



**Relatório do Estado do Ambiente**

**REA 2007** Portugal



# REA2007 Portugal

Relatório do Estado do Ambiente 2007



## Título

Relatório do Estado do Ambiente 2007

## Edição

Agência Portuguesa do Ambiente

## Autoria / Equipa de Projecto

Agência Portuguesa do Ambiente

Regina Vilão

Catarina Venâncio

Margarida Baleiras Couto

Rita Ribeiro

Graça Noronha

Centro de Sistemas Urbanos e Regionais do Instituto Superior Técnico

Fernando Nunes da Silva (Coordenação científica)

Inês Gervásio

Patrícia Liberal

Heitor Castro (consultor)

Carlos Correia da Fonseca (consultor)

## Design gráfico e paginação

Agência Portuguesa do Ambiente

Ana Maria Frias

## Impressão

EURODOIS Artes Gráficas, Lda.

## Depósito Legal

138 314/99

## ISBN

978-972-8577-46-9

## Tiragem

500 exemplares

## Data de edição

Dezembro 2008

## Contribuíram para este Relatório as seguintes entidades:

ANSR – Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (MAI); CCDR Lisboa e Vale do Tejo – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (MAOTDR); CCDR Alentejo – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (MAOTDR); CCDR Algarve – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (MAOTDR); CCDR Centro – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (MAOTDR); CCDR Norte – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (MAOTDR); DPP – Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais (MAOTDR); DGAM – Direcção-Geral da Autoridade Marítima (MDN); DGPA – Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura (MADRP); DGADR – Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADRP); DGEG – Direcção-Geral de Energia e Geologia (MEI); DGOTDU – Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (MAOTDR); DGRF – Direcção-Geral dos Recursos Florestais (MADRP); GPP – Gabinete de Planeamento e Políticas (MADRP); Gabinete do Gestor da Intervenção Operacional do Ambiente (MAOTDR); IGAOT – Inspeção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território (MAOTDR); INAG – Instituto da Água, I.P. (MAOTDR); IMTT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (MOPTC); ICNB – Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (MAOTDR); IM – Instituto de Meteorologia (MCTES); IH – Instituto Hidrográfico (MDN); IPIMAR – Instituto de Investigação das Pescas e do Mar (MADRP); IPQ – Instituto Português da Qualidade; IRAR – Instituto Regulador de Águas e Resíduos (MAOTDR); ITN – Instituto Tecnológico e Nuclear (MCTES); Secretaria-Geral do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional; SEPNA/GNR – Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana (MAI); TP – Turismo de Portugal, I.P. (MEI).



Os Relatórios do Estado do Ambiente, baseados em séries longas de dados, permitem identificar e caracterizar a evolução do estado do ambiente em Portugal, quantificar os desvios das metas existentes e qualificar os impactes mais significativos resultantes das medidas adoptadas.

Embora seja verdade que nas últimas décadas muito já foi feito para a protecção do ambiente e a conservação dos recursos, em Portugal e na União Europeia (UE), existem ainda inúmeras pressões cujo controlo é mais difícil ou menos eficaz, constituindo uma preocupação que deve ser partilhada por todos.

No Relatório do Estado do Ambiente (REA) de 2007 são evidentes progressos em alguns domínios, enquanto noutros se verifica uma evolução menos favorável, onde os efeitos já são evidentes ou são expectáveis num horizonte próximo, determinando que as medidas para assegurar a sustentabilidade têm de ser adoptadas no curto prazo.

O quarto relatório da série "O Ambiente na Europa", apresentado pela Agência Europeia do Ambiente, em Belgrado, em 2007, inclui uma avaliação dos progressos alcançados em matéria de ambiente na região pan-europeia, corroborando esta percepção.

Destacaria contudo alguns passos decisivos em 2007 – a aprovação do pacote sobre energia e alterações climáticas, pelo Conselho Europeu, que definiu o caminho a seguir pela UE em direcção a uma economia de baixo teor de carbono e a aprovação das novas políticas e de legislação sobre a gestão de produtos químicos, tanto na Europa como a nível internacional.

Relativamente ao 6º Programa Comunitário de Acção em matéria de Ambiente, e de acordo com a "Análise da política de ambiente de 2007" (COM/2008/0409), elaborada pela Comissão Europeia, as sete estratégias temáticas preconizadas – ar, prevenção dos resíduos e reciclagem, ambiente marinho, solos, pesticidas, recursos naturais e ambiente urbano, foram todas adoptadas ou encontram-se em estudo pelo Conselho e pelo Parlamento Europeu, propostas legislativas de acompanhamento. Relativamente à proposta da Directiva Quadro sobre Solos, o Conselho ainda não chegou a acordo político, constituindo esta uma das prioridades da política de ambiente no âmbito do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN).

Ao nível nacional, importa destacar que 2006 constituiu um ano de transição entre as metas e objectivos propostos no PERSU I (Plano Estratégico de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos entre 2000 a 2005) e o PERSU II (Plano Estratégico de Gestão

de Resíduos Sólidos Urbanos entre 2007 a 2016), aprovado em 2007, com a consequente adaptação das políticas de actuação do sector dos resíduos. Em 2007 o Governo tomou a decisão de rever em alta algumas das metas definidas no Programa Nacional para as Alterações Climáticas, referentes a políticas e medidas do sector de oferta de energia e a uma aceleração da taxa de penetração dos biocombustíveis nos transportes. É ainda de salientar o reforço da avaliação ambiental, tornando-a mais abrangente e estendendo o seu alcance aos planos, programas e projectos, nomeadamente ao nível da avaliação ambiental estratégica.

Mas a avaliação conduzida evidencia que se impõe uma mudança do modelo energético do nosso País, com as necessárias alterações do modelo económico e social. Urge igualmente travar o aquecimento global, no quadro dos compromissos assumidos internacionalmente nesta matéria. É essencial reforçar a conservação da natureza e travar a perda da biodiversidade, designadamente através da definição de uma visão estratégica para a produção e o consumo sustentáveis. E, para obter sucessos em todas as políticas prioritárias referidas, é fundamental o envolvimento e o comprometimento de todos os interessados.

No futuro será imperativo e inevitável continuar a conceber políticas, delinear estratégias, desenvolver planos e investir em soluções integradas, coerentes e de longo prazo e avaliar continuamente o desempenho das políticas, estratégias e planos. O QREN para o horizonte 2007-2013 é sem dúvida uma das ferramentas fundamentais para o reforço do paradigma da sustentabilidade. No entanto, o sucesso das políticas, estratégias, instrumentos de planeamento e projectos só será efectiva se for acompanhada de alterações nos comportamentos de cada indivíduo em particular, e das sociedades globalmente, o que passa, necessariamente, pela consciência individual e colectiva de uma cidadania ambiental.

O Director-Geral

António Gonçalves Henriques

Novembro de 2008





<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Enquadramento Sócio-económico</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Pressões sobre o Ambiente</b>	<b>15</b>
	19	3.1 Agricultura
	33	3.2 Energia
	49	3.3 Indústria
	57	3.4 Pescas e Aquicultura
	69	3.5 Transportes
	83	3.6 Turismo
<b>4</b>	<b>Estado do Ambiente</b>	<b>93</b>
	97	4.1 Água
	111	4.2 Alterações Climáticas
	119	4.3 Ar
	135	4.4 Camada de Ozono
	145	4.5 Natureza e Biodiversidade
	161	4.6 Resíduos
	187	4.7 Produtos Químicos
	197	4.8 Ruído
<b>5</b>	<b>Instrumentos de Política, Gestão e Promoção Ambiental</b>	<b>203</b>
	207	5.1 Gestão Ambiental e Responsabilidade Social
	213	5.2 Avaliação Ambiental
	217	5.3 Educação, Sensibilização e Cidadania Ambiental
	223	5.4 Participação do Cidadão
	229	5.5 Inspeção do Ambiente
	235	5.6 Investimento na Área do Ambiente
	<b>Anexos</b>	
	I	Legislação Nacional no Domínio do Ambiente
	II	Convenções e Acordos Internacionais
	III	Lista das Normas Portuguesas editadas pelo IPQ no âmbito das Comissões Técnicas do domínio Ambiente
	IV	Acrónimos
	V	Definições
	VI	Bibliografia



# Introdução







O ano de 2007 ficou marcado como um ponto de viragem na política de ambiente ao nível comunitário, uma vez que, de acordo com as conclusões da "Análise da política de ambiente de 2007" (COM/2008/0409), elaborada pela Comissão Europeia, foram cumpridos os principais compromissos assumidos no âmbito do 6º Programa Comunitário de Acção em matéria de Ambiente.

As questões ambientais são uma prioridade da agenda política, pelo que o Relatório do Estado do Ambiente (REA) relativo a 2007, procurando utilizar indicadores robustos, baseados em séries longas de dados, sempre que disponíveis, tem por desígnio ser um instrumento de auxílio à avaliação de tendências e cumprimento de compromissos assumidos e constituir, deste modo, uma ferramenta privilegiada de apoio à decisão e à definição de políticas.

Cada vez mais o ambiente é alvo da atenção dos decisores, dos meios de comunicação social e do público em geral. De acordo com o inquérito "Os Portugueses e os Novos Riscos", editado em Novembro de 2007 pelo Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, quando questionados sobre os riscos que mais os preocupam, 21% dos portugueses referem os riscos ambientais, sendo esta a 2ª categoria com maior percentagem de escolha, apenas precedida pela violência. Cientes da diferença entre a percepção do risco e o risco real, este valor é, contudo, indicativo da importância da problemática do ambiente nos receios da população. Especificando qual o risco ambiental que mais temem, o mais referido foi a poluição (53% dos inquiridos) e os incêndios foram destacados por 14% dos inquiridos. Ainda, 10% dos respondentes mencionaram riscos ambientais globais, como a destruição da camada de ozono e as alterações climáticas. De referir que estas questões eram de resposta livre.

Por uma questão metodológica, o REA 2007 foi concebido num formato mais extenso do que os publicados nos três anos anteriores, tanto na diversidade dos temas analisados, como no aprofundamento dos mesmos. Pretende-se que este formato alargado seja intercalado com três relatórios mais sintéticos, estruturados em indicadores-chave.

Em 2007 o REA foi elaborado seguindo, de uma forma geral, uma estrutura análoga à do REA 2003, sendo constituído por três grandes capítulos - pressões no ambiente, estado do ambiente e instrumentos de política, gestão e promoção ambiental -, de forma a permitir uma leitura sistematizada e comparativa.

Na escolha e tratamento dos temas pretendeu-se reflectir domínios que apresentassem relevância política, designadamente os que são explicitados em documentos estratégicos. Sempre que possível reporta dados até ao final de 2007, não obstante fazer-se, por vezes, referência a legislação relevante aprovada no decorrer de 2008, quando se entendeu particularmente pertinente.

Numa óptica de sustentabilidade nas suas várias vertentes optou-se por incluir um capítulo de enquadramento sócio-económico, onde se apresentam alguns indicadores económicos e sociais, fazendo uma comparação da sua evolução nos últimos 10 anos, em Portugal e na média da União Europeia (UE).

Foi ainda incluído um novo tema dedicado aos Produtos Químicos, uma vez que em 2007 entrou em vigor o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas (REACH), e foi criada a Agência Europeia dos Químicos.

Cada um dos capítulos foi organizado respeitando uma lógica de Pressão-Estado-Resposta, embora não de uma forma explícita, onde se entende por respostas os instrumentos legais, estratégias, planos e/ou programas existentes em cada domínio. Sempre que exequível, procurou-se comparar o desempenho de Portugal no contexto da UE.

A elaboração dos REA conta com a colaboração e apoio de uma Rede de Pontos Focais para troca de informação sobre dados ambientais, actualizada no decorrer de 2008, ano de elaboração do presente Relatório, que disponibilizam e validam os dados de base mais recentes sobre os temas analisados.

O REA 2007 é também apresentado nas seguintes versões:

- versão interactiva (documento em formato PDF - *Adobe Portable Document Format*), acessível *online*. Esta versão electrónica do REA permite aceder directamente aos dados de base utilizados na construção dos indicadores;
- versão CD-ROM.

Os REA podem ser consultados no *site* da Agência Portuguesa do Ambiente na *Internet* (<http://www.apambiente.pt>).



# Enquadramento Sócio-económico







Território e População		
	Superfície (km <sup>2</sup> )	92 090
Perímetro do Território Nacional (km):	Portugal	4 071
	Continente	2 731
	Região Autónoma dos Açores	943
	Região Autónoma da Madeira	398
	Altitude máxima (m)	2 351
	Linha de Costa (km)	2 751
	ZEE (km <sup>2</sup> )	1 714 800
	Número de Municípios	308
	População residente (n.º) (2007)	10 617 575
	Densidade populacional (hab./km <sup>2</sup> ) (2006)	115
	População em idade activa — 15-64 anos (milhares de habitantes) (2007)	7 139
	Número de famílias clássicas (n.º) (2001)	3 650 757
	Alojamentos familiares clássicos (n.º) (2007)	5 590 370

	Portugal		UE-27	
	1998	2007	1998	2007
<b>Indicadores económicos</b>				
PIB <i>per capita</i> (Índice UE-27=100)	76,8	73,9	100	100
Dívida Pública (% do PIB)	52,1	63,6	66,6	58,7
Endividamento das famílias por habitante (Índice 1995=100)	92,3	106,9	93,9	109,5 (2006)
Produtividade do trabalho (Índice UE-27=100)	67,8	69,1	100	100
Taxa de emprego (% de empregados dos 15 aos 64 anos)	66,8	67,8	61,2	65,4
Despesa de I&D (% do PIB)	0,65	0,83 <sup>e</sup> (2006)	1,79 <sup>e</sup>	1,84 <sup>e</sup> (2006)
Nível de acesso das famílias à Internet (%)	—	40	—	54

	Portugal		UE-27	
	1998	2007	1998	2007
<b>Indicadores sociais</b>				
Mortalidade infantil (n.º de mortes por 1000 nascimentos)	6,0	3,4	6,5	4,7 (2006)
Índice de envelhecimento (%)	95,9	113,6	86,3	107,1
Índice de dependência de idosos (%)	23,0	25,9	22,8	25,2
Taxa de desemprego (% da população activa)	5,0	8,1	9,4 (UE-25)	7,1
Desigualdade na distribuição dos rendimentos	6,8	6,8 <sup>p</sup> (2006)	4,6 <sup>e</sup> (UE-25)	4,8 <sup>e</sup> (UE-25, 2006)
População abaixo do limiar de pobreza (depois das transferências sociais) (%)	21	18 <sup>p</sup> (2006)	15 <sup>e</sup> (UE-25)	16 <sup>e</sup> (UE-25, 2006)
População jovem (entre os 20-24 anos) que completou pelo menos o ensino secundário (%)	39,3	53,4	—	78,1

<sup>e</sup> Valor estimado

<sup>p</sup> Valor provisório

Fonte: INE, 2008; Eurostat, 2008



# Pressões sobre o Ambiente







Os impactes no ambiente provocados pelo aumento da produção e do consumo de bens e serviços têm vindo a crescer de forma significativa nas últimas décadas. Efectivamente, a maioria dos problemas ambientais resulta de pressões das diversas actividades económicas. Exemplo disto é a poluição atmosférica provocada pelo sector dos transportes, da indústria e da produção de energia; a degradação da qualidade da água, causada pela agricultura e pela indústria; os resíduos produzidos pela indústria ou pela população em geral; ou a sobre-exploração de recursos provocada por todas as actividades económicas em geral, e pelo sector das pescas em particular.

O tema da Produção e Consumo Sustentável (PCS) foi colocado na agenda política global na Conferência do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento (1992). O 6º Programa Comunitário de Acção em matéria de Ambiente e a Estratégia Europeia para o Desenvolvimento Sustentável renovada (2006), em conjunto com a Estratégia de Lisboa (2005), apresentam como meta global para a União Europeia (UE), atingir padrões de produção e consumo sustentáveis.

O conceito de PCS é definido como uma abordagem holística cujo principal objectivo é a minimização dos impactes ambientais negativos causados pelos actuais padrões de produção e consumo da sociedade.

A PCS tem, pois, como desígnio maximizar a eficiência e efectividade dos produtos, serviços e investimentos numa óptica de eficiência económica, equidade social e protecção ambiental.

O reconhecimento da necessidade de integração dos aspectos ambientais nos diversos sectores económicos dos Estados-membros da UE remonta ao Tratado de Amesterdão, tendo havido progressos consideráveis neste sentido e em que o recurso a indicadores para efeitos da avaliação se tem revelado fundamental.

Tendo presentes os conceitos de qualidade de vida, de equidade intra e intergeracional e de integração de políticas, pretende-se dissociar a habitual relação entre o aumento do crescimento económico em cada um dos sectores de actividade e os impactes negativos no ambiente resultantes da utilização de recursos.





### 3.1 AGRICULTURA

A agricultura é um sector económico que se caracteriza por utilizar como factores de produção um conjunto de recursos naturais que lhe são essenciais: o solo, a água, o ar e o património genético. Uma grande parte da actividade agrícola é directamente benéfica para o ambiente, através da manutenção do espaço natural ou, no caso da agricultura extensiva, através da preservação de habitats semi-naturais que acolhem uma grande variedade de espécies selvagens, assegurando assim a sua sobrevivência. Porém, a intensificação da produção agrícola, as práticas de drenagem ou irrigação incorrectas, a aplicação intensiva de pesticidas e a utilização inadequada do solo podem provocar uma deterioração no ambiente. Também a subutilização e o abandono das terras agrícolas podem colocar em perigo o património ambiental através da perda de habitats semi-naturais e da biodiversidade e paisagem que lhe estão associadas.

As políticas da União Europeia (UE), e sobretudo a Política Agrícola Comum (PAC), estão cada vez mais orientadas para o combate aos riscos da degradação ambiental, fomentando o papel positivo da agricultura na preservação dos espaços naturais e do ambiente através de medidas de desenvolvimento rural específicas. A reforma da PAC de 2003 veio trazer uma maior exigência na integração ambiental, na medida em que os pagamentos aos agricultores passaram a ser condicionados ao respeito pelas normas ambientais, de segurança alimentar, de sanidade animal e vegetal e de bem-estar dos animais. Foi igualmente reforçada a política de desenvolvimento rural, designadamente através de um aumento dos fundos disponibilizados pela UE e de novas regras de aplicação. É o caso da obrigatoriedade de alocar pelo menos 25% do montante do Fundo Europeu Agrícola para o Desenvolvimento Rural (FEADER), inscrito em cada programa de desenvolvimento rural, a medidas destinadas à melhoria do ambiente e da paisagem rural.

Com vista a melhorar ou a manter o estado de conservação da diversidade biológica e impedir a sua redução por motivos relacionados com a actividade agrícola, a UE adoptou em Março de 2001 o Plano de Acção em matéria de Biodiversidade para o sector da agricultura<sup>1</sup>. As prioridades do Plano são a promoção e o apoio de práticas agrícolas compatíveis com o ambiente e de sistemas que beneficiem directa ou indirectamente a biodiversidade, o apoio a actividades agrícolas sustentáveis em zonas de elevada biodiversidade, a manutenção e o reforço de boas infra-estruturas ecológicas e a promoção de acções destinadas a conservar raças pecuárias ou variedades vegetais locais ou ameaçadas.

Em 2006, com a Estratégia Temática para uma Utilização Sustentável dos Pesticidas<sup>2</sup>, a UE adoptou um conjunto de medidas destinadas a reduzir os riscos da utilização de pesticidas para o ambiente e para a saúde humana e, mais genericamente, a conseguir uma utilização mais sustentável dos pesticidas e uma redução global significativa dos riscos e das utilizações

desses produtos, sem perda de rendimento por parte dos utilizadores profissionais.

Em Novembro de 2007 a Comissão apresentou a Comunicação "Preparar o Exame de Saúde da reforma da PAC"<sup>3</sup>, tendo por objectivos avaliar os efeitos da reforma da PAC de 2003 e introduzir os ajustamentos necessários para simplificar e aumentar a eficácia desta política, preparando-a para dar resposta às actuais oportunidades de mercado e fazer face aos novos desafios.

Em Portugal foram finalizados, em 2007, os três Programas de Desenvolvimento Rural, do Continente (PRODER), dos Açores (PRORURAL) e da Madeira (PRODERAM) e o programa Rede Rural Nacional, para o período 2007-2013, após avaliação *ex-ante*, consulta pública, e negociação com a Comissão Europeia. A aprovação do PRODER (Programa de Desenvolvimento Rural para o Continente) pela Comissão ocorreu em Dezembro de 2007. Nesse ano foi ainda dado início ao desenvolvimento do Programa da Rede Rural Nacional, que tem como objectivo reforçar o intercâmbio entre todos os actores dos territórios rurais, favorecendo o conhecimento das boas práticas e do *know-how* em coerência com as orientações comunitárias e com o Plano Estratégico Nacional de Desenvolvimento Rural (PENDR).

<sup>1</sup> COM(2001) 162 final.

<sup>2</sup> COM(2006) 372 final.

<sup>3</sup> COM(2007) 722 final.

### 3.1.1 Perfil ambiental do sector da agricultura

Os principais Gases com Efeito de Estufa (GEE) emitidos pelo sector da agricultura são o metano ( $\text{CH}_4$ ) resultante da fermentação entérica em animais ruminantes e da gestão de estrumes, e o óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ) formado no solo devido, sobretudo, à utilização de fertilizantes azotados. A agricultura é ainda responsável pela emissão de poluentes acidificantes e eutrofizantes, tais como o amoníaco ( $\text{NH}_3$ ) e compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM). O  $\text{NH}_3$  provém, principalmente, de efluentes resultantes da pecuária e pode trazer diversas consequências adversas para o ambiente, nomeadamente a redução da biodiversidade, alterações químicas do solo, entre outras.

Na UE-27, durante o período 1990-2006, as emissões de GEE na agricultura apresentaram um decréscimo de cerca de 20,1% e a contribuição do sector para o total das emissões de GEE passou de 10,6% em 1990 para 9,2% em 2006. Em Portugal, apesar da importância da agricultura no total das emissões nacionais ter diminuído de 13,7% em 1990 para 10,1% em 2006, no período analisado verificou-se um aumento das emissões de GEE provenientes da actividade agrícola de cerca de 4,3%.

Em 2006 a agricultura foi responsável por 63,4% das emissões de  $\text{N}_2\text{O}$  e por cerca de 38,6% das emissões de  $\text{CH}_4$ . As emissões de  $\text{N}_2\text{O}$  têm vindo a aumentar e atingiram, em 2006, cerca de 12 392 toneladas, o valor mais elevado desde 1990. Por outro lado, as emissões de  $\text{CH}_4$  e de  $\text{NH}_3$  apresentam uma ligeira tendência de estabilização desde 2003.

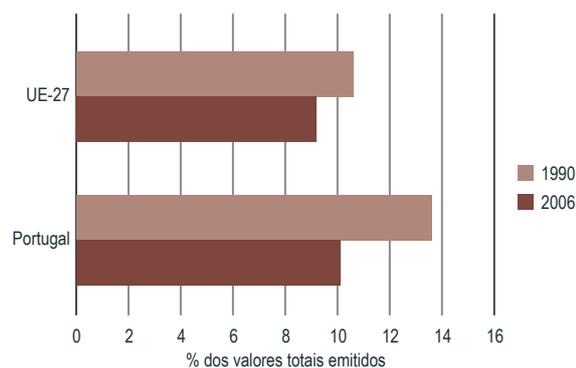
Considerando 1995 como o ano de referência, verifica-se que a eco-eficiência do sector apresenta uma ligeira melhoria quanto às emissões de substâncias acidificantes e precursoras do ozono, possivelmente devido à diminuição do consumo de fertilizantes e a uma aplicação mais eficiente dos mesmos, a uma melhor gestão dos efluentes provenientes da pecuária e à redução na geração de riqueza com origem no sector primário. Observa-se igualmente uma redução significativa do consumo energético desde 1995 (- 41,5%), obtida com a aplicação de tecnologias mais eficientes e utilizações energeticamente mais adequadas das terras agrícolas.

