

Global Markets

Sustainability Services

>  
accenture



*High performance. Delivered.*

Associação de Empresas de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo do Brasil

*Workshop "Eficiência Energética":*  
- Tendências sobre Veículos da  
Administração Pública

Maio 2010

## 1. Enquadramento Nacional

### 1.1 Parque Automóvel do Estado e o Papel da ANCP

1.2 Resumo das Medidas de Eficiência Energética de Veículos do Estado no PNAEE

## 2. Regulamentação e Tendências Internacionais

## 3. Anexos

# Enquadramento Nacional

- Parque Automóvel do Estado e o Papel da ANCP

A frota da Administração Pública, denominado **Parque de Viaturas do Estado**, inclui diversos tipos de viaturas, **totalizando mais de 28 mil veículos**.

Caracterização do Parque Automóvel do Estado				
Dimensão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>28.948 veículos</b> (14.567 de passageiros)</li> <li>• <b>61% concentravam-se em 3 ministérios</b> (MAI, MADRP, MJ)</li> <li>• <b>65% com mais de 7 anos, sendo a idade média de 15 anos</b></li> <li>• 20% das emissões de CO<sup>2</sup> na Europa têm origem no transporte</li> </ul>			
Funções	Representação	Serviços Gerais	Serviços Extraordinários	Especiais
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veículos de representação, os quais se destinam à execução de serviços cuja solenidade justifique o seu uso, bem como ao transporte das seguintes entidades, ou de entidades oficiais estrangeiras equiparáveis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veículos de serviços gerais, os quais se destinam a satisfazer as necessidades de transporte, normais e rotinas, dos serviços</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veículos de serviços extraordinários, os quais são atribuídos temporariamente a um serviço ou entidade para reforço do contingente ou desempenho de missões concretas temporalmente delimitadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veículos especiais, os quais se destinam à satisfação de necessidades de transporte específicas e diferenciadas, designadamente os afectos aos sistemas de defesa nacional, de segurança interna, de protecção civil, de protecção e socorro e à segurança prisional</li> </ul>
Tipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uso comum</b> (e.g. veículos oficiais, veículos de equipas de inspecção, furgonetas ou equipamentos de jardinagem)</li> <li>• <b>Veículos de emergência</b> (ambulâncias, veículos de combate a incêndios, automóveis e furgonetas da polícia, etc.)</li> <li>• <b>Veículos especiais</b> (camiões varredores-aspiradores, camiões de recolha de resíduos, autocarros, etc.)</li> </ul>			

# Enquadramento Nacional

- Parque Automóvel do Estado e o Papel da ANCP

Documento de Trabalho

Encontra-se definido que o **parque de viaturas do Estado seja gerido pela ANCP**, efectuando actividades desde a aquisição até à alienação ou destruição do veículo.

## Gestão do Parque de Viaturas do Estado (PVE)

Atribuições da ANCP

- A ANCP tem como **principais atribuições** no âmbito do PVE, tal como decorre dos seus Estatutos:
  - Assegurar o **cumprimento das normas aplicáveis** aos veículos que integrem o PVE
  - **Actuação em matérias de aquisição ou locação, em qualquer das suas modalidades, afectação, utilização, manutenção, assistência, reparação, abate e alienação ou destruição**
  - **Aquisição de veículos com melhor desempenho ambiental**, designadamente com melhor eficiência energética, com menores emissões de gases com efeito de estufa e outros poluentes atmosféricos ou com maior incorporação de materiais reciclados e recicláveis
  - Proceder à **recolha e controlo de dados** relativos aos veículos que integram o PVE e à respectiva utilização
  - Proceder ao **tratamento estatístico dos dados** e proceder ao apuramento de indicadores que permitam aferir o nível de eficiência na gestão e utilização de veículos

Processo de Compra

Envio de pedido para aquisição central (Organismos)

- Utilização do Sistema de Gestão do PVE

Validação do pedido (face ao orçamento)

- Utilização do Sistema de Gestão do PVE

Validação de critérios financeiros e ecológicos

- Para todas as categorias de veículos deve ser exigido um limite máximo de consumo de combustível por quilómetro e ou de emissões de dióxido de carbono por quilómetro, observando as melhores tecnologias disponíveis associadas

Aquisição / AOV centralizada ao abrigo do AQ

- Custos totais estimados (frota de ligeiros) estimada em €90M (incluindo custos de manutenção, combustíveis, rendas, custos de aquisição, portagens, gestão de frota, motoristas, seguros, sinistros)

# Enquadramento Nacional

- Parque Automóvel do Estado e o Papel da ANCP

As orientações específicas da ANCP incluem **critérios ambientais na gestão do PVE**, colocando-se a questão de qual o nível de adesão dos diferentes organismos.

## Critérios Ambientais

- **Eliminação de barreiras tecnológicas** (não discriminação do tipo de energia)
- **Nível de emissões máximo – Euro 4**
- Solicitação no âmbito do AQ dados relativos ao consumo e emissões de modo que as entidades adquirentes possam ponderar estes factores no momento da aquisição
- No âmbito do Novo Modelo de Gestão do Parque de Veículos do Estado são, também consagrados **limites máximos para as emissões de gases com efeito de estufa para as novas viaturas a adquirir**, estando os serviços e entidades do Estado que adquiram novas viaturas sujeitos ao cumprimento obrigatório de quotas ecológicas:
  - em **2009 20% dos veículos deverão efectuar emissões máximas de 120g/km e em 2012 50% dos veículos deverão efectuar emissões máximas de 100g/km**
  - **por cada novo veículo adquirido deverá ser abatido à frota um veículo em fim de vida.**

	Valores Máximos de Emissão de CO2 (g/km)			
	2009	2010	2011	2012
Quota Livre	<i>sem restrição</i>	<i>sem restrição</i>	<i>sem restrição</i>	<i>sem restrição</i>
Quota Condicionada	140	130	120	110
Quota Ecológica	120	115	110	100

	Calendarização das quotas de aquisição			
	2009	2010	2011	2012
Quota Livre (% máxima)	10%	10%	10%	10%
Quota Condicionada	70%	60%	50%	40%
Quota Ecológica (% mínima)	20%	30%	40%	50%

# Enquadramento Nacional

- Parque Automóvel do Estado e o Papel da ANCP

Documento de Trabalho

A ANCP gere o **sistema de gestão do PVE**, que funciona como um sistema único que permite o controlo efectivo da frota do Estado.

