



Futuro Sustentável para os Transportes



Instituto da Mobilidade
e dos Transportes Terrestres, I.P.

Acessibilidade, Transportes e Mobilidade

As sociedades modernas devem garantir acessibilidade, transportes e condições de mobilidade porque são:

- uma condição para a liberdade;
- um factor de igualdade de oportunidades dos cidadãos na acessibilidade aos direitos consagrados:
 - de natureza social
 - ou colectiva (saúde, educação, justiça, emprego, etc).
- determinantes para a competitividade socio-económica dos territórios.

Catalizadores da mudança para o Futuro

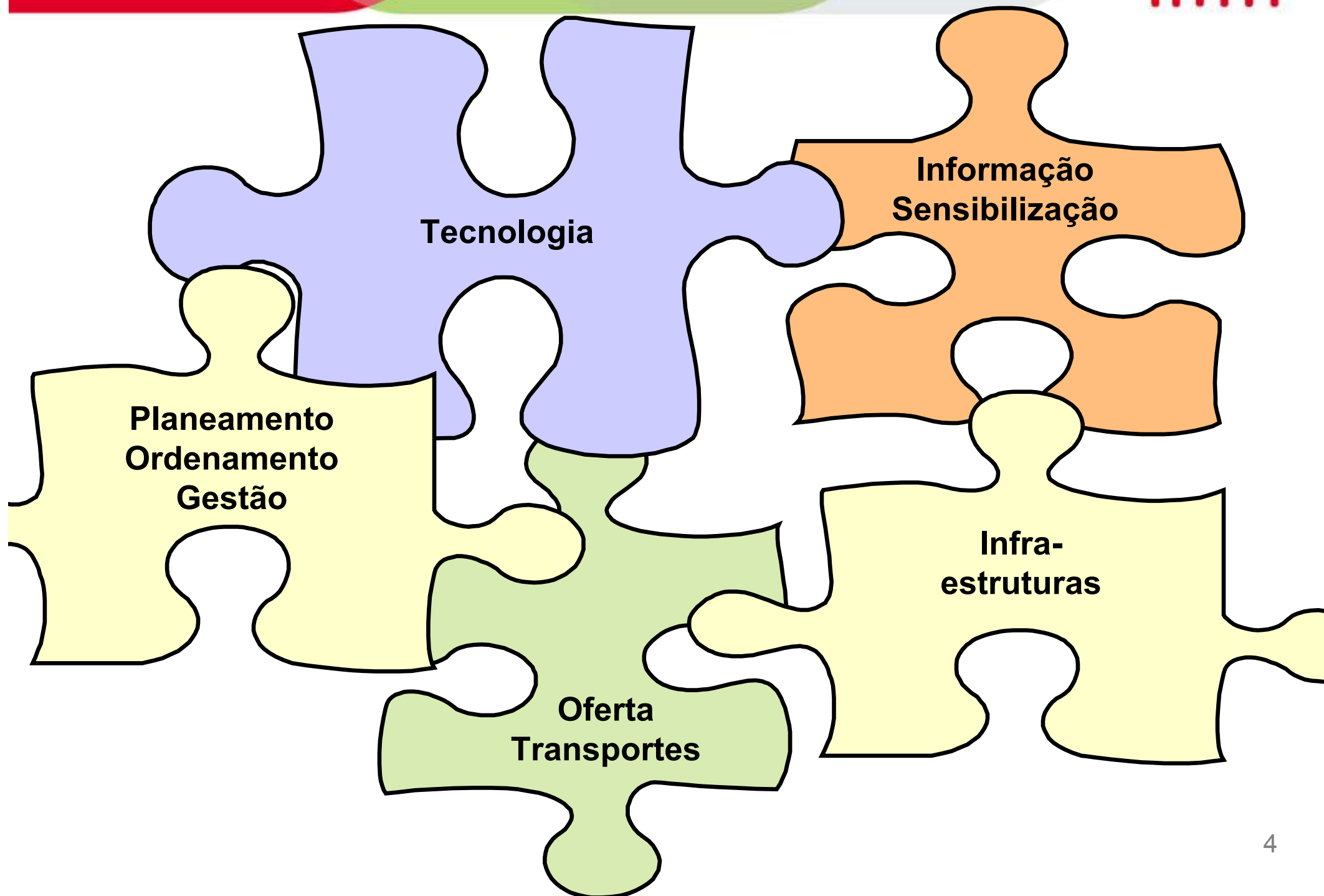
Factores não intrínsecos aos transportes:

- **Alterações climáticas e impactos ambientais**
- **Energia**
- **Inovação tecnológica**
- **Saúde Pública**
- **Segurança**
- **Economia e produtividade**
- **Valorização do espaço público e sua fruição**

Motivação da mobilidade e dos transportes

- **Rentabilidade/Sustentabilidade financeira do sector**
- **Congestionamento**
- **Sinistralidade**

- Transportes Urbanos responsáveis por 40% das emissões de CO₂ dos transportes rodoviários e até 70% das emissões de outros poluentes.
- Sinistralidade rodoviária: 40.000 mortos anualmente na Europa. 1 em cada 3 nas cidades.
- Congestionamento: perdas económicas de cerca de 1 % PIB União (~ 115 milhares de milhões €); Sobretudo concentrados nas cidades e em torno delas.



Peças do puzzle

- **Planeamento, Ordenamento e Gestão do Território:**
 - Planeamento Estratégico, Temático e Sectorial (Nacional e Internacional)
 - Pacote legislativo
 - Planos Nacionais, Regionais e Municipais de OT e Sectoriais
 - Relocalização de actividades e funções
- **Reorganização da oferta de transportes e da logística:**
 - Observatório
 - Adequação à procura
 - Definição e Contratualização das Obrigações de Serviços Públicos
 - Valorização dos Modos Suaves
 - Transportes Flexíveis e a Pedido
 - Micrologística e logística urbana
- **Inovação tecnológica:**
 - Serviços e Sistemas Inteligentes de Transportes (ITS)
 - Veículos e modos
 - Comunicações
- **Informação e Sensibilização (para uma nova cultura)**
- **Infra-estruturas**

Instrumentos de Política Europeia para a Mobilidade Urbana

- Livro Branco : A Política Europeia no Horizonte 2010 (2001)
- Livro Branco, Revisão Intercalar 2006: «Manter a Europa em Movimento – Mobilidade Sustentável para o nosso continente» (2006)
- Livro Verde «Para uma Nova Cultura de Mobilidade» (2007)
- Livro Verde «Um Futuro Sustentável para os Transportes: rumo a um sistema integrado, baseado na tecnologia e de fácil utilização» (2009)
- Plano de Acção para a Mobilidade Urbana (2009)
- Directiva Limites de emissões de CO₂ de veículos ligeiros

Livro Branco: A Política Europeia no Horizonte 2010

Aprovado em 2001

Prioridade fundamental:

- reequilíbrio entre os modos de transporte
- valorização do modo ferroviário, marítimo e fluvial.

Identifica como factores relevantes para organização e desempenho do sector:

- eficiência energética
- evolução tecnológica
- serviços e sistemas inteligentes de transportes (ITS)

Identifica o controlo do tráfego e, em especial, o lugar do automóvel particular nas grandes aglomerações como principal problema a resolver entidades locais

Promover veículos não poluentes e transportes públicos de qualidade.