Figura 3.1 - 1 Evolução relativa das emissões de GEE no sector agrícola em Portugal e na UE-27



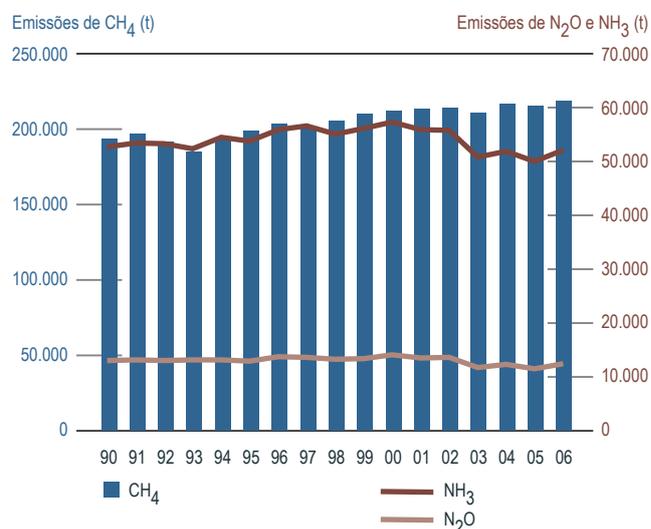
Fonte: AEA, 2008; APA, 2008

Figura 3.1 - 2 Contribuição relativa do sector agrícola para as emissões de GEE na UE-27 e em Portugal



Fonte: AEA, 2008; APA, 2008

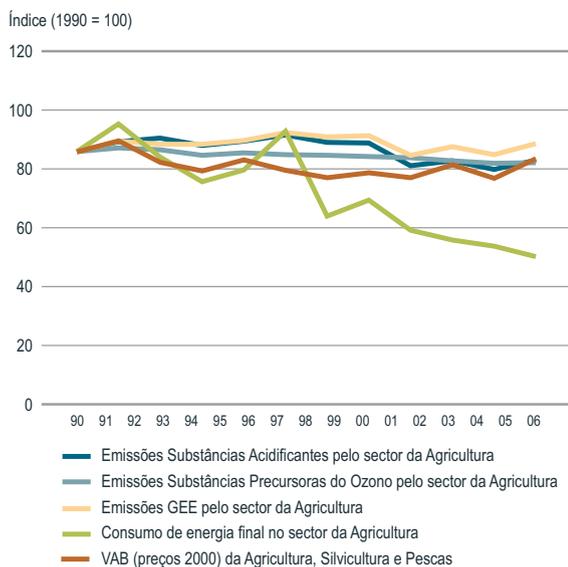
Figura 3.1 - 3 Emissões de poluentes atmosféricos pela agricultura



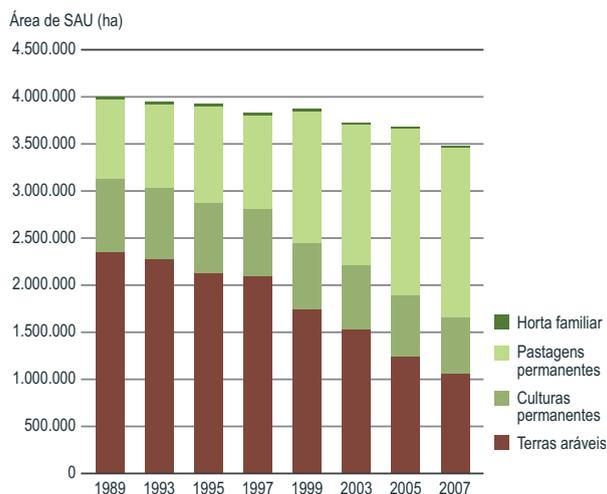
Fonte: APA, 2008



**Figura 3.1 - 4 Eco-eficiência do sector da agricultura**



**Figura 3.1 - 5 Superfície Agrícola Utilizada (SAU) em Portugal continental**



 **O consumo de energia final no sector da agricultura diminuiu, entre 1995 e 2006, cerca de 41,5%.**

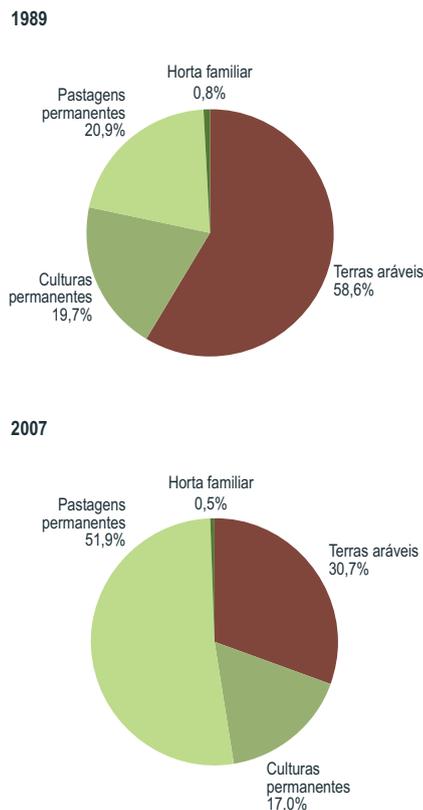
### 3.1.2 Superfície Agrícola Utilizada

Considera-se a Superfície Agrícola Utilizada (SAU) a superfície da exploração que inclui terras aráveis (limpa e sob-coberto de matas e florestas), horta familiar, culturas permanentes e pastagens permanentes. Em 2007 a SAU ascendia a 3 472 985 hectares, o que corresponde a cerca de 39% da superfície total de Portugal continental.

Entre 1989 e 2007 a área da SAU diminuiu cerca de 13,3%, o que se traduz numa redução de 532 609 hectares, e verificou-se uma profunda alteração na repartição das suas principais componentes. Assim, as terras aráveis, que em 1989 representavam 58,6% da SAU, diminuíram cerca de 1,28 milhões de hectares, contribuindo em 2007 para apenas 30,7% da SAU. Pelo contrário, a área de pastagens permanentes mais que duplicou no período em análise, aumentando a sua importância relativa na SAU de 20,9% em 1989 para 51,9% em 2007. A área de culturas manteve-se estável em termos de contribuição para a SAU, registando-se apenas um ligeiro decréscimo de 19,7% para 17,0%.

Para esta modificação na estrutura da SAU foram determinantes as políticas agrícolas comunitárias, nomeadamente ao nível das ajudas, que, por um lado, foram tornando menos interessantes para os agricultores as culturas realizadas em terras aráveis e, por outro, privilegiaram a extensificação com atribuição de prémios a sistemas produtivos de reduzido encabeçamento, o que potenciou o aumento de área das pastagens permanentes<sup>4</sup>.

**Figura 3.1 - 6 Composição da SAU em 1989 e 2007 em Portugal continental**



<sup>4</sup> Portugal Agrícola 1980-2006 (INE, 2007)

### 3.1.3 Produção pecuária

A actividade pecuária pode constituir um factor de risco para o ambiente se não forem tomadas as medidas necessárias para evitar a poluição, sobretudo de natureza orgânica, dos solos e dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. A distribuição regional dos efectivos pecuários permite a avaliação desse risco.

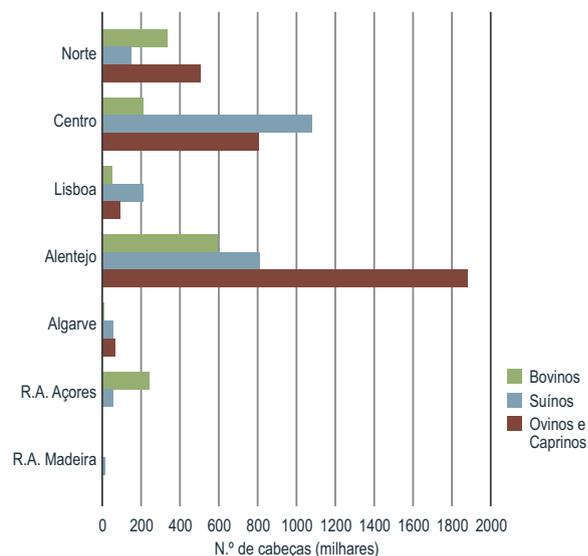
A produção de bovinos, e especialmente de ovinos e caprinos, não representa um risco significativo de poluição uma vez que se caracteriza por ter um carácter extensivo e integrado na exploração agrícola com produção vegetal ou florestal. Contudo, as explorações com elevada concentração de efectivos ou sem terra podem conduzir à degradação do solo, à nitrificação provocada por elevadas quantidades de excrementos e à destruição da regeneração natural do coberto vegetal.

No que diz respeito à produção suinícola esta constitui uma fonte de poluição importante na medida em que os efectivos se concentram em unidades especializadas sem terra de dimensão considerável, carecendo muitas vezes de sistemas adequados de gestão de efluentes. Este problema é muitas vezes agravado pelo facto de existirem regiões de elevada concentração territorial de unidades produtivas.

Os problemas associados aos efluentes agro-pecuários e agro-industriais em Portugal continental foram avaliados no quadro da Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agro-Industriais (ENEAPAI), publicada através do Despacho n.º 8277/2007, de 9 de Maio, onde são propostas soluções integradas e sustentáveis para a intervenção e a resolução dos problemas ambientais causados pela actividade normal dos sectores em causa.

A ENEAPAI identifica as situações mais preocupantes e a pressão exercida pelos diversos sectores, em cada uma das regiões hidrográficas estabelecidas na Lei da Água, considerando, fundamentalmente, as cargas poluentes produzidas por cada sector, como se pode ver no Quadro 3.1 - I.

Figura 3.1 - 7 Efectivo pecuário em 2007 por NUTS II



Nota: Dados provisórios.  
Fonte: INE, 2008

Quadro 3.1 - I Pressão de cada sector por Região Hidrográfica

Sector	Região Hidrográfica							
	RH1	RH2	RH3	RH4	RH5	RH6	RH7	RH8
Bovinicultura	Pressão média	Pressão muito elevada	Pressão elevada	Pressão elevada	Pressão elevada	Pressão elevada	Pressão média	
Suinicultura				Pressão elevada	Pressão elevada	Pressão elevada		Pressão elevada
Avicultura		Pressão média		Pressão elevada	Pressão elevada	Pressão média		
Matadouros								
Adegas			Pressão elevada	Pressão elevada	Pressão muito elevada	Pressão elevada		Pressão média
Lagares			Pressão muito elevada		Pressão muito elevada			Pressão muito elevada
Lacticínios				Pressão elevada	Pressão elevada	Pressão elevada		Pressão muito elevada

RH1 - Minho-Lima      RH5 - Tejo/Ribeiras do Oeste      Pressão muito elevada  
 RH2 - Cávado/Ave/Leça      RH6 - Sado/Mira      Pressão elevada  
 RH3 - Douro      RH7 - Guadiana      Pressão média  
 RH4 - Vouga/Mondego/Lis      RH8 - Ribeiras do Algarve

Fonte: Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agro-Industriais (MADRP, 2007)



**A Região Hidrográfica Tejo/Ribeiras do Oeste é aquela onde se verifica a pressão mais elevada em termos de cargas poluentes exercidas pelos sectores agro-pecuários e agro-industriais.**



## 3.1.4 Raças Autóctones no Registo Zootécnico ou Livro Genealógico

As Raças Autóctones constituem um património genético único e caracterizam-se por terem um elevado grau de adaptação às condições edafoclimáticas do território nacional, assim como uma capacidade natural para aproveitar os recursos em zonas marginais que, de outra forma, estariam votadas ao abandono. Apesar da forma de exploração destas raças ser compatível com os requisitos técnicos de bem-estar animal e de respeito pelo ambiente, e contribuir para a manutenção de sistemas de produção sustentáveis e para a preservação da biodiversidade, elas encontram-se ameaçadas de extinção por serem pouco competitivas em sistemas intensivos de produção.

O livro genealógico garante e certifica a pureza de uma raça através da sua genealogia. Embora a inscrição dos animais reprodutores de raça pura em livro genealógico não seja obrigatória, os produtores para poderem aceder aos incentivos no âmbito das Medidas Agro-Ambientais têm que estar inscritos nas associações de criadores detentores de livro Genealógico ou Registo Zootécnico das raças em questão. Dos efectivos registados são as fêmeas que constituem a reserva genética que, a longo prazo, vão permitir a manutenção da diversidade genética.

Em Portugal encontram-se inscritas no Registo Zootécnico ou Livro Genealógico 45 Raças Autóctones, sendo 15 raças da espécie Bovina, 15 raças de Ovinos, 5 raças de Caprinos, 3 raças de Suínos, 4 raças de Equídeos e 3 raças de Galináceos. Em 2006 o peso das raças autóctones no efectivo pecuário nacional variava entre 20% no caso dos bovinos e 2% no que diz respeito aos equídeos. As restantes raças representam valores intermédios.<sup>5</sup>

**Quadro 3.1 - II Raças Autóctones inscritas no Registo Zootécnico ou Livro Genealógico**

Espécie	Raça
Bovinos	Alentejana, Arouquesa, Barrosã, Brava, Marinhoa, Maronesa, Mertolenga, Mirandesa, Preta, Cachena, Minhota, Garvonesa/Chamusca, Ramo Grande, População Jarmelista, População Algarvia
Ovinos	Bordaleira Entre Douro e Minho, Campanica, Churra Algarvia, Churra Badana, Churra da Terra Quente, Galega Bragançana, Merina da Beira Baixa, Merino Branco, Merino Preto, Mondegueira, Churra Galega Mirandesa, Saloia, Serra da Estrela
Caprinos	Algarvia, Bravia, Chamequeira, Serpentina, Serrana
Equídeos	Garrana, Sorraia, Lusitana, Burro de Miranda
Suínos	Alentejana, Bisara, Malhado de Alcobaça
Galináceos	Amarela, Preta Lusitânica, Pedrês Portuguesa

Fonte: DGV, 2007

<sup>5</sup> Boletim Estatístico 2006 (DGV, 2007)

As Raças Autóctones Exóticas e a Bovina Frísia beneficiam de um Programa de Melhoramento denominado "Regime de Ajudas à Preservação Melhoramento Genético das Raças Autóctones, Raças Exóticas e Raça Bovina Frísia", regulamentado pela Portaria n.º 1109-A/2000, de 27 de Novembro.

**Caixa 3.1 - 1 Estratégia para a Conservação e Melhoramento das Raças Autóctones (2007-2013)**

### Constitui a estratégia nacional e comunitária:

- Promover a conservação genética, preservando genes potencialmente úteis e suas combinações;
- Ultrapassar as limitações impostas pelos níveis de selecção para determinadas características;
- Evitar a extinção das raças autóctones/locais;
- Contribuir para manter a biodiversidade;
- Promover uma política de segurança que previna os efeitos das alterações climáticas, da dispersão de doenças, de alterações na disponibilidade alimentar, das prioridades da sociedade com reflexos no bem-estar animal / sustentabilidade ambiental e da transmissão de doenças;
- Manter o imaginário cultural ligado às raças autóctones (museus vivos);
- Garantir a suficiente variabilidade genética intra-raacial, contrariando a erosão genética que se tem verificado;
- Avaliar economicamente os programas de melhoramento de forma a incluir aspectos sociais e de desenvolvimento rural sustentado.

Fonte: DGV, 2008

## 3.1.5 Utilização da água pela agricultura

A utilização e o consumo real de água pela agricultura revestem-se sempre de alguma incerteza, uma vez que têm sido calculados por métodos indirectos, já que não existem medidores de caudal à saída das barragens dos regadios públicos, nem maneira de medir com rigor a água consumida pelos mais de 500 000 hectares de regadios privados.

Assim, conhecendo as necessidades hídricas das culturas, as áreas relativas de cada cultura cultivadas em regadio por região e as eficiências de rega de cada tipo de rega, de transporte e distribuição, podem-se estimar valores que têm sido comumente aceites.

A informação mais recente e fidedigna é a do Plano Nacional da Água (PNA), publicado pelo INAG em 2002. De acordo com o PNA as necessidades de água para a agricultura de regadio ascenderiam a 8 730 hm<sup>3</sup> por ano sendo que, associando uma eficiência global por bacia hidrográfica entre os 60% (a Norte) e os 65 a 75% (a Sul), se traduziria numa dotação (uso efectivo) de 6 550 hm<sup>3</sup>/ano. Deste modo, retornam ao ecossistema 2 180 hm<sup>3</sup>/ano.

No entanto, estes cálculos assentaram na informação do Recenseamento Geral da Agricultura 1989 (RGA89) a que se adicionaram as áreas das obras previstas no período 1989-1999, pelo que se partiu de uma base correspondente a 987 000 hectares irrigáveis, estimativa que hoje se afigura excessiva. Ora, de acordo com a informação do Instituto Nacional de Estatística obtida posteriormente pelo RGA99 e mais recentemente pelo Inquérito de Estruturas de 2005, veio a verificar-se que esta área ascenderá apenas a 613 209 hectares<sup>6</sup>, já que houve uma acentuada redução na área regada.

Deste modo, é lícito estimar-se uma redução proporcional do consumo de água associado à agricultura, ainda atenuado pelo aumento de eficiência da rega resultante pelo câmbio verificado entre sistemas de rega por gravidade para sistemas de rega por pressão. Faltariam ainda associar a este cálculo as novas áreas de regadio público que entretanto entraram em exploração, nomeadamente em Alqueva, pelo que, quaisquer números existentes carecem de actualização, pecando os existentes, por excesso.

Em termos dos grandes usos de água em Portugal, o uso agrícola ocupa o primeiro lugar, com volumes utilizados que se estimam, conforme os autores e o método de cálculo, entre os 75 e os 87% do total de todos os sectores.

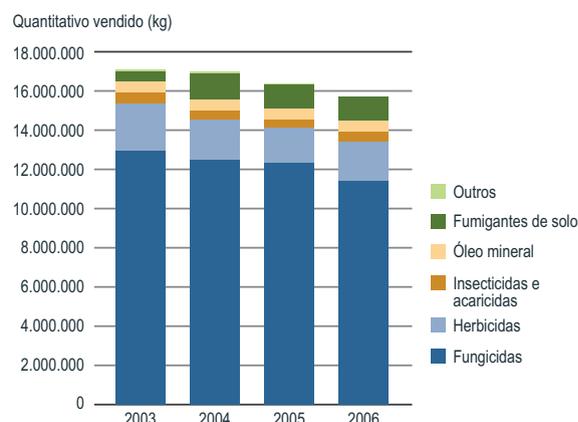
### 3.1.6 Utilização de produtos fitofarmacêuticos

Os produtos fitofarmacêuticos são utilizados na agricultura para proteger as culturas das doenças, pragas ou infestantes e melhorar o rendimento agrícola, pelo que a utilização destes produtos oferece vantagens consideráveis, nos planos económico e social. Todavia, a exposição directa ou indirecta das pessoas ou do ambiente a essas substâncias pode ter efeitos nefastos, designadamente dar origem a perturbações crónicas ou a longo prazo, especialmente preocupantes no caso das crianças, das pessoas idosas e dos trabalhadores expostos com regularidade, ou degradar o ambiente, devido à contaminação da água, do ar ou do solo (cfr. Capítulo relativo aos Produtos Químicos).

O Decreto-Lei n.º 173/2005, de 21 de Outubro, regula as actividades de distribuição, venda, prestação de serviços de aplicação de produtos fitofarmacêuticos e a sua aplicação pelos utilizadores finais.

Em 2006 a venda de produtos fitofarmacêuticos registou um decréscimo de 4% relativamente a 2005, suportado principalmente pelo grupo dos fungicidas que diminuiu 8% nesse período. No ano em análise os fungicidas representavam 72,5% do total de produtos fitofarmacêuticos vendidos, sendo que o enxofre, produto de menor toxicidade, contribuiu com cerca de 80,5% do total de fungicidas vendido. Os herbicidas representaram cerca de 12,9% das vendas, seguindo-se os fumigantes de solo (7,6%), o óleo mineral (3,6%), os insecticidas e acaricidas (3,1%) e outros produtos fitofarmacêuticos (0,3%).

Figura 3.1 - 8 Vendas de produtos fitofarmacêuticos, por tipo de função



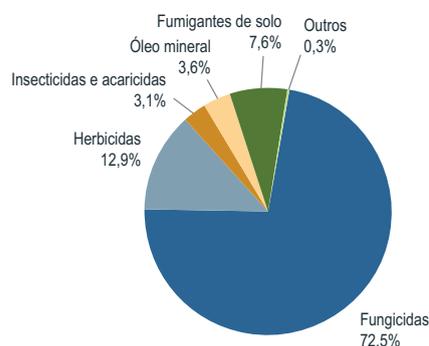
Fonte: DGADR, 2008

Quadro 3.1 - III Vendas de fungicidas por grupo químico

Grupo químico	Quantitativo vendido (kg)
Benzimidazóis	13 770
Diazóis e triazóis	43 079
Diticarbamatos	980 888
Inorgânicos	9 831 098
Cúpricos	662 935
Enxofre	9 168 163
Outros fungicidas	513 221
<b>Total</b>	<b>11 382 056</b>

Fonte: DGADR, 2008

Figura 3.1 - 9 Distribuição relativa das vendas de produtos fitofarmacêuticos, por tipo de função, em 2006



Fonte: DGADR, 2008

<sup>6</sup> Programa de Desenvolvimento Rural Continente (MADRP/GPP, 2007)



A retirada do mercado de diversas substâncias activas, a implementação das Boas Práticas Agrícolas, associadas às medidas agro-ambientais, e a evolução tecnológica, aliada aos próprios interesses económicos das explorações, tem vindo a conduzir a uma melhoria substancial das condições de aplicação dos produtos fitofarmacêuticos, nomeadamente através da eliminação de excedentes lixiviados, da utilização de produtos de acção específica em detrimento de produtos de largo espectro, da opção por produtos biodegradáveis, etc., com a consequente diminuição dos riscos a eles associados.

#### 3.1.7 Utilização de fertilizantes

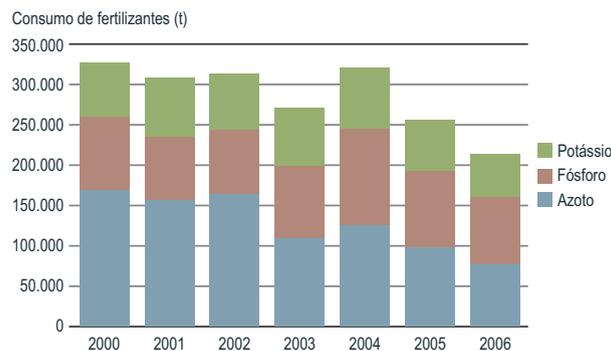
O azoto contido em fertilizantes e em correctivos orgânicos (estrumes e chorumes) é o elemento nutritivo que exerce maior pressão sobre o ambiente. Pelo facto de não ficar retido no complexo do solo à semelhança de outros elementos, tais como o fósforo e o potássio, é facilmente arrastado e transportado pela água podendo contaminar os recursos hídricos subterrâneos ou superficiais. Este risco está associado à presença de água em movimento (precipitação ou rega), à permeabilidade do substrato geológico e, por vezes, ao mau armazenamento dos produtos, pelo que o risco aumenta se o momento de aplicação não for o mais adequado e sempre que se utiliza mais água do que a necessária na rega.

Em 2006 o consumo aparente de fertilizantes apresentou uma redução de 16,2%, sendo que o decréscimo mais significativo se registou nos fertilizantes azotados (22,1%). Os fertilizantes fosfatados têm vindo a ganhar importância e, em 2006, foram os mais utilizados, representando cerca de 39,1% do total consumido.

O balanço do azoto avalia a diferença entre o azoto disponível para um sistema agrícola (através de fertilizantes inorgânicos, estrume animal, decomposição atmosférica e fixação biológica) e a sua remoção pela agricultura (em grande parte pelas culturas e forragens), evidenciando qual a fracção que fica potencialmente disponível para transporte pela água. Um excesso persistente de azoto indica uma potencial poluição do ambiente, designadamente a poluição da água por nitratos, enquanto que um défice do mesmo poderá indicar potenciais problemas de sustentabilidade da actividade agrícola.

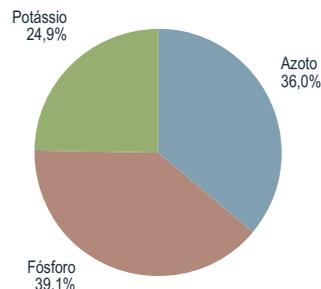
Portugal passou de um balanço de 44,3 kg azoto/ha em 2000 para 17,0 kg azoto/ha em 2006, o que reflecte a evolução do consumo aparente de fertilizantes azotados. Porém, a intensificação de sistemas de produção tem gerado situações pontuais de poluição com nitratos de origem agrícola em determinadas zonas do país.

Figura 3.1 - 10 Consumo aparente de fertilizantes inorgânicos azotados, fosfatados e potássicos na agricultura



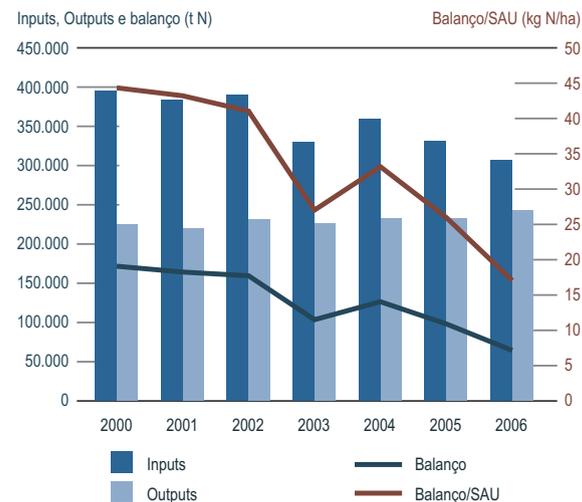
Fonte: INE, 2008

Figura 3.1 - 11 Distribuição relativa do consumo aparente de fertilizantes inorgânicos azotados, fosfatados e potássicos na agricultura, em 2006



Fonte: INE, 2008

Figura 3.1 - 12 Balanço do azoto à superfície do solo



Fonte: INE, 2008

### 3.1.8 Zonas vulneráveis no âmbito da “Directiva Nitratos”

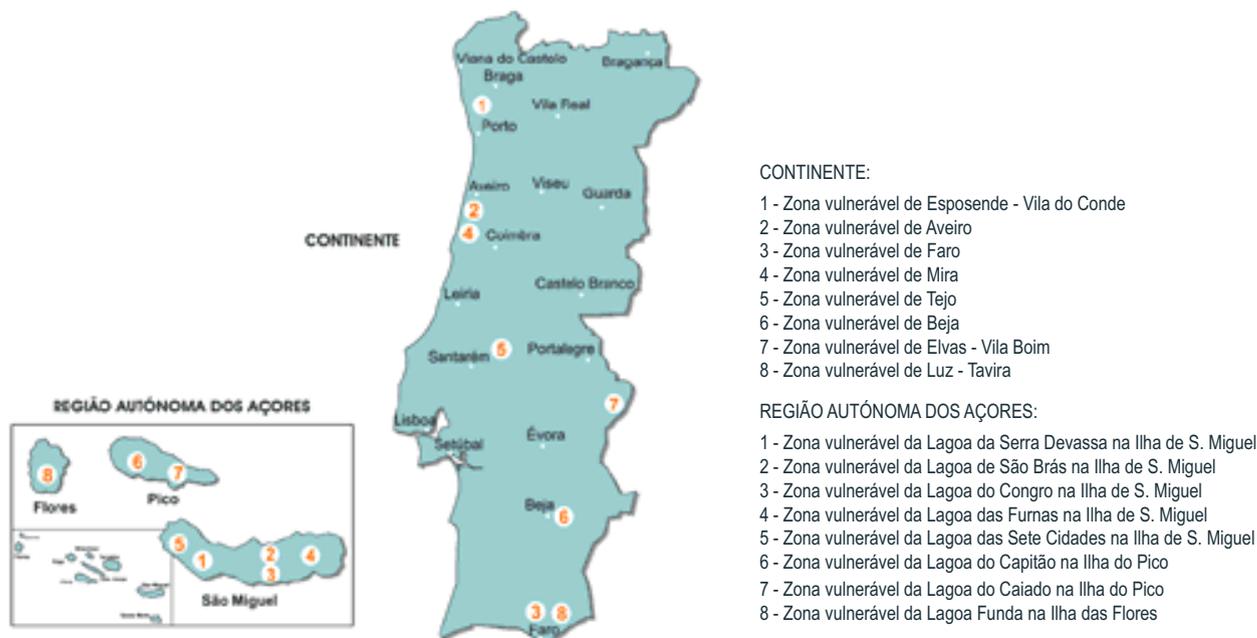
A utilização intensiva de fertilizantes azotados na actividade agrícola, com a lixiviação de nutrientes não assimilados pelas plantas, constitui a maior fonte de poluição por nitratos dos recursos hídricos subterrâneos. Porém, os efluentes industriais e domésticos em áreas com deficiente saneamento básico ou com fossas mal construídas e/ou deficiente manutenção podem igualmente contribuir para o problema.

