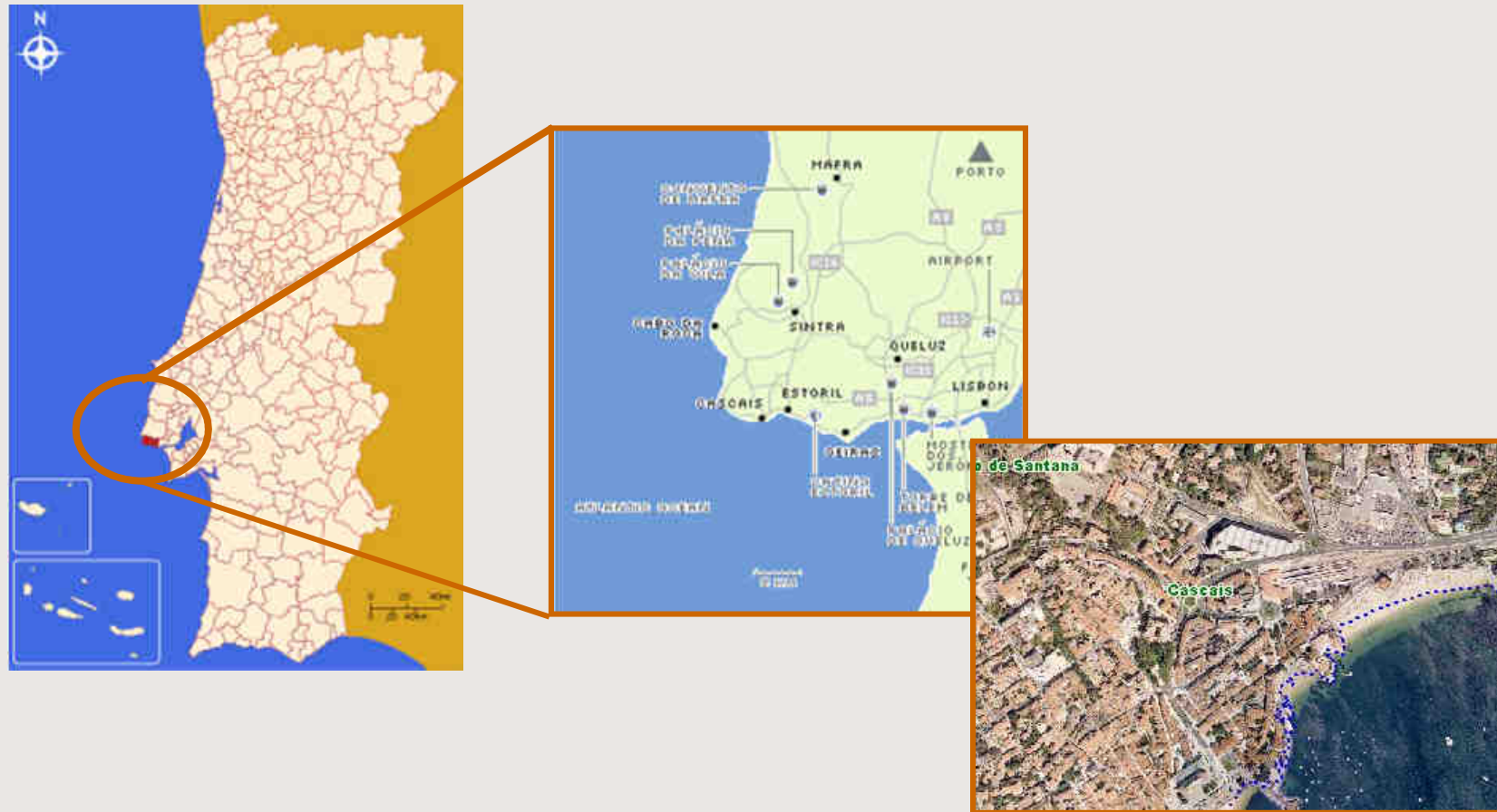
Compra de bilhete fácil



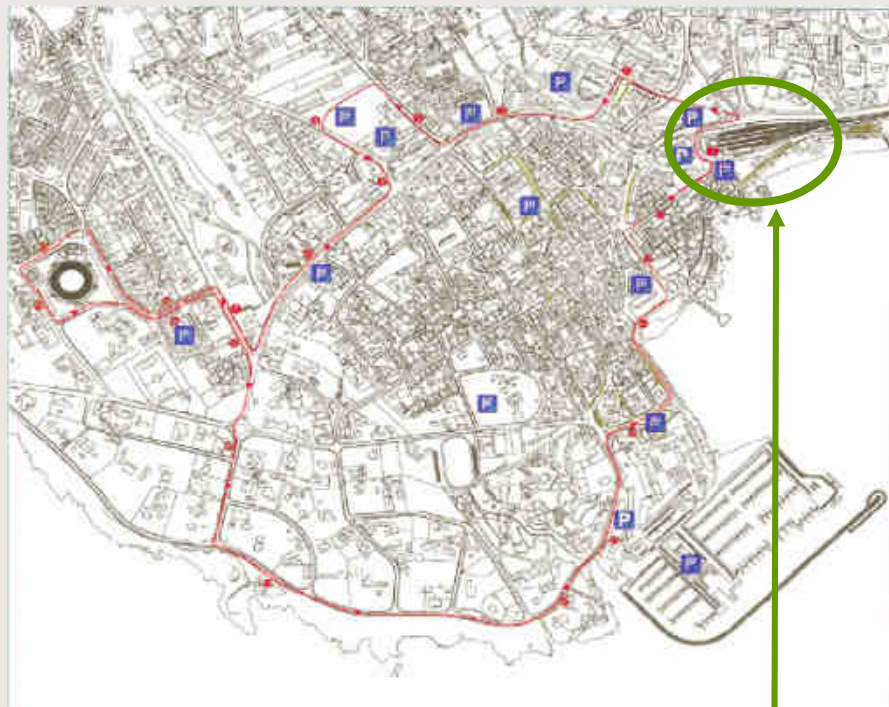
- Ticket integrado de estacionamento e LinhAzul – **1€/day**
- Ticket diário fixo independente do número de viagens no dia