Livro Branco: A Política Europeia no Horizonte 2010

Orientador de Planos, Programas e iniciativas, como:

- **Directivas da Euro-vinheta (relativa a portagens e direitos de uso)**
- **Directiva para a interoperabilidade dos sistemas de portagens electrónicas**
- **Regulamento CE n.º 1370/2007, de 23/10 (obrigações de serviço público)**
- **Directiva sobre a melhoria da segurança da infra-estrutura rodoviária;**
- **Direitos dos passageiros no transporte de autocarro**
- **O Livro Verde – Por uma Nova cultura de mobilidade**
- **O Plano de Acção sobre Serviços e Sistemas Inteligentes de Transportes (ITS)**
- **O Plano de Acção para a Mobilidade Urbana**

Livro Branco: Revisão Intercalar 2006

Manter a Europa em Movimento – Mobilidade Sustentável para o nosso continente

Reafirma os objectivos e prioridades do Livro Branco

Reforça a opção pela mobilidade sustentável

valoriza:

- direitos dos passageiros
- condições de trabalho
- qualificação do sector
- segurança

Livro Verde «Para uma Nova Cultura de Mobilidade»

Define uma agenda para a mobilidade urbana, favorecendo o desenvolvimento económico das vilas e cidades, a qualidade de vida dos seus habitantes e a protecção do ambiente

5 desafios prioritários:

- **Cidades e vilas descongestionadas;**
- **Cidades e vilas mais verdes;**
- **Transportes urbanos mais inteligentes;**
- **Transportes urbanos acessíveis;**
- **Transportes urbanos seguros**



Livro Verde
Transportes Urbanos
Para uma Nova Cultura de Mobilidade

A elaboração da resposta nacional integrou um debate bastante alargado e participado:
cerca de 800 participantes nos Workshops de Lisboa e Porto
+ 20 conferencistas
+ 100 contributos

Documento resposta disponível no site www.imtt.pt

Plano de Acção para a Mobilidade Urbana

Este Plano de Acção concretiza um dos objectivos do «Livro Verde para uma nova cultura da mobilidade»

Foram definidas 20 medidas e acções a implementar de 2010 a 2012

Objectivo:

Incentivar e ajudar as autoridades locais, regionais e nacionais a atingir os seus objectivos no âmbito da mobilidade urbana sustentável

Plano de Acção para a Mobilidade Urbana

Tema 1 — Promover políticas integradas

Planos de mobilidade urbana e Transportes em prol de ambientes urbanos sustentáveis

Tema 2 – Acção centrada nos cidadãos

Direitos dos passageiros, acessibilidade para pessoas de mobilidade reduzida e informação sobre viagens

Acesso a zonas verdes

Eco-condução no ensino da condução

Tema 3 – Tornar os transportes mais ecológicos

Promoção de veículos com emissões mais baixas ou nulas

Estudo sobre a internalização de custos externos e tarifação

Tema 4 – Financiamento do sistema de transportes

Tema 5 – Partilhar as Fontes de Conhecimento

Criar um observatório e Modernização da recolha de dados

Tema 6 – Optimizar a Mobilidade Urbana

Transporte urbano de mercadorias

ITS em prol da mobilidade urbana

Um Futuro Sustentável para os Transportes: rumo a um sistema integrado, baseado na tecnologia e de fácil utilização

Propõe concentrar esforços na integração dos diferentes modos no desenvolvimento das novas tecnologias.

Desafios para o sector dos transportes nas próximas décadas:

- envelhecimento da população europeia,
- migração e mobilidade interna,
- desafios ambientais,
- escassez crescente de combustíveis fósseis,
- urbanização

objectivos centrais para um sistema de transportes sustentável:

- **Transportes de qualidade e seguros**
- **Uma rede devidamente mantida e plenamente integrada**
- **Reforço da sustentabilidade ambiental dos transportes**
- **A UE na vanguarda dos serviços e das tecnologias de transporte**
- **Protecção e desenvolvimento do capital humano**
- **Preços inteligentes que funcionam como os sinais de trânsito**
- **Planeamento atento aos transportes: melhoria da acessibilidade**

Um Futuro Sustentável para os Transportes: rumo a um sistema integrado, baseado na tecnologia e de fácil utilização

Debate nacional:

Sublinhada tendência negativa de transferência modal do Transporte Individual para o Transporte Colectivo nas cidades e à escala europeia, da estrada para o transporte ferroviário e marítimo

Obstáculos nas cidades: Tímidas políticas de estacionamento, dissociando o preço do valor económico do espaço urbano; Deficiente integração entre modos de transporte.