Em 1991 foi adoptada a Directiva 91/676/CEE do Conselho, de 12 de Dezembro, relativa à protecção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola, vulgarmente conhecida por “Directiva Nitratos”, que estabeleceu o normativo comunitário geral de referência com o objectivo de promover a redução da poluição das águas, causada ou induzida por nitratos de origem agrícola, e impedir a propagação deste tipo de poluição. Esta Directiva foi transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 68/99, de 11 de Março, e pelo Decreto Legislativo Regional n.º 6/2005/A, de 17 de Maio, para a Região Autónoma dos Açores.

No contexto da implementação da “Directiva Nitratos” cabe aos Estados-membros o controlo da qualidade da água, a designação de Zonas Vulneráveis e a elaboração de um código de boas práticas agrícolas a aplicar no âmbito de programas de acção para as Zonas Vulneráveis, que por sua vez deverão conter medidas que limitem a aplicação no solo de todos os fertilizantes azotados e, em especial, que estabeleçam limites específicos para aplicação de estrume de origem pecuária. Entende-se por Zonas Vulneráveis as áreas que drenam para as águas poluídas ou susceptíveis de serem poluídas por nitratos e onde se praticam actividades agrícolas que possam contribuir para a poluição das mesmas.

Em Portugal encontram-se identificadas oito zonas vulneráveis à poluição com nitratos de origem agrícola no Continente e oito zonas vulneráveis na Região Autónoma dos Açores, que correspondem às áreas drenantes das bacias hidrográficas de oito lagoas eutrofizadas.

Figura 3.1 - 13 Zonas vulneráveis no âmbito da Directiva 91/676/CEE



Fonte: Portaria n.º 1100/2004, de 3 de Setembro, Portaria n.º 833/2005, de 16 de Setembro e Portaria n.º 1433/2006, de 27 de Dezembro



## 3.1.9 Organismos Geneticamente Modificados

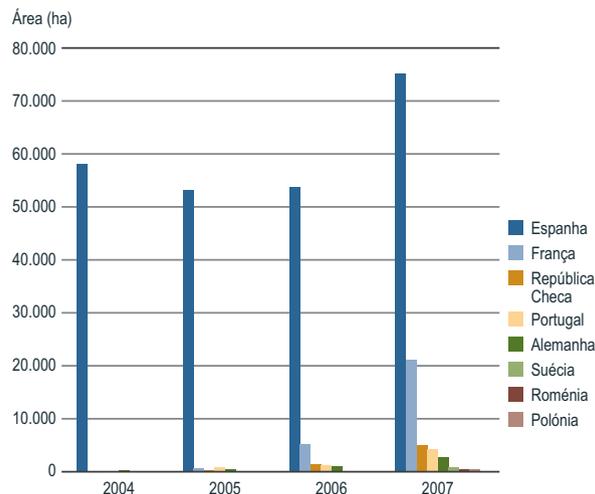
A libertação deliberada de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) no ambiente é regulamentada pela Directiva 2001/18/CE, de 17 de Abril (transposta pelo Decreto-Lei n.º 72/2003, de 10 de Abril), que estabelece os critérios a assegurar na avaliação de risco e as informações que devem ser fornecidas, aplicáveis às notificações, de modo a permitir uma análise do OGM no âmbito das utilizações propostas: libertação no ambiente de OGM para fins experimentais ou colocação no mercado de produtos que contenham ou sejam constituídos por OGM.

Após a publicação desta Directiva e a publicação dos Regulamentos sobre alimentos geneticamente modificados (Regulamento (CE) n.º 1829/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Setembro) e sobre rastreabilidade e rotulagem (Regulamento (CE) n.º 1830/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Setembro), tem-se verificado uma expansão progressiva das áreas de cultivo de plantas geneticamente modificadas em muitos países europeus, incluindo Portugal.

A Agência Portuguesa do Ambiente (APA), no âmbito das suas competências, dispõe dos registos relativos à localização dos OGM cultivados, a fim de acompanhar os seus eventuais efeitos sobre o ambiente e de facultar ao público as informações relativas à sua libertação deliberada no ambiente. Estas informações são remetidas pela Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, de acordo com o Decreto-Lei n.º 160/2005, de 21 de Setembro, que regula o cultivo de variedades geneticamente modificadas, visando assegurar a sua coexistência com culturas convencionais e com o modo de produção biológico.

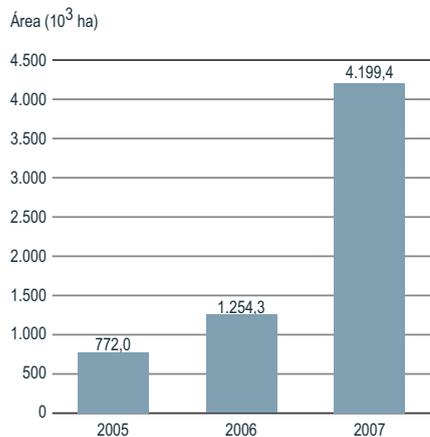
Ao nível dos ensaios de campo com OGM para fins experimentais, o Decreto-Lei n.º 72/2003, de 10 de Abril, estabelece um procedimento específico de autorização, que engloba a análise das informações submetidas pelo notificador, nomeadamente a avaliação dos riscos ambientais, a consulta do público e a auscultação das entidades que tutelam a saúde e a agricultura. No ano de 2007 a APA recebeu dois pedidos para a realização de ensaios com milho geneticamente modificado. Após apreciação dos elementos submetidos, autorizou a realização de um dos ensaios. Posteriormente, a APA recebeu informações adicionais susceptíveis de pôr em risco o ambiente, pelo que reavaliou essa informação e suspendeu o ensaio, verificando-se que não estavam reunidas as condições para a sua realização.

Figura 3.1 - 14 Áreas de cultivo, a nível da União Europeia, com milho geneticamente modificado



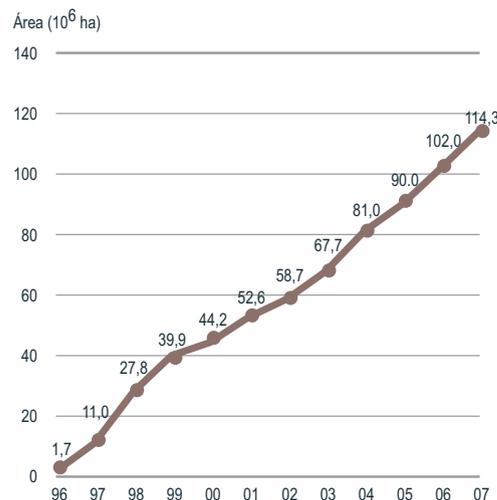
Fonte: UE, 2007

Figura 3.1 - 15 Áreas de cultivo com plantas geneticamente modificadas em Portugal



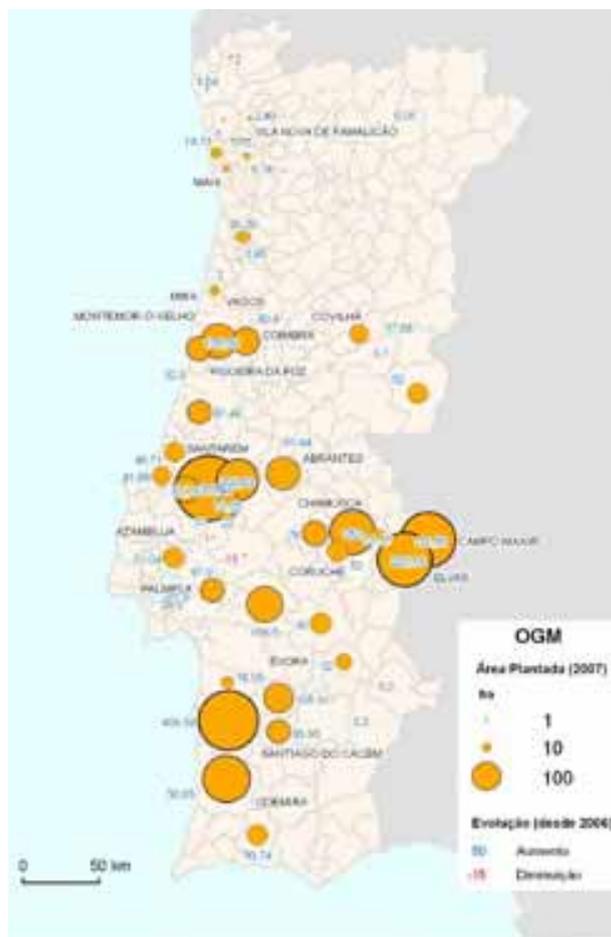
Fonte: APA, 2007

Figura 3.1 - 16 Áreas de cultivo, a nível mundial, com plantas geneticamente modificadas



Fonte: ISAAA, 2007

Figura 3.1 - 17 Áreas de cultivo com plantas geneticamente modificadas em Portugal em 2006 e evolução desde 2006



Fonte: APA, 2008

### 3.1.10 Área agrícola certificada

A política de desenvolvimento rural e a crescente preocupação dos consumidores pelas questões ambientais e de segurança alimentar tem incentivado o desenvolvimento de modelos de produção sustentáveis, tais como o Modo de Produção Biológico (MPB) e o Modo de Produção Integrada (MPRODI).

O Modo de Produção Biológico, ou agricultura biológica, caracteriza-se por respeitar o ambiente e promover a biodiversidade e distingue-se de outros modos de produção por incluir tipicamente as seguintes práticas<sup>7</sup>:

- Rotação de culturas, como um pré-requisito para o uso eficiente dos recursos locais;
- Limites muito restritos ao uso de pesticidas e fertilizantes sintéticos, de antibióticos, aditivos alimentares e auxiliares tecnológicos, e outro tipo de produtos;
- Proibição absoluta do uso de organismos geneticamente modificados;
- Aproveitamento dos recursos locais, tais como o uso do estrume animal como fertilizante ou alimentar os animais com produtos da própria exploração;
- Escolha de espécies vegetais e animais resistentes a doenças e adaptadas às condições locais;
- Criação de animais em liberdade e ao ar livre, fornecendo-lhes alimentos produzidos segundo o modo de produção biológico;
- Utilização de práticas de produção animal apropriadas a cada espécie.

O Regulamento (CE) n.º 834/2007 do Conselho, de 28 de Junho, relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos, fixa um novo quadro jurídico para os produtos biológicos, estabelece os objectivos e os princípios aplicáveis a este tipo de produção e ilustra as regras relativas à produção, à rotulagem, aos controlos e às trocas com os países terceiros, sendo aplicável a partir de 1 de Janeiro de 2009.

A superfície ocupada por agricultura biológica tem aumentado assinalavelmente em Portugal continental, passando, de 1993 a 2006, de cerca de 0,1% do total da Superfície Agrícola Utilizada (SAU) para cerca de 7,3% da mesma, respectivamente. Deste modo, em 2006 a área em MPB atingia os 269 374 hectares, distribuídos por um total de 1 696 operadores.

<sup>7</sup> [http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home\\_pt](http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_pt)



Fazendo uma análise por região agrária, é no Alentejo que o MPB agricultura biológica tem uma maior expressão, representando, em 2006, aproximadamente 69,8% da superfície total sujeita a este modo de produção no Continente. Seguem-se as regiões da Beira Interior e do Oeste, que, no mesmo ano, ocupavam cerca de 17,8% e 7,5% das áreas agrícolas dedicadas à agricultura biológica, respectivamente. Nas restantes regiões estas áreas são pouco significativas.

Em 2006 as culturas predominantes eram as pastagens e forragens, com cerca de 74,4%, seguindo-se as culturas arvenses (cereais, oleaginosas e proteaginosas) com 15,5% e o olival com cerca de 7,2%. Estas três culturas representavam, assim, cerca de 97% do total da produção.

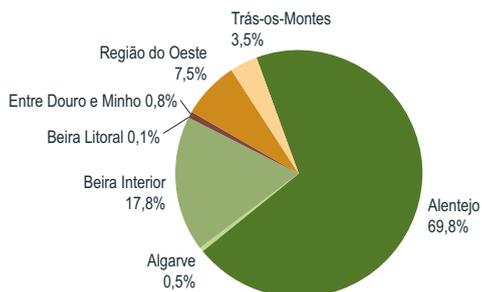
Relativamente à produção animal em MPB, em 2006 esta concentrava-se sobretudo no Alentejo (69,8%) e na Beira Interior (17,8%), sendo os ovinos a espécie dominante com 63,4% do total em produção animal, seguida dos bovinos e das aves com 18,4% e 12,2%, respectivamente.

Figura 3.1 - 18 Área em MPB e número de operadores em Portugal continental



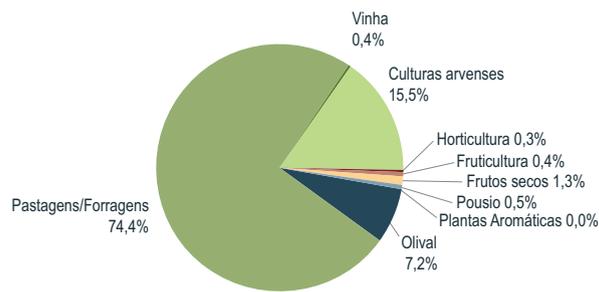
Fonte: GPP, 2007

Figura 3.1 - 19 Distribuição relativa da área em MPB em Portugal continental, por Região Agrária, em 2006



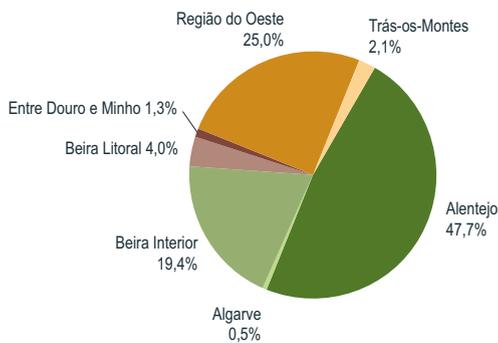
Fonte: GPP, 2007

Figura 3.1 - 20 Distribuição relativa das áreas em MPB pelas principais culturas em Portugal continental, em 2006



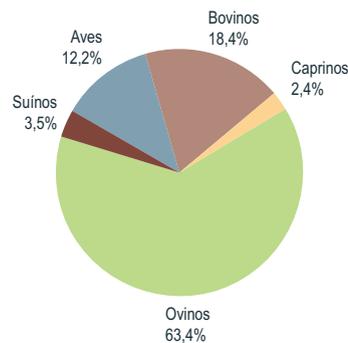
Fonte: GPP, 2007

Figura 3.1 - 21 Distribuição relativa da produção animal em MPB em Portugal continental, por Região Agrária, em 2006



Fonte: GPP, 2007

Figura 3.1 - 22 Distribuição relativa da produção animal em MPB em Portugal continental, por espécie, em 2006



Fonte: GPP, 2007

Comparando com os Estados-membros da UE-25, verifica-se que a percentagem da área de agricultura biológica em relação à Superfície Agrícola Utilizada varia consideravelmente. Em 2005 essa percentagem era mais elevada na Áustria (11,0%) e em Itália (8,4%), enquanto que em Malta (0,1%), na Polónia (0,6%) e na Irlanda (0,8%) era pouco significativa.

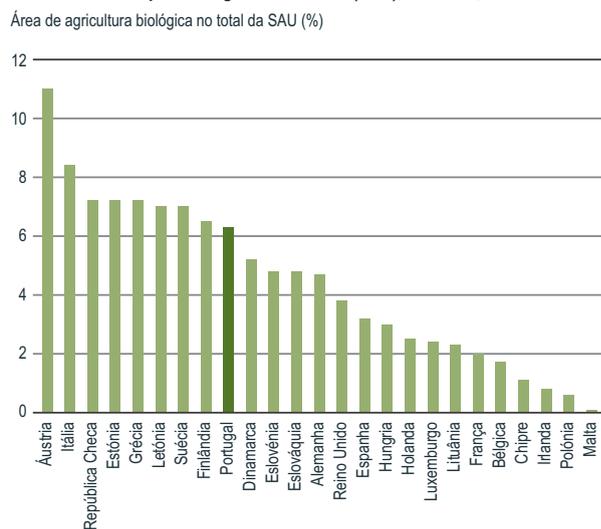
A Produção Integrada é um sistema de exploração agrícola que integra os recursos naturais e os mecanismos de regulação das actividades das explorações agrícolas, que tem por objectivo reduzir ao mínimo a utilização de produtos fitofarmacêuticos, respeitando o ambiente e assegurando uma produção de alta qualidade e, simultaneamente, contribuir para a melhoria dos rendimentos dos agricultores.

As normas da Produção Integrada incluem o cumprimento das regras da Protecção Integrada, segundo as quais a utilização de produtos fitofarmacêuticos apenas se justifica quando o ataque de pragas ou doenças tenha atingido um nível que provoque significativos prejuízos económicos, ou quando haja razões tecnicamente válidas e justificadas, pela importância e extensão do inimigo a combater. Nestes casos, só podem utilizar-se os produtos indicados nas "Listas de produtos fitofarmacêuticos aconselhados em protecção integrada das culturas", publicadas para cada cultura abrangida.

A área em MPRODI, apesar de ainda ser pouco significativa, aumentou até 2005, ano em que atingiu os 40 671 hectares. Contudo, em 2006 essa área diminuiu para 33 129 hectares, correspondente a um decréscimo na ordem dos 19% relativamente ao ano anterior. Em termos regionais, em 2006 este modo de produção predominava na Região do Oeste e no Alentejo, com 37,4% e 35,1% da área total em MPRODI do Continente, respectivamente.

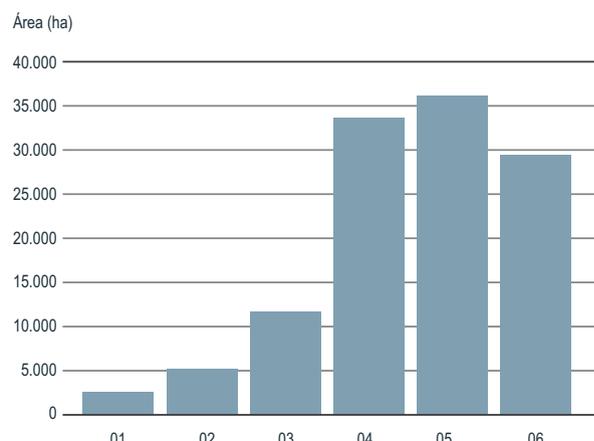
No âmbito do Programa de Desenvolvimento Rural do Continente, o MPB e o MPRODI enquadram-se na medida "Valorização dos modos de produção" e na acção "Alteração dos modos de produção agrícola", que têm como objectivos promover a adopção de formas de exploração das terras agrícolas compatíveis com a protecção e a melhoria do ambiente, da paisagem e dos recursos naturais, assim como incentivar a produção de bens agrícolas reconhecidos pela qualidade associada aos serviços ambientais que a incorporam.

Figura 3.1 - 23 Percentagem da área de agricultura biológica em relação à Superfície Agrícola Utilizada (SAU), na UE-25, em 2005



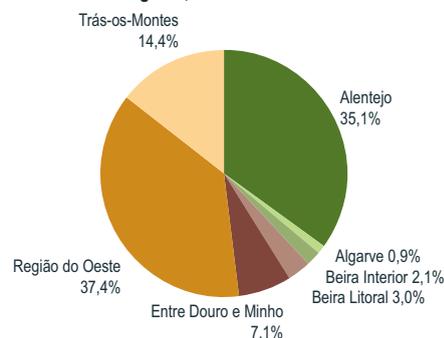
Fonte: Eurostat, 2007

Figura 3.1 - 24 Áreas em MPRODI



Fonte: DGADR, 2007

Figura 3.1 - 25 Distribuição relativas das áreas em MPRODI por Região Agrária, em 2006



Fonte: DGADR, 2007



### 3.1.11 Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural

O Plano Estratégico Nacional (PEN) para o Desenvolvimento Rural estabelece as prioridades conjuntas da acção do FEADER e de cada Estado-membro, para o período de programação 2007-2013, conjugando as orientações estratégicas comunitárias e os seus objectivos específicos com as orientações de política nacional. Constitui, assim, o instrumento de referência para a preparação da programação do FEADER, sendo concretizado através dos subsequentes Programas de Desenvolvimento Rural (PDR).

O PEN desenvolve-se através de três Programas de desenvolvimento rural de âmbito territorial: o Programa de Desenvolvimento Rural do Continente (PRODER), o Programa de Desenvolvimento Rural dos Açores (PRORURAL) e o Programa de Desenvolvimento Rural da Madeira (PRODERAM). Compreende ainda o Programa para a Rede Rural Nacional (PRRN), com incidência territorial nacional, e cuja consulta pública terminou em Abril de 2008.

A finalidade da estratégia nacional para a agricultura e o desenvolvimento rural consiste em "Promover a Competitividade do sector agro-florestal e dos territórios rurais de forma sustentável", e para tal o PEN define três Objectivos Estratégicos, interligados e directamente vocacionados para o desenvolvimento rural, complementados com dois desígnios nacionais, definidos como Objectivos Transversais, e para os quais aqueles deverão contribuir e interagir de forma activa.

Constituem Objectivos Estratégicos aumentar a competitividade dos sectores agrícola e florestal, promover a sustentabilidade dos espaços rurais e dos recursos naturais, e revitalizar económica e socialmente as zonas rurais. Por sua vez, os Objectivos Transversais passam pelo reforço da coesão territorial e social, e pela promoção da eficácia da intervenção dos agentes públicos, privados e associativos na gestão sectorial e territorial.

#### Para mais informação:

<http://www.gpp.min-agricultura.pt/>

<http://www.dgadr.pt/>

<http://www.proder.pt/>

<http://www.dgv.min-agricultura.pt/>

<http://www.apambiente.pt/>

<http://www.ine.pt/>

[http://ec.europa.eu/agriculture/index\\_pt.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/index_pt.htm)

<http://www.fao.org/>

<http://www.oecd.org/>

### Caixa 3.1 - 2 Objectivo Estratégico "Promover a Sustentabilidade dos Espaços Rurais e dos Recursos Naturais"

Um dos objectivos do PEN incide na manutenção e promoção duma gestão sustentável das actividades agrícolas e florestais pela importância que detêm na sustentação dos valores ambientais e paisagísticos e da biodiversidade. Deste modo, em termos da biodiversidade e dos sistemas de elevado valor natural, o PEN determina dar prioridade às zonas abrangidas pela Rede Natura 2000. Este instrumento visa igualmente a promoção do reordenamento florestal e da gestão sustentável da floresta, que garanta o seu contributo para a protecção do ambiente, dos recursos hídricos e do solo e para a atenuação das alterações climáticas.

Estas medidas irão ser complementadas com a prossecução dos incentivos para modos de produção sustentáveis, que dêem origem a produtos de qualidade reconhecida pelos consumidores e com mais-valias para o desenvolvimento do mundo rural.

Assim, consideram-se como sub-objectivos:

- Proteger os valores ambientais e paisagísticos em zonas agrícolas e florestais da Rede Natura 2000 e outras;
- Proteger os recursos hídricos e o solo;
- Contribuir para a atenuação das alterações climáticas;
- Contribuir para o uso continuado e sustentável das terras agrícolas em zonas desfavorecidas.

A implementação dos sub-objectivos irá assentar nas seguintes linhas mestras de actuação:

- Sustentação das explorações nos territórios mais desfavorecidos;
- Sustentação de valores naturais e paisagísticos;
- Actuação numa óptica de ordenamento do território;
- Intervenção na floresta com dimensão e sustentabilidade;
- Valorização dos produtos do ambiente que possam ser transaccionáveis;
- Orientação dos agentes produtores para a gestão sustentável dos recursos naturais;
- Estímulo a comportamentos ambientais com efeitos positivos adicionais;
- Correção de problemas de natureza ambiental;
- Actuação privilegiada em zonas associadas a riscos de catástrofes naturais.

Fonte: Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural (MADRP, 2007)





### 3.2 ENERGIA

Portugal é um país com escassos recursos energéticos de origem fóssil. Não obstante, mais de metade do consumo de energia no país tem por base um desses recursos, o petróleo. Portugal importou, em 2007, 16 410 toneladas de ramos e refinados, tendo despendido mais de 6 mil milhões de euros (mais de 16 milhões de euros por dia) em compras líquidas ao exterior (já descontada a exportação) para satisfazer as suas necessidades energéticas. Isto significa que, por cada dólar a mais no custo por barril no mercado internacional do *Brent*, Portugal gasta mais cerca de 1,5 milhões de dólares em cada dia<sup>8</sup>, mais 540 milhões de dólares por ano, ou seja 394 milhões de euros<sup>9</sup>.

Acresce que Portugal é pouco eficiente na forma como utiliza a energia, o que se demonstra com a intensidade energética em energia primária do aparelho produtivo da economia portuguesa: em 2006 foram precisas 200 tep para produzir 1 000 euros de PIB, quando a média europeia (UE-25) foi de 177 tep. Contudo, a intensidade energética em Portugal foi reduzida em 5,49% quando comparada com o ano anterior.

Portugal tem um consumo de energia final por habitante ainda reduzido quando comparado com os outros países da UE - 1,7 tep/habitante contra uma média europeia (UE-25) de 2,5 tep/habitante. A tendência é, contudo, para o seu aumento, embora pesem períodos de retracção geralmente associados a fases baixas do ciclo económico: entre 1996 e 2000 a taxa de crescimento médio anual (TCMA) foi da ordem de 5,1%, registando-se um abrandamento a partir daquele último ano para cerca de 1% ao ano entre 2002 e 2006.

Isto significa que será necessária uma alteração de padrões de produção e de consumo de energia a fim de aumentar a eficiência energética e ambiental da economia portuguesa e reduzir a sua vulnerabilidade em relação ao comportamento dos mercados internacionais.

Os últimos anos têm registado um esforço importante na promoção e sensibilização da problemática da energia em Portugal, que se têm vindo a concretizar em dois sentidos:

- a. Uma melhor valorização dos recursos endógenos (renováveis); e
- b. Uma maior sensibilização para um uso mais racional da energia, no sentido de um aumento da eficiência energética.

A produção de energia a partir de fontes renováveis, embora com uma elevada dependência do regime de hidraulicidade, tem vindo a crescer (entre 2002 e 2006 registou-se um crescimento de 25,9%). A produção de energia eléctrica a partir do vento (energia eólica) merece especial destaque: em 1997 produziram-se cerca de 38 GWh/ano e em 2006 esta produção atingiu os 2 892 GWh/ano.

