

WORKSHOP 8 Abril 2008



Soluções de Mobilidade e novas Tecnologias

/ Jorge Fonseca Nabais




Sustentabilidade : preocupação transversal nas sociedades modernas, que orienta e condiciona / potencia a actividade empresarial

A SUSTENTABILIDADE NA

carris 

– Processo de Reestruturação –

- Modernização – inovação e desenvolvimento 
- Optimização dos recursos disponíveis/redução dos custos operacionais

“Deficit” operacional tem vindo a diminuir ao longo do último quinquénio. **2007** versus 2006 : – 20 x 10⁶ € (– 46,6 %)
- Melhoria contínua do serviço de transporte

Postura cada vez mais centrada no Cliente, nas suas necessidades e nas suas exigências
- Minimização do impacte energético – ambiental inerente à sua actividade

Medidas e Projectos



1. Certificação do Sistema de Gestão da Qualidade e do Serviço de transporte público de passageiros

- concluída a certificação de 22 carreiras, seguindo - se mais 18 muito em breve -



NP EN ISO 9001 : 2000



NP EN 13816 : 2003

2. Certificação do Sistema de Gestão Ambiental

- a concluir muito em breve -

NP EN ISO 14001:2004



3. Consolidação e Expansão dos Sistemas Telemáticos



SAEIP – Sist. Ajuda à Exploração e Informação aos Passageiros

Vídeovigilância

Bilhética sem contacto

4. Reformulação da Rede



Por fases, até 2010

Optimização da oferta e adaptação contínua da Rede às necessidades de mobilidade

5. Melhoria das Condições de Circulação



6. Opção pelo Transp. Colectivo Passageiros :

resposta adequada à necessidade crescente de mobilidade / factor de sustentabilidade na vida das cidades

Emissões e consumo : << rácios / PK

Espaço ocupado / passageiro : <<

Custos externos : <<



Os Operadores de Transporte Urbano são responsáveis pela potencial redução de veículos de TI a circular dentro das cidades e, conseqüentemente, pela diminuição dos consumos energéticos e das emissões poluentes / de CO₂

Incentivar e dar prioridade ao TCP, criando condições para o tornar mais atractivo e eficiente, permitindo uma utilização menos abusiva do TI

Sustentabilidade - Vertente energético - ambiental

carris



Aspectos mais decisivos

7 – Renovação atempada da Frota



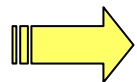
Importante ter sempre uma frota moderna, com idade média dentro dos padrões europeus .

Carris renovou mais de metade da Frota de autocarros – 408 unidades Euro 3 –

– entre Fev 2004 e Jun 2006 : idade média passou 16,5 para 6 anos !

2º Sem. 2008 : aquisição de mais 20 Médios Euro 4 e 20 Articulados Euro 5

8 - Gestão de Energia na Actividade de Transporte



Melhoria da Eficiência Energética

Redução da Factura Energética

Seleccção criteriosa dos Veículos / Manutenção da Frota – incluindo medidas correctivas /
Condução dos Veículos / Gestão de Tráfego / Condições de Exploração

Durante 2007 : desencadeadas diversas acções de promoção da eficiência energética .

2007 versus 2006 : – 2,6 % no consumo específico de gasóleo / 2007 : 56,5 L / 100 km ; 2006 : 58 L / 100 km ;

Poupança de 400 000 € !

Sustentabilidade -Vertente energético - ambiental



Aspectos mais decisivos

*9 - Difusão / Experimentação e Utilização de Propulsões /
/ Combustíveis Alternativos, nomeadamente Renováveis,
de acordo com os objectivos estratégicos estabelecidos
em termos nacionais e comunitários*

A Carris, dentro da responsabilidade social que lhe cabe e que assume, continuará a desempenhar um papel importante nesta matéria .