## Sistema de Gestão do Parque de Viaturas do Estado

Requisitos do Sistema

- No **Modelo Tecnológico definido pela ANCP** está prevista a disponibilização do Sistema de Gestão do PVE (SGPVE), garantindo, nomeadamente, os seguintes requisitos:
  - **Acesso Web** para os diversos organismos da Administração Pública (AP), via portal da ANCP, para submissão de pedidos de veículos (aquisição ou atribuição) e actualização mensal de informação relativa aos veículos (quilómetros, manutenções, sinistros, carregamento automático de ficheiros com consumos de combustível, IPO's)
  - **Controlo** (inclui sinistros, manutenção, abates, restituições, afectações, transacções efectuadas com o cartão de combustível) da frota própria e da frota em regime de AOV
  - **Criação, manutenção e alteração de dados mestre de veículos**
  - **Controlo de consumos, emissões de CO2**
  - **Reporting de diversos dados relacionados com a frota** (manutenções, sinistros, transacções de combustível, IPO's, frota activa e respectivas entradas e saídas por período) que podem ser obtidos por organismo ou UMC
  - **Controlo da frota de veículos** apreendidos ou perdidos a favor do Estado e considerados "Com Interesse para o PVE"

Ponto de Situação

- **O referido sistema foi disponibilizado a 08-06-2009** às entidades e serviços utilizadores do PVE, que tenham concluído o processo de inventário da sua frota, encontrando-se em curso o processo de actualização dos restantes serviços e entidades utilizadores do PVE, com o objectivo de migrar informação fidedigna e actualizada para o novo sistema
- **Situação em Julho 2009:**
  - Veículos afectos ao PVE – **26.004**
  - **66% de organismos inscritos na aplicação** (#450);
  - **45% de organismos com processo completo** (#304), correspondente a 26% do PVE

# Enquadramento Nacional

- Parque Automóvel do Estado e o Papel da ANCP

Documento de Trabalho

A ANCP realizou um conjunto de **medidas** durante os últimos anos com o objectivo de **centralizar a gestão do parque de veículos do estado**.

Quadro-Resumo

	Medidas	Implementação	Benefícios
Principais Medidas	<b>Centralização da gestão do PVE Compra</b>	- Regime Jurídico e Regulamentos	- Enquadramento legal - Reforço do poder negocial com entidades fornecedoras - Uniformização dos processos associados ao PVE
	<b>Acordo quadro</b>	- Celebração de acordo quadro para a aquisição e aluguer operacional de veículos (AOV) e dos respectivos serviços associados	- Normalização e standardização dos bens e serviços a adquirir para o PVE
	<b>Medidas Inventário do PVE</b>	- Informação actualizada do PVE	- Informação de gestão do PVE
	<b>Parque Verde</b>	- Aquisição com critérios ecológicos; - Renovação do PVE	- Contributo para a Estratégia de Desenvolvimento Sustentável (RCM 65/2007)
	<b>Sistema de Gestão do PVE (SGPVE)</b>	- Implementação de um sistema de informação de gestão, único e integrado	- Inventário do PVE actualizado - Obtenção de indicadores de gestão do PVE
Considerações	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Racional das medidas:</b> racionalizar a despesa e dos consumos; reunir informação de gestão do PVE; promover a eficiência operacional (simplificação de processos e introdução da tecnologia); e gerar poupanças</li><li>• <b>Âmbito:</b> Administração Directa do Estado e Institutos Públicos, independentemente da sua natureza jurídica; Administração indirecta e autónoma podem beneficiar dos serviços mediante contrato de adesão a celebrar com a ANCP, no âmbito do PVE</li></ul>		

## 1. Enquadramento Nacional

1.1 Parque Automóvel do Estado e o Papel da ANCP

1.2 **Resumo das Medidas de Eficiência Energética de Veículos do Estado no PNAEE**

2. Regulamentação e Tendências Internacionais

3. Anexos



# Enquadramento Nacional

- Resumo das Medidas de Eficiência Energética de Veículos do Estado no PNAEE

Documento de Trabalho

Alguns programas nacionais transversais, como o Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE), prevêem também metas associadas com veículos do Estado.

## Medidas de Eficiência Energética de Veículos do Estado no PNAEE

Programa de Mobilidade Urbana

- Melhoria da **eficiência nos transportes públicos**:
  - Aumento da quota de veículos com emissões < 110 g/km nas frotas de táxis
    - Crédito eficiência acessível para renovação de táxis por "táxis verdes"
  - Introdução de Sistema de Gestão de Frotas em autocarros nos grandes centros urbanos
    - Indicadores de performance por condutor
    - Formação em eco-condução
  - Meta para introdução de sistema de gestão de frotas em Lisboa e Porto até 2010
- **Utilização de frotas de mini-bus durante horas de vazio em sistemas de transporte colectivo**
  - Meta: % de mini-bus nas frotas de transporte público: 5% (2010), 15% (2015)

Eficiência Energética do Estado

- **Phase out de veículos com emissões de CO2 superiores a 200g/km até 2015**
- Frota automóvel com objectivos de emissões de CO2
- **Aquisição de veículos condicionado a short list de veículos eficientes**
  - Com índice de emissões inferior a 110 g/km a partir 2010
- **Plano de mobilidade para organismos com mais de 500 trabalhadores no mesmo local**
- **Metas:**
  - **20% da frota com menos de 110g/km**
  - **Redução do consumo: 10% (2015)**

