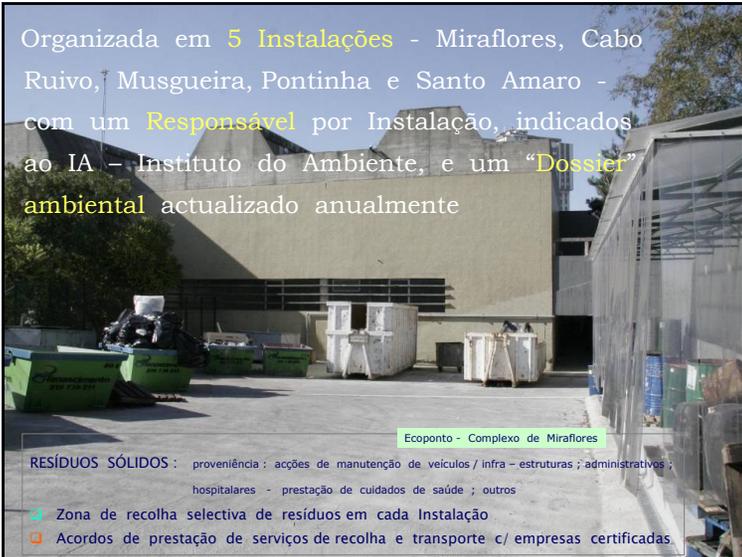


7. Sistema de Gestão Ambiental

carris está a desenvolver este sistema de controlo do impacte ambiental da actividade, no estrito cumprimento da legislação - água ; resíduos ; efluentes ; emissões dos veículos ➡
➡ Certificação Ambiental em 2007, no âmbito da Norma ISO 14 001

Sistemas integrados de gestão de Pneus – Dec- Lei 111 / 2001 e Óleos usados – Dec.- Lei 153 / 2003 : recolha, tratamento, reciclagem / recauchutagem ou regeneração /

Organizada em 5 Instalações - Miraflores, Cabo Ruivo, Musgueira, Pontinha e Santo Amaro - com um Responsável por Instalação, indicados ao IA – Instituto do Ambiente, e um “Dossier” ambiental actualizado anualmente



Índice

- I - Preâmbulo
- II - Carris – Indicadores
- III - Medidas e Projectos de Modernização
- IV - Material Circulante e sua Exploração
- V - Mobilidade e Acessibilidade Urbana
- VI - Frota - Combustíveis / Propulsões

IV - Material Circulante e sua Exploração

Operadores : desenvolvimento de acções que contribuem para a sustentabilidade da sua actividade :

– *Aquisição de Material Circulante* 

Adopção de uma clara política de renovação de frotas ; selecção e concepção criteriosas dos veículos, para as funções a que se destinam

– *Manutenção da Frota*

Minimização do consumo de energia, das emissões e dos custos ; contributo para a melhoria da segurança rodoviária e da qualidade de serviço



– *Condução dos veículos* : programas de formação e reciclagem periódicas

Estilos de condução distintos : variações de consumo ~ 5 a 15 % !!

– *Condições de Exploração / Gestão de Tráfego* 

1 – Aquisição de Material Circulante



/ 2005

A CARRIS está a renovar metade da frota !

Entrega concluída em Ago 2006, mês em que a idade média será < 6 anos

Investimento global :