Para responder às exigências de Mobilidade, em Lisboa :

carris



- Rede

- 95 carreiras de Autocarros / extensão ~ 667 km



Corredores BUS : 11 %

217,9 x 10⁶ passageiros - T.O. 21 %



- 5 carreiras de C. Eléctricos / extensão ~ 48 km



Corredores : 29 %

16,4 x 10⁶ passageiros - T.O. 29 %



- 1 Elevador + 3 Ascensores

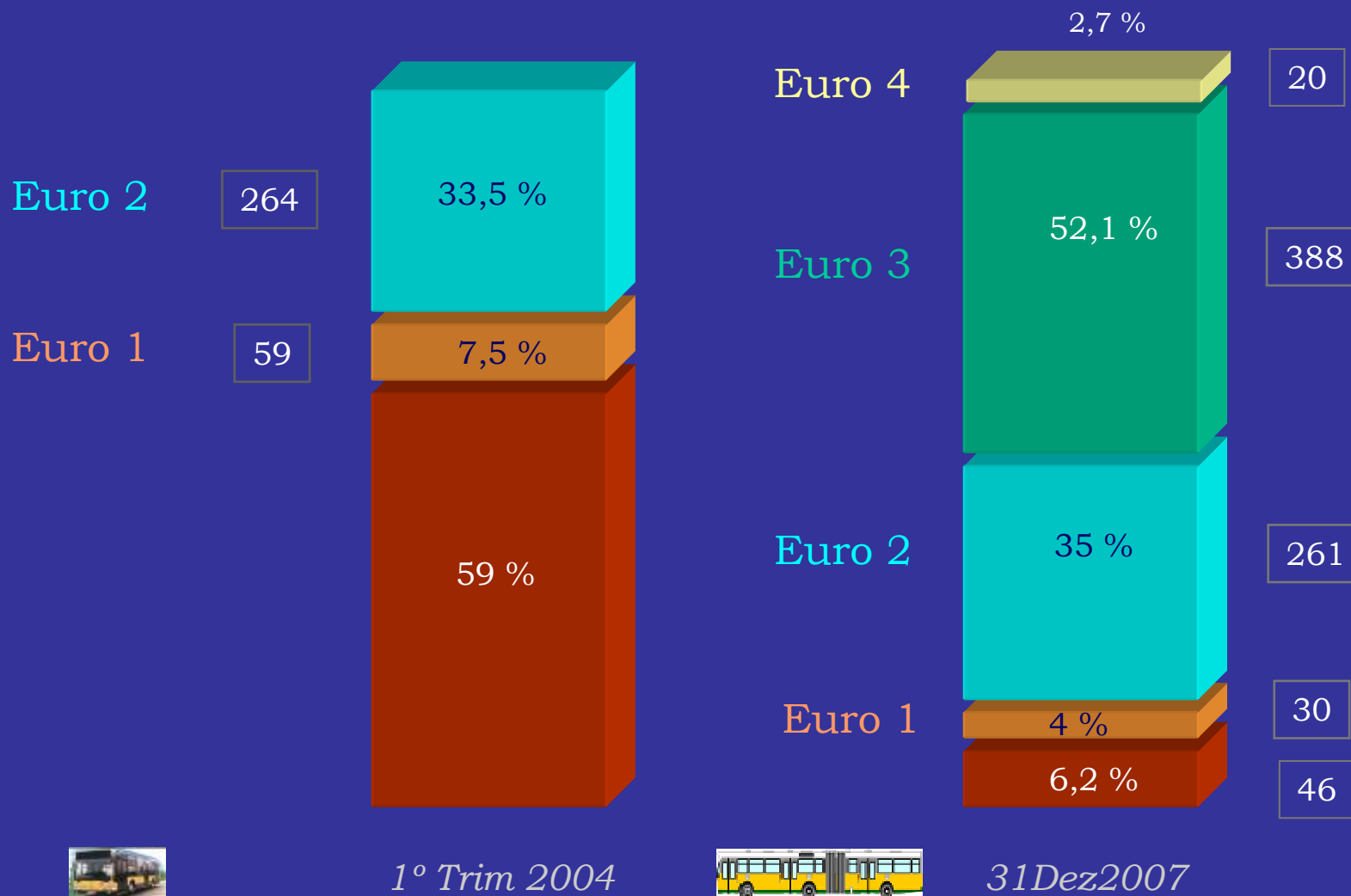
2,1 x 10⁶ passageiros

- Frota : 745 Autocarros + 57 Eléctricos +
90 Art + 615 Std + 40 Mini + 8 Ascensores / Elevadores

Transporte de Deficientes : desde Fev 1982 / 4 Minis / 22 000 passageiros

/ 31 Dez 2007

Frota de Autocarros



1º Trim 2004



31 Dez 2007

<i>Idade média da frota</i>	16,5 anos		6,8 anos
<i>Piso rebaixado</i>	25,5 %		76 %

Propulsão Térmica – Ciclo Diesel

Veículos (Semi) Pesados

A Propulsão Diesel, utilizando o gasóleo e outros combustíveis e / ou solução híbrida, continuará a ser dominante, constituindo um bom compromisso entre :



- *a exigência de rentabilidade*
- *o consumo energético* – Propulsão térmica de maior eficiência energética –
- *o impacte ambiental* – Emissões poluentes : Euro 4, Euro 5 e Euro 6 –
– Prop. Térmica com menores emissões de CO₂ –

Propulsões / Combustíveis

de substituição