1. Enquadramento Nacional

**2. Regulamentação e Tendências Internacionais**

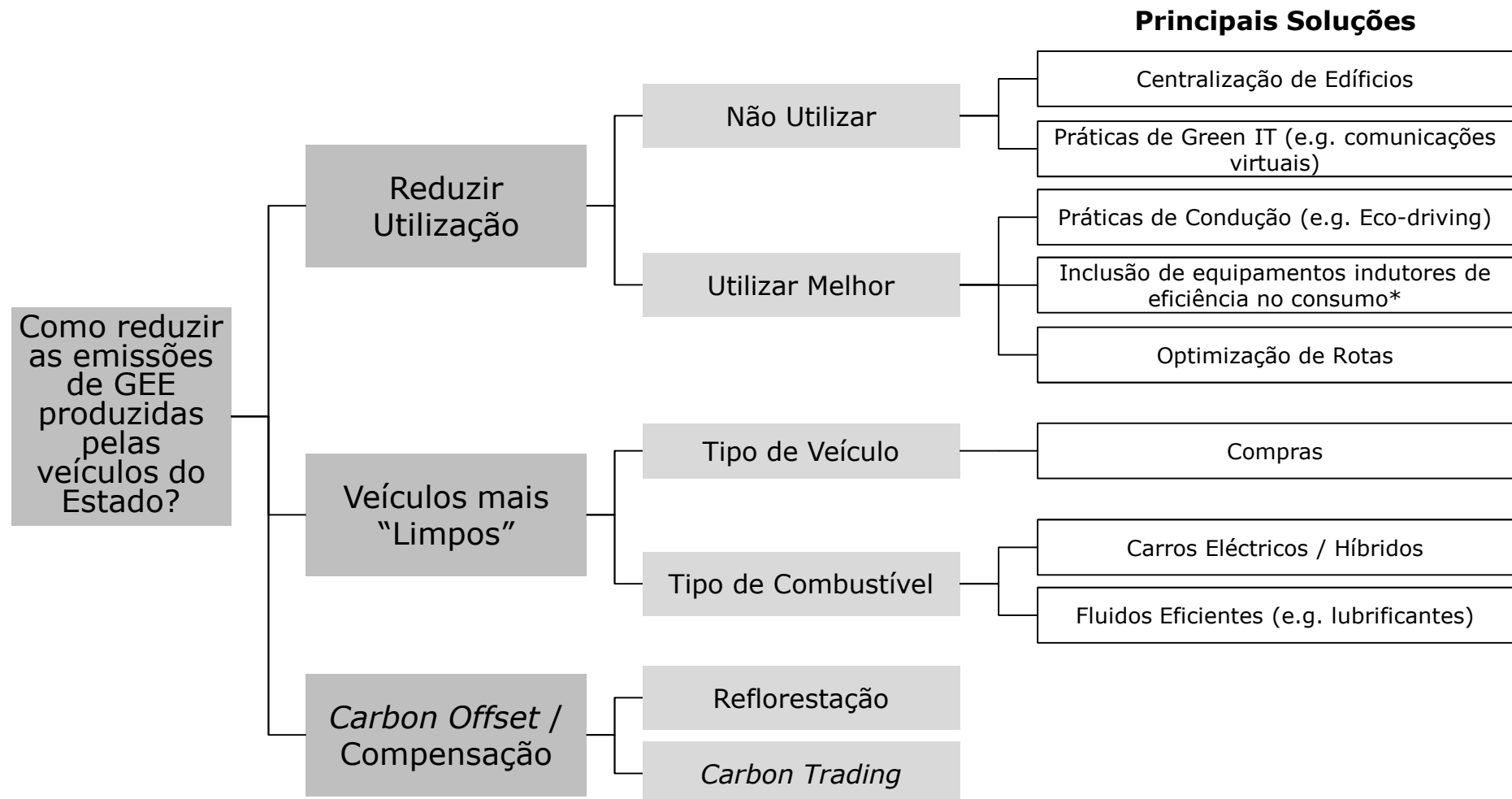
**2.1 Introdução**

2.2 Resumo da Regulamentação e Tendências

2.3 Detalhe da Regulamentação e Tendências

3. Anexos

De forma a melhor estruturar a informação a apresentar nas secções seguintes, estabeleceu-se uma **desagregação lógica que pretendesse responder à questão chave: Como reduzir as emissões de GEE produzidas pelas veículos do Estado?**



1. Enquadramento Nacional

**2. Regulamentação e Tendências Internacionais**

2.1 Introdução

**2.2 Resumo das Experiências**

2.3 Detalhe das Experiências

3. Anexos

## Principais linhas de regulamentação encontradas na Europa

Resumo		
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Reino Unido, foi realizada uma revisão de opções para redução da utilização da "grey fleet", a frota própria dos colaboradores através de: alugueres, <i>pools</i> em veículos do estado ou próprios; melhoria nas conferências áudio e vídeo quando a deslocação pode ser evitada (início em 2008); alterações nas políticas e nos comportamentos de gestão da procura e necessidades de deslocações (início em 2008)</li> </ul>
	Utilizar Melhor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meta geral no Reino Unido para reduzir 15% das emissões de CO<sub>2</sub> dos veículos usados da frota do estado até 2010/11 face aos níveis de 2005/06, através da implementação de: melhores compras (início em 2008); gestão de dados e desempenho (início em 2009); veículos com emissões mais reduzidas (início em 2006)</li> </ul>
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directiva da EU para aplicação de critérios "verdes" nas compras públicas: utilização de AOV; limites de emissões de CO<sub>2</sub>; cumprimento do standard EURO 4; níveis de ruído; filtros de partículas e utilização de pneus e lubrificantes pouco poluentes</li> <li>Vários países detêm critérios de compra e metas mais exigentes que os comunitários (e.g. Holanda e Reino Unido)</li> </ul>
	Tipo de Combustível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na Holanda existem metas específicas para utilização de outros tipos de combustíveis: 10% de todos os veículos com motores deverão funcionar com energias alternativas (e.g. etanol, gás natural) ou usar um mecanismo alternativo (e.g. híbrido, eléctrico)</li> </ul>
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Reino Unido existe um esquema de compensação – "UK Government's Quality Assurance Scheme for Carbon Offsetting" – que funciona como uma marca de qualidade para medidas de compensação aprovadas pelo governo do Reino Unido</li> </ul>
	Carbon Trading	<ul style="list-style-type: none"> <li>O início em Abril de 2010 da iniciativa de "CRC Energy Efficiency Scheme" no Reino Unido, marcou o início de um esquema de <i>carbon trading</i>, que consiste num sistema obrigatório de <i>trading</i> de emissões de carbono para as organizações com um consumo superior a 6,000MWh por ano de electricidade</li> </ul>

## Principais tendências

Resumo		
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telepresença móvel (ligação de salas de reunião virtual a <i>smart phones</i> via 3G ou 4G); escritório virtual (utilização de telecomunicações sem fios para permitir pessoas trabalharem remotamente de casa, reduzirem as deslocações e a necessidade de espaço físico); notificações de entrega de documentação (usar comunicações móveis para substituir meios de comunicação tradicionais)</li> </ul>
	Utilizar Melhor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dados de telemetria (e.g. consumo instantâneo, temperatura, estado dos componentes) para recolha remota e agregada, bem como um conjunto de sensores para possibilitar a gestão remota central, com benefícios ao nível dos alertas para potenciais problemas, avaliação de níveis de utilização, promoção de condução eficiente, aumento da vida útil do veículo e dos custos associados (menos: consumos, prémios de seguros, custos com manutenção)</li> </ul>
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reino Unido: fundos para criação de procura pública para veículos não poluentes, reavaliação dos critérios de atribuição dos veículos e necessidades de substituição</li> </ul>
	Tipo de Combustível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reino Unido: criação de infra-estrutura para construção de pontos de carregamento dos carros eléctricos (fundo de £30M para uma rede de hubs chamada "Plugged-In Places"), sendo a tendência no sentido de melhorar a eficiência dos veículos eléctricos</li> <li>Utilização de veículos públicos combustíveis de base em metanol e bioetanol</li> </ul>
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>
	Carbon Trading	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>

1. Enquadramento Nacional

**2. Regulamentação e Tendências Internacionais**

2.1 Introdução

2.2 Resumo das Experiências

**2.3 Detalhe das Experiências**

3. Anexos

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

Algumas experiências apostam na utilização comunitária de veículos, mas as tendências prendem-se com o aumento da eficácia das comunicações não-presenciais.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>Reino Unido</b>  Fonte: Department of Transport ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oxford – Carro Comunitário:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In November 2008, a community-based car club was launched by Commonwheels, in partnership with the local group</li> <li>• The Oxford members had contributed loans to the value of £9,000 to help establish the scheme and four individuals had loaned their cars to the scheme. The fleet was supplemented by two new VW Polo Blue Motion cars (Band A – 99g/km) provided by Commonwheels, who had also supplied marketing materials</li> <li>• The County Council endorsed the scheme and provided on-street marked bays within the new controlled parking zones. They promoted the scheme with leaflets as part of the controlled parking zone consultation</li> <li>• At the approach of the first anniversary there are eight cars (three from Commonwheels, five from members) in the scheme with two more members' cars in the pipeline. There are well over 200 members</li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo	<b>Global</b>  Fonte: Carbon connections: quantifying mobile's role in tackling climate change ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Telepresença móvel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecting 'virtual meeting rooms' to smart phones via 3G or next generation access networks could increase the use of telepresence by allowing workers to join the conference from almost anywhere using mobile devices</li> </ul> </li> <li>• <b>Escritório virtual:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Using wireless telecommunications products to create a virtual office means people can work remotely and from home, reducing travel and office space needs</li> </ul> </li> <li>• <b>Notificações móveis para e-commerce:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Businesses can use mobile communications to connect efficiently with their customers, enabling more efficient order placement and delivery</li> </ul> </li> </ul>
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		



# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

A experiência de redução da frota dos trabalhadores da AP foi uma iniciativa pioneira e continua a ser uma tendência relevante no Reino Unido.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>Reino Unido</b>  Fonte: OGC - Grey Fleet Management Case Study Department for Work and Pensions ( <a href="#">link</a> e <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciativa de "Grey fleet travel" visa afectar os milhões de Km realizados pelos veículos dos trabalhadores do sector público (estimado ser 57% do total da Administração Pública do Reino Unido)</li> <li>• O "Department for Work and Pensions" (DWP) inicio o projecto em 2007 para redução da sua pegada, principalmente na "grey fleet", definindo em primeira instância uma política de deslocações, que estabelece uma hierarquia de deslocações, definindo como ordem de preferência:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar o transporte – uso de telefone, áudio ou vídeo conferência</li> <li>• Uso da bicicleta ou andar a pé</li> <li>• Transportes públicos</li> <li>• Uso de esquemas de <i>car pool</i> oficial ou privado</li> <li>• Carro alugado</li> <li>• Veículo do trabalhador (<i>grey fleet</i>)</li> <li>• Transporte aéreo</li> </ul> </li> <li>• O objectivo da política é encorajar a utilização de transportes mais sustentáveis, influenciando comportamentos na frota de gestão indirecta do estado e fixando metas específicas de utilização (máximo de 100 milhas por dia e 1000 milhas por ano), implementados até Abril de 2008 em todo o ministério</li> <li>• As alterações comportamentais e mudança de modo de transporte foram atingidas através de uma maior visibilidade sobre as decisões de transporte, sendo que os <i>senior managers</i> também não são excluídos das novas políticas</li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

Como tendências de melhor utilização dos veículos, destaca-se a telemetria de bordo...

	País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<p><b>Global</b></p> <p>Fonte: Carbon connections: quantifying mobile's role in tackling climate change (<a href="#">link</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Telemetria de bordo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telematics data – such as fuel consumption, temperature or status of engine components – can be collected from an onboard computer or a series of vehicle sensors and communicated wirelessly via an M2M device. Central fleet management systems can then monitor the status, efficiency and safety of vehicles remotely.</li> <li>• Remote monitoring of vehicles can flag up problems before the driver is aware of them and allows fleet managers to schedule predictive maintenance. This could increase the utilisation rate of fleet vehicles by reducing downtime, helping to cut maintenance costs by 5 to 15%.<sup>45</sup></li> <li>• Additional benefits:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourage more fuel efficient driving behaviour</li> <li>• Extend vehicle life (reducing associated investment) through predictive maintenance</li> <li>• Utilise fleets more efficiently</li> <li>• Reduce insurance premiums (by an estimated 5%)</li> </ul> </li> <li>• Potential barriers:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interoperability of onboard systems is necessary to roll out smart logistics on a large scale</li> <li>• High capital expenditure is required for the integration of telematics in large transport fleets</li> <li>• Onboard telematics can be fully integrated in new vehicles, but retrofitting in older vehicles would be technically difficult and costly.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor	
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo	
	Tipo de Combustível	
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação	
	Carbon Trading	

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

...os programas de formação e comunicação de práticas de condução mais eficientes...

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>Global</b>  Fonte: World Economic Forum – Supply Chain Decarbonization ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programas de Formação e Comunicação a Condutores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overview                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Increasing attention is being focussed on the behavioural aspects of managing climate change, both for demand side (consumer) activity and supply side (supplier) actions</li> <li>• In the logistics and transport sector, attention to date has largely focussed on the fuel savings achievable through driver training programs, helped in part by the significance of fuel in the transport cost base, and legislative activities such as the introduction in the EU of mandatory driver training</li> <li>• There is a wider potential for emissions abatement from training and communication programmes</li> </ul> </li> <li>• Key Findings                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Looking across a number of studies, we found that driver training programmes achieve an average of 9% fuel economy improvement, with smaller savings coming from behavioural building efficiency programmes</li> <li>• The larger footprint of road emissions relative to buildings means that 95% of the total calculated abatement potential comes from road freight</li> <li>• Many articles refer to the tail-off of savings in the period after training and communication activities, which is where reinforcing technologies probably have an important role to play</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais “limpos”	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

...e as formas de “desacelerar” a cadeia de valor.

	País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<p><b>Global</b></p> <p>Fonte: World Economic Forum – Supply Chain Decarbonization (<a href="#">link</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Desacelerar” a cadeia de valor:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The high speed of response needed in many supply chain activities means that consumer demand is met effectively, but at a price of increased CO2e emissions</li> <li>• Speed in the supply chain is driven by factors such as leadtimes, deadlines and booking windows. This increases emissions – for example through switches to less efficient modes of transport, increases in the number of expedited orders, and increased vehicle and trip speeds</li> <li>• It is thought that easing leadtimes and delivery stipulations could lead to emissions abatements through „despeeding“</li> </ul> </li> <li>• <b>Optimização das redes logísticas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In network logistics, optimising the network’s nodal points, hierarchy and inter-related transport flows can bring significant reductions in both cost and carbon</li> <li>• Research has shown that many networks remain at least partially inefficient as a result of both inertia to change and lack of durability in supply chain strategy decisions</li> <li>• Typical studies show that in As-Is networks, restructuring the network gave both an 11% cost reduction and a 10% CO2e emission abatement</li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor	
Veículos mais “limpos”	Tipo de Veículo	
	Tipo de Combustível	
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação	
	Carbon Trading	

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

O governo no Reino Unido fixou uma meta de redução das emissões dos veículos utilizados pelo estado em 15% até 2010/11 para o qual estabeleceu soluções faseadas...