0,50 €/day

Cascais



Park&Ride - BusCas



Estação de Trem

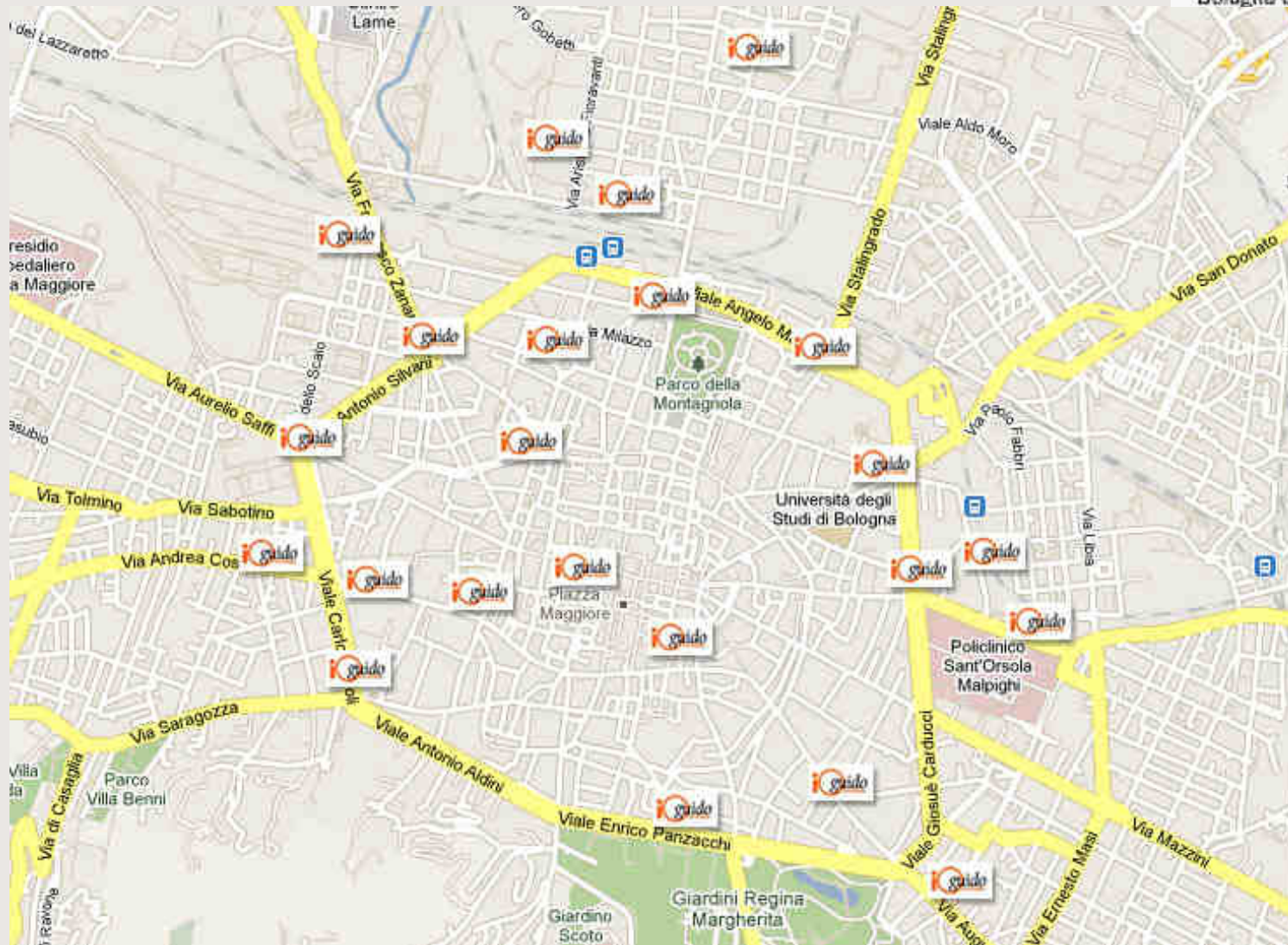
BiCas – Bicicletas de graça

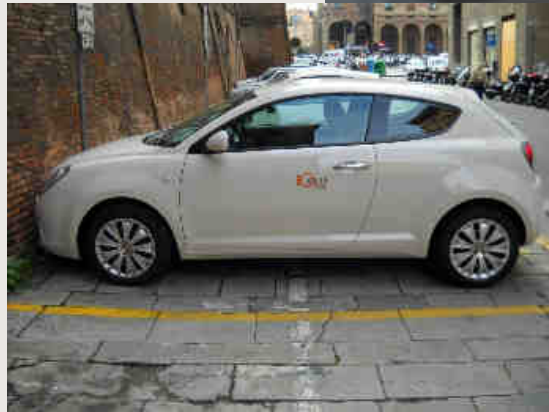


Aveiro



Bologna Car Sharing





Bairro Alto - Lisboa

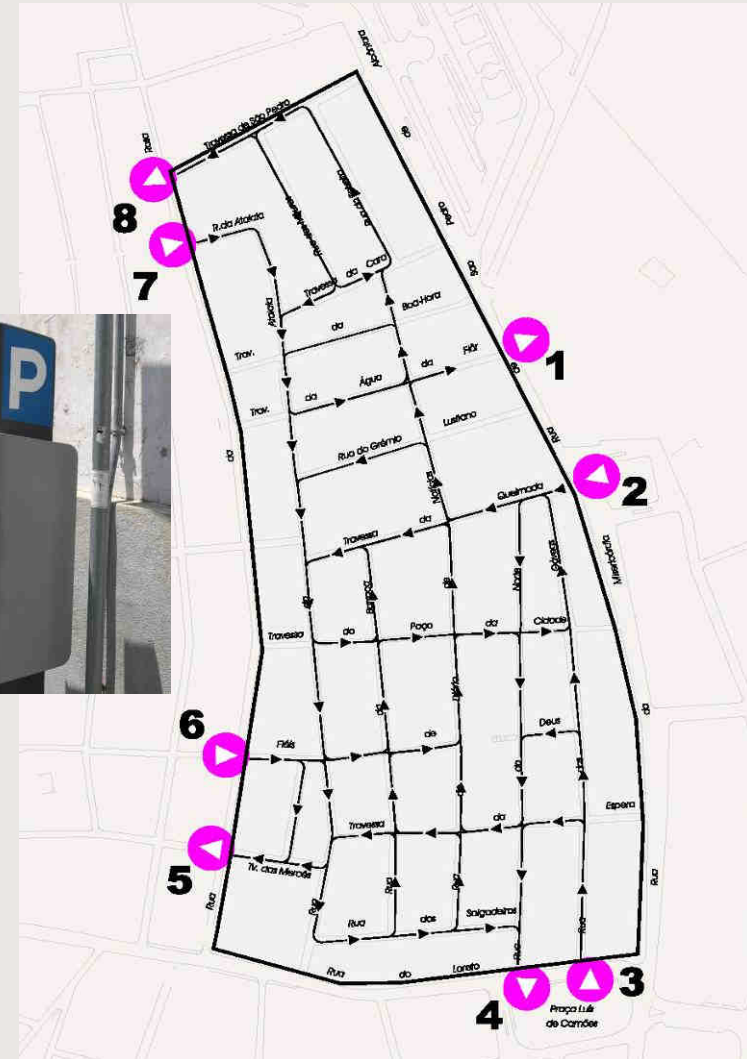
Controle de Acesso

Estacionamento

Bikes

Car Sharing

Mobilidade Elétrica



Bairro Alto



- Acesso condicionado para veículos desconhecidos
- Estacionamento exclusivo para moradores e comerciantes
- Melhor circulação de veículos de emergência



COPA de 2014

500 mil pessoas visitaram a África do Sul na última Copa

As cidades brasileiras precisarão de preparação na área dos transportes

A figura a seguir apresenta o Mapa Estratégico para o Caderno de propostas estratégicas de organização turística das cidades-sede da Copa do Mundo de Futebol de 2014:



COPA de 2014

Proposta Estratégica de Organização Turística



Entre os modais mencionados, verifica-se que os trens, apesar de não terem se desenvolvido como modelo de transporte de massa entre estados, podem receber atenção especial para a Copa do Mundo, dando início a um processo de integração e divisão de modais nas principais cidades brasileiras.

3.6.1. FCS: ACESSO AÉREO