Obstáculos nas relações internacionais:

- descontinuidades no transporte ferroviário, não Interoperabilidade plena (infra-estruturas, material circulante, taras, taxações entre Portugal e Espanha)
- pouca relevância do papel das Auto-Estradas do Mar

Um Futuro Sustentável para os Transportes: rumo a um sistema integrado, baseado na tecnologia e de fácil utilização

Debate nacional:

- **ausente articulação entre os transportes e a coesão territorial**
- no **transporte urbano de passageiros**, necessidade de contratualização do serviço público, à clarificação do papel do estado como accionista e regulador nas empresas públicas;
- no **transporte de mercadorias**, necessidade de formação, qualificação dos recursos humanos e modernização de processos de gestão e organizacionais, e de harmonização fiscal ao nível da UE
- **internalização dos custos externos**, delicada pelo impacte negativo da medida em países periféricos; em Portugal, próximo de 1% do PIB.
- Nos transportes urbanos, criação de **serviços** em função de uma **segmentação da procura** e o reforço de comunicação.

Documento resposta disponível no site www.imtt.pt

Limites de emissões de CO₂ de veículos ligeiros

A Comissão Europeia limitou as emissões de CO₂ dos novos veículos ligeiros de passageiros e de mercadorias.

Foram criados dois mecanismos:

- **Super-créditos**, para veículos com emissões inferiores (50g/km em 2014).
- O **limite das emissões médias** do conjunto dos modelos de veículos de um fabricante, ou conjunto de fabricantes que se associem, não poderão exceder:

Ligeiros \ ano	2015	2018	2020
Passageiros	130 g/km	–	95 g/km
Comerciais	–	175 g/km	135 g/km

Instrumentos da Política Nacional

- **Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) e Planos Regionais de Ordenamento do Território**
- **Programa para a Mobilidade Eléctrica**
- **Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)**
- **Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE)**
- **Programas de Execução dos Planos de Melhoria da Qualidade do Ar (Ppar)**
- **ITS em Portugal**
- **Estratégia Nacional para a Segurança Rodoviária**

- **Plano Estratégico de Transportes (PET)**
- **Orientação Estratégicas para Ferroviário, Marítimo e Rodoviário (em elaboração)**

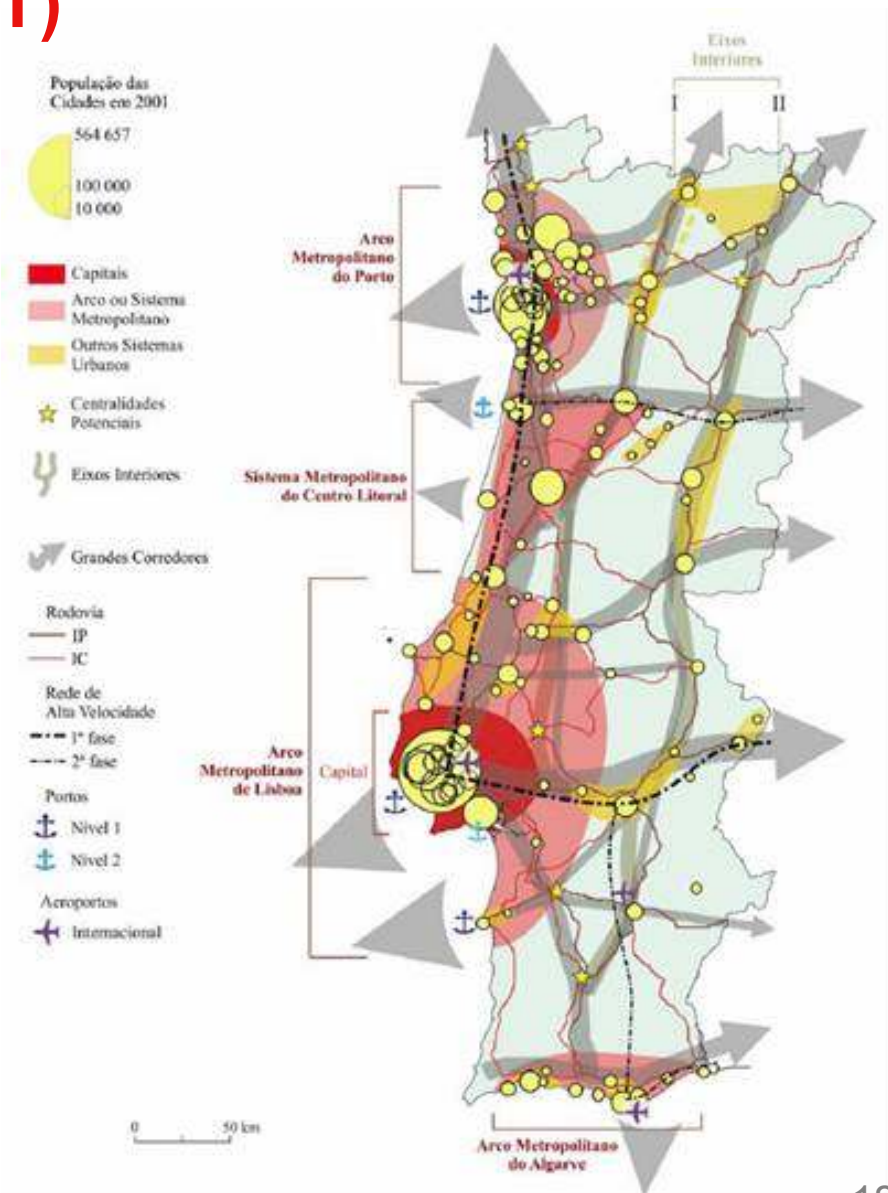
Plano Nacional da Política de Ordenamento Território (PNPOT)