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>Reino Unido</b>  Fonte: OGC Carbon Emissions ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OGC Carbon Emissions (1/2)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As part of the Targets for Sustainable Operations on the Government Estate, central government is required to reduce carbon emissions from road vehicles used for Government administrative operations by 15% by 2010/11, relative to 2005/06 levels.</li> <li>• Solutions                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establish current CO2 emissions for owned, leased, hired and employee-owned vehicles used for administrative purposes (started 2006)</li> <li>2. Use the OGC Vehicle Costing Model to compare emissions from a like-for-like vehicle replacement profile with alternative restricted profiles (started 2009)</li> <li>3. Introduce demand management measures to reduce "administrative" vehicle travel where possible (started 2008)</li> <li>4. Promote the use of tele- and video-conferencing where the journey can be avoided. See Buying Solutions for framework agreements covering conferencing products (started 2008)</li> <li>5. Encourage better journey planning and use of public transport, where appropriate. See Transport Direct website for journey planning tools. (started 2008)</li> <li>6. Review options for transferring drivers out of their own vehicles ("grey fleet") and into lease, pool or spot hire cars for business journeys. See OGC guide "Grey Fleet: Emerging Best Practice" (started 2008)</li> </ol> </li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		

... com um conjunto de *quick wins*.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>Reino Unido</b>  Fonte: OGC Carbon Emissions ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>OGC Carbon Emissions (2/2)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>New Vehicles Standard: Defra's Mandatory 'Quick Wins' Standards include a revised standard for CO2 emissions to be met on all new purchases of government cars. To ensure that government leads by example, a fleet average procurement target of 130g/km CO2 by 2010/11 has been set for new cars purchased by government and used for administrative operations. Solutions:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Keep checking these pages for more information on the target</li> <li>Review your organisational policies on vehicle choice and ensure these are in line with the new standard in terms of emissions levels</li> <li>Use the OGC Costing Model to help implement restrictions on vehicle choice relative to emissions levels.</li> <li>Contact Dft to discuss the £20 million programme to promote and support low carbon vehicle development through public sector procurement.</li> </ol> </li> <li>CO2 Emissions from Travel The Government SOGE targets for CO-2 emissions from travel are to reduce CO2 emissions from road vehicles used for government administrative operations by 15% by 2010/11, relative to 2005/2006 levels.</li> <li>Government performance in 2008/09 represents a further reduction in emissions from 2007/08, exceeding the target, and forecasts indicate this performance will be maintained. This year government reported a reduction of 17% in carbon emissions from road vehicles against the 2005/06 baseline; an improvement of 6.7 % from 2007/08.</li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

Na actual legislação comunitária estão também previstas, a aplicar em 2012, orientações específicas para promoção da eficiência energética da frota pública...

	País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>União Europeia</b>  Fonte: EU, Comissão Europeia, "Transporte, energia e ambiente" ( <a href="#">link</a> ) <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Promoção dos veículos de transporte rodoviário não poluentes junto das autoridades públicas (1/2)</b><ul style="list-style-type: none"><li>• A Comissão propõe impor que os organismos públicos dos Estados-Membros, aquando da aquisição de veículos de transporte rodoviário, tenham em conta os custos operacionais ligados ao consumo de energia, às emissões de CO2 e às emissões poluentes durante o tempo de vida dos veículos</li><li>• Esta obrigação entraria em vigor a partir de 1 de Janeiro de 2012, mas as autoridades públicas podem aplicá-la mais cedo. É aplicável tanto aos concursos para veículos de transporte rodoviário como às aquisições de veículos de transporte rodoviário destinados à prestação de serviços públicos de transporte de passageiros ao abrigo de contratos, licenças ou autorizações das administrações públicas</li><li>• Esta obrigação permitiria promover a introdução de veículos não poluentes e energeticamente eficientes no mercado destinado aos serviços de transportes públicos e, desta forma, contribuir para a eficiência energética dos transportes, a protecção do clima e a melhoria da qualidade do ar, em especial nas zonas urbanas.</li><li>• A procura crescente daí resultante deveria permitir criar mercados para este tipo de veículos. Com efeito, a criação de uma procura suficiente destes veículos deveria garantir aos construtores realizar economias de escala e diminuir o custo dos melhoramentos tecnológicos necessários para as suas concepção e construção.</li></ul></li></ul>
	Utilizar Melhor	
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo	
	Tipo de Combustível	
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação	
	Carbon Trading	

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

...incluindo metas específicas para emissões de carbono, gases poluentes, etc.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>União Europeia</b>  Fonte: EU, Comissão Europeia, "Transporte, energia e ambiente" ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Promoção dos veículos de transporte rodoviário não poluentes junto das autoridades públicas (2/2)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O custo do consumo de energia gerado pelo funcionamento de um veículo é calculado multiplicando a quilometragem total durante todo o seu tempo de vida pelo consumo de energia por quilómetro e pelo custo por unidade de energia baseado no preço de mercado do petróleo.</li> <li>• O custo das emissões de CO2 é calculado multiplicando a quilometragem total durante todo o seu tempo de vida pelas emissões de CO2 em quilogramas por quilómetro e pelo custo por quilograma, conforme consta do Quadro 2 no Anexo da proposta (para 2007: 2 eurocents/kg de CO2).</li> <li>• O custo das emissões poluentes de um veículo – entendidas como as emissões de óxidos de azoto (NOx), de hidrocarbonetos não metânicos e de partículas – é calculado multiplicando a quilometragem total do veículo durante todo o seu tempo de vida pelas emissões destes poluentes em gramas por quilómetro e pelos custos respectivos por grama, conforme constam do Quadro 2 no Anexo da proposta (para 2007: 0,44 eurocents/g de NOx; 0,1 eurocents/g de NMHC; 8,7 eurocents/g de partículas).</li> <li>• A proposta prevê a possibilidade de adaptar ao progresso técnico os dados que figuram no Anexo, necessários ao cálculo dos custos de exploração dos veículos de transporte rodoviário. Esta adaptação faz-se através de um procedimento de comitologia.</li> <li>• De dois em dois anos, a Comissão deve elaborar um relatório sobre a aplicação da directiva proposta. Esse relatório será eventualmente acompanhado de propostas de alteração.</li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		



# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

Adicionalmente, existe um guia comunitário com recomendações para compras públicas ecológicas, incluindo um capítulo específico para transportes.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>União Europeia</b>  Fonte: EU Recomendações de Compras Públicas ( <a href="#">link.com detalhe</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Crítérios para três grupos de produtos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Veículos de passageiros directamente comprados ou objecto de contratos em sistema de locação financeira/aluguer</li> <li>Veículos e serviços de transportes públicos (emissões &lt; 130g/km)</li> <li>Camiões e serviços de recolha de resíduos (emissões &lt; 175g/km)</li> </ul> </li> <li><b>Áreas de impacto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emissões de CO<sub>2</sub> para todos os motores (excepto eléctricos)</li> <li>Gases poluentes, incluindo NOx, NMHC e outras partículas que tenham impacto nocivo na saúde pública (especialmente causando problemas respiratórios) e/ou no meio ambiente, edifícios e monumentos, seguindo a norma EURO 5</li> <li>Consumo energético</li> <li>Níveis de ruído</li> <li>Geração de resíduos de lubrificantes e pneus usados</li> </ul> </li> <li><b>Através de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compra de veículos com menores emissões de CO<sub>2</sub></li> <li>Compra de veículos capazes de utilizar energias renováveis (biocombustíveis, electricidade ou hidrogénio proveniente de fontes de energia renováveis)</li> <li>Redução do consumo de combustível através de condução ecológica, monitorização da pressão dos pneus e indicadores de mudança de velocidades</li> <li>Redução do consumo de combustível através da utilização de lubrificantes de baixa viscosidade e pneus de baixa resistência ao rolamento</li> <li>Concursos para veículos com sistemas de ar condicionado com refrigeração de baixo PAG (potencial de aquecimento global)</li> <li>Utilização de pneus ecológicos e óleos lubrificantes reciclados</li> <li>Garantia da correcta recolha e gestão de óleos lubrificantes e pneus usados</li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		