O acesso aéreo é um fator diretamente associado ao turismo, uma vez que a realização de uma viagem turística implica a saída do viajante de seu "ambiente usual de convivência" para um ou mais destinos turísticos. Ainda que existam diversos elementos que possam influenciar a atração de um viajante por um determinado local, esse componente é fundamental, pois as dificuldades de acesso podem tornar complicada a chegada do viajante ao destino planejado, ou mesmo impedi-la. Portanto, o transporte aéreo – seja no âmbito do turismo internacional, seja no contexto doméstico – se reveste de caráter fundamental para a competitividade do destino turístico, em virtude das dimensões continentais do Brasil. Assim, a provisão de acesso não se limita à disponibilidade física de um aeroporto, mas engloba a quantidade de voos regulares e não regulares e suas frequências para o destino, o nível de qualidade dos serviços oferecidos e toda a infraestrutura subjacente, entre outros aspectos.

Há previsão de crescimento no aproveitamento de horas na maioria dos aeroportos de capitais brasileiras e, principalmente, nas cidades menores, há urgência de implementação do plano de desenvolvimento estratégico do aeroporto. Em muitos casos, dada a necessidade de conexão direta entre o aeroporto e destinos do entorno, há também carência de infraestrutura externa de estacionamento para ônibus e carros de receptivo.

No Brasil, a conexão aeroporto-centro se dá basicamente por meio de táxis. A construção e reforma de novas vias de acesso, passando por fora do centro, dinamizam a conexão com a região hoteleira. As vias, em geral, vêm sofrendo reformas periódicas, mas há carência de um outro modal de conexão. Considerando o aumento de malha operacional dos aeroportos, haverá necessidade de reestruturação dos modais.

3.6.2. FCS: ACESSO RODUVIÁRIO

Nos casos em que as distâncias que separam o viajante e a cidade a ser visitada são relativamente curtas, o acesso rodoviário reveste-se de caráter estratégico. Quando se trata de turismo regional, esse componente ganha ainda mais relevância para um destino turístico. Uma quantidade suficiente de linhas intermunicipais rodoviárias, com frota confortável e segura, e a existência de um terminal rodoviário em bom estado de conservação e com qualidade de serviços, auxiliam no processo de melhoria da acessibilidade e, conseqüentemente, propiciam o aumento da competitividade do destino. Este é o principal modal em volume de passageiros, do turismo brasileiro.