Estabelece as estratégias e opções para o Modelo de Desenvolvimento Territorial até 2025.

Sublinhado problema de «*deficiente intermodalidade dos transportes, com excessiva dependência da rodovia e dos veículos privados*».

Orientações:

- **redes de infra-estruturas para consolidação de novas centralidades urbanas e de sistemas urbanos mais policêntricos**
- **desenvolvimento urbano mais compacto e policêntrico**
- **redes de acessibilidade e mobilidade, reforçando a segurança, a qualidade de serviço e as condições de equidade territorial e social**



Programa para a Mobilidade Eléctrica

Define objectivos e calendarização para a massificação do uso do veículo eléctrico (VE) no país:

- implementação até 2011 de Rede Nacional de postos de carregamento (320 em 2010 e 1350 em 2011, que carregarão todos os VE independentemente da sua marca)
- celebrado Protocolo com 25 autarquias para a promoção da mobilidade eléctrica
- estabelecido um acordo com um grupo internacional da industria automóvel para que Portugal seja um pais piloto na introdução do VE
- definidos um conjunto de incentivos e benefícios fiscais (isenção de imposto automóvel e a dedução à colecta sobre o rendimento de pessoas singulares), entre outros
- compromisso de aquisição de VE para frota do Estado

Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)

Em 2006, foram definidas Medidas Adicionais e em 2007 redefinidos alguns objectivos. Deverá entrar, em breve, em fase de revisão/Medidas de contingência.

Exemplos de objectivos para 2010:

- **Transferência modal de 5% dos pkm da Área Metropolitana de Lisboa e do Porto, do transporte individual (TI) para o transporte colectivo (TC);**
- **Factor médio de emissões de CO₂ dos veículos novos ligeiros de passageiros matriculados em Portugal igual a 120 gCO₂/km;**
- **Incorporação de 60% da componente CO₂ em sede de imposto sobre veículos (ISV);**
- **Abate de 4700 veículos ligeiros de passageiros e mistos, no âmbito do Programa de Abate de Veículos em Fim de Vida;**
- **Movimentar 4433x10³ t nas Plataformas Logísticas.**

Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE)

Definiu o objectivo de alcançar, até 2015, uma poupança do consumo energético de cerca de 10% (face aos valores de 2008).