Com a implementação das medidas preconizadas, o sector energético deverá conhecer importantes alterações no sentido da eficiência energética e da racionalidade do uso da energia. Em especial, será de esperar um forte crescimento da energia hídrica (Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico - PNBEPH), eólica, fotovoltaica, e outras renováveis de menor expressão.

A grande questão continuará a ser a do consumo de energia pelo sector dos transportes. Este representa 38% do consumo de energia final, ou seja, trata-se do sector que, desde há poucos anos, passou a ser o maior utilizador de energia final, com a agravante de se tratar de energia de origem fóssil na sua esmagadora maioria. O sistema existente de mobilidade/acessibilidades está fortemente dependente do transporte rodoviário, e este constitui, de facto, pese embora a melhoria da eficiência energética e ambiental dos motores registadas nos últimos anos, o sector que mais contribui para as emissões de gases com efeito de estufa (GEE). Na verdade o sector tem continuado a utilizar processos tecnológicos (o motor de explosão) que em pouco se distinguem, do ponto de vista da eficiência energética e ambiental, dos veículos do início do século XX. Este é, portanto, o sector onde o grande esforço tem de ser realizado, promovendo uma acelerada alteração da repartição modal para os modos mais eficientes. O dramático crescimento dos preços do petróleo introduzirá, porventura alterações nos hábitos de mobilidade, constituindo uma oportunidade para uma intervenção mais profunda no sistema.

<sup>8</sup> 1 ton Brent = 33 barris de petróleo (ver Platt's).

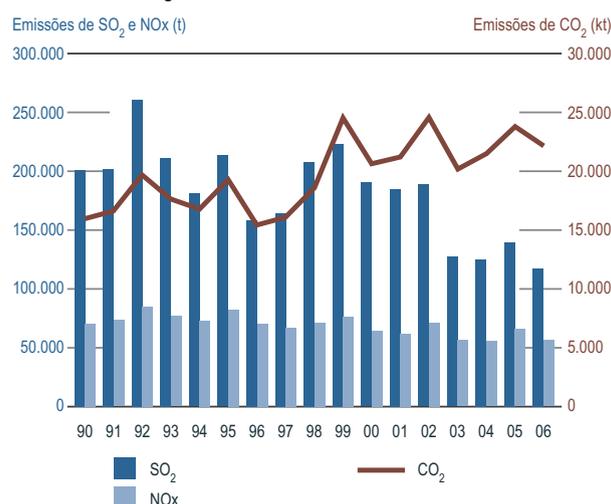
<sup>9</sup> Contando com o valor médio do dólar dos EUA face ao euro em 2007 de 1,3705 USD/euros, valor disponibilizado pelo Banco Central Europeu (<http://sdw.ecb.europa.eu/reports>).

### 3.2.1 Perfil ambiental do sector energético

As actividades desenvolvidas pelo sector energético têm efeitos ambientais visíveis, nomeadamente através das emissões de poluentes atmosféricos, sendo os principais poluentes, o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), o dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>) e os óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>). As emissões de SO<sub>2</sub> têm vindo a diminuir e as de NO<sub>x</sub> a estabilizar, enquanto que as emissões de CO<sub>2</sub> apresentam uma tendência de crescimento.

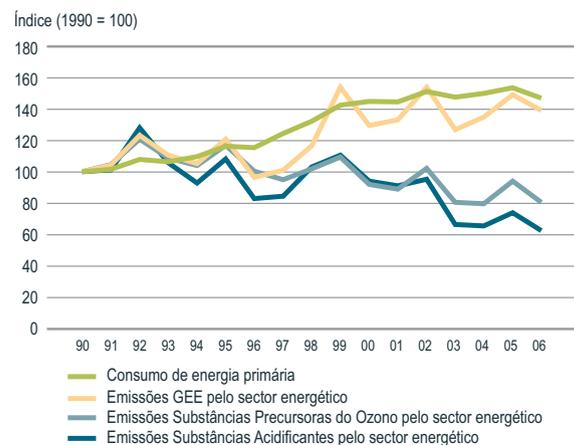
A análise da evolução das emissões de GEE pelo sector energético revela que estas aumentaram desde 1990, acompanhando a tendência de evolução do consumo da energia primária. Tendência contrária foi registada pelas emissões de substâncias acidificantes e pelas emissões de substâncias precursoras do ozono.

Figura 3.2 - 1 Evolução das emissões dos principais poluentes emitidos pelo sector energético - produção e transformação de energia



Fonte: APA, 2008

Figura 3.2 - 2 Eco-eficiência do sector energético - produção e transformação de energia

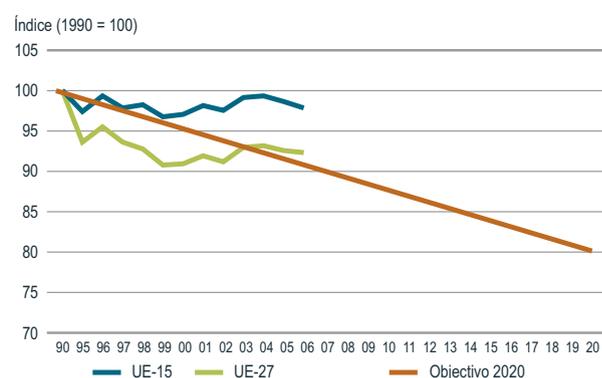


Fonte: DGEG, 2007; APA, 2008; INE, 2007

Ao nível da União Europeia (UE) aponta-se, como meta, atingir até 2020 uma redução de pelo menos 20% (relativamente a valores de 1990) das suas emissões de GEE.

A Figura 3.2-3 representa a evolução das emissões de GEE na UE (a 15 e a 27 países), assim como uma linha indicativa do caminho que deveria estar a ser seguido para atingir o objectivo definido para 2020. A análise da figura revela que neste momento tanto o grupo dos 15 países da UE como o grupo de 27 países se encontra acima do esperado (sobretudo a UE-15).

Figura 3.2 - 3 Emissões de GEE em Portugal, na UE-15 e na UE-27



Fonte: AEA, 2008

O Quadro 3.2-I permite uma análise da evolução registada entre 2005 e 2006, nas emissões de CO<sub>2</sub>, por sectores de actividade. Existiu uma diminuição do total das emissões tanto na UE-15 como na UE-27, tendo sido mais acentuada na primeira. O sector que mais contribuiu para esta diminuição foi o doméstico e serviços. Pelo contrário os sectores da energia e dos transportes rodoviários continuam a registar aumentos das emissões de CO<sub>2</sub>.

Quadro 3.2 - I Evolução das emissões de CO<sub>2</sub> entre 2005 e 2006 na UE-15 e na UE-27

Sector	UE-15	UE-27
Doméstico e serviços	-18.8	-16.6
Energia	+0.6	+10
Indústria	-14.3	-12.5
Transporte rodoviário	+2.1	+6.5
Total de variação	-34.9	-14.2

Fonte: AEA, 2008

Nota: Consideraram-se apenas variações iguais ou superiores a 4 Mt de CO<sub>2</sub>, pelo que o total de variação não corresponde ao total das várias parcelas do Quadro.



## 3.2.2 Balanço energético, factura energética e intensidade energética

Portugal é um país com escassos recursos energéticos de origem fóssil, apresentando, contudo, um elevado potencial de energias renováveis que até há pouco tempo foi amplamente subaproveitado. Esta situação tem-se traduzido numa forte dependência energética em relação ao exterior, visível no balanço energético de 2006: a produção doméstica de energia primária<sup>10</sup> representava apenas 16% da energia primária consumida.

Em 2006, as importações líquidas de energia (que se repartem por carvão, petróleo, gás natural e electricidade) foram 22,5 Mtep enquanto que a produção nacional (hidroelectricidade, eólica, geotérmica, fotovoltaica, lenhas e resíduos vegetais, resíduos sólidos urbanos, licores sulfúricos, biogás e biodiesel) pouco ultrapassava as 4,2 ktep. O sector energético representa cerca de 6% da energia primária consumida, enquanto que 15% corresponde à utilizada para produção de novas formas de energia e 5% à utilizada como matéria-prima. O consumo final<sup>11</sup> de energia foi de cerca de 19 Mtep.

Quadro 3.2 - II Resumo do Balanço Energético 2006

	tep <sup>12</sup>
Importação	26 274 405
Produção Doméstica	4 227 745
Variação de Stocks	44 872
Exportações + bunkers estrangeiros	- 4 640 991
Consumo de Energia Primária	25 906 031
Consumo para novas formas de energia	3 985 783
Consumo do Sector Energético	1 549 270
Consumo como matéria-prima	1 352 810
Disponível para consumo final	19 018 168
Acertos	- 80 351
Consumo final	19 098 519

Fonte: DGEG, 2008

A dependência energética do país em relação à importação de produtos energéticos foi de 81,2%, em 2006 (85,4%, em 2005) e é visível na factura energética nacional, isto é, nas compras líquidas de energia ao exterior: em 2006, contabilizadas as importações e as exportações, o país despendeu cerca de 6 mil milhões de euros para satisfazer as suas necessidades de consumo energético.

De realçar que, apesar do agravamento em 2006, o saldo importador de energia, em euros, apenas cresceu 9,3%. Em dólares o agravamento foi de 18,9%. Para este comportamento contribuíram os seguintes factores<sup>13</sup>:

- O ano hidrológico foi, em 2006, mais húmido que 2005, o que reduziu as necessidades de fuel;
- Em 2006 foram utilizados stocks de derivados do petróleo (cerca de 400 mil toneladas);
- Ocorreram quebras no consumo de combustíveis (-2,2% de derivados do petróleo) o que reflecte o ciclo económico baixo;
- A valorização do euro face ao dólar americano em cerca de 9% entre 2005 e 2006 amorteceu os efeitos da subida internacional do Brent.

Para além de ser dependente do exterior em termos energéticos, a economia portuguesa é pouco eficiente na forma como utiliza a energia disponível: em 2006 foram precisas, em média, 200 tep para se produzir 1 000 euros de Produto Interno Bruto (PIB), enquanto que o mesmo indicador para a UE-27 foi 177.

Observando o comportamento deste indicador a partir de 1990 verifica-se que, embora se registem oscilações e quedas pontuais, essencialmente devidas ao regime de hidraulicidade do ano em causa, Portugal apresenta uma tendência crescente (cerca de +3% ao ano, entre 1990 e 2006), embora em 2006 se tenha registado uma descida considerável em relação ao ano anterior (-5,6%). Pelo contrário, no conjunto da UE constata-se um decréscimo permanente deste indicador (ver Figura 3.2-4).

Quadro 3.2 - III Factura energética nacional

Rúbricas	Unidade	2005	2006	2006/2005 (%)
Ramas e refinados	10 <sup>3</sup> t	18 318	16 978	-7.3
	10 <sup>6</sup> USD	6 690	7 879	17.8
	10 <sup>6</sup> euro	5 378	6 277	16.7
Energia eléctrica	GWh	7 683	7 629	-0.7
	10 <sup>6</sup> USD	475	528	11.1
	10 <sup>6</sup> euro	382	420	10.2
Hulha	10 <sup>3</sup> t	5 252	6 229	18.6
	10 <sup>6</sup> USD	355	368	3.7
	10 <sup>6</sup> euro	285	293	2.8
Coque de Petróleo	10 <sup>3</sup> t	991	608	-38.7
	10 <sup>6</sup> USD	59	40	-31.7
	10 <sup>6</sup> euro	47	32	-32.3
Gás Natural	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> (N)	4 232	4 193	-0.9
	10 <sup>6</sup> USD	937	1 027	9.6
	10 <sup>6</sup> euro	753	818	8.6
Total de importações	10 <sup>6</sup> USD	8 515	9 842	15.6
	10 <sup>6</sup> euro	6 845	7 840	14.5
Reexportação refinados	10 <sup>3</sup> t	3 283	4 023	22.5
	10 <sup>6</sup> USD	1 531	2 250	46.9
	10 <sup>6</sup> euro	1 231	1 792	45.6
Exportação electricidade	GWh	1 481	2 655	79.3
	10 <sup>6</sup> USD	124	184	48.6
	10 <sup>6</sup> euro	100	147	47.3
SALDO	10 <sup>6</sup> USD	6 860	7 408	8.0
	10 <sup>6</sup> euro	5 514	5 901	7.0

Fonte: DGEG, 2008

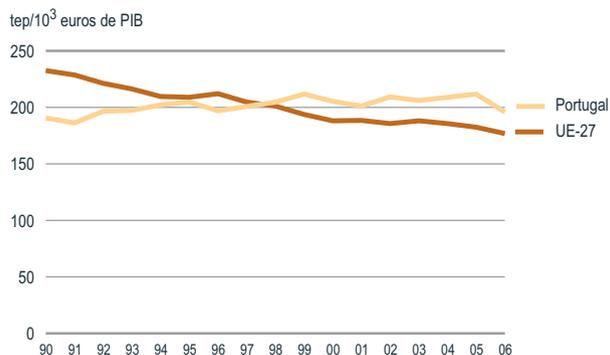
<sup>10</sup> Energia que pode ser utilizada directamente ou que vai ser sujeita a transformação, incluindo a energia utilizada nos processos de transformação e as perdas inerentes a esses processos. Engloba os recursos energéticos não renováveis (carvão mineral, petróleo bruto, gás natural e minérios radioactivos), os recursos renováveis (radiação solar directa, biomassa, resíduos industriais, hidroelectricidade, vento, geotermia, energia térmica dos oceanos, marés, ondas e correntes marítimas) e a fracção renovável dos resíduos sólidos urbanos (Fonte: INE).

<sup>11</sup> Energia que é utilizada directamente pelo utilizador final, já excluída da energia utilizada nos processos de transformação e das perdas inerentes a esses processos (Fonte: INE).

<sup>12</sup> Tonelada de Equivalente de Petróleo.

<sup>13</sup> Ver no site da DGEG "Factura Energética 2007".

**Figura 3.2 - 4 Evolução relativa da intensidade energética da economia em Portugal e na UE-27**

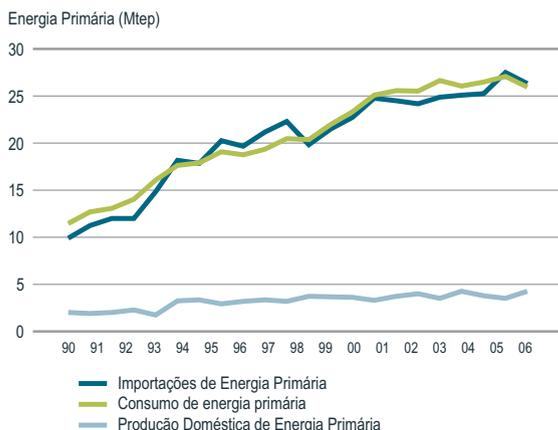


Fonte: Eurostat, 2008

### 3.2.3 Produção de energia

Tem-se verificado em Portugal uma tendência sustentada para o aumento da produção de energia. A energia primária produzida representava, em 2002, 13% do total do consumo, valor esse que evoluiu para 16% em 2006, revelando uma diminuição da dependência do exterior. O consumo e as importações de energia primária também vêm registando um aumento, com exceção de uma diminuição muito acentuada das importações em 1996. O ano 2006 apresentou uma diminuição de 4,2% no consumo e de 4,3% nas importações de energia primária.

**Figura 3.2 - 5 Produção doméstica, importação e consumo de energia primária**

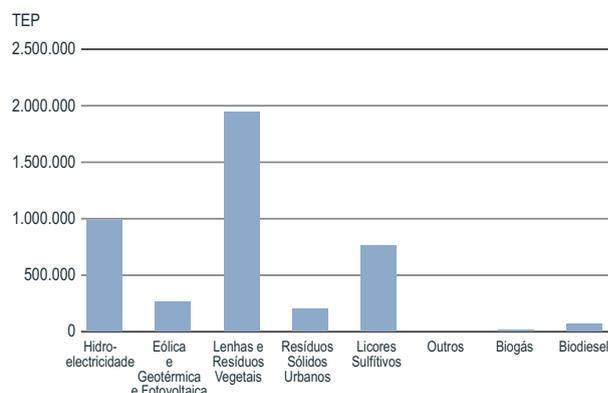


Fonte: DGEG, 2008

A partir de 1994 a produção nacional de energia primária deixou de ter como fonte o carvão. Actualmente a produção nacional de energia primária tem como fontes principais a energia hídrica, eólica, geotérmica e fotovoltaica, para produção de electricidade, e outras fontes de energia renováveis (FER), que incluem lenhas e resíduos vegetais, resíduos sólidos urbanos, licores sulfíticos, biogás, biodiesel e "outros".

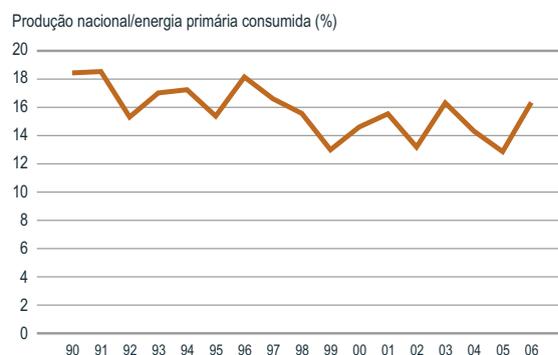
A produção de energia a partir de FER tem vindo a crescer (entre 2002 e 2006 registou um crescimento de 25,9%), no entanto esse crescimento não tem sido suficiente para compensar o aumento da procura de energia.

**Figura 3.2 - 6 Produção doméstica de energia primária, por fonte, em 2006**



Fonte: DGEG, 2008

**Figura 3.2 - 7 Peso da produção nacional no consumo de energia primária**

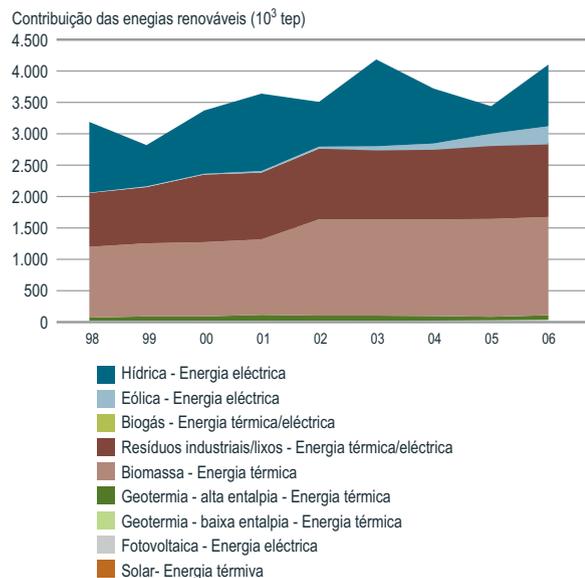


Fonte: DGEG, 2008



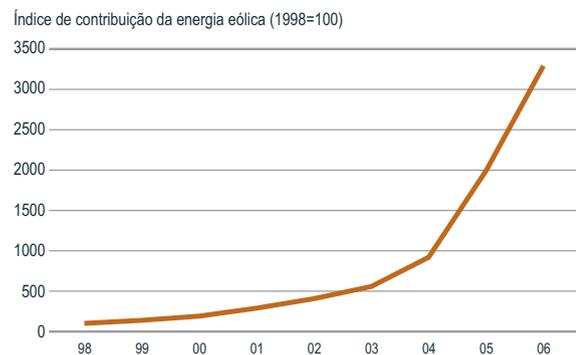
Relativamente às várias FER utilizadas para a produção de energia, destacam-se: a biomassa (lenhas e resíduos vegetais), responsável por 58,4% da totalidade da produção com origem em FER; a energia eólica, pelo seu significativo crescimento (entre 2000 e 2006 registou um crescimento de cerca de 2 885%); a energia hídrica, pela sua irregularidade (associada às disponibilidades hídricas).

**Figura 3.2 - 8 Produção de energia a partir de fontes de energia renováveis**



Fonte: DGEG, 2008

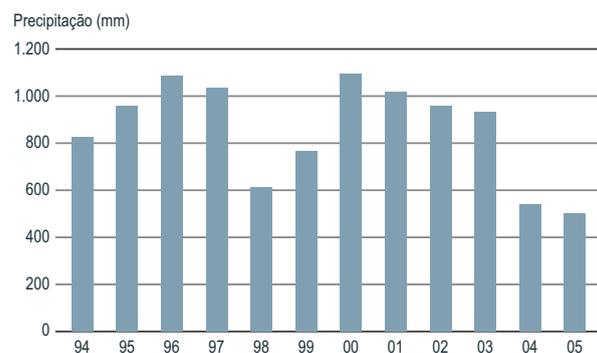
**Figura 3.2 - 9 Evolução relativa da produção de energia a partir de energia eólica**



Fonte: DGEG, 2006

Apresenta-se na Figura 3.2-10 um gráfico representativo da precipitação ocorrida em Portugal entre 1994 e 2005, que contribui para um melhor esclarecimento das oscilações apresentadas pela linha da produção de energia hídrica (já que esta fonte de energia renovável depende das disponibilidades hídricas).

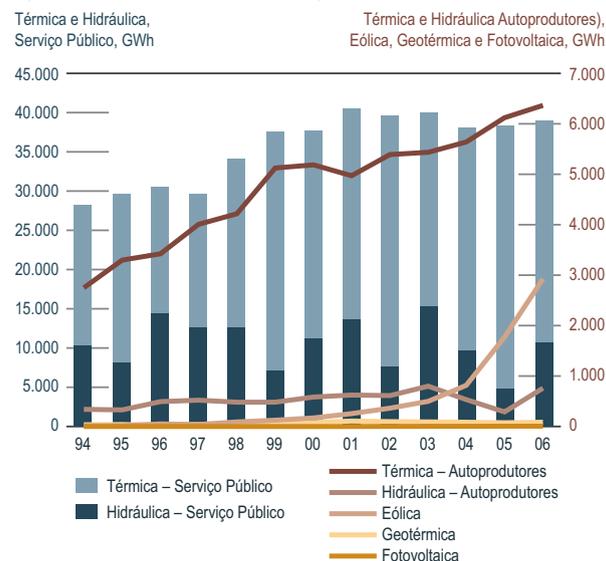
**Figura 3.2 - 10 Precipitação média em Portugal**



Fonte: INE, 2008

Para fazer face ao aumento do consumo de electricidade (ver Figura 3.2-17) regista-se um aumento da produção de energia eléctrica. Este resulta essencialmente da produção térmica, em relação à qual é de registar o forte crescimento do peso dos autoprodutores e da produção eólica. De notar que a produção hídrica, apesar de ter um peso significativo no total da produção eléctrica, apresenta uma grande variabilidade (em resultado da variabilidade da precipitação registada em cada ano), coincidindo naturalmente os anos mais fracos da produção de electricidade de origem hídrica com os picos de produção térmica.

**Figura 3.2 - 11 Produção bruta de energia eléctrica**

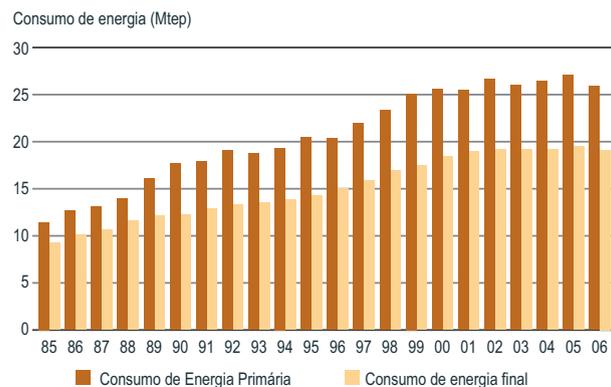


Fonte: DGEG, 2008

### 3.2.4 Consumo de energia

Após um período de grande crescimento ao longo da década de 90, o consumo de energia apresenta uma tendência para estabilizar. Entre 2000 e 2006 registou-se um aumento de 3,7% no consumo de energia final. Em termos absolutos, o consumo de energia final em 2006 encontrava-se em cerca de 19 Mtep.

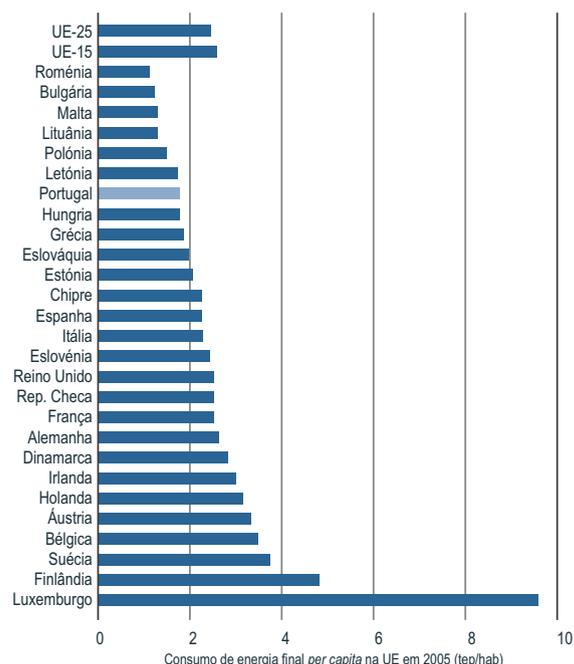
Figura 3.2 - 12 Evolução do consumo de energia



Fonte: DGEG, 2008

O consumo de energia final *per capita* em Portugal (em 2005) era de 1,7 tep, pelo que Portugal se encontrava entre os países com menor consumo de energia por habitante e abaixo da média da UE-15 (2,6 tep/hab) e da UE-25 (2,5 tep/hab). Em posição oposta encontrava-se o Luxemburgo onde o consumo de energia por habitante ultrapassava os 9 tep.

Figura 3.2 - 13 Consumo de energia final *per capita*, na UE-25, em 2005

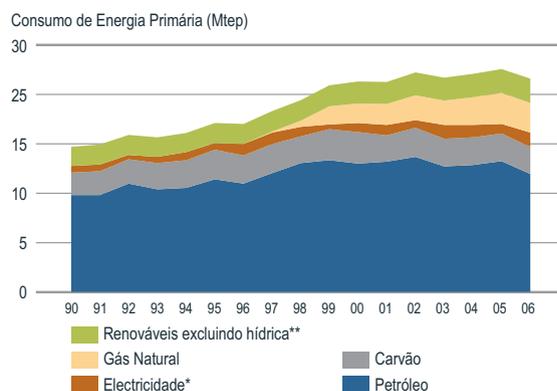


Fonte: Eurostat, 2008

Entre 2005 e 2006 registou-se uma diminuição do consumo de energia primária (independentemente da fonte de energia considerada).