Vehicle segment	CO <sub>2</sub> g/km
Small car	≤ 120
Compact car	≤ 140
Middle class	≤ 160
Upper middle class	≤ 200
Upper class	≤ 270
Cross-country vehicle	≤ 210
Van	≤ 150
Transporter up to 3.5 Tn maximum permissible mass	≤ 250

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

No entanto, países como a Holanda, hoje em dia já detém regulamentações mais exigentes que as recomendações comunitárias.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>Holanda</b>  Fonte: Criteria for the Sustainable Public Procurement of Service Cars ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>O governo holandês, juntamente com as autoridades regionais e locais, estimulou o mercado de produtos sustentáveis, através do desenvolvimento de um programa de compras públicas sustentáveis, que decreta considerações para as diversas etapas do processo de compra:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparação – considerar alternativas (e.g. transportes públicos, aumentar a eficiência da utilização dos actuais, aluguer no caso de ser necessário); optar por veículos de menor dimensão (menores consumos, menor preço); veículos 4x4 apenas quando estritamente necessário</li> <li>Especificação – critérios para a selecção de fornecedores; descrição dos critérios de fornecimento, serviço; critérios de avaliação (a aplicar para as ofertas segundo o princípio de “oferta mais vantajosa economicamente”); contrato para estipulação do provisionamento</li> <li>Utilização – <i>guidelines</i> para condução eficiente, reembolso em vez de um carro ao serviço, sistema com computador de bordo de sinalização, limitador de velocidade de <i>cruise control</i>, manutenção correcta e atempada</li> </ul> </li> <li>Critérios específicos exemplificativos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Obrigatórios: Todos os veículos diesel equipados com filtros de partículas; Uma percentagem específica de todos os veículos com níveis de emissões de CO2 A ou B; todos os veículos equipados com GSI</li> <li>Complementares: veículos seguirem o standard EURO 6 se possível, ou EURO 5 pelo menos; uma maior percentagem de veículos com níveis de emissões A ou B; <i>cruise control</i>, se usado em viagens maiores; pneus de baixo ruído</li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais “limpos”	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

Também a Áustria e Bélgica definiram níveis de exigência superiores às recomendações comunitárias.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>Áustria</b>  Fonte: EU, Comissão Europeia GPP ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendações de compra para veículos do estado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Os veículos deverão ter um máximo de 120-140g/km de emissões de CO2, sendo que para gases de escape deverão mais que cumprir as normativas europeias EURO</li> <li>Os veículos a diesel deverão ter filtros de partículas, contendo também níveis de enxofre ≤ 100ppm e 4.5% volume de biodiesel</li> <li>Os veículos deverão deter GSI, bem como pneus de baixo ruído</li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo	<b>Bélgica</b>  Fonte: EU, Comissão Europeia GPP ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em 2004, o governo belga definiu orientações para a compra ou leasing de veículos para ser usados pela administração central. O governo comprometeu-se a comprar, alugar ou realizar AOV de pelo menos 50% de todos os veículos de passageiros com critérios ambientais</li> <li>De forma a atingir esse objectivo, sem ultrapassar o orçamento definido pela administração central, a dimensão da frota teve de ser reduzida</li> <li>Os veículos adquiridos têm uma das seguintes características:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamento a electricidade, GPL, Gás Natural, hidrogénio,</li> <li>Veículos híbridos</li> <li>Veículos convencionais cujas emissões são menores que os valores obrigatórios</li> </ul> </li> </ul>
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

Existem também directivas nacionais em alguns países europeus com quotas para utilização de combustíveis alternativos, bem como algumas práticas de referência da sua utilização.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>Holanda</b>  Fonte: Criteria for the Sustainable Public Procurement of Service Cars ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>10% de todos os veículos com motores que funcionam com energias alternativas (e.g. etanol, gás natural) ou usam um mecanismo alternativo (e.g. híbrido, eléctrico)</li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo	<b>Áustria</b>  Fonte: EU, Comissão Europeia GPP ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendação de compra de veículos que funcionem com biocombustíveis, gás natural, eléctrico e/ou híbridos</li> <li>A frota deve ter pelo menos 30% da sua origem em fontes renováveis (biocombustíveis ou outros combustíveis renováveis) ou gás natural</li> </ul>
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação	<b>Reino Unido</b>  Fonte: DfT Sustainable Travel Guide – Alternative Fuels ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exemplos de boas práticas em variadas comunidades locais:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Camden – uso do bio-metano nos veículos de limpeza da via pública (<a href="#">link</a>)</li> <li>Nottingham – uso do etanol nos autocarros (<a href="#">link</a>)</li> </ul> </li> </ul>
	Carbon Trading		

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

No Reino Unido, a par do realizado no resto da Europa, existe uma elevada preocupação com o tema dos veículos eléctricos, o que é notório no grande investimento em infra-estruturas.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>Reino Unido</b>  Fontes: Low Carbon Transport: A Greener Future - A Carbon Reduction Strategy for Transport July 2009 ( <a href="#">link</a> e <a href="#">link</a> ); Ultra-Low Carbon Vehicles in the UK ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de infra-estrutura para construção de pontos de carregamento dos carros eléctricos:</li> <li>• Fundo de £30M para uma rede de hubs chamada "Plugged-In Places") em 3 a 6 cidades do Reino Unido, iniciados já em 25 de Fevereiro de 2010 em Londres</li> <li>• Cerca de 2.500 pontos no primeiro ano e 11.000 nos próximos 3 anos a instalar em locais públicos, parques de estacionamento, hubs de transporte e locais de trabalho</li> <li>• Short term (next 5 years): Incremental improvements to efficiency of new cars; Increased take-up of new model hybrids; Interested cities and regions developing electric vehicle charging infrastructure solutions to provide a 'core' of electric car cities; Gradual emergence of early market ultra-low carbon vehicles.</li> <li>• Medium term (5-10 Years): Continued improvements to efficiency of new cars; Continued take-up of new model hybrids; Increased coverage of electric vehicle charging infrastructure enabling wider use of ultra-low carbon vehicles; Ultra-low carbon vehicles enter large scale production.</li> <li>• Longer term (10 Years +): Combinations of hybrid vehicles, downsized powertrains, and lightweight vehicles become dominant; Continued rollout of charging infrastructure; Mass market development of ultra-low carbon vehicles leading to significant market penetration.</li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