O sector dos transportes é a principal área de intervenção, representando as suas medidas uma poupança estimada em cerca de 40% (721milhares de tep) do total.

Exemplos de medidas:

- **Pneu certo – Penetração de pneus de baixa resistência ao rolamento e Reduzir viaturas em circulação com pressão incorrecta nos pneus**
- **Ordenamento do Território e Mobilidade Urbana nas Capitais de Distrito**
- **Planos de mobilidade em *office parks* e parques industriais (>500 trab.)**
- **Melhoria na Eficiência dos Transportes Públicos**
- **Plataforma de gestão de tráfego nos grandes centros urbanos**
- **Frota automóvel do estado com 20% de veículos de baixas emissões**
- **Conteúdos "eco-condução" nas escolas de condução. Campanhas de dicas para condução mais eficiente.**

Programas de Execução dos Planos de Melhoria da Qualidade do Ar (Ppar)

Por transposição de Directiva europeia, Portugal está obrigado ao cumprimento de valores limite de poluentes na atmosfera para a garantia da qualidade do ar.

Quando ultrapassada a “margem de tolerância” e atingidos os “limiares de alerta” é obrigatória a adopção de medidas imediatas – a legislação refere explicitamente que *«se necessário, sejam suspensas actividades, incluindo o tráfego automóvel»*.

Estabelecem-se medidas, que foram protocoladas com as Câmaras Municipais das CCDR LVT e Norte, como:

- **Zonas de Emissões Reduzidas (ZER);**
- **Vias de Alta Ocupação (VAO);**
- **Melhoria do desempenho ambiental dos veículos e frotas;**
- **Promoção dos Transportes Colectivos e de modos suaves**

ITS em Portugal

Em diversos documentos e Programas, os ITS são considerados factores relevantes no futuro dos transportes:

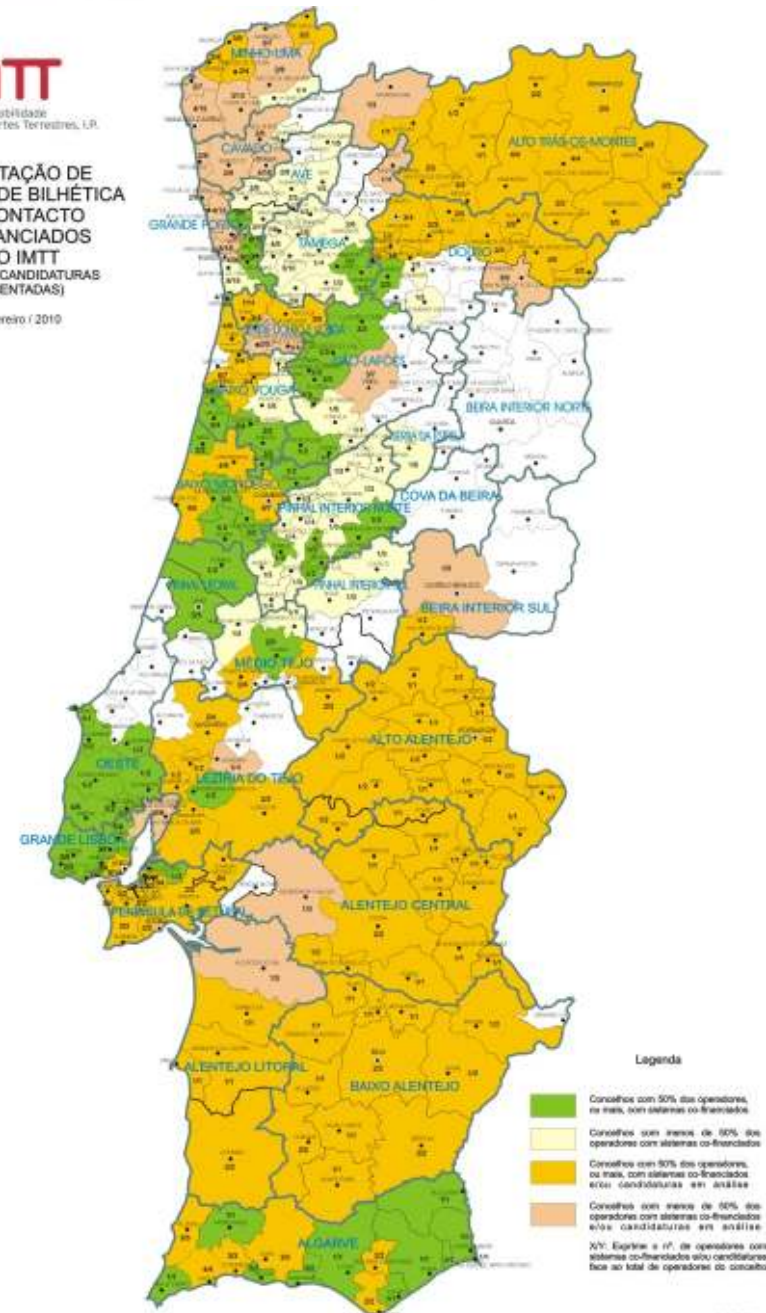
Consolidação de soluções ITS:

- Bilhética sem contacto nos TC
- Sistemas de Apoio à Exploração
- Informação ao Passageiro em tempo real
- Gestão, Monitorização e informação sobre rede rodoviária
- Gestão de frota e atribuição de serviço de táxi
- Indutores de eco-condução



IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE BILHÉTICA SEM CONTACTO CO-FINANCIADOS PELO IMTT (INCLUINDO CANDIDATURAS APRESENTADAS)

Fevereiro / 2019



Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária

10 Objectivos Estratégicos

Grupos de Risco
Condutores de duas rodas a motor
Condutores de automóveis ligeiros
Peões
Circulação dentro das localidades
Álcool e drogas

Factores de Risco
Velocidade
Dispositivos de Segurança
Socorro às vítimas
Infra-estruturas
Veículos

Exemplos de medidas para a Melhoria do Ambiente Rodoviário em Meio Urbano:

- Regime de circulação **Zonas Residenciais/ Mistas /Coexistência e 30 km/h**
- **Manual Técnico** e de Boas Práticas para a Melhoria do Ambiente Rodoviário em Meio Urbano
- **Recomendações a Introduzir no Código da Estrada** sobre peões e ciclistas
Educação/ formação/ comunicação

PET- Plano Estratégico de Transportes

O documento esteve em consulta pública em Novembro de 2009, não estando ainda concluído.

Estabelecia 4 linhas de acção, traduzidas nos seguintes objectivos:

1: Portugal mais bem integrado nas cadeias europeias e mundiais de transportes;

2: Melhor articulação entre os centros urbanos que compõem os diferentes níveis do sistema urbano nacional e entre cada centro e a restante área de influência;

3: Mobilidade urbana mais compatível com uma elevada qualidade de vida

4: Governância, qualidade e segurança do sector melhoradas.

Sublinhar algumas decorrência destes instrumentos

Este conjunto de Planos, Programas e instrumentos de intervenção, evidenciam 3 importantes eixos:

1: A necessidade de articulação das políticas de Ordenamento e Gestão do Território e de Acessibilidade, Transportes e Mobilidade;

2: As políticas e medidas de transportes são determinadas também por factores não intrínsecos aos transportes;

3: Significativas medidas de transportes e mobilidade têm o seu enfoque na escala urbana, o que exige o envolvimento e articulação com as autarquias. Os municípios são protagonistas fundamentais para o sucesso das políticas e objectivos das Acessibilidades, Transportes e Mobilidade.