Na análise do consumo de energia, por fonte, destaca-se a importância do petróleo que representa mais de metade do total de energia consumida (quer se trate de energia primária quer se trate de energia final) e o aumento do peso do gás natural que desde 1997 tem vindo a reforçar o seu papel no total do consumo. Em 2006 o gás natural representava 13,5% da energia primária consumida e 6,4% da energia final consumida.

Figura 3.2 - 14 Consumo de energia primária, por fonte

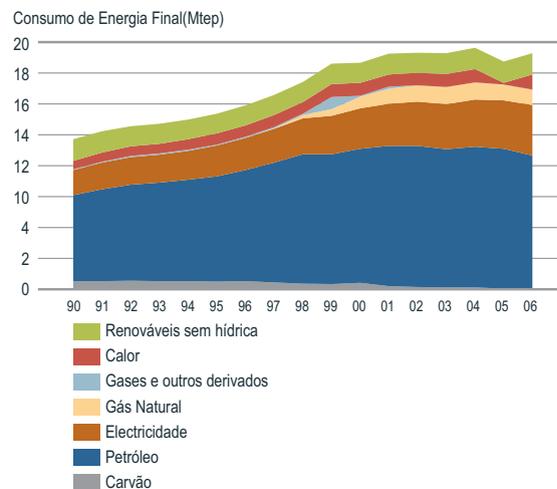


Nota: \* inclui hidroeletricidade, eólica e geotérmica;

\*\* inclui lenhas e resíduos vegetais, RSU, licores sulfúricos, outros e biogás.

Fonte: DGEG, 2008

Figura 3.2 - 15 Consumo de energia final, por fonte



Fonte: DGEG, 2008

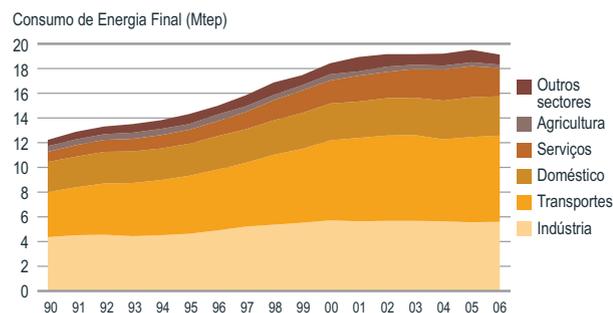


O consumo de energia por parte da indústria cresceu até ao final da década de 90, e a partir de então estabilizou. Pelo contrário, no sector dos transportes verificou-se um aumento do consumo e em 2006 este sector foi responsável por cerca de 37% da totalidade do consumo final de energia. Em 1985 o peso deste sector no total do consumo de energia final situava-se nos 27%, tendo evoluído para 33% em 1995. De notar que o facto de os transportes serem o sector de actividade que actualmente consome mais energia, aliado ao facto de ter mais representatividade em áreas de grande concentração populacional tem efeitos no ambiente e na qualidade de vida da população.

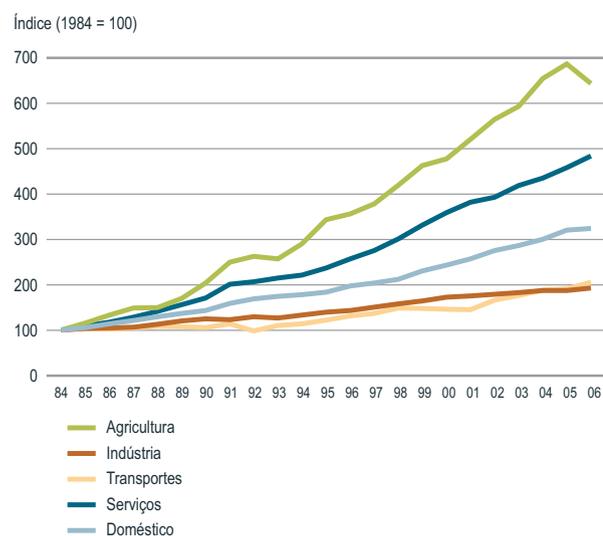
De referir ainda pela sua importância, o sector doméstico (responsável por cerca de 17% do consumo) e o sector dos serviços cujo peso no total do consumo tem vindo a subir.

O consumo de energia eléctrica vem registando um crescimento anual que, em média entre 1984 e 2004, foi de 4,9% ao ano. Por sectores, acima desta média encontram-se os consumos Domésticos (5,6%), os Serviços (7,4%) e a Agricultura (9,8%). Abaixo da média estão os Transportes (3,2%) e a Indústria (3,1%).

**Figura 3.2 - 16 Consumo de energia final, por sector de actividade**



**Figura 3.2 - 17 Evolução do consumo de electricidade por sector (1984=100)**



#### 3.2.5 Evolução de preços da energia

##### Combustíveis líquidos e gasosos

O Quadro 3.2-IV mostra a evolução do preço do barril de petróleo<sup>14</sup> e dos preços médios anuais de venda ao público dos combustíveis líquidos e gasosos, entre 1991 e 2007.

A análise da tabela permite concluir que o preço do barril de petróleo registou aumentos e diminuições ao longo do período considerado. Entre 1991 e 1995 existiu uma diminuição do preço do barril de Brent. De 1995 para 1996 assistiu-se a uma subida do preço, que foi logo contrariada por nova descida (até 1998). 1999 e 2000 foram anos de subida, enquanto que 2001 voltou a registar uma descida. De 2002 até 2007, todos os anos registaram subidas de preço.

A evolução dos preços de venda ao público é mais regular na medida em que se tem caracterizado por uma subida constante (com excepção do gasóleo colorido e marcado, cujo preço diminuiu em 2002 e 2003 e do fuelóleo, do propano granel e do autogás, cujo preço diminuiu em 2001 e 2002).

Em termos reais (retirando a inflação anual medida pelo índice de preços ao consumidor - IPC) verificam-se duas tendências no que se refere aos preços de venda ao público: (i) uma queda acentuada entre 1991 e 2003, seguida de um aumento que levou a que, em 2007, o preço real da gasolina fosse 7,1% mais caro do que em 1991 e o do gasóleo 20,8%; (ii) uma convergência do preço do gasóleo em direcção ao preço de venda da gasolina.

O preço final dos combustíveis resulta do preço da matéria-prima e respectiva transformação, da margem de lucro praticada pelos vários intervenientes da cadeia de valor e da carga fiscal aplicada.

O Quadro 3.2-V apresenta a estrutura do preço do gasóleo e da gasolina IO95 nos países da UE-15. Em Portugal, a carga fiscal representa 43% do preço de venda ao público do gasóleo (abaixo da média da UE-15) e 58% do preço de venda ao público da gasolina IO95 (superior à média da UE-15).

<sup>14</sup> 1 barril corresponde a 158,9873 litros.

**Quadro 3.2 - IV Evolução do preço do barril de petróleo e dos preços médios de venda ao público dos combustíveis líquidos e gasosos em Portugal**

Ano	Evolução do preço do Barril de Petróleo (dólares)	Evolução do preço do Barril de Petróleo (euros)	Evolução dos Preços Médios Anuais de Venda ao Público dos Combustíveis Líquidos e Gasosos em Portugal												
			COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS						COMBUSTÍVEIS GASOSOS						
			Gasolina Super ou Aditivada (euro/l)	Gasolina S/Pb I.O.98 (euro/l)	Gasolina S/Pb I.O.95 (euro/l)	Gasóleo Rodoviário (euro/l)	Gasóleo Colorido e Marcado (euro/l)	Gasóleo Aquecimento (euro/l)	Fuelóleo (euro/kg)	Butano Garrafas (l) (euro/kg)	Butano Granel (l) (euro/kg)	Propano Garrafas (l) (euro/kg)	Propano Granel (l) (euro/kg)	Propano Canalizado (l) (euro/kg)	AutoGás (euro/kg)
1991	20,03		0,73	0	0,69	0,5	0	-	0,14	0,49	0,33	0,53	0,31	0,46	-
1992	19,33		0,73	0	0,68	0,5	0	-	0,14	0,55	0,35	0,57	0,35	0,47	-
1993	16,98		0,75	0,76	0,7	0,51	0	-	0,14	0,60	0,35	0,62	0,35	0,53	-
1994	15,61		0,77	0,77	0,77	0,52	0	-	0,13	0,61	0,36	0,64	0,36	0,55	-
1995	17,01		0,78	0,78	0,77	0,52	0	-	0,13	0,62	0,38	0,69	0,40	0,58	-
1996	20,66		0,81	0,81	0,79	0,56	0	-	0,14	0,63	0,42	0,71	0,42	0,64	-
1997	19,12		0,84	0,84	0,81	0,57	0	-	0,16	0,73	0,49	0,85	0,49	0,73	-
1998	12,76		0,84	0,81	0,84	0,56	0,35	-	0,14	0,73	0,49	0,85	0,49	0,72	-
1999	17,77		0,83	0,8	0,84	0,56	0,35	-	0,17	0,73	0,50	0,85	0,50	0,74	0,73
2000	28,51		0,91	0,9	0,87	0,68	0,47	-	0,27	0,86	0,60	1,02	0,60	0,92	0,86
2001	24,43		0,95	0,95	0,91	0,68	0,47	-	0,26	0,97	0,70	1,18	0,71	1,04	0,95
2002	25,00	26,43	0,97	0,97	0,92	0,67	0,38	-	0,26	0,93	0,67	1,11	0,68	1,01	0,90
2003	28,83	25,56	1,02	1,02	0,97	0,71	0,42	0,443	0,29	0,99	0,74	1,19	0,73	1,12	0,93
2004	38,21	30,75	1,092	1,098	1,033	0,788	0,489	0,486	0,268	1,03	0,76	1,24	0,76	1,2	0,98
2005	54,41	43,90	1,207	1,219	1,149	0,939	0,625	0,614	0,351	1,17	0,87	1,40	0,87	1,34	1,08
2006	65,14	51,90	1,347	1,354	1,279	1,044	0,683	0,674	0,417	1,36	1,05	1,70	1,05	1,58	1,16
2007	72,55	52,69	1,391	1,409	1,322	1,081	0,691	0,727	0,435	1,39	1,1	1,70	1,1	1,66	1,17

Fonte: DGEG, 2008; EIA, 2008; Eurostat, 2008

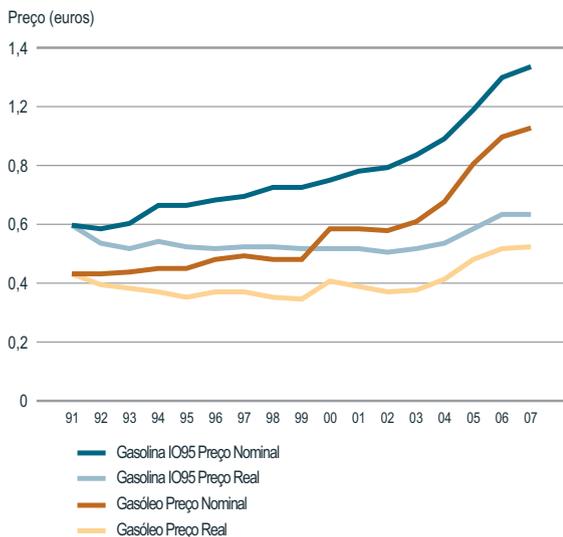
**Quadro 3.2 - V Estrutura do preço do gasóleo e da gasolina IO95 em Maio de 2008**

País	Preço do litro de brent (euros)	Gasóleo					Gasolina IO95				
		Preço sem taxas	ISP	Taxa de IVA (%)	Preço de venda ao público	Peso de taxas	Preço sem taxas	ISP	Taxa de IVA (%)	Preço de venda ao público	Peso de taxas
Alemanha	0,50048	0,729	0,470	19,0	1,428	49%	0,577	0,655	19,0	1,465	61%
Áustria		0,727	0,386	20,0	1,336	46%	0,597	0,485	20,0	1,299	54%
Bélgica		0,762	0,318	21,0	1,306	42%	0,628	0,614	21,0	1,497	58%
Dinamarca		0,771	0,367	25,0	1,422	46%	0,622	0,550	25,0	1,465	58%
Espanha		0,765	0,302	16,0	1,249	38%	0,626	0,396	16,0	1,198	47%
Finlândia		0,718	0,330	22,0	1,290	44%	0,594	0,611	22,0	1,466	60%
França		0,728	0,428	19,6	1,383	47%	0,593	0,606	19,6	1,434	59%
Grécia		0,796	0,293	18,0	1,312	38%	0,647	0,350	18,0	1,199	44%
Holanda		0,810	0,380	19,0	1,417	43%	0,700	0,665	19,0	1,624	57%
Irlanda		0,663	0,368	21,0	1,248	47%	0,554	0,443	21,0	1,206	54%
Itália		0,789	0,406	20,0	1,454	45%	0,657	0,547	20,0	1,465	54%
Luxemburgo		0,772	0,302	15,0	1,235	37%	0,638	0,462	15,0	1,265	50%
Portugal		0,749	0,364	21,0	1,398	43%	0,617	0,583	21,0	1,440	58%
Reino Unido		0,683	0,630	17,5	1,537	56%	0,566	0,630	17,5	1,419	59%
Suécia		0,741	0,442	25,0	1,434	51%	0,565	0,562	25,0	1,425	59%
Média UE-15	0,747	0,386	19,9	1,363	45%	0,612	0,544	19,9	1,391	56%	

Nota: ISP - Imposto sobre Produtos Petrolíferos e Energéticos.  
Fonte: DGEG, 2008

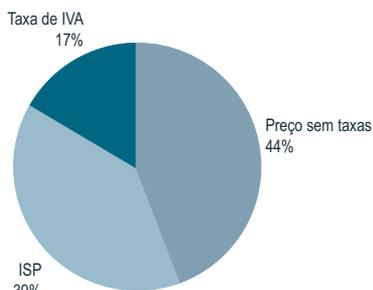


**Figura 3.2 - 18** Evolução do preço nominal e do preço real - gasóleo e gasolina IO95



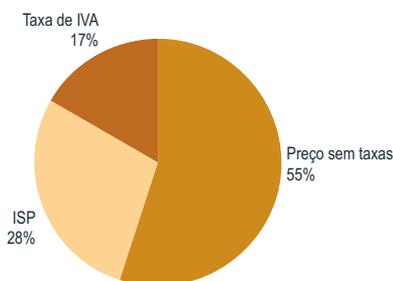
Nota: Índice IPC 1991=100  
 Fonte: INE, 2008; DGE, 2008

**Figura 3.2 - 19** Estrutura do preço da gasolina IO95 na UE-15, em Maio 2008



Fonte: DGE, 2008

**Figura 3.2 - 20** Estrutura do preço do gasóleo na UE-15, em Maio 2008



Fonte: DGE, 2008

## Electricidade

Na evolução do preço de aquisição da energia eléctrica destaca-se, em todos os tipos de consumidor (com excepção do doméstico médio), a segunda metade da década de 90 por ter registado uma diminuição do mesmo. A partir de 2001 voltou a verificar-se um aumento dos preços, no entanto, os preços praticados em 2007 estão muito próximos dos que se praticavam em 1993/1994. No consumidor doméstico registou-se uma evolução mais regular do preço. De qualquer forma, destacam-se os anos 1994, 1995 e 1996 pela estabilidade do preço praticado e os anos 1999 e 2000 por uma diminuição do mesmo.

**Quadro 3.2 - VI** Evolução do Preço de Aquisição de Energia Eléctrica (cêntimos de euro/kWh)

Ano	Tipo de Consumidor					
	Muito Alta Tensão	Alta Tensão	Média Tensão	Baixa Tensão		
	Diagrama rectangular	Diagrama rectangular	Diagrama rectangular	Médio industrial	Pequeno industrial	Doméstico médio
1980	0,00	0,96	1,10	1,34	1,66	1,78
1981	0,00	1,26	1,43	1,73	2,14	2,23
1982	1,65	1,84	2,07	2,49	3,05	3,18
1983	2,13	2,48	2,79	3,34	4,07	4,24
1984	2,56	3,15	3,54	4,37	5,19	5,39
1985	3,06	3,75	4,17	5,25	6,20	6,51
1986	3,50	4,27	4,75	6,00	7,07	7,42
1987	3,85	4,61	5,13	6,47	7,63	8,20
1988	4,03	4,85	5,34	6,79	8,08	8,86
1989	4,47	4,93	5,35	7,26	9,11	9,48
1990	5,01	5,42	6,01	8,24	10,16	10,46
1991	5,56	6,05	6,71	9,23	11,35	11,71
1992	5,83	6,38	7,08	9,73	11,98	12,38
1993	5,83	6,38	7,08	9,73	11,98	13,11
1994	5,74	6,28	6,97	9,61	11,84	13,51
1995	5,40	5,92	6,56	9,10	11,22	13,51
1996	5,08	5,57	6,19	8,62	10,63	13,51
1997	4,90	5,37	6,09	8,52	10,51	13,65
1998	4,73	5,18	6,00	8,42	10,39	13,85
1999	4,25	4,66	5,40	7,58	9,91	13,03
2000	4,23	4,63	5,37	7,54	9,85	12,96
2001	4,31	4,72	5,46	7,65	9,98	13,12
2002	4,16	4,36	5,64	7,24	8,26	13,46
2003	4,21	4,42	5,74	7,38	8,50	13,82
2004	4,43	4,58	5,91	7,59	8,67	14,11
2005	4,81	5,09	6,48	8,20	8,88	14,45
2006	5,01	5,27	6,80	8,73	10,12	13,92
2007	5,33	5,66	7,15	9,13	10,84	15,51

Fonte: DGE, 2008

### 3.2.6 Funcionamento do mercado da energia

#### Reguladores

A Autoridade da Concorrência (AdC) tem poderes de intervenção sobre todas as actividades económicas, incidindo a sua actividade sobre as práticas restritivas da concorrência e às operações de concentração de empresas que ocorram em território nacional ou que neste tenham ou possam ter efeitos.

A Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE)<sup>17</sup> é a entidade responsável pela regulação dos sectores do gás natural e da electricidade em Portugal.

Os objectivos desta entidade são:

- Proteger adequadamente os interesses dos consumidores em relação a preços, qualidade de serviço, acesso à informação e segurança de abastecimento;
- Fomentar a concorrência eficiente, nomeadamente no quadro da construção do mercado interno da energia, garantindo às empresas reguladas o equilíbrio económico-financeiro no âmbito de uma gestão adequada e eficiente;
- Estimular a utilização eficiente da energia;
- Defender o ambiente;
- Arbitrar e resolver litígios, fomentando a arbitragem voluntária.

A realização de mercados europeus do gás e da electricidade é uma das propostas do "Livro Verde - estratégia europeia para uma energia sustentável, competitiva e segura". Na Península Ibérica já se deram os primeiros passos no sentido da criação de um mercado ibérico.

#### MIBEL

O Mercado Ibérico de Electricidade (MIBEL) é uma iniciativa conjunta dos Governos de Portugal e Espanha e permitirá a qualquer consumidor na Península Ibérica adquirir energia eléctrica a qualquer produtor ou comercializador que actue em Portugal ou Espanha.

Os principais objectivos que o MIBEL pretende atingir são:

- Beneficiar os consumidores de electricidade de Portugal e Espanha, através do processo de integração dos respectivos sistemas eléctricos;
- Estruturar o funcionamento do mercado com base nos princípios da transparência, livre concorrência, objectividade, liquidez, auto-financiamento e auto-organização;
- Favorecer o desenvolvimento do mercado de electricidade dos dois países ibéricos, com a existência de um preço de referência único para toda a Península Ibérica;

<sup>17</sup> A actividade da ERSE rege-se pelos seus estatutos aprovados pelo Decreto-Lei n.º 97/2002, de 12 de Abril.

#### Gás natural

Em todas as classes de consumo de gás natural existiu, entre o primeiro e o último ano considerado nesta análise, um aumento do preço. Este aumento foi mais significativo nos escalões I4-1 e I4-2 (sector industrial): 25 e 26% respectivamente. O escalão de consumo D2 (sector doméstico) foi a que teve o aumento do preço menos significativo (6%).

Entre 2006 e 2007 registou-se, tanto no sector doméstico como no sector industrial, em quase todos os escalões de consumo anual, uma diminuição (com excepção dos escalões D1 e D3-B no consumo doméstico e do escalão I1 no sector industrial).

Quadro 3.2 - VII Preços Médios do Gás Natural no sector Doméstico, em euros/GJ

		D1	D2	D3	D3-B	D4
Consumo anual em GJ		8,37	16,74	83,7	125,6	1047
Ano	2004	19,01	17,47	12,31	11,89	11,15
	2005	20,05	18,17	12,84	12,47	11,82
	2006	21,62	19,39	14,31	13,93	13,27
	2007	22,08	18,68	13,92	13,54	12,86

Fonte: DGEG, 2008<sup>15</sup>

Quadro 3.2 - VIII Preços Médios do Gás Natural na Indústria, em euros/GJ

		I1	I2	I3-1	I3-2	I4-1	I4-2
Consumo anual em GJ factor de carga		418,6	4 186 200 dias	41 860 200 dias, 1 600 h	41 860 250 dias, 4 000 h	418 600 250 dias, 4 000 h	418 600 330 dias, 8 000 h
Ano	2005	10,43	9,06	6,74	6,68	4,46	4,54
	2006	11,76	10,40	7,98	7,93	6,12	6,00
	2007	11,83	10,27	7,85	7,80	5,83	5,71

Fonte: DGEG, 2008<sup>16</sup>

<sup>15</sup> As Classes D1 a D4 referem-se a tipos de consumidores em função dos seus consumos anuais, medidos em GigaJoules (GJ). Os limites superiores de cada classe são os indicados no cabeçalho do Quadro.

<sup>16</sup> Como para os domésticos, os consumidores industriais estão classificados nas categorias I1 a I4-2, de acordo com os limites superiores de consumo e número de dias de consumo para prefazer um ano-equivalente definidos no cabeçalho do Quadro.



- Permitir a todos os participantes o livre acesso ao mercado, em condições de igualdade de direitos e obrigações, transparência e objectividade;
- Favorecer a eficiência económica das empresas do sector eléctrico, promovendo a livre concorrência entre as mesmas.

O arranque do Mercado de Derivados do MIBEL deu-se efectivamente em Julho de 2006.

Na XXII Cimeira Luso-Espanhola, em Novembro de 2006, os Governos de Portugal e Espanha reafirmaram mais uma vez o seu empenho no aprofundamento do MIBEL, no seu alargamento ao Mercado Ibérico do Gás Natural (MIBGAS) e na criação de um acordo que permitisse a realização das reservas petrolíferas e de gás natural no espaço ibérico. Na XXII Cimeira Luso-Espanhola (em Badajoz), Portugal e Espanha decidiram ainda:

- Implementar o mercado à vista de âmbito ibérico, através de um mecanismo coordenado de gestão das interligações baseado em “*market splitting*” e leilões explícitos;
- Solicitar ao Conselho de Reguladores (estrutura entretanto criada) uma revisão da proposta de mecanismo de interligações e uma proposta de mecanismo para garantia de potência, no respeito pelas especificidades próprias de cada país;
- Que os Directores Gerais de Energia deveriam propor, os princípios gerais de organização e gestão do Operador do Mercado Ibérico de Energia (OMIP);
- Manter uma percentagem obrigatória de 10% de aquisição de energia pelos comercializadores regulados no OMIP durante 2007;
- Organizar de forma concertada e até final de 2007 leilões virtuais de capacidade de âmbito ibérico.

Na sequência da Cimeira de Badajoz já se verificaram avanços nas decisões tomadas:

- O mecanismo de “*market splitting*” entrou em funcionamento no dia 1 de Julho de 2007;
- A percentagem obrigatória de aquisição de energia pelos distribuidores ou comercializadores regulados no OMIP durante 2007 e o primeiro semestre de 2008 foi fixada em 10%;
- Durante os meses de Junho e Setembro de 2007, realizaram-se os primeiros leilões de capacidade virtual em Espanha, promovidos pela Endesa e Iberdrola, e em Portugal, promovidos pela REN Trading e pela EDP - Gestão de Produção de Energia, tendo sido lançados 2 leilões em Portugal já em 2008.

#### MIBGAS

A criação e desenvolvimento do Mercado Ibérico do Gás Natural assumem a maior relevância para consumidores e comercializadores (dada a importância do mercado ibérico, no contexto europeu e mundial).

De acordo com dados da ERSE, em 2006 o mercado ibérico de gás natural liquefeito (GNL) era constituído por 7,3 milhões de consumidores (6,4 milhões em Espanha e 0,9 milhões em Portugal) envolvendo vendas anuais de cerca de 446 000 GWh, o que o situa como o quarto mercado em termos de vendas na UE. O GNL importado pelo mercado ibérico corresponde a mais de metade do volume total de importado pela Europa.

A criação do MIBGAS tem os seguintes objectivos:

- Aumentar a segurança de fornecimento;
- Aumentar o nível de concorrência;
- Simplificar e harmonizar o quadro regulatório de ambos os países;
- Incentivar a eficiência das actividades reguladas e liberalizadas, bem como a transparência do mercado.

O grau de abertura do mercado de gás natural e o nível de desenvolvimento da liberalização do sector são diferentes em Portugal e Espanha: em Espanha, os consumidores domésticos são elegíveis desde 2003, enquanto que em Portugal, os consumidores domésticos apenas serão elegíveis a partir de 2010 (em resultado da juventude do sector em Portugal - o primeiro fornecimento de gás natural ocorreu em 1997).

Quadro 3.2 - IX Calendário de abertura de mercado em Portugal

1 de Janeiro de 2007	Produtores ordinários de electricidade
1 de Janeiro de 2008	Consumo anual $\geq 1\,000\,000\text{ m}^3$ (n)
1 de Janeiro de 2009	Consumo anual $\geq 10\,000\text{ m}^3$ (n)
1 de Janeiro de 2010	Todos os consumidores

Fonte: Artigo 64º do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho

### 3.2.7 Política energética

#### Política europeia

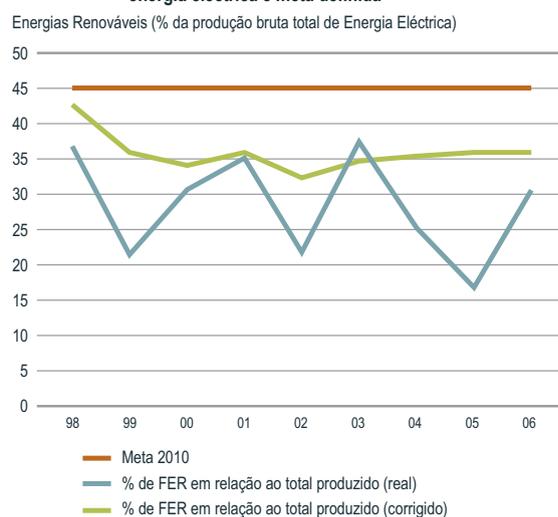
Em Março de 2006 a Comissão Europeia apresentou o Livro Verde - "Estratégia europeia para uma energia sustentável, competitiva e segura". Este documento apresenta sugestões e opções que podem servir de base a uma política energética europeia. São identificados seis grandes domínios de acção (competitividade e mercado interno da energia; diversificação do cabaz energético; solidariedade; desenvolvimento sustentável; inovação e tecnologia; política externa) e três grandes objectivos da política energética europeia: sustentabilidade, competitividade e segurança do aprovisionamento.