~ 58,5 x 10⁶ € + IVA

Aquisição

Ao Serviço

de Fev 2004 até à data

“Standard” P. Diesel

348

148 + 200



323

“Standard” Gás Natural

20



20

Minis

40



40

408



383

4 Concursos Públicos Internacionais

Pessoas com mobilidade reduzida

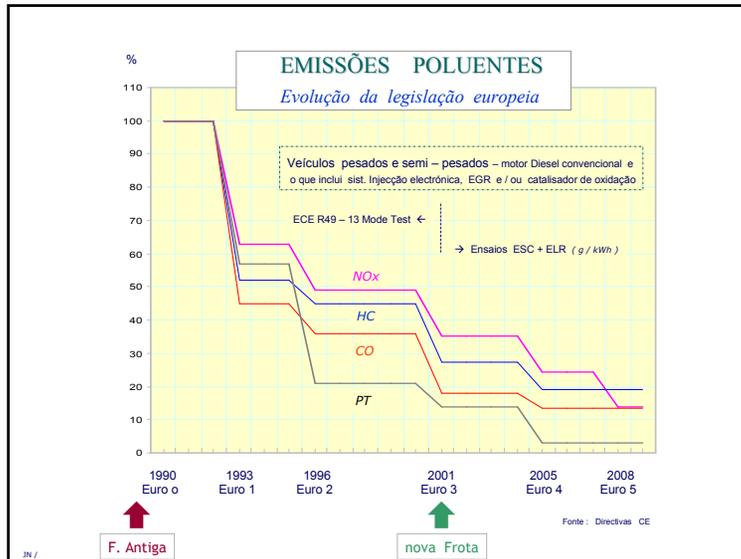


Piso rebaixado integral ou parcial > 1998

"Ajoelamento" : aprox. saída à altura passeio

Espaço cadeira de rodas / / rampa de acesso

Articulação c/ C. M. L. : sobrelevação de passeios, junto a paragens



Consumo de Combustível / Emissões de CO₂ *

carris

F. Nova vs Abatida

59 l/100 km vs 55 l/100 km

- 6,8 %

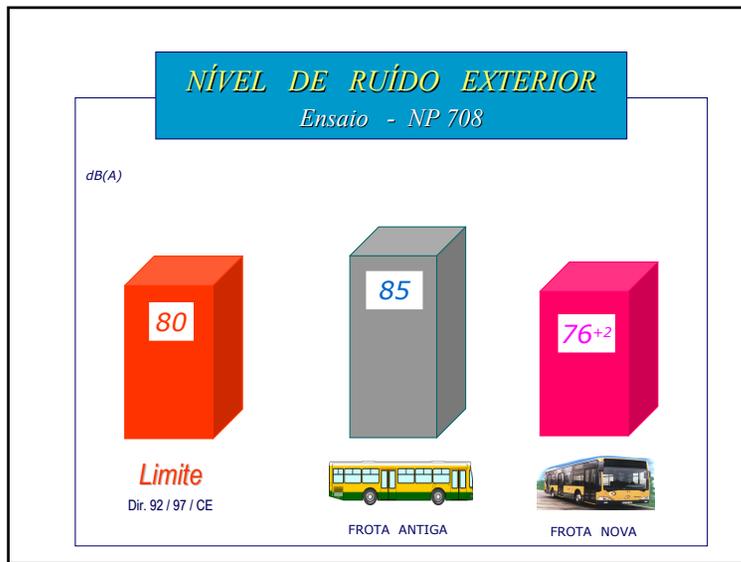
Nas actuais condições de exploração na cidade de Lisboa

Como obter reduções ?

Curto Prazo

- introdução de **biodiesel** na formulação do gasóleo (< excedentes CO₂) - Início Jun2006 -
- maior **eficiência energética**
- veículo / manutenção / condução
- condições de circulação / exploração (/ km e / PK) - questão exógena -
- gestão de tráfego / Rede (/ PK)

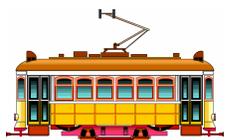
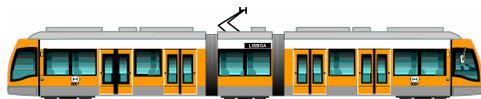
* função do tipo e origem do combustível e da eficiência energética



FROTA ABATIDA - Destruição / Desmantelamento

Paralelamente e à medida que recebe os novos autocarros, a Carris está a proceder ao **abate** dos antigos, que pressupõe a destruição / desmantelamento destes **veículos em fim de vida**

2 – Caracterização Ambiental da Frota

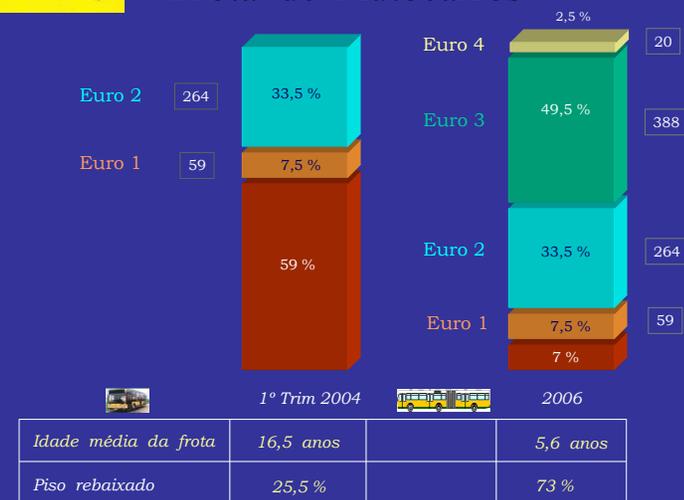


carris

/ 2005

carris

Frota de Autocarros



31/1/2006

*Operadores de Transporte -
- melhoria do desempenho ambiental*

Actualmente, face à enorme evolução tecnológica registada nos últimos anos e à que ainda se perspectiva nesta década, um **aspecto crucial** é a **renovação atempada das frotas**, independente - mente do tipo de combustível ou propulsão que se utilize

carris

Carros Eléctricos



• Emissões Poluentes

g / km e g / passageiro x km

- Zero emissões na utilização

- Emissões na **produção de energia** - Centrais Térmicas :
Chuvas Ácidas - Impacte Regional (emissões de SO_x, que serão cada vez mais reduzidas à medida que, na produção de energia eléctrica, se incremente a utilização de gás natural e de energias renováveis)



Carros Eléctricos



- **Nível de Ruído :** Relativamente baixo

Os Eléctricos articuladas estão equipados com rodados de bandagem resiliente (resistente ao choque), reduzindo desta forma a transmissão de vibrações ao veículo e consequentemente o nível de ruído emitido.

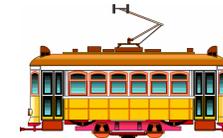
- **Emissões de CO₂**

g / km ; g / passageiro x km

- *Zero* emissões na *utilização*

- Emissões na *produção de energia* - *Centrais Térmicas :*
em Portugal, são importantes as emissões de CO₂ associadas à produção de energia eléctrica (à medida que, nesta, se incremente a utilização de gás natural e de energias renováveis, o CO₂ será cada vez menor).

3 - Custos de Energia



carris 

/ 2005