Futuro Sustentável – Condicionantes e Tendências

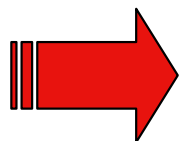
	Regulamentação	Tecnologia	Ambiente	Energia	Sensibilização	Tendências
Transporte Colectivos Públicos	T. Flexíveis Obrigação Serviço Público	Permite adaptação à procura Monitoriza frota e otimiza percursos Informação utilizador	Prioriza o TC	Redução de consumos e eficiência energética	Valorização do TC	Contratualização OSB T. Flexíveis Micrologístico
Veículos	Limites de consumos e emissões Identificação / localização	Novas motorizações Novos veículos Sistemas associados a comunicações e localização. Informação viagem Dispositivos segurança	Alterações climáticas e qualidade do ar	Redução de consumos e eficiência energética	Valorização cidadania	Novos veículos Novas motorizações Redução sinistralidade e consequências
Gestão Circulação e Espaço Público		Sistemas de limitação de acesso, gestão circulação e estacionamento Gestão de frota	Qualidade do ar e ruído Fruição do espaço público	Combate congestionamento	Promoção dos TC e Modos Suaves	Restrição ao TI e Valorização dos Modos Suaves e TC Logística urbana inteligente
Ordenamento Território	Articulação OT Mobilidade, Acessibilidade e Transportes		Qualidade do ar e espaços de fruição. Infra-estruturas TC e Modos Suaves	Redução distâncias Infra-estruturas TC e MS	Valorização da qualidade do território	Melhoria da qualidade de vida

Estudos em Curso IMTT

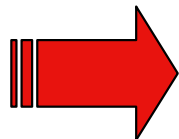
Como contribuir para melhores práticas em favor de uma mobilidade sustentável?

Como qualificar e aprofundar o Planeamento e a Acção, a nível local, com este objectivo?

2 caminhos para responder a esta questão



Através dos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT): PDM, PU e PP



Através de instrumentos específicos - Linhas estratégicas, planos, programas e projectos de Acessibilidade, Mobilidade e Transportes

a. Através dos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT): PDM, PU e PP (execução em curso)

Produção de

GUIÃO ORIENTADOR PARA A ABORDAGEM DAS ACESSIBILIDADES, MOBILIDADE E TRANSPORTES NOS PLANOS MUNICIPAIS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (PDM, PU E PP)

Documento técnico de apoio dirigido às equipas técnicas que elaboram e acompanham a elaboração dos PMOT

- conceitos e reflexões / preocupações – chave e *guide lines* técnicas.
- questões de mobilidade acessibilidade e transportes nas Avaliações de Impacto Ambiental (AIA)
- eventuais recomendações para a revisão de legislação urbanística

b. Através de INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS (em curso)

- I. DIRECTRIZES NACIONAIS PARA A MOBILIDADE**
- II. PROGRAMA DE APOIO TÉCNICO-FINANCEIRO DO ESTADO**
- III. GUIA PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MOBILIDADE:**
 Mobilidade urbana: AM, outras aglomerações urbanas (centros urbanos e espaços periurbanos envolventes), de média e pequena dimensão;
 Acessibilidade / Mobilidade em espaços supra municipais
- IV. SOLUÇÕES DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL – FICHAS TEMÁTICAS**
- V. METODOLOGIAS E INSTRUMENTOS TÉCNICOS – FICHAS TÉCNICAS**
- VI. GUIA PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE EMPRESAS E SERVIÇOS**
 Grandes geradores / atratores de deslocações



Conferência Território, Acessibilidade e Gestão de Mobilidade

Conference
Land Use, Accessibility
and Mobility Management

3 Dias 3 Temas:

Dia 1: Pacote da Mobilidade do IMTT

Dia 2: Gestão da Mobilidade/ EPOMM

Dia 3: Projecto CIVITAS em Portugal

Entrega do Prémio de Acessibilidade aos Transportes
Lançamento da Rede Portuguesa para Gestão da Mobilidade
Feira de projectos

12 a 14 de Abril no Museu do Oriente em Lisboa

<http://www.conferenciamobilidade.imtt.pt/>



Gabinete de Planeamento Avaliação e Inovação

Catarina Marcelino (cmarcelino@imtt.pt)

Sérgio Manso Pinheiro (spinheiro@imtt.pt)

<http://www.imtt.pt>



Instituto da Mobilidade
e dos Transportes Terrestres, I.P.