#### Caixa 3.2 - 1 Medidas propostas pela Comissão Europeia para atingir os objectivos do Livro Verde

- Realização, ao nível da UE, dos mercados internos do gás e da electricidade;
- Assegurar que os mercados internos da energia garantam a segurança do aprovisionamento e a solidariedade entre os Estados-membros;
- Realização ao nível comunitário de um debate sobre as várias fontes de energia, no qual se identifiquem custos e efeitos nas alterações climáticas, de forma a que as escolhas energéticas do espaço europeu sejam coerentes no quadro dos objectivos definidos;
- Gestão dos desafios colocados pelas alterações climáticas através da seguinte medida: poupança de 20% da energia que a UE utilizaria até 2020;
- Adopção de um roteiro a longo prazo para as fontes de energia renováveis;
- Adopção de um plano estratégico para as tecnologias energéticas utilizando recursos e plataformas tecnológicas europeias para produzir inovação na área da energia;
- Adopção de uma política externa comum pois os desafios que se colocam ao nível energético (preços muito elevados, dependência externa, consumos crescentes, alterações climáticas) exigem que o espaço europeu apresente uma posição comum ao nível internacional. Isto, através de: identificação das prioridades europeias para a construção de novas infra-estruturas necessárias à segurança do aprovisionamento energético; desenvolvimento de um Tratado da Comunidade pan-europeia da energia; estabelecimento de uma nova parceria energética com a Rússia; desenvolvimento de um novo mecanismo comunitário que permita uma reacção rápida e coordenada a situações de emergência externa no aprovisionamento energético; promoção de relações no domínio energético com os grandes produtores e consumidores; estabelecimento de um acordo internacional sobre eficiência energética.

A política energética nacional tem em conta a Directiva 2001/77/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Setembro, relativa à produção de electricidade a partir de fontes de energia renováveis. Esta Directiva tem por objectivo promover o aumento da importância das fontes de energia renováveis para a produção de electricidade. Para tal, define metas indicativas a atingir pelos países até 2010. A meta definida para Portugal indicava que o país deveria atingir, até 2010, 39% da produção de electricidade a partir de fontes de energia renováveis. Contudo, Portugal definiu uma meta mais ambiciosa: 45%.

Figura 3.2 - 21 Contribuição das renováveis para a produção bruta de energia eléctrica e meta definida



A Directiva 2002/91/CE (transposta para o direito interno pelos Decretos-Lei n.º 78/2006, 79/2006 e 80/2006, de 4 de Abril), relativa ao desempenho dos edifícios, tem como objectivo promover a melhoria do desempenho energético dos edifícios, tendo em conta as condições climáticas externas, as condições locais, as exigências em matéria de clima interior e a rentabilidade económica. A melhoria do desempenho dos edifícios poderá passar por: adopção de metodologias de cálculo da eficiência energética dos edifícios; aplicação de requisitos mínimos de eficiência energética aos edifícios novos e aos edifícios existentes que sejam objecto de grandes intervenções; certificação energética dos edifícios (informação sobre o consumo de energia); promoção de inspecções periódicas das caldeiras e dos sistemas de ar condicionado; obrigatoriedade de adopção de sistemas de energias renováveis.



De referir ainda a Directiva 2003/30/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Maio (transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 62/2006, de 21 de Março), relativa à promoção da utilização de biocombustíveis ou de outros combustíveis renováveis nos transportes, que visa promover a utilização de biocombustíveis ou de outros combustíveis renováveis, em substituição do gasóleo ou da gasolina para efeitos de transporte, de forma a contribuir para o cumprimento de compromissos assumidos no âmbito das alterações climáticas, para a promoção de fontes de energia renováveis e para a segurança do abastecimento. A meta a atingir até 31 de Dezembro de 2010 é de que 5,75% dos combustíveis disponíveis no mercado sejam biocombustíveis ou outros combustíveis renováveis.

#### Estratégia Nacional para o sector energético

Num cenário energético nacional caracterizado por uma forte dependência externa de fontes primárias de origem fóssil com taxas de crescimento da procura significativamente superiores às do crescimento do PIB, o Governo, empenhado também na redução das emissões de CO<sub>2</sub>, no aumento da qualidade dos serviços energéticos e em promover a concorrência, definiu as grandes linhas estratégicas para o sector da energia, configuradas na Estratégia Nacional para a Energia (Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005), perspectivando três grandes objectivos para o sector.

#### Caixa 3.2 - 2 Estratégia Nacional para a Energia

A Estratégia Nacional para a Energia apresenta como principais objectivos:

- Garantir a segurança do abastecimento de energia, através da diversificação dos recursos primários e dos serviços energéticos e da promoção da eficiência energética na cadeia da oferta e na procura de energia;
- Estimular e favorecer a concorrência, de forma a promover a defesa dos consumidores, bem como a competitividade e a eficiência das empresas, quer as do sector da energia quer as demais do tecido produtivo nacional;
- Garantir a adequação ambiental de todo o processo energético, reduzindo os impactes ambientais às escalas local, regional e global, nomeadamente no que respeita à intensidade carbónica do PIB.

O Governo português assume assim o seu interesse em:

- Reduzir a dependência energética face ao exterior, aumentando a produção nacional, o que passa inevitavelmente por um investimento nas energias renováveis;
- Aumentar a eficiência energética e diminuir as emissões de CO<sub>2</sub>, com diminuição da importância dos combustíveis fósseis nas fontes primárias de energia;
- Reduzir o custo da energia e aumentar a qualidade do serviço prestado.

Para o cumprimento dos objectivos enumerados, a Estratégia Nacional para a Energia define ainda um conjunto de 8 linhas de orientação política:

- Prosseguir a liberalização do mercado da electricidade, do gás e dos combustíveis;
- Definir o enquadramento estrutural da concorrência nos sectores da electricidade e do gás natural;
- Reforçar as energias renováveis;
- Promover a eficiência energética;
- Assegurar um aprovisionamento público «energeticamente eficiente e ambientalmente relevante»;
- Reorganizar a fiscalidade e os sistemas de incentivos do sector energético;
- Promover a prospectiva e inovação em energia;
- Assegurar a comunicação, sensibilização e avaliação da Estratégia Nacional para a Energia.

Associada à problemática de energia/ambiente surge a questão das Alterações Climáticas. Um dos instrumentos da Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas é o Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), no âmbito do qual foi adoptado o PNAC 2004, que apresentava um conjunto de políticas e medidas que conduziram à redução de emissões de GEE. Em 2006 surgiu o PNAC 2006, onde foi feita uma avaliação da implementação das medidas então adoptadas e da sua eficácia, da qual resultou a definição de um novo conjunto de políticas e medidas a adoptar para atingir os compromissos assumidos. Este documento reconhece que os transportes, a produção de energia e a indústria são os sectores de actividade que mais contribuem para as emissões nacionais de GEE e que existe um potencial de redução de emissões de GEE (cfr. capítulo relativo às Alterações Climáticas).

### 3.2.8 As metas e os caminhos do futuro do sector energético em Portugal

Dada a importância estratégica da aposta nas energias renováveis e em reforço às medidas anteriormente estabelecidas, o Governo definiu, através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008, de 4 de Janeiro, novos compromissos para 2010. Assim:

- 45% do consumo final de electricidade será de base renovável;
- 10% do consumo dos combustíveis rodoviários será composto por bio-combustíveis;
- 5% a 10% do carvão utilizado nas centrais termoeléctricas de Sines e do Pego será substituído por biomassa ou derivado de resíduos.

Neste sentido foram estabelecidos novos objectivos para várias fontes de energia renovável:

- **Energia eólica:** Aumentar em 1 950 MW a meta de capacidade instalada em 2012 (novo total de 5 100 MW com acréscimo em 600 MW por *upgrade* do equipamento) e promover a criação de *clusters* tecnológicos e de investimentos associados à energia eólica. Promover ainda o levantamento do potencial de energia eólica *off-shore* ao longo da costa portuguesa;
- **Energia hídrica:** Apostar, no curto prazo, na antecipação dos investimentos de reforço de potência em infra-estruturas hidroeléctricas existentes, de forma a atingir a meta dos 5 575 MW de capacidade instalada hídrica em 2010 (mais 575 MW que o previsto pelas políticas energéticas anteriores);
- **Biomassa:** Atribuir mais 100 MW de capacidade instalada, através de uma rede de centrais descentralizadas de produção de energia eléctrica até 2010 (aumento de 67%), para um total de 250 MW, promovendo uma articulação estreita com o recurso florestal e com a política de combate ao risco de incêndios;

- **Solar:** Construir a maior central fotovoltaica do mundo - central de Moura e assegurar uma ligação com as políticas e metas de microgeração;
- **Ondas:** Aumentar a capacidade instalada em 200 MW através da criação de uma zona piloto com potencial de exploração total até 250 MW de novos protótipos de desenvolvimento tecnológico industrial e pré-comercial emergentes. O Decreto-Lei n.º 5/2008, de 8 de Janeiro, estabelece o regime jurídico de acesso e exercício da actividade de produção de electricidade a partir da energia das ondas;
- **Bio-combustíveis:** Atingir em 2010 a meta de 10% de bio-combustíveis a incorporar em toda a gasolina e gasóleo rodoviários (antecipando em 10 anos o objectivo da UE) e promover fileiras agrícolas nacionais de suporte através da isenção de ISP;
- **Biogás:** Estabelecer meta de 100 MW de potência instalada em unidades de tratamento anaeróbico de resíduos;
- **Micro-geração:** Introduzir nova vertente de renováveis, promovendo um programa para instalação de 50 000 sistemas até 2010, com incentivo à instalação de água quente solar em casas existentes. Em 2 de Novembro de 2007 foi publicado o Decreto-Lei n.º 363/2007 que estabelece o regime jurídico aplicável à produção de electricidade por intermédio de unidades de microprodução.

A nível da energia termoeléctrica em centrais convencionais, há que salientar o peso do gás natural com a autorização de quatro novas centrais de ciclo combinado a gás natural, com um total de potência instalada de 3 200 MW, que permitirá passar dos 2 160 MW em 2006, para 5 360 MW em 2010, reduzindo progressivamente o peso da produção de electricidade com base em fuelóleo, com elevados níveis de emissões de GEE.

Destaca-se também a criação de uma reserva de potência de 800 MW em Sines para o carvão limpo e uma nova aposta na co-combustão, que permitirá substituir 5-10% do carvão usado nas centrais de Sines e do Pego por biomassa ou combustível derivado de resíduos, em 2010.

A nível do aproveitamento hidroeléctrico, o Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH), apresentado em Outubro de 2007, tem como objectivo identificar e definir prioridades para os investimentos a realizar no horizonte 2007-2020. Com o PNBEPH pretende-se atingir uma capacidade instalada hidroeléctrica nacional superior a 7 000 MW em 2020, em que os novos grandes aproveitamentos hidroeléctricos a implementar deverão assegurar valores de potência instalada adicional da ordem de 2 000 MW, contribuindo desta forma para o cumprimento do objectivo estabelecido pelo Governo em termos de produção de energia com origem em fontes renováveis para o ano 2020, redução da dependência energética nacional e redução das emissões de CO<sub>2</sub>.



A aposta na eficiência energética, quer do lado da oferta quer da procura, é uma outra prioridade estratégica para o sector, com vista à redução dos impactes ambientais e da intensidade energética.

O Decreto-Lei n.º 78/2006, de 4 de Abril, criou o Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE), e transpôs a Directiva 2002/91/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, relativa ao desempenho energético dos edifícios. O SCE é um dos três pilares sobre os quais assenta a nova legislação relativa à eficiência energética dos edifícios em Portugal. Estão abrangidos por este diploma os novos edifícios destinados à habitação, os edifícios de serviços, novos ou existentes, e todos os edifícios sujeitos a grandes obras de remodelação.

O Decreto-Lei n.º 80/2006, de 4 de Abril, aprovou o Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE), e o Decreto-Lei n.º 79/2006, de 4 de Abril, aprovou o Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios (RSECE).

Foi estabelecida a obrigatoriedade de instalação de painéis solares (ou outras renováveis equivalentes) nos novos edifícios, de acordo com o novo sistema de Certificação de Edifícios.

A nível da eficiência energética no sector industrial, a aplicação do Regulamento de Gestão de Consumos Energéticos (RGCE), em fase de revisão, dará um novo impulso neste sector.

Com a aprovação do Plano Nacional de Acção para Eficiência Energética serão implementadas medidas de redução de 10% do consumo de energia até 2015, ultrapassando as metas previstas na Directiva 2006/32/CE, de 5 de Abril, relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos.

Está ainda prevista a redução do consumo de energia do Estado através do Plano de Compras Públicas Ecológicas, aprovado em Conselho de Ministros.

A nível das medidas fiscais foram ainda aprovadas medidas de incentivo à eficiência energética, das quais se destacam: o Decreto-Lei n.º 108/2007, de 12 de Abril, que estabelece uma taxa sobre as lâmpadas de baixa eficiência energética; a reestruturação da fiscalidade automóvel com as emissões de CO<sub>2</sub> a representar 60% do imposto sobre os veículos e o desincentivo fiscal ao uso do gasóleo de aquecimento, através do aumento da carga fiscal sobre o gasóleo de aquecimento, ao nível dos sectores residencial e dos serviços.

Quanto à segurança do abastecimento, a generalidade das medidas implementadas atrás identificadas contribuem para a prossecução deste objectivo, dando corpo à Estratégia Nacional para a Energia, quanto:

- à diversificação das fontes de abastecimento;
- ao melhor aproveitamento das fontes de energia renováveis;
- à melhoria da eficiência energética;

- à redução da dependência externa;
- ao desenvolvimento das infra-estruturas das redes e de armazenamento de gás e ao investimento em terminais de GNL; e
- à implementação de mecanismos eficazes de solidariedade entre Estados-membros em caso de crise energética.

As Resoluções do Conselho de Ministros e outros actos legislativos, relativos à Estratégia Nacional para a Energia, e outras acções de iniciativa do Governo:

- Reforçam os procedimentos conducentes a maior abertura e concorrência nos mercados de electricidade e gás natural;
- Estabelecem directrizes concretas para intervenção - Certificação Energética até 2009 - no sector dos Edifícios, onde a taxa de crescimento do consumo de energia precede, de perto, a do sector dos transportes;
- Abrem horizontes à penetração da inovação tecnológica, nomeadamente à microgeração, esta recentemente abrangida por processo expedito de licenciamento, a "Energia na Hora";
- Aprovam em 2006, três diplomas, os Decretos-Lei n.º 29/2006, 30/2006, 31/2006, que estabelecem os novos regimes de enquadramento do exercício de actividades nos sectores da electricidade, Gás Natural e petróleo, agilizando os processos de licenciamento e tornando mais eficaz a monitorização das mesmas, mas garantindo a aplicabilidade consistente do normativo relativo ao Ambiente e Concorrência.

#### Para mais informação:

<http://www.dgeg.pt>

<http://www.erse.pt>

<http://www.omip.pt>

[http://ec.europa.eu/energy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/index_en.htm)





### 3.3 Indústria

A indústria exerce pressões sobre o ambiente, designadamente em matéria de utilização dos recursos, emissão de efluentes líquidos e gasosos, produção de resíduos e de ruído, entre outros possíveis impactes. Contudo, este sector tem apresentado progressos positivos em comparação com outras actividades económicas, podendo esta evolução estar associada ao facto da indústria ter sido um dos primeiros alvos de regulamentação ambiental.

A indústria é um sector importante na economia de todas as regiões tendo contribuído, em 2007, com cerca de 17% para o VAB total de Portugal.

De um modo global, a produção industrial tem vindo a aumentar em toda a Europa e o principal desafio que se coloca reside em assegurar a protecção do ambiente e a preservação dos recursos, mantendo uma base industrial competitiva. A modernização do sector industrial não pode assentar apenas na aquisição de novos e modernos equipamentos e no investimento em novas unidades produtivas. Actualmente, o desenvolvimento da actividade industrial passa também pelo respeito pelo ambiente, que constitui um factor de competitividade.

Face às exigências dos mercados, as empresas começam a compreender, seja por imposição da legislação, cada vez mais rigorosa, ou por iniciativa própria, que a integração das questões ambientais nas actividades de gestão das empresas, designadamente através da adopção de tecnologias mais limpas, do fabrico de produtos com melhor desempenho ambiental, do recurso à reciclagem ou mesmo à certificação ambiental de processos, produtos ou serviços, conduz geralmente a ganhos para a empresa, nomeadamente pela redução de custos e pela promoção da imagem, podendo traduzir-se na conquista de fornecedores, consumidores e clientes.

Ao nível comunitário, a publicação da Directiva 96/61/CE do Conselho, de 24 de Setembro, relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), revogada pela Directiva 2008/1/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Janeiro, foi uma peça fundamental na legislação da União Europeia (UE), assinalando o início da concretização de uma nova política, harmonizando metas e princípios a adoptar no espaço europeu. Esta Directiva foi transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto (Diploma PCIP), revogado, no ano de 2008, através do Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto.

A PCIP veio trazer uma nova perspectiva às tradicionais estratégias sectoriais de combate à poluição, vindo reconhecer que a abordagem integrada no controlo da poluição favorece a protecção do ambiente no seu todo. Além disso, baseia-se no conceito das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), visando alcançar o maior benefício ambiental possível.

Em 2003, Portugal assinou um Protocolo da *United Nations Economic Commission for Europe* (UNECE) sobre Registos de Emissões e Transferências de

Poluentes (PRTR, na sigla inglesa<sup>18</sup>), conhecido por Protocolo PRTR<sup>19</sup>. Este Protocolo é um mecanismo de implementação de uma das directrizes da Convenção de Aarhus, tendo como objectivo facilitar o acesso do público à informação sobre ambiente. Já em 2008 foi publicado o Decreto-Lei n.º 127/2008, de 21 de Julho (Diploma PRTR), que assegura a execução e garante o cumprimento, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 166/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Janeiro, relativo à criação do Registo Europeu das Emissões e Transferências de Poluentes. Este Registo veio substituir o Registo Europeu das Emissões Poluentes (EPER, na sigla inglesa<sup>20</sup>), que havia sido criado em 2000.

Um aspecto de relevo no sector industrial é o risco de acidentes graves, tais como incêndios, explosões, libertação de produtos perigosos ou derrames. Neste âmbito, o ano de 2007 ficou marcado pela publicação do Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, que para além de transpor para a ordem jurídica interna as alterações à Directiva 2003/105/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, veio renovar o sistema nacional de prevenção de acidentes graves.

<sup>18</sup> *Pollutant Release and Transfer Register*.

<sup>19</sup> Aprovado através da Decisão 2006/61/CE, de 2 de Dezembro de 2005, e a sua implementação definida através do Regulamento (CE) n.º 166/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Janeiro.

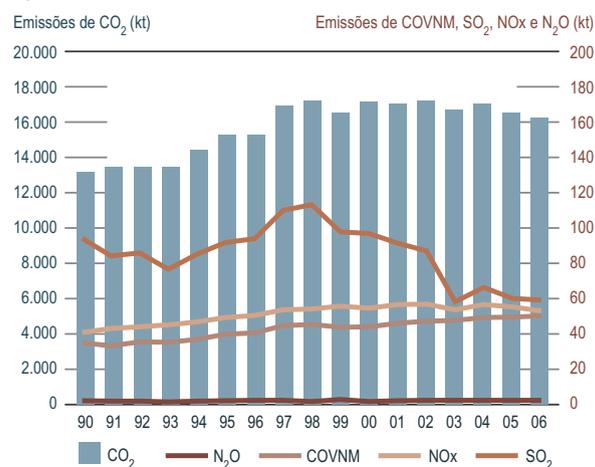
<sup>20</sup> *European Pollutant Emissions Register*.

### 3.3.1 Perfil Ambiental do sector da Indústria

As emissões de poluentes atmosféricos provenientes dos processos industriais, nomeadamente dióxidos de carbono (CO<sub>2</sub>) e de enxofre (SO<sub>2</sub>), óxidos de azoto (NOx) e compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM), provocam pressões sobre o ambiente.

As quantidades de emissões para a atmosfera provenientes da actividade industrial, no horizonte temporal compreendido entre 1990 e 2006, evidenciam uma tendência para estabilizar ou mesmo diminuir. Neste período, as emissões que apresentaram uma maior variação foram os COVNM (+ 44%) e o SO<sub>2</sub> (-37%).

Figura 3.3 - 1 Emissões de poluentes atmosféricos pela indústria

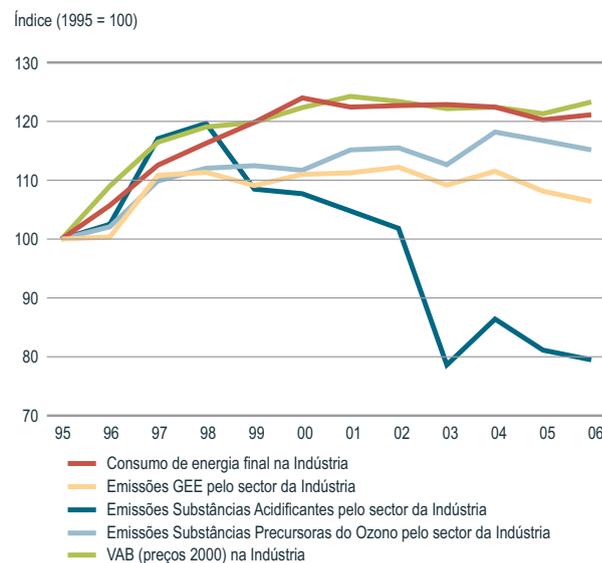


Fonte: APA, 2008

Ao observar-se a evolução relativa das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE), das substâncias precursoras do ozono e das substâncias acidificantes, provenientes do sector industrial, do consumo de energia final do sector e do VAB da indústria, e considerando 1995 como o ano de referência, pode verificar-se essa mesma estabilização e até redução das grandezas em análise.

A maior dissociação entre as emissões de substâncias acidificantes e o crescimento económico deveu-se aos programas nacionais de redução progressiva de poluentes no quadro da Directiva relativa às Grandes Instalações de Combustão (GIC).

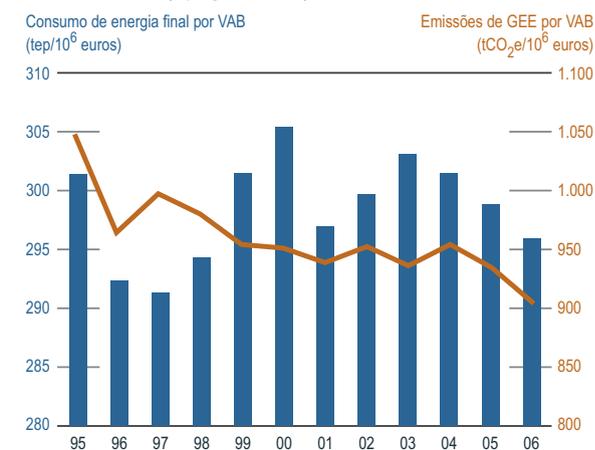
Figura 3.3 - 2 Eco-eficiência do sector da indústria



Fonte: APA, 2008; INE, 2008; DGEG, 2008

O consumo de energia final e a emissão de GEE por unidade de VAB (a preços de 2000) na indústria apresentam também uma tendência para a redução. Esta evolução pode ser sinónimo de uma melhor eficiência ambiental da indústria, provavelmente devido à aplicação de legislação mais rígida ao sector e à utilização de tecnologias menos poluentes.

Figura 3.3 - 3 Consumo de energia final e emissões de GEE por unidade de VAB (a preços de 2000) na indústria



Fonte: APA, 2008; INE, 2008; DGEG, 2008



O consumo de energia final e a emissão de GEE por unidade de VAB (a preços de 2000) na indústria apresentaram, entre 1995 e 2006, uma tendência para a redução.



## 3.3.2 Prevenção e controlo integrados da poluição

A Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP) assume, como principal objectivo, uma abordagem integrada do controlo da poluição, assente prioritariamente na prevenção, sempre que possível, das emissões para o ar, a água ou o solo, tendo em conta nomeadamente a gestão dos resíduos, ou na correspondente minimização dessas emissões, como meio de alcançar um nível elevado de protecção do ambiente no seu todo.

A legislação nacional sobre esta temática baseia-se na Directiva 96/61/CE do Conselho, de 24 de Setembro, relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição, revogada pela Directiva 2008/1/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Janeiro, consubstanciando-se no direito interno através do Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto (Diploma PCIP), que revogou o Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto.

Este Decreto-Lei consagra o princípio da Licença Ambiental, identificando-se no Anexo I deste Diploma as actividades abrangidas, também designadas por actividades PCIP. As instalações existentes<sup>21</sup> dispuseram de um prazo de adaptação que terminou a 30 de Outubro de 2007 (prazo legalmente definido para a obtenção de licença ambiental). A licença ambiental é exigida para efeitos do licenciamento ou autorização de instalações novas, ou nos casos onde se projectem alterações significativas às instalações existentes. A Agência Portuguesa do Ambiente (APA) é a autoridade competente para efeitos da Licença Ambiental.

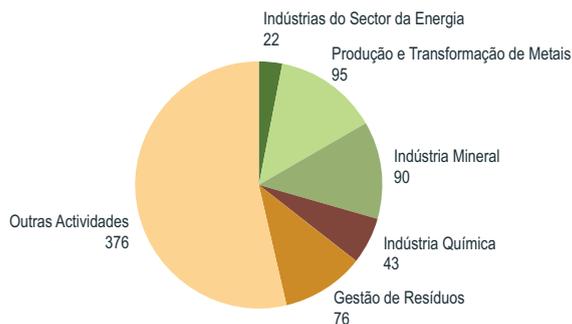
Estão abrangidas neste regime certas actividades económicas às quais está potencialmente associada uma poluição que se considera significativa e que é definida de acordo com a natureza e/ou a capacidade de produção das instalações.