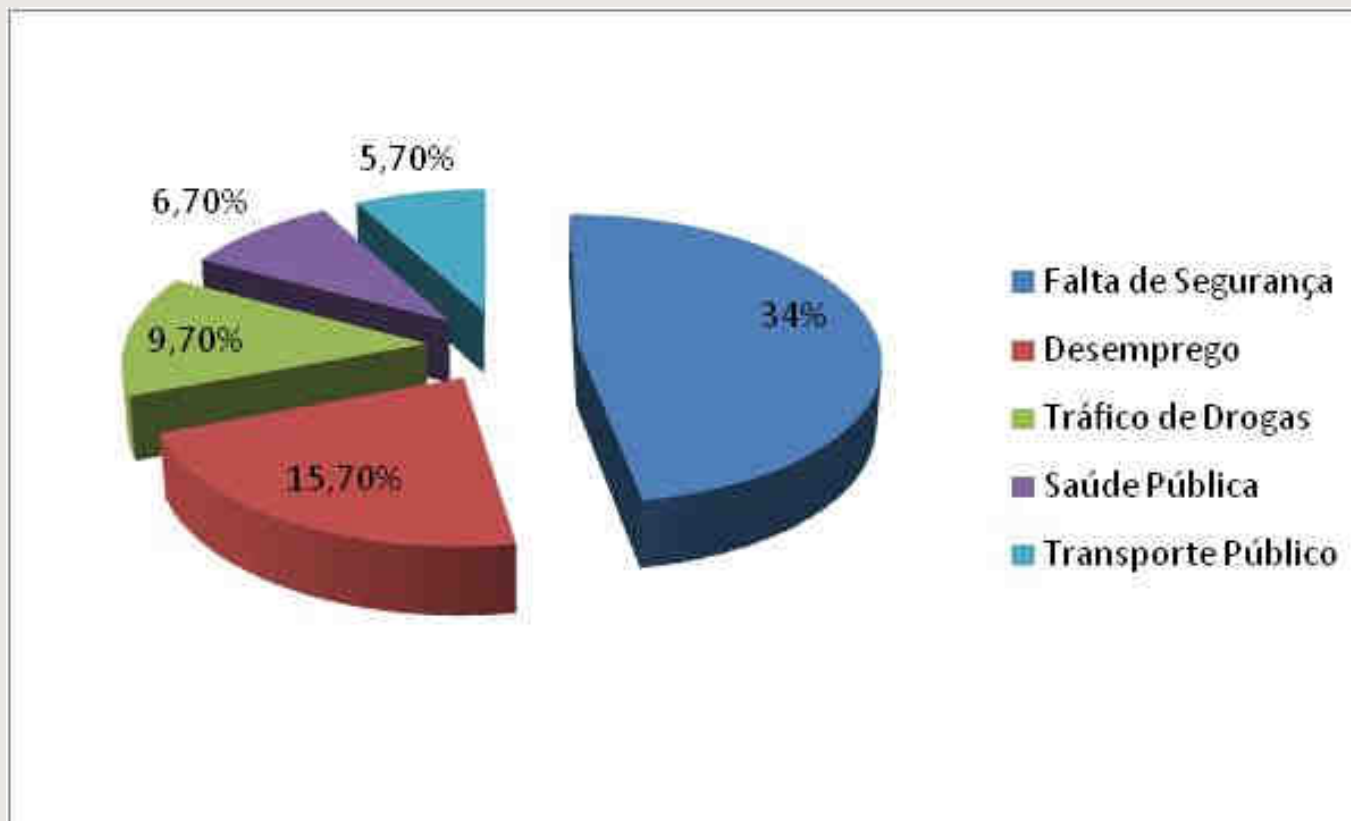
Afóra região Sudeste, há pouca oferta de ônibus para circulação turística nos estados, e necessidade de melhoria de infraestrutura nos terminais rodoviários. Porém, considerando o crescimento do turismo e a demanda pelo transporte entre a capital e as cidades do entorno, recomenda-se atenção especial às conexões também. O transporte de qualidade precisa ser priorizado, bem como a reforma e ampliação do terminal de passageiros.

33

Porém, considerando o crescimento do turismo e a demanda pelo transporte entre a capital e as cidades do entorno, recomenda-se atenção especial às conexões também. O transporte de qualidade precisa ser priorizado, bem como a reforma e ampliação do terminal de passageiros.

Importância do eleitor

Pesquisa para eleição 2012 em Salvador



Conclusão

**Competência
Políticos/Técnicos**

Planejamento



**Crescimento
Populacional e
Econômico**

Recursos

Obrigado

Augusto Brasil
Coordenador Acadêmico
Faculdade UnB Gama
ambrasil@unb.br