- *Segurança do aprovisionamento de energia*

- *Diversificação energética*

- *Redução da dependência energética, em particular do petróleo*

- *Redução da factura energética*



- *Redução das emissões de gases com efeito de estufa*

- *Desenvolvimento económico rural / Valorização de resíduos*

– biocombustíveis –

20 % em 2020 – T. ROD.

- Biocombustíveis : 5,75 % (2010)

- Gás Natural : 2 % (2010)

- Hidrogénio

Directiva 2003 / 30 / CE

Dec – Lei nº 62 / 2006



PROPULSÃO TÉRMICA - C. OTTO

Gás Natural / Biogás



VEÍCULOS HÍBRIDOS

PROPULSÃO TÉRMICA - C. DIESEL

Éster metílico de óleos vegetais - Biodiesel

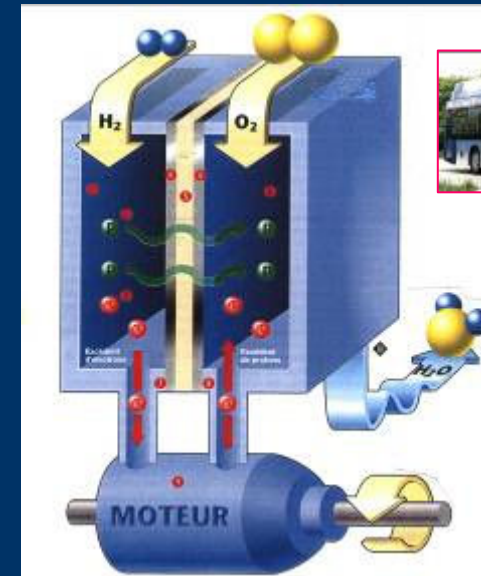
EN 14 214

Óleos alimentares usados



Gasóleo sintético

Hybrid Fuel Cell



PROPULSÃO ELÉCTRICA

Célula de Combustível



Inserir-se no desenvolvimento de acções e projectos de inovação, com vista a uma Mobilidade cada vez mais Sustentável



⇒ Pretende ser uma ferramenta de apoio à decisão nos processos de Renovação de Frotas

Ponderação

Investimento e custos de exploração previstos

Externalidades :

Impacte ambiental – ruído / poluição atmosférica / alterações climáticas ;

Eficiência energética ;

Diversificação energética ; ...