Como legislação complementar existem diversas Portarias, destacando-se a Portaria n.º 1252/2001, de 20 de Julho, que estabelece a composição, o modo de funcionamento e as atribuições da Comissão Consultiva para a PCIP, e pela Portaria n.º 1047/2001, de 1 de Setembro, que aprova o modelo de pedido de licenciamento de actividades económicas abrangidas pelo Diploma PCIP (Formulário PCIP).

De 2000 a 2007 foram contabilizadas 702 instalações portuguesas abrangidas por actividades constantes do Anexo I do Diploma PCIP, incluindo instalações novas e instalações já existentes. Em 2003 este número era de apenas 569, ou seja, até 2007 foram identificadas mais 133 instalações como estando abrangidas por este regime. As categorias onde existem mais instalações, sem considerar a categoria "Outras actividades" são a "Produção e transformação de metais" e a "Indústria mineral".

<sup>21</sup> Na acepção da alínea g) do n.º 1 do artigo 2º do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, entende-se por instalações existentes as instalações licenciadas antes da data de entrada em vigor do referido Decreto-Lei, as instalações em funcionamento na data da entrada em vigor do mesmo ou as instalações para as quais foi apresentado um pedido de licenciamento completamente instruído junto da entidade coordenadora do licenciamento antes da data de entrada em vigor do referido diploma, desde que essa instalação entre em funcionamento até 30 de Outubro de 2000.

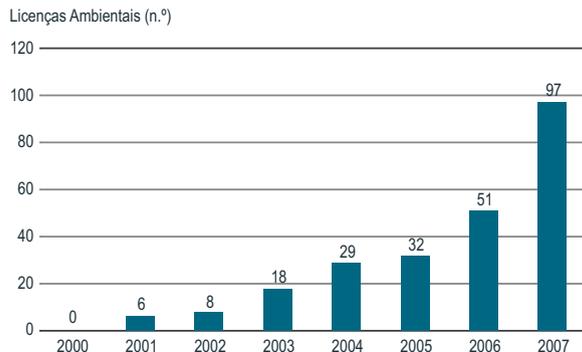
Figura 3.3 - 4 Distribuição das instalações abrangidas por actividades do Anexo I do Diploma PCIP, por categoria, em Dezembro de 2007



Fonte: APA, 2008

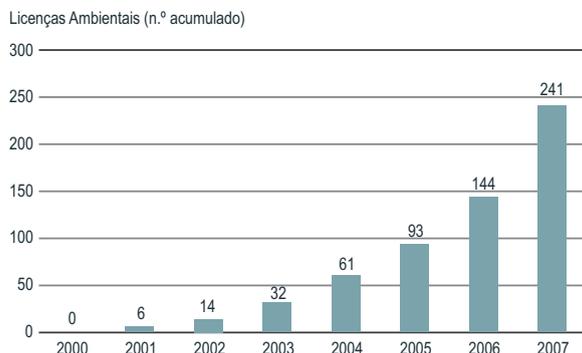
No período compreendido entre 2000 e 2007 foram emitidas um total de 241 licenças ambientais. Dado 2007 ser o último ano de adaptação para as instalações já existentes, é natural que tenha sido neste ano que se tenha verificado o maior número de licenças emitidas (97), embora desde 2001 se tenha verificado uma evolução gradual do número de Licenças Ambientais emitidas anualmente.

Figura 3.3 - 5 Licenças Ambientais emitidas anualmente



Fonte: APA, 2008

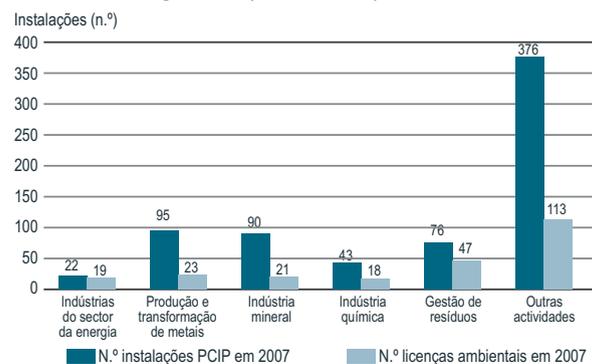
Figura 3.3 - 6 Licenças Ambientais emitidas (n.º acumulado)



Fonte: APA, 2008

Contudo, e dado o universo de instalações abrangidas pela PCIP, no final de 2007 apenas cerca de 34% possuíam a Licença Ambiental exigida na Lei. A categoria "Outras actividades" é a que mais licenças ambientais possuía à data, seguida da categoria "Gestão de resíduos". No entanto, o sector com maior cobertura percentual é o da energia, com 86%, embora com bastante menos instalações que o sector dos resíduos.

Figura 3.3 - 7 Instalações PCIP e Licenças Ambientais acumuladas por categoria PCIP (Dezembro 2007)



Fonte: APA, 2008



**Do universo de instalações abrangidas pela PCIP apenas cerca de 34% possuíam Licença Ambiental, no final de 2007.**

A sigla BREF deriva do inglês, *Best Available Technologies (BAT) REFerence* e aplica-se a documentos produzidos por um Painel Europeu de Especialistas com o objectivo de definir as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) para diversos sectores industriais. Os BREF são redigidos por peritos indicados pelos vários Estados-membros e por representantes da Indústria e das Organizações Não Governamentais (ONG). A necessidade destes documentos decorre do artigo 2º da Directiva PCIP que obriga ao licenciamento ambiental em condições baseadas nas MTD.

O artigo 16 (2) da referida Directiva requer ainda que a Comissão Europeia organize um sistema de troca de informação entre os diversos Estados-membros e as indústrias de modo a definir as MTD, a monitorização dos parâmetros ambientais e a evolução de cada uma das técnicas. O Centro Europeu PCIP (EIPPCB na sigla inglesa), o "Grupo de Sevilha", é a entidade responsável pela organização e gestão do sistema de troca de informação relativa à PCIP, bem como pela produção dos BREF, que os Estados-membros deverão ter em conta na determinação das MTD para os fins do licenciamento ambiental.

Deste modo, a Licença Ambiental tem em consideração os documentos de referência sobre as MTD para os sectores de actividade abrangidos pelo Diploma PCIP e inclui todas as medidas necessárias a fim de assegurar a protecção do ar, da água e do solo, e de prevenir ou reduzir a poluição sonora e a produção de resíduos.

### Caixa 3.3 - 1 Critérios a ter em conta na determinação das MTD

Elementos a ter em conta em geral ou em casos específicos na determinação das MTD, na acepção do artigo 7º do Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto, tendo em conta os custos e os benefícios que podem resultar de uma acção e os princípios da precaução e da prevenção:

- 1 - Utilização de técnicas que produzam poucos resíduos;
- 2 - Utilização de substâncias menos perigosas;
- 3 - Desenvolvimento de técnicas de recuperação e reciclagem das substâncias produzidas e utilizadas nos processos, e, eventualmente, dos resíduos;
- 4 - Processos, equipamentos ou métodos de laboração comparáveis que tenham sido experimentados com êxito à escala industrial;
- 5 - Progresso tecnológico e evolução dos conhecimentos científicos;
- 6 - Natureza, efeitos e volume das emissões em causa;
- 7 - Data de entrada em funcionamento das instalações novas ou já existentes;
- 8 - Tempo necessário para a instalação de uma melhor técnica disponível;
- 9 - Consumo e natureza das matérias-primas (incluindo a água) utilizadas nos processos e eficiência energética;
- 10 - Necessidade de prevenir ou reduzir ao mínimo o impacto global das emissões e dos riscos para o ambiente;
- 11 - Necessidade de prevenir os acidentes e de reduzir as suas consequências para o ambiente;
- 12 - Informações publicadas pela União Europeia ou por outras organizações internacionais.

Fonte: Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto

### 3.3.3 Registo de emissões e transferências de poluentes

O Registo Europeu das Emissões de Poluentes (EPER na sigla inglesa<sup>22</sup>) foi criado pela Decisão da Comissão n.º 2000/479/CE, de 17 de Julho de 2000 (Decisão EPER), nos termos do artigo 15.º da Directiva 96/61/CE, do Conselho, já anteriormente referida, tratando-se de um inventário europeu de emissões de poluentes para o ar e para a água.

Todos os países da UE ficavam, por esta via, obrigados a reportar as emissões das instalações, novas e existentes, abrangidas pelo regime PCIP, de uma lista de 50 poluentes do ar e da água. O inventário EPER abrangia todas as instalações com actividades contempladas no Diploma PCIP e teve dois ciclos de comunicação de dados: 2002 (EPER 2002) e 2004 (EPER 2004). Os resultados de ambos os ciclos EPER encontram-se disponíveis no *site* da Comissão Europeia.

<sup>22</sup> EPER – European Pollutant Emissions Register.



O Inventário EPER foi substituído na íntegra pelo Registo de Emissões e Transferências de Poluentes (PRTR na sigla inglesa), estabelecido pelo Regulamento (CE) n.º 166/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Janeiro de 2006 (Regulamento PRTR). O Inventário PRTR consiste num inventário anual e assenta nos mesmos princípios do Inventário EPER sendo que todos os operadores PCIP são também operadores PRTR.

O Regulamento PRTR contém a lista das actividades abrangidas (no seu Anexo I), a lista dos poluentes e respectivos limiares de reporte à Comissão (no seu Anexo II) e o formato de comunicação de informação dos Estados-membros à Comissão (no seu Anexo III). De acordo com o previsto no artigo 14.º do Regulamento PRTR foi já finalizado o Documento de Orientação para a Implementação do PRTR Europeu, disponível em Português no *site* PRTR da APA.

O primeiro ano de referência do Inventário PRTR é relativo a 2007. Durante o ano de 2008 os dados (referentes a 2007) das instalações que desenvolvam uma ou mais actividades contempladas no Anexo I do Regulamento PRTR serão recolhidos, tratados e verificados sendo a publicação, em sede de Comissão Europeia, efectuada no decorrer de 2009.

Para efeitos do Inventário PRTR nacional, e como previsto no Decreto-Lei n.º 127/2008, de 21 de Julho (Diploma PRTR), os operadores terão de comunicar à respectiva autoridade competente a totalidade das emissões e transferências geradas pelas actividades PRTR desenvolvidas na instalação, independentemente da excedência ou não do limiar estabelecido no Anexo II do Regulamento PRTR. É da responsabilidade da APA identificar o conjunto das emissões que excede o limiar, sendo que estas, e apenas estas, serão incluídas no relatório a enviar à Comissão Europeia.

No que se refere às principais diferenças entre o Inventário EPER e o Inventário PRTR, salienta-se a tipologia de emissões, o número de poluentes considerados e as actividades abrangidas (Quadro 3.3-I).

**Quadro 3.3 - I Principais diferenças entre o Inventário EPER e o Inventário PRTR**

	Inventário EPER	Inventário PRTR
Tipologia de emissões	Emissões para o ar e para a água	Emissões para o ar e para a água, emissões para o solo e transferências para fora do local da instalação de água residual (destinada a tratamento fora da instalação) e de resíduos perigosos e não perigosos enviados para operadores de gestão de resíduos autorizados, dentro ou fora do país.
Lista de poluentes	50 poluentes para o ar e água	91 poluentes para o ar, água e solo.
Lista das actividades	A lista das actividades abrangidas pelo Inventário PRTR foi também ampliada, uma vez que existem mais actividades no Anexo I do Regulamento PRTR (actividades PRTR) do que no Anexo I do Diploma PCIP (actividades PCIP/EPER). São 9 as actividades PRTR novas. Para além das actividades novas, existem também actividades EPER cuja definição PRTR foi reformulada, abrangendo assim um universo maior de instalações, sendo 6 as actividades PRTR mais abrangentes.	

Nota 1: Transferências para fora do local da instalação de águas residuais correspondem à nomenclatura EPER "emissões indirectas fora".

Nota 2: No Documento de Orientação para a Implementação do PRTR Europeu encontram-se assinalados os novos poluentes PRTR.

**Quadro 3.3 - II Actividades abrangidas pelo PRTR**

Sector PRTR	Descrição PRTR (Anexo I do Regulamento PRTR)	N.º de actividades (sub-sectores)
1	Sector da Energia	6
2	Produção e Transformação de Metais	6
3	Indústria de Minerais	7
4	Indústria Química	6
5	Gestão dos Resíduos e das Águas Residuais	7
6	Produção e Transformação de Papel e Madeira	3
7	Produção Animal Intensiva e Aquicultura	2
8	Produtos Animais e Vegetais do Sector Alimentar e das Bebidas	3
9	Outras Actividades	5

### 3.3.4 Prevenção e controlo dos perigos associados a acidentes graves envolvendo substâncias perigosas

A ocorrência de acidentes na indústria química, com consequências graves para os indivíduos e para o ambiente, criou a necessidade de adoptar disposições legais para a sua prevenção e controlo.

Em 1982 surgiu, na UE, a Directiva Seveso, que iniciou a regulamentação de certas actividades perigosas, e que foi substituída pela Directiva Seveso II (Directiva 96/82/CE do Conselho, de 9 de Dezembro), em 1996, entretanto alterada pela Directiva 2003/105/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro.

A legislação nacional acompanhou esta evolução com a publicação do Decreto-Lei n.º 164/2001, de 23 de Maio. Em 2007 foi publicado o Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, que para além de transpor as alterações à Directiva 2003/105/CE, veio renovar o sistema nacional de prevenção de acidentes graves. Este regime é aplicável a todos os estabelecimentos onde estejam presentes substâncias perigosas em quantidades iguais ou superiores aos limiares estabelecidos no diploma.

Em Portugal os estabelecimentos abrangidos distribuem-se por dois níveis de perigosidade. As obrigações dos operadores variam com o nível de risco do estabelecimento, determinado pela quantidade e perigosidade de substâncias perigosas presentes. A maioria enquadra-se no nível inferior de perigosidade e tem que assumir objectivos relativos ao controlo dos riscos de acidentes graves e garantir a sua aplicação através de meios, estruturas e sistemas de gestão adequados.

Para os estabelecimentos de nível superior de perigosidade, as obrigações contemplam a adopção de uma política de prevenção de acidentes graves e a implementação de um sistema de gestão de segurança, a avaliação aprofundada do risco do estabelecimento, a implementação de um plano de emergência interno, a realização de simulacros e a contribuição para a elaboração de planos de emergência externos. Estes estabelecimentos são ainda sujeitos a um programa de inspecção específico, que permite um acompanhamento mais eficaz.

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 254/2007, e pela primeira vez, os sistemas de gestão de segurança destes estabelecimentos serão alvo de auditorias a realizar por verificadores qualificados pela APA, cujo relatório será enviado anualmente a esta entidade. Este sistema de auditorias é inovador nesta área, e pretende contribuir para a melhoria do desempenho dos sistemas de gestão para a prevenção de acidentes graves.

Até 31 de Dezembro de 2007 foram identificados em Portugal continental 117 estabelecimentos abrangidos, dos quais 56 no nível superior e 61 no nível inferior de perigosidade. A distribuição dos estabelecimentos pelo território continental não é homogénea, observando-se uma concentração clara no litoral, perto de infra-estruturas portuárias

de alguma dimensão, que facilitam a recepção de matérias-primas e expedição de produtos.

Figura 3.3 - 8 Distribuição geográfica dos estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho (situação a 31 de Dezembro de 2007)



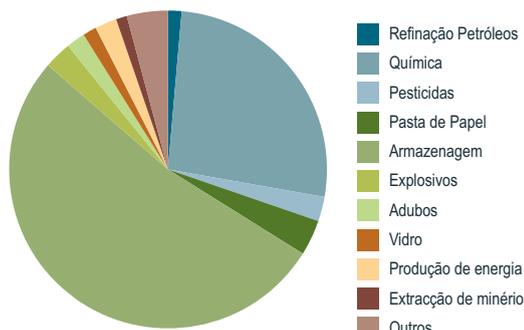
Fonte: APA, 2008

Os sectores abrangidos por este regime estão ligados à produção e armazenagem de substâncias perigosas, designadamente produtos químicos e combustíveis.

A Directiva Seveso II e, subsequentemente, o Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, produziram algumas alterações no âmbito de aplicação. A introdução de uma classificação mais abrangente ao nível dos produtos petrolíferos, conduziu a que alguns estabelecimentos de armazenagem de combustíveis alterassem o seu enquadramento. Com a redução de limiares, houve estabelecimentos do sector químico e de explosivos que ficaram abrangidos. Indirectamente, a redução de alguns limiares contribuiu para a diminuição do risco de alguns estabelecimentos, que optaram por reduzir a sua capacidade de armazenagem de substâncias perigosas, de forma a não se enquadrarem neste regime ou a não passarem a nível superior.



Figura 3.3 - 9 Distribuição por sector dos estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho (situação a 31 de Dezembro de 2007)



Fonte: APA, 2008

Em suma, a publicação da nova legislação trouxe um conjunto de medidas inovadoras que irá contribuir para a sensibilização na área da prevenção de acidentes graves, tanto dos operadores, como da administração.

### Caixa 3.3 - 2 Prevenção de acidentes graves e ordenamento do território

Um das principais apostas do Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, é a consolidação dos procedimentos que permitem a definição de distâncias de segurança adequadas entre os estabelecimentos abrangidos pelo referido Decreto-Lei e zonas residenciais, vias de comunicação, locais frequentados pelo público e zonas ambientalmente sensíveis.

Os novos estabelecimentos e as alterações dos existentes passaram a ser sujeitos a uma avaliação de risco, prévia ao licenciamento, de forma a verificar a compatibilidade do estabelecimento com a localização pretendida. Esta avaliação é feita em sede de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), quando este regime é aplicável.

O diploma prevê ainda a definição destas distâncias em sede de elaboração, revisão e alteração dos planos municipais de ordenamento do território e nas operações urbanísticas na proximidade de estabelecimentos abrangidos.

Para a implementação consolidada destas disposições é ainda necessária a publicação de legislação que estabeleça os critérios a aplicar na definição de distâncias de segurança adequadas. Nesta fase de transição a Agência Portuguesa do Ambiente tem avaliado as diferentes solicitações numa base casuística.

A integração dos objectivos de prevenção de acidentes graves e de limitação das suas consequências no planeamento do território é uma questão essencial face à distribuição geográfica dos estabelecimentos abrangidos, que em muitos casos coincide com a concentração populacional.

### Para mais informação:

<http://www.apambiente.pt>

[http://ec.europa.eu/environment/industry/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/industry/index_en.htm)

[http://ec.europa.eu/enterprise/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/index_en.htm)

[http://ec.europa.eu/enterprise/environment/sip\\_new\\_pages/sip\\_a1\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/environment/sip_new_pages/sip_a1_en.htm)

<http://ec.europa.eu/environment/air/pollutants/stationary/ippc/index.htm>

<http://www.eea.europa.eu/themes/industry>

<http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>

<http://eper.ec.europa.eu/eper/>

<http://www.prtr.net>

<http://www.oecd.org>





### 3.4 PESCAS E AQUICULTURA

Em 2003 a criação da Comissão Estratégica para os Oceanos reforçou e deu maior visibilidade à importância do mar enquanto factor de desenvolvimento, criação de riqueza e diferenciação para Portugal.

A Estratégia Nacional para o Mar, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 163/2006, de 12 de Dezembro, veio dar continuidade à abordagem integrada dos assuntos do mar, identificando domínios e prioridades de intervenção capazes de responder aos desafios internacionais e de promover a valorização do oceano e o desenvolvimento das actividades ligadas ao mar. Assente em três pilares estratégicos - conhecimento, planeamento e ordenamento espacial e defesa activa dos interesses nacionais - define oito acções estratégicas que identificam um conjunto de medidas transversais que visam criar condições favoráveis para o aproveitamento sustentável do mar. Essas acções estratégicas abrangem os seguintes domínios:

- Sensibilização e mobilização da sociedade para a importância do mar;
- Promoção do ensino e divulgação nas escolas de actividades ligadas ao mar;
- Promoção de Portugal como um centro de excelência de investigação das Ciências do Mar da Europa;
- Planeamento e ordenamento espacial do espaço oceânico e das zonas costeiras;
- Protecção e recuperação dos ecossistemas marinhos;
- Fomento da economia do mar;
- Aposta nas novas tecnologias aplicadas às actividades marítimas;
- Defesa nacional, segurança, vigilância e protecção dos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição nacional.

A abordagem integrada dos assuntos do mar culminou, a nível comunitário, com a apresentação, em 2007, do Livro Azul da Política Marítima Europeia, na sequência do processo de consulta sobre o Livro Verde. No Livro Azul a Comissão Europeia "preconiza uma política marítima integrada, que abranja todos os aspectos da nossa relação com os oceanos e os mares", na perspectiva de que "esta abordagem inovadora e holística proporcionará um quadro político coerente, que permitirá um desenvolvimento sustentável de todas as actividades ligadas ao mar".

Como domínios de acção para esta política integrada, a Comissão identificou:

- A maximização da utilização sustentável dos oceanos e mares, com iniciativas que visam o transporte marítimo, o desenvolvimento de *clusters* multisectoriais, as condições laborais na União Europeia (UE), as alterações climáticas e as pescas;

- A construção de uma base de conhecimento e inovação para a política marítima;
- A maximização da qualidade de vida nas regiões costeiras;
- A promoção da liderança europeia nos assuntos do mar;
- A promoção da visibilidade da Europa Marítima.

Relativamente à pesca, a Política Marítima Europeia pretende valorizar o bem-estar das comunidades costeiras, o ambiente marinho e a interacção entre a pesca e outras actividades. Pretende prosseguir a recuperação das unidades populacionais de peixes e tomar as medidas necessárias para integrar a abordagem ecossistémica prevista na Estratégia para o Meio Marinho na Política Comum de Pesca.

Neste contexto, o combate à pesca ilegal, não declarada e não regulamentada, assume uma primordial importância. No final de 2007 a Comissão apresentou a Proposta de Regulamento COM (2007) 602 Final, que visa tornar mais eficaz o combate contra este flagelo internacional, não só através do reforço dos instrumentos já existentes, mas também através da adopção de medidas de dimensão comercial.

Em matéria de gestão de recursos, a Comissão Europeia fixou, no âmbito da Política Marítima Europeia, o objectivo de, até 2015, manter ou recuperar as populações de peixes até um nível em que possam produzir o máximo rendimento sustentável, conforme compromisso assumido na Cimeira Mundial de Joanesburgo para o Desenvolvimento Sustentável.

A aquicultura constitui outra área de acção da Política Marítima Europeia, com o objectivo de promover o seu desenvolvimento, contribuindo, por esta via, para a satisfação da procura de produtos da pesca. No entanto, o desenvolvimento pretendido terá que ser alcançado no respeito de normas rigorosas em termos ambientais e deverá favorecer a inovação.

A nível nacional e com implicações na pesca, é de referir a publicação, em 2005, do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida. Este Plano de Ordenamento, que visa a conservação, gestão sustentável e valorização dos recursos naturais, engloba também o litoral marinho, tendo sido fixados condicionamentos vários ao exercício da pesca.

É de salientar que, em 2006, foi regulamentada a pesca lúdica, através da publicação da Portaria n.º 868/2006, de 29 de Agosto. Esta actividade, para além de estar sujeita a licenciamento, dispõe agora de um conjunto de regras para o seu exercício que visam a protecção dos recursos e da verdadeira pesca lúdica, evitando que, a coberto desta, seja exercida a pesca profissional.

**Quadro 3.4 - I Licenças de pesca lúdica emitidas até 31-12-2007**

ÁREA DA LICENÇA/ / NUTS II	TOTAL	APEADA	DE EMBARCAÇÃO	SUBMARINA
1) NORTE	16.199	11.964	2.524	1.711
2) CENTRO	42.839	30.395	10.168	2.276
3) LISBOA	34.236	18.091	13.740	2.405
4) ALENTEJO	10.761	6.756	2.407	1.598
5) ALGARVE	27.040	13.290	9.807	3.943
NACIONAL/CONTINENTE	70.447	60.550	5.973	3.924
TOTAL CONTINENTE	201.522	141.046	44.619	15.857

ÁREA DA LICENÇA	TOTAL	APEADA	DE EMBARCAÇÃO	SUBMARINA
LOCAL	131.075	80.496	38.646	11.933
NACIONAL	70.447	60.550	5.973	3.924
TOTAL CONTINENTE	201.522	141.046	44.619	15.857

VALIDADE	NÚMERO DE LICENÇAS
Anual	137.317
Mensal	52.160
Triannual	12.045
TOTAL	201.522

Fonte: site da DGPA

A nível comunitário, foi adoptado o Regulamento (CE) n.º 1198/2006 do Conselho, de 27 de Julho, relativo ao Fundo Europeu das Pescas (FEP), que veio definir as intervenções e as condições associadas à atribuição de ajudas comunitárias ao sector da pesca. Este Fundo, como instrumento financeiro da Política Comum de Pesca, prossegue os mesmos objectivos desta, visando o apoio ao desenvolvimento sustentável do sector que, de forma equilibrada, deverá atender aos aspectos de ordem ambiental, económica e social. Em conformidade com o disposto no artigo 15º do citado Regulamento, Portugal aprovou o Plano Estratégico Nacional (PEN), no qual se explicita o respectivo objectivo global. O Plano Estratégico Nacional para a Pesca (PEN Pesca) define os objectivos e as prioridades de Portugal para o sector da pesca, quer os referentes à política de pescas da UE (Política Comum de Pescas), quer a outros domínios não directamente abrangidos pela Política Comum de Pescas. O PEN tem uma visão estratégica de conjunto da política de desenvolvimento do sector da pesca, em sentido lato, para o período 2007-2013, e é a base das acções a financiar pelo FEP, no quadro do Programa Operacional a aprovar pela UE. Por sua vez, dando cumprimento ao artigo 17º do mesmo regulamento, Portugal elaborou e apresentou à Comissão Europeia o Programa Operacional Pesca, para o período de referência em causa, no âmbito do qual incorporou o objectivo global do PEN, bem como os objectivos específicos do Programa.

Na área da gestão dos recursos foi publicada diversa regulamentação, sendo de salientar o Regulamento (CE) n.º 2166/2005 do Conselho, de 20 de Dezembro, que estabeleceu um plano de recuperação para a pescada do Sul e para o lagostim das águas Atlânticas e da Península Ibérica, implicando uma redução do esforço de pesca exercido sobre estas espécies, a primeira das quais se encontrava em situação de risco.