Certificados como o Ecolabel, mostram a pegada ecológica de produtos energéticos (e.g. lubrificantes), sendo tendência a sua generalização para produtos de grande consumo.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>União Europeia</b>  Fonte: Ecolabel ( <a href="#">link</a> ); Carbon Label ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>A existência de um certificado Ecolabel, é indicado particularmente para lubrificantes, indicando que o produto tem um impacto reduzido no meio ambiente, com emissões de CO2 reduzidas, não contendo substâncias nocivas e garantindo um nível elevado de desempenho</li> <li>As Ecolabels foram também utilizadas para veículos de passageiros, apresentando o consumo de combustíveis e emissões de CO<sub>2</sub>, como um certificado energético, mas não foram massificadas e foram substituídos pelo sistema de classificação actual</li> <li>Uma iniciativa mais general, mas que constitui uma tendência é a de Carbon Label, promovida pela Carbon Trust, principalmente ao nível das necessidades de negócio, no sentido de medir, reduzir e comunicar os gases de efeito estufa nos produtos e serviços oferecidos, através da publicação de um rótulo com as emissões de CO<sub>2</sub> geradas.</li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Documento de Trabalho

Segundo o World Economic Forum, a utilização de biocombustíveis de última geração pode contribuir com 3% do total do potencial de poupanças de emissões de CO<sub>2</sub>.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>Global</b>  Fonte: World Economic Forum – Supply Chain Decarbonization ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tecnologias para Veículos “Limpos”:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overview:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Increasing attention has been focussed on clean vehicle technology, through:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Improving the efficiency of vehicles in their day-to-day operation</li> <li>• Switching to alternative or hybrid fuel technology sources</li> </ul> </li> <li>• While adoption rates have been low for both bio-fuelled and battery powered vehicles, these technologies are becoming increasingly viable, mostly in urban operations It is forecast that adoption rates will rise over time</li> <li>• Less visible technologies such as cruise control and automatic engine shut down also have a role</li> </ul> </li> <li>• Analysis                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• We looked at the potential for technology across both road and rail transportation, but not at air and sea in this assessment. Air and sea was taken out of the scope because of the limited amount of robust data on savings and adoption rates which is available in the public domain</li> <li>• We took averaged CO<sub>2</sub>e emissions per tonne-km for each mode, before considering the likely abatement potential from the principal technologies – using data from past studies</li> <li>• We have only examined the potential from increased adoption of currently available technologies in this analysis, and did not infer savings from future developments</li> </ul> </li> <li>• Key Findings                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Previous governmental research established the abatement potential from green vehicle technologies: 12.0% for rail and 9.7% for road</li> <li>• Reapplying this abatement potential across global emissions calculations by mode, we found that increasing road vehicle efficiency represented about 90% of the total abatement potential</li> <li>• Increased adoption rates of alternative fuels, particularly next generation biofuels, is likely and could make a significant further contribution – perhaps around 30% of the total</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais “limpos”	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		

# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

No Reino Unido, as iniciativas de compensação de carbono deverão ser regulamentadas por uma entidade que certifica a sua viabilidade.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>Reino Unido</b>  Fonte: Carbon Offsetting DEFRA ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>DEFRA: The UK Government's Quality Assurance Scheme for Carbon Offsetting: On February 19, 2008, the United Kingdom (UK) Department for Environment, Food and Rural Affairs announced the framework for the Code of Best Practice for Carbon Offsetting to provide UK consumers with guidance on carbon offsets</li> <li>The code is designed to increase consumers' understanding of offsetting and its role in addressing climate change, increase consumer confidence in the integrity and value for money of the offset products available to them, and to provide signals to the UK offset sector on the quality and verification standards to which they should aspire</li> <li>Offset products meeting the specifications of the code will be assigned with a certification mark, which providers may use on their Web sites and other materials. The code is voluntary and offset providers can choose whether to seek accreditation for all, or some, of their offsetting products. The code initially covers only Certified Emissions Reductions (CER), that are compliant with the Kyoto Protocol, because there is currently no definition or fully established common standard for voluntary offsets. DEFRA has asked the voluntary offset industry to jointly develop a standard that could be included in the code in the future</li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		



# Regulamentação e Tendências Internacionais

- Detalhe das Experiências

Programas como o *Carbon Reduction Commitment* são iniciativas de *trading* de emissões que deverão ser uma tendência a verificar-se em vários países.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>Reino Unido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A iniciativa de "CRC Energy Efficiency Scheme" (<i>Carbon Reduction Commitment</i>) é uma iniciativa transversal da Defra (Ministério do Ambiente) de <i>trading</i> de emissões de CO<sub>2</sub> (excluindo emissões de transportes), a ser implementada em todas as organizações públicas e privadas com consumos energéticos acima de 6000 MWh – os participantes terão de monitorizar e reportar os consumos energéticos, comprando uma concessão máxima (<i>allowance</i>) anual de CO<sub>2</sub> emitido – programa a iniciar em Abril de 2010</li> <li>Existe uma meta relativa com o CRC em que todos os veículos de passageiros deverão ter uma frota com uma média de 120g por 2015</li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	<b>Carbon Trading</b>		

1. Enquadramento Nacional
2. Regulamentação e Tendências Internacionais
- 3. Anexos**

Exemplo dos critérios do guia para automóveis de passageiros e veículos comerciais ligeiros.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<p><b>União Europeia</b></p> <p>Fonte: EU Recomendações de Compras Públicas (<a href="#">link.com</a> <a href="#">detalhe</a>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objecto: Compra ou aluguer de veículos com emissões reduzidas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critérios Fundamentais: Emissões reduzidas de CO2; As emissões para frota de novos automóveis não deverão exceder 130g CO2/km; As emissões para frota de furgonetas não deverão exceder 175 g de CO2/km</li> </ul> </li> <li>• Critérios de adjudicação                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade de utilização de energias renováveis (biocombustíveis, electricidade renovável ou hidrogénio proveniente de fontes de energia renováveis)</li> <li>• Níveis de emissões sonoras</li> </ul> </li> <li>• Critérios Complementares:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissões de gases de escape – cumprimento da norma Euro 5</li> <li>• Emissões de CO2 mais reduzidas do que as exigidas nas especificações</li> <li>• Indicadores de mudança de velocidade (GSI)</li> <li>• Sistemas de monitorização da pressão dos pneus (TPMS)</li> <li>• Gases do ar condicionado - Se o veículo estiver equipado com um sistema de ar condicionado concebido para conter gases fluorados com efeito de estufa, o gás em causa deverá ter um potencial de aquecimento global (PAG) ≤ 150</li> <li>• Óleos lubrificantes - Compromisso de utilização, em operações de manutenção de veículos, de óleos lubrificantes de baixa viscosidade para motores (LVL) ou de óleos lubrificantes reciclados, com um mínimo de 25 % de óleos de base reciclados. Os LVL são os óleos correspondentes ao grau de viscosidade SAE 0W30 ou 5W30 ou equivalente.</li> <li>• Pneus dos veículos - Compromisso de equipamento dos veículos com pneus com níveis de emissões sonoras inferiores ao máximo estabelecido por lei, garantindo simultaneamente elevados níveis de desempenho e segurança.</li> <li>• Pneus dos veículos - Utilização de pneus de baixa resistência ao rolamento. A resistência ao rolamento (para pneus novos e recauchutados), expressa como percentagem de carga por roda, deverá cumprir os seguintes valores-limite, em conformidade com a ISO 8767 ou outra norma equivalente</li> <li>• Pneus dos veículos - Utilização de pneus sem óleos na borracha do piso sujeitos a rotulagem em conformidade com a Directiva 67/548/CEE.</li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		

