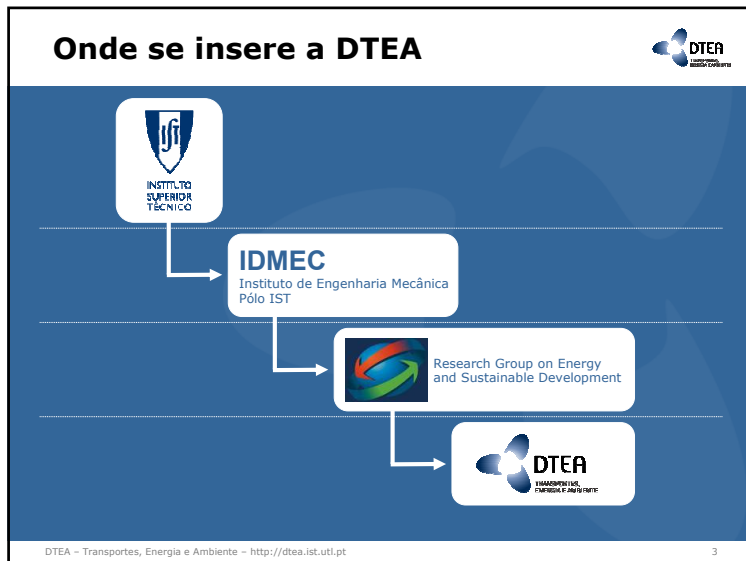


## Que indicadores da mobilidade sustentável?


**Tiago Farias**  
**DTEA – Transportes, Energia e Ambiente**  
**Instituto Superior Técnico**

**Ponto de Encontro, Lisboa E-Nova, 12 de Abril de 2006**

DTEA - Transportes, Energia e Ambiente - <http://dtea.ist.utl.pt> 2



### A Missão



**A DTEA é uma equipa de investigação que prima pela inovação na área dos Transportes, Energia e Ambiente através do desenvolvimento, transferência e disseminação de conhecimento científico e tecnológico.**

DTEA - Transportes, Energia e Ambiente - <http://dtea.ist.utl.pt> 4

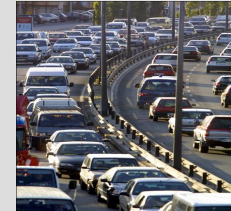
## Que indicadores da mobilidade sustentável?

**Tiago Farias**  
**DTEA – Transportes, Energia e Ambiente**  
**Instituto Superior Técnico**

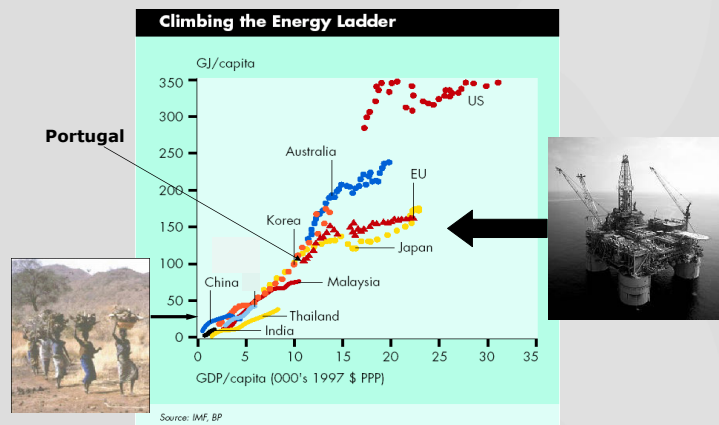
Ponto de Encontro, Lisboa E-Nova, 12 de Abril de 2006

## Principais Desafios na área da Energia e Ambiente nos Transportes

- Protocolo de Quioto
- Dependência do petróleo
- Emissões de poluentes
- Congestionamento / ocupação do solo

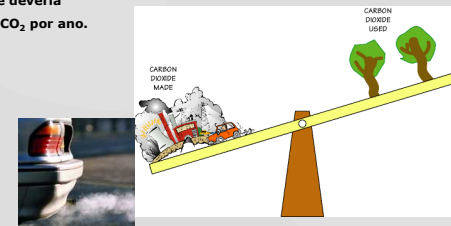


## Transportes e Energia: evolução



## Balço mundial do CO<sub>2</sub>

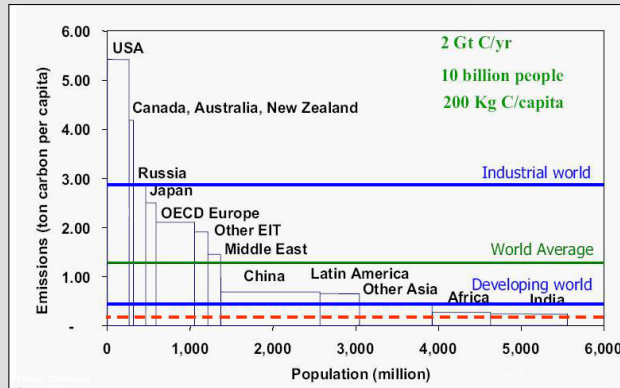
- Oceanos absorvem 2 Gt CO<sub>2</sub>/ano;
- A curto prazo o balanço florestal será neutro:
  - o que a floresta absorve = ao que é destruído!
- Brevemente seremos 10 mil milhões de habitantes;
- Queremos sustentabilidade?
  - cada habitante deveria emitir 200 kg / CO<sub>2</sub> por ano.



## Quanta gasolina deveríamos gastar?



- 200 kg de Carbono/Capita/Ano → ca. 600 kg de CO<sub>2</sub>
- 1/3 das emissões de CO<sub>2</sub> → Sector dos Transportes
- 200 kg de CO<sub>2</sub> provenientes dos Transportes/Capita/Ano
- 50% é do uso comercial → 100 kg de CO<sub>2</sub> para o uso privado
- 100 Kg de CO<sub>2</sub> ± 40 L de Gasolina por ano!
- ... 600 km/ano ... 50 km/mês ... 1,5 km / dia!



## Quais as Opções?



Eficiência



Combustível



Tecnologia de propulsão



**Mudança de atitude!**









- Taxa de motorização (veículos por mil habitantes) vai continuar a crescer
- Mobilidade rodoviária (passag. x kms) duplicará em 2010 (face a 1995)
- Energia necessária para transportar um passageiro num quilómetro



**“Comparação do Hamburger”**

DTEA  
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES E AMBIENTE

**1 Big Mac= 590 kCal OU 2.5 MJ**

	+		=	<b>0.8 km</b>
	+		=	<b>3.5 km</b>
	+		=	<b>15.6 km</b>
	+		=	<b>41.7 km</b>

DTEA - Transportes, Energia e Ambiente - <http://dtea.ist.utl.pt>

16