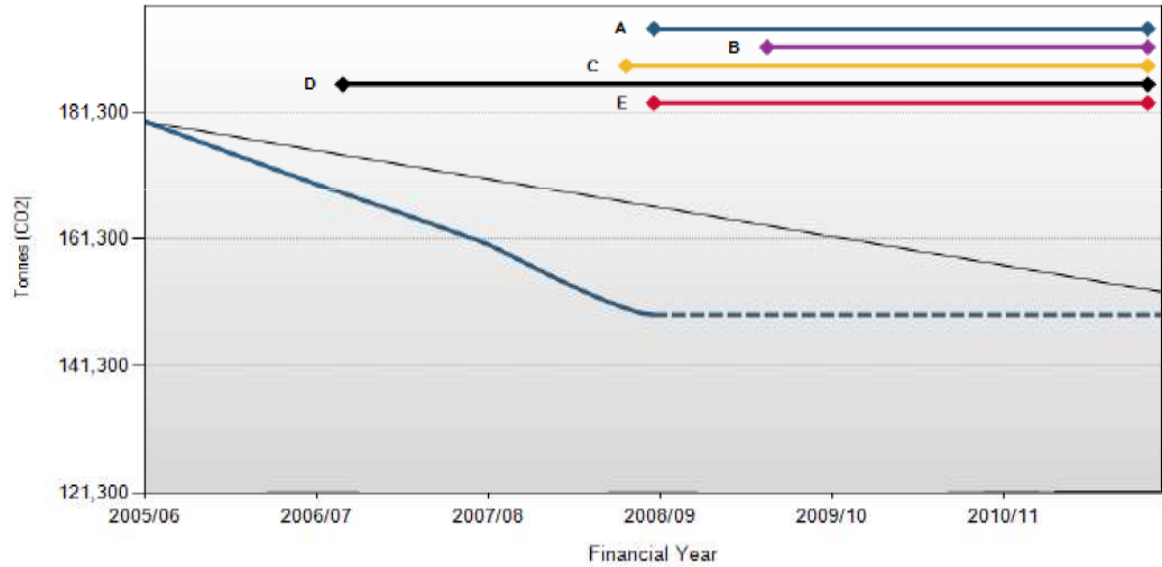
Posição Global de todos os Ministérios do Reino Unido para o Objectivo de Redução das Emissões de Carbono dos Veículos do Estado.

País Regulamentação / Tendências

- Reduzir Utilização
  - Não Utilizar
  - Utilizar Melhor
- Veículos mais "limpos"
  - Tipo de Veículo
  - Tipo de Combustível
- Carbon Offset / Compensação
  - Reflorestação
  - Carbon Trading

Reino Unido

Fonte: OGC: Carbon From Vehicles ([link](#))



—	Trajectory
—	Out turn
A	Better Procurement - 1298.04 t(CO2)
B	Data & Performance Management - 4165.30 t(CO2)
C	Improved Video/Audio Conferencing - 569.00 t(CO2)
D	Low Emissions Vehicles - 2281.65 t(CO2)
E	Policy & Behaviour Change - 1637.67 t(CO2)
	Surplus: 13564.61 t

Acompanhamento específico dos objectivos do Reino Unido para redução das emissões nos vários ministérios.

País Regulamentação / Tendências

Reduzir Utilização

Não Utilizar

Utilizar Melhor

Veículos mais "limpos"

Tipo de Veículo

Tipo de Combustível

Carbon Offset / Compensação

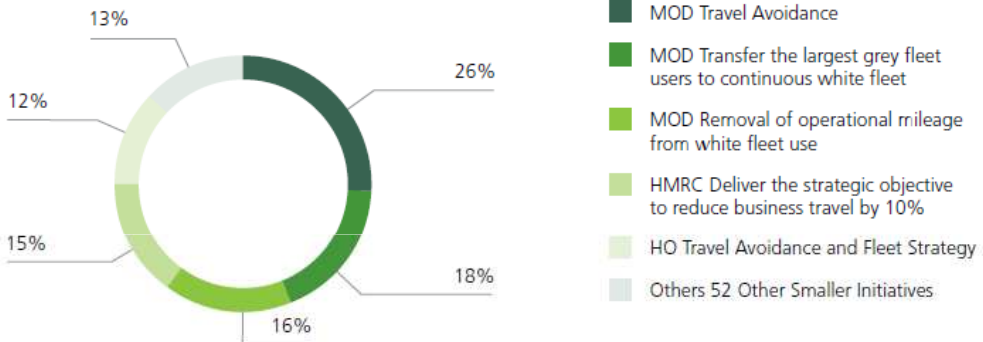
Reflorestação

Carbon Trading

Reino Unido

Fonte: OGC: Delivery Plan December 2009 ([link](#))

Impacto (em %) das reduções de CO2 para veículos da AP



Departments	Brief description of Initiative
MOD (26%)	<b>Travel Avoidance:</b> MOD is running a campaign to reduce the number of journeys made by non-operational staff by encouraging greater use of video and audio-conferencing.
MOD (18%)	<b>Transfer the largest grey fleet users to continuous white fleet:</b> By profiling grey fleet (own car) use, significant users will be targeted and encouraged to switch to using white fleet cars (hire/leased).
MOD (16%)	<b>Better internal data management of white fleet use:</b> Data management process changes to align with the reporting scope and improve the robustness of data.
HMRC (15%)	<b>Reduce business travel by 10%:</b> HMRC has adopted a strategic objective to reduce the amount of business travel by 10%, through a combination of travel avoidance techniques (including promotion of video-and audio-conferencing) and through the provision of better data and performance management information to business units.
HO (12%)	<b>Travel Avoidance and Fleet Strategy:</b> HO has developed a strategy for reducing its business travel and fleet.

Critérios complementares para consideração no guia das compras comunitárias com critérios sustentáveis.

		País	Regulamentação / Tendências
Reduzir Utilização	Não Utilizar	<b>União Europeia</b>  Fonte: EU, Comissão Europeia GPP ( <a href="#">link</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>No custo no ciclo de vida dos veículos, os custos operacionais e de retoma devem ser considerados a par do preço de compra</li> <li>Os seguintes elementos fazem parte do custo do ciclo de vida:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Custos de investimentos</li> <li>Impostos anuais sobre os motores (quando aplicáveis)</li> <li>Custos de combustíveis ao longo da vida útil do veículo</li> <li>Custos de manutenção (e.g. materiais, pneus, lubrificantes, peças sobresselentes)</li> <li>Custos com seguros</li> <li>Custos ou receitas com fim de vida (e.g. valor de retoma)</li> </ul> </li> </ul>
	Utilizar Melhor		
Veículos mais "limpos"	Tipo de Veículo		
	Tipo de Combustível		
Carbon Offset / Compensação	Reflorestação		
	Carbon Trading		