Para além destes Regulamentos, dada a importância que assumem para a gestão das pescarias a que se dirigem, refere-se, ainda, a publicação dos:

- Regulamento (CE) n.º 1811/2004 do Conselho, de 11 de Outubro, que introduz a proibição da pesca de arrasto em determinadas zonas da sub-área da ZEE dos Açores, Madeira e Canárias; e,
- Regulamento (CE) n.º 520/2007, de 7 de Maio, que estabelece medidas técnicas de conservação para certas unidades populacionais de grandes migradores.

Com implicações no domínio da aquicultura, foi publicada, em 2005, a Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, Lei da Água, que estabeleceu as bases para a gestão sustentável das águas e o quadro institucional para o sector, e que, em 2007, foi complementada com a publicação do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, que veio definir um novo regime sobre as utilizações dos recursos hídricos e que, neste âmbito, contém um conjunto de normas aplicáveis ao sector aquícola.

De referir, também, a publicação, em 2007, do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, que veio estabelecer o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente e que se aplica ao sector da pesca.

Há ainda a salientar a publicação do Regulamento (CE) n.º 708/2007 do Conselho, de 11 de Junho, relativo à utilização na aquicultura de espécies exóticas e de espécies ausentes localmente, que estabelece normas para as práticas aquícolas relacionadas com estas espécies, a fim de avaliar e minimizar o impacto da introdução das mesmas nos habitats aquáticos.

### 3.4.1 Pescas

A importância social, regional e local do sector da pesca em Portugal é bastante mais relevante que a sua contribuição para a economia nacional.

Apesar do peso económico do sector na economia nacional ter vindo a decrescer ao longo dos anos, a pesca continua a constituir a principal actividade económica de muitas comunidades ao longo da costa, funcionando como um importante factor de fixação das populações.

O desenvolvimento sustentável do sector é o grande objectivo para o futuro. É necessário garantir a exploração sustentável dos recursos e, ao mesmo tempo, promover a valorização dos produtos da pesca e a melhoria das condições de vida das populações ligadas a esta actividade.

A situação dos recursos é, a nível mundial, preocupante. A nível comunitário têm vindo a ser tomadas rigorosas medidas de gestão das pescarias e postos em prática planos de gestão para os recursos em situação de maior dificuldade. A necessidade de reduzir o esforço de pesca sobre certas unidades populacionais continua a ser uma preocupação central da actual gestão das pescas, traduzindo-se na adopção de um conjunto de medidas de gestão, desde a fixação de totais admissíveis de captura

### 3 PRESSÕES SOBRE O AMBIENTE

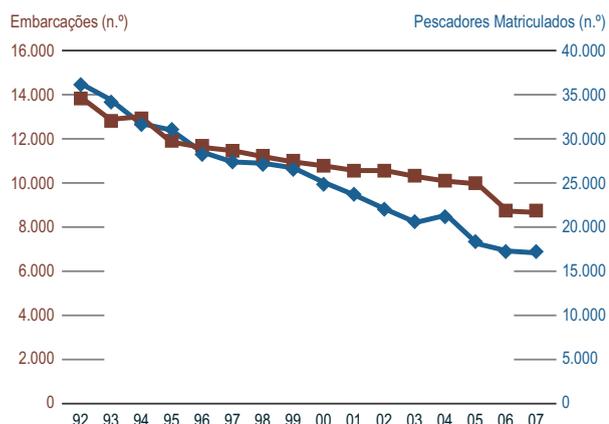


(TAC) à redução definitiva da capacidade da frota comunitária.

Portugal, em consonância com os demais países da UE, tem adoptado medidas de recuperação e estabilização da produção pesqueira e tem contribuído, de forma substancial, para a redução da capacidade da frota comunitária.

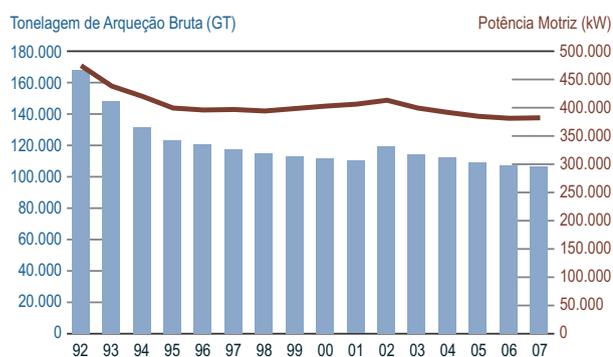
De facto, a capacidade da frota portuguesa tem vindo a ser reduzida de forma a adequá-la à exploração sustentável dos recursos. Entre 2003 e 2007, o número de embarcações diminuiu em 1 625 unidades, correspondentes a uma redução de capacidade de 7% em termos de arqueação bruta e de 4% em termos de potência. A evolução do número de inscritos marítimos reflecte o sucessivo decréscimo da frota de pesca portuguesa.

Figura 3.4 - 1 Frota de pesca portuguesa e pescadores matriculados



Fonte: DGPA, 2008

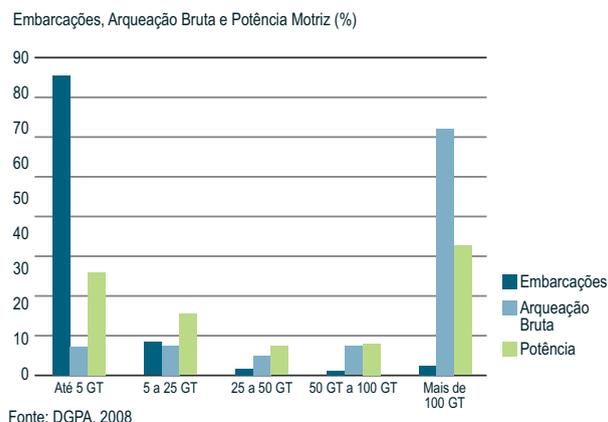
Figura 3.4 - 2 Evolução da arqueação bruta e potência motriz



Fonte: DGPA, 2008

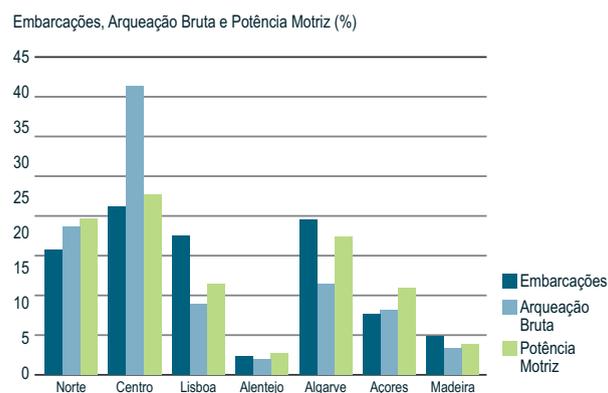
A frota portuguesa continua a manter inalterada a sua estrutura, predominando as pequenas embarcações com arqueação até 5 GT as quais, no final de 2007, representavam 85% de um total de 8 637 embarcações que integravam a frota. As embarcações de grande porte representavam apenas 3% da frota mas detinham 70% da arqueação e 37% da potência.

Figura 3.4 - 3 Embarcações de pesca, arqueação bruta e potência motriz por classes de arqueação bruta (GT), em 2007



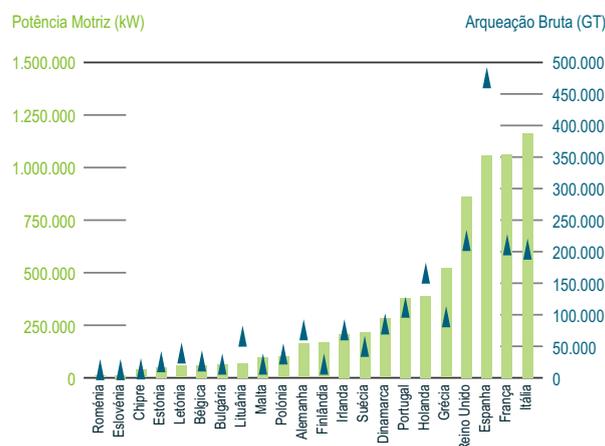
Fonte: DGPA, 2008

Figura 3.4 - 4 Embarcações de pesca, arqueação bruta e potência motriz, em 2007 e por NUTS II



Fonte: DGPA, 2008

Figura 3.4 - 5 Arqueação bruta e potência das frotas pesqueiras na UE-27, em 2007



Fonte: Eurostat, 2008

Os desembarques de pescado têm sido sucessivamente decrescentes mostrando, no entanto, nos últimos anos, alguma tendência de estabilidade. Entre 2003 e 2007 verificou-se um acréscimo de 6% nos desembarques nacionais, o que traduz o aumento verificado nos desembarques de atuns, cavala, verdinho e polvo. A redução do volume dos desembarques verificada em 2004 deveu-se essencialmente à redução do desembarque de sardinha. Neste ano, verificou-se um forte recrutamento desta espécie, com grande concentração de juvenis na zona Norte e Centro do Continente, o que dificultou a pesca dos indivíduos com o tamanho mínimo.

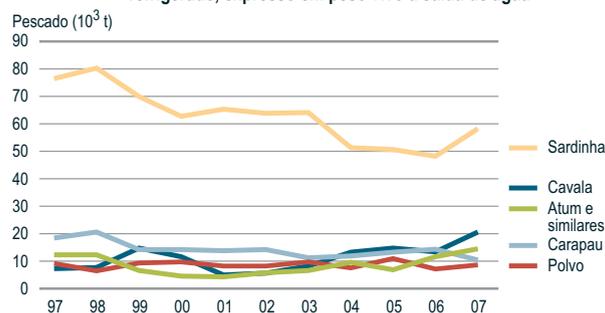
No período em análise, os desembarques na Região Autónoma dos Açores sofreram um crescimento de 59%, tendo a Região Autónoma da Madeira, no mesmo período, mantido uma relativa estabilidade, com um acréscimo de 8% nos desembarques.

Figura 3.4 - 6 Desembarques de pescado fresco e refrigerado, expresso em peso vivo à saída de água



Fonte: DGPA, 2008

Figura 3.4 - 7 Desembarques das principais espécies de peixe fresco e refrigerado, expresso em peso vivo à saída de água



Fonte: DGPA, 2008

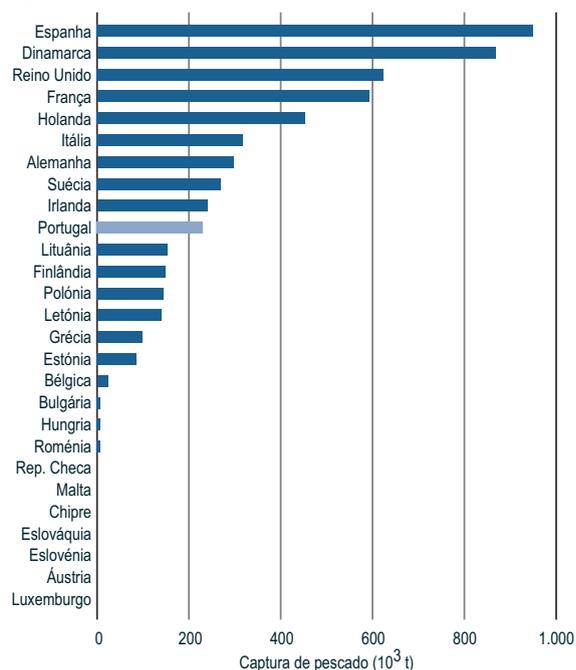
Figura 3.4 - 8 Comparação entre os desembarques anuais de sardinha e das restantes principais espécies



Fonte: DGPA, 2008

Em 2006, Portugal encontrava-se em 10º lugar no ranking da UE-27, em termos de captura de pescado.

Figura 3.4 - 9 Captura total de pescado na UE-27, em 2006



Fonte: FAO, 2008

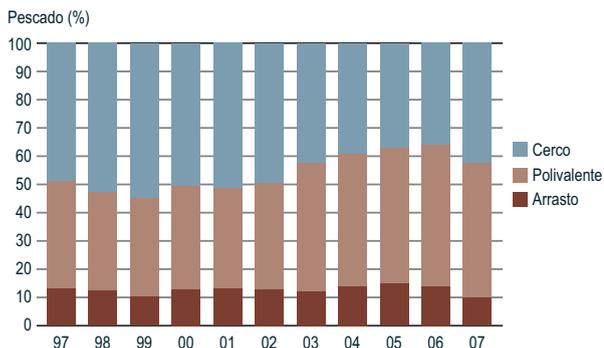
A frota portuguesa, em relação ao tipo de pesca que pratica em águas nacionais, está organizada em três segmentos: arrasto, cerco e polivalente. A frota do cerco é responsável pelo maior volume de capturas, com a sardinha a representar mais de 80% das capturas deste segmento, seguindo-se a frota polivalente e, por fim, a do arrasto.

A pesca do cerco é essencialmente dirigida à sardinha, embora também sejam capturadas outras espécies com um peso bastante mais reduzido, como o carapau, a sarda e a cavala.

A pesca de arrasto dirige-se a peixes demersais e a crustáceos. As embarcações desta frota, em função das espécies-alvo, das características das artes que utilizam e das áreas de pesca, dedicam-se à captura de crustáceos ou de peixe. As principais espécies capturadas pelo arrasto são o verdinho, o carapau, a cavala, a pescada, a gamba, o lagostim e o camarão vermelho.

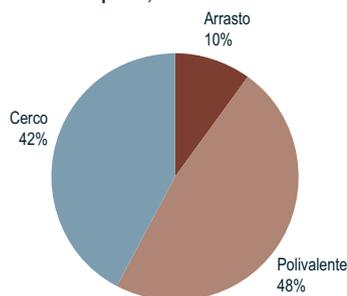


**Figura 3.4 - 10** Evolução da percentagem de pescado descarregado, por tipo de arte de pesca



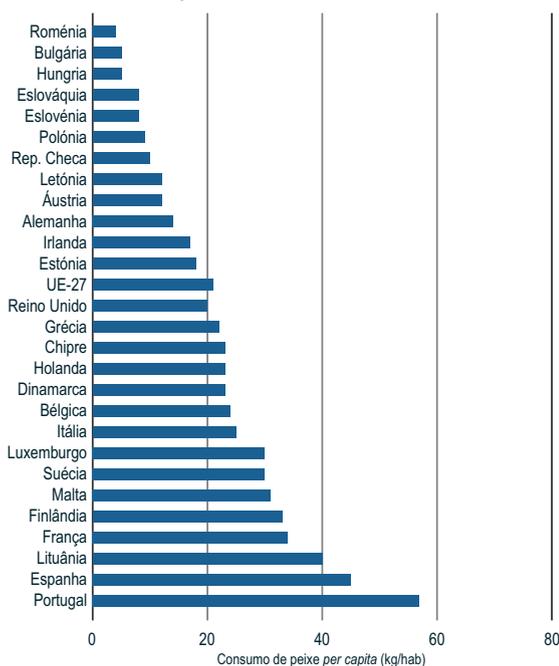
Fonte: DGPA, 2008

**Figura 3.4 - 11** Percentagem de pescado descarregado, por tipo de arte de pesca, em 2007



Fonte: DGPA, 2008

**Figura 3.4 - 12** Consumo de peixe *per capita*, em 2003, nos países que viriam a fazer parte da UE-27



Fonte: Eurostat, 2008

A pesca polivalente é efectuada por embarcações que utilizam diversas artes de pesca, normalmente integrando aparelhos de linhas e anzóis, redes de emalhar e armadilhas, embora sejam também englobadas neste segmento as embarcações que operam exclusivamente com linhas e anzóis. Capturam espécies muito diversificadas, na sua grande maioria, de alto valor comercial. As espécies mais capturadas são o polvo, o peixe-espada preto, a sardinha, o carapau e os atuns, estes últimos maioritariamente capturados pelas embarcações da Região Autónoma dos Açores. Em termos de valor, as espécies mais importantes desta frota são os atuns, o peixe-espada preto, o polvo, o goraz e o cherner.

Portugal é o maior consumidor *per capita* europeu de produtos da pesca, situando-se muito acima da média comunitária (mais do dobro) que, em 2003, para a UE-27 foi de 21,4 kg/habitante. Este alto nível de consumo reflecte-se na balança comercial dos produtos da pesca de Portugal que é, tradicionalmente, deficitária.

### 3.4.2 Evolução dos stocks dos principais recursos pesqueiros

O Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES, na sigla inglesa), Organização intergovernamental de ciências marinhas, tem manifestado a sua preocupação no que respeita à sobrepesca nas águas comunitárias, nomeadamente no Atlântico Norte. Os desembarques de pescado em meados de 1970 eram quase o dobro dos verificados em 1998. O esforço sobre este sector é, globalmente, superior aos recursos existentes e os stocks estão ou próximo dos limites máximos de exploração sustentável ou vivem situações de declínio e diminuição acelerada. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO, na sigla inglesa), é esse o estado de 70% das espécies. De acordo com a publicação "*Environmental Status of the European Seas*", elaborada em 2003 pelo ICES, em 2001 apenas 18% de um total de 113 stocks estudados por esta Organização estavam dentro dos limites biológicos de segurança. O excesso de pesca (sobrepesca), de que este facto é um indicador, vem ao encontro das conclusões de um estudo realizado pela Comissão Europeia de 1995, onde se afirma que a frota de pesca da UE era cerca de 40% superior à admissível para se pescar dentro dos limites de sustentabilidade.

Os stocks de peixes demersais, como o bacalhau, a pescada e a solha, diminuíram nas duas últimas décadas. Os stocks de espécies pelágicas, como o arenque e o verdinho, aumentaram, bem como os stocks locais (*stocklets*) com grande valor económico, como os camarões e lagostim.

Os stocks de bacalhau no mar do Norte, Irlanda e Escócia, encontram-se em níveis tão reduzidos que o ICES recomendou a proibição da pesca até se verificar o início da sua recuperação. Os objectivos de gestão para a pescada e o lagostim estão definidos no plano de recuperação da pescada Sul e do lagostim (Regulamento (CE) n.º 2166/2005 do Conselho) pretendendo-se recuperar o stock de pescada para

## Sardinha

níveis de biomassa desovante acima das 35 000 toneladas e reduzir a mortalidade por pesca para 0,27 por ano, em 2015. A estratégia prevista propõe uma redução de 10% por ano da mortalidade por pesca restringida por uma variação máxima dos TAC de 15%.

Para a análise do estado das pescas é indispensável dispor de conhecimento acerca dos recursos, *stocks* existentes. Para Portugal a definição de *stock* utilizada refere-se às unidades de gestão estabelecidas no âmbito do ICES, incluindo não só as águas continentais portuguesas, mas igualmente as espanholas (Divisões VIIIc e IXa do ICES), excepção para os lagostins com *stocklets* (Unidades Funcionais (UF)) em águas nacionais.

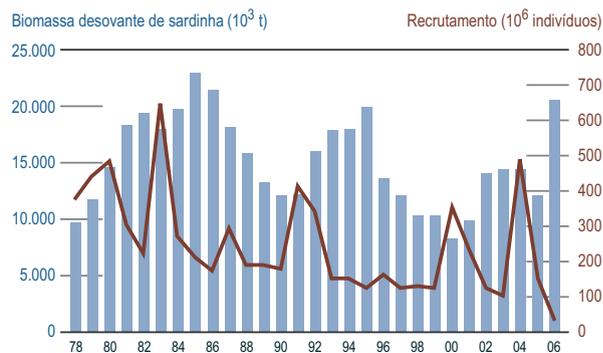
A avaliação dos *stocks* é feita através da análise da quantidade de pescado desembarcado, das rejeições ao mar e do esforço de pesca efectuado pelas frotas que exploram o recurso; é ainda utilizada a estimativa, através dos cruzeiros de investigação, da população existente no mar (em peso e em número) e o recrutamento de cada espécie (em número de indivíduos que, pela primeira vez, entram na área de pesca), utilizando a metodologia adoptada pelas fontes de referência: Instituto Nacional de Recursos Biológicos - IPIMAR, ICES e outros organismos internacionais de investigação.

Os principais recursos submetidos a avaliação pelo ICES, com a participação do IPIMAR, são: sardinha (*Sardina pilchardus*), carapau (*Trachurus trachurus*), pescada (*Merluccius merluccius*), sarda (*Scomber scombrus*), verdinho (*Micromesistius poutassou*), tamboril (*Lophius budegassa* e *L. piscatoris*), areiros (*Lepidorhombus boscii* e *L. whiffiagonis*), lagostim (*Nephrops norvegicus*), e peixe-espada-preto (*Aphanopus carbo*) e várias espécies de Elasmobrânquios (raias e tubarões). Ainda outros recursos são avaliados com a participação do IPIMAR, no âmbito de outros organismos internacionais de investigação das pescas, como a *Northwest Atlantic Fisheries Organization* (NAFO) (bacalhau - *Gadus morhua*, Palmeta - *Reinhardtius hippoglossoides* e Cantarilho do Norte - *Sebastes spp*) e a *International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas* (ICCAT) (atuns - *Thunus spp* - e espadarte - *Xiphias gladius*).

A generalidade dos recursos explorados pelas frotas de pesca em águas territoriais portuguesas encontra-se em situação de sobre-exploração, com excepção da sardinha (em recuperação depois de um mínimo histórico em finais da segunda metade dos anos 90) e o carapau (considerado estável ao longo dos últimos 20 anos). De entre os recursos com acompanhamento regular existem mesmo alguns, como a pescada e o tamboril, considerados fora dos limites biológicos de segurança.

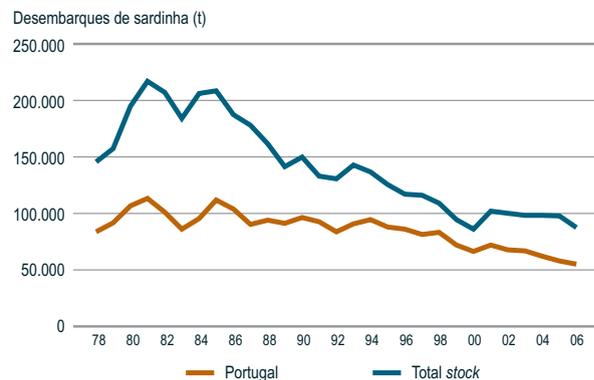
Os desembarques do *stock* de sardinha, em 2006, totalizaram 87 023 toneladas (32 012 toneladas de Espanha e 55 011 toneladas de Portugal). Comparando com 2005, houve um decréscimo de 11% no total de desembarques, sobretudo devido ao decréscimo em Espanha (20%). Em Portugal mantém-se a tendência ligeiramente decrescente dos desembarques desde 2000, enquanto que em Espanha se quebrou a tendência marcadamente crescente que acontecia desde esse ano. A estimativa para 2006 da biomassa desovante, 658 mil toneladas, está próxima dos valores mais elevados da série histórica e representa um aumento de 69% (cerca de 300 mil toneladas) em relação a 2005. Este aumento deve-se sobretudo à entrada no *stock* desovante do forte recrutamento de 2004, estimado como o segundo maior da série histórica. A reduzida mortalidade por pesca em 2006 e em geral, o baixo nível de exploração dos últimos anos, têm contribuído, desde 2000, para a recuperação da biomassa desovante do *stock*. A avaliação do recurso confirma o baixo recrutamento em 2005 e indica que o recrutamento de 2006 é o mais baixo da série histórica.

Figura 3.4 - 13 Evolução da biomassa desovante e recrutamento de sardinha



Fonte: IPIMAR e ICES, 2007

Figura 3.4 - 14 Evolução dos desembarques portugueses e totais do *stock* Sul de sardinha (VIIIc+IXa)



Fonte: IPIMAR, 2007



## Pescada

O *stock* de pescada Sul não está a ser explorado de forma sustentável apresentando uma reduzida capacidade reprodutiva: a mortalidade por pesca continua acima dos limites estabelecidos e a biomassa desovante abaixo.

Há uma clara tendência crescente da mortalidade por pesca nos últimos anos, uma enorme ultrapassagem dos TAC em 2007, uma elevada taxa de rejeições e um aumento ligeiro da biomassa desovante, explicada por anos recentes de bons recrutamentos. De referir que as estimativas dos desembarques em 2007 são aproximadamente 15 000 toneladas, sendo 2 200 toneladas desembarcadas pela frota portuguesa, com TAC definidos para 2007 de 6 128 toneladas.

Os objectivos de gestão para este *stock* estão definidos no plano de recuperação da pescada Sul e do lagostim<sup>23</sup> pretendendo-se recuperar o *stock* para níveis de biomassa desovante acima das 35 000 toneladas (estimadas para 1982) em 2015. A estratégia prevista propõe uma redução de 10% por ano da mortalidade por pesca restringida por uma variação máxima dos TAC de 15%.

## Carapau

Os limites do *stock* Sul de carapau são considerados, desde 2004, como sendo os limites da Divisão IXa do ICES (área geográfica desde o Cabo Finisterra ao Estreito de Gibraltar).

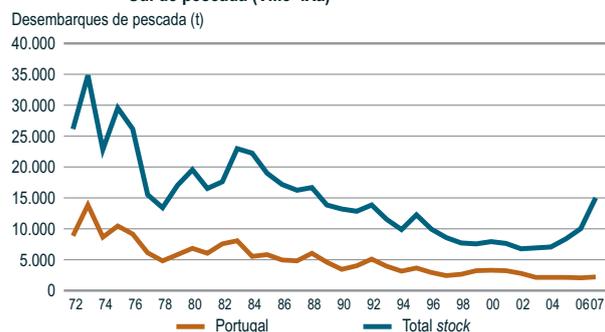
Este *stock* tem suportado um nível de exploração que se tem mantido estável. A última avaliação indica a ocorrência de dois recrutamentos fortes em 2004 e 2005, no entanto as estimativas dos recrutamentos mais recentes são as que estão mais sujeitas a erro, o que quer dizer que só após alguns anos se poderá vir a confirmar a real magnitude destes recrutamentos. Assim, a manutenção do actual nível de exploração (ou inferior) parece ser, presentemente, a opção de gestão mais adequada.

Figura 3.4 - 15 Evolução da biomassa desovante e recrutamento de pescada



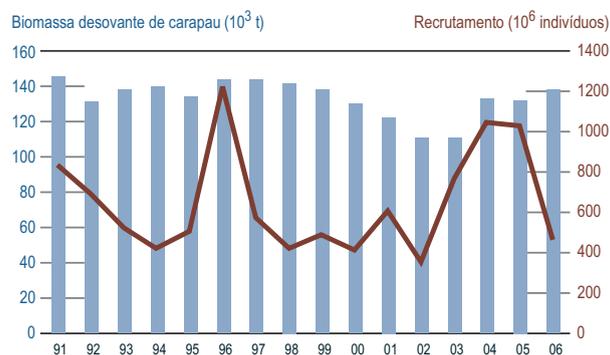
Fonte: IPIMAR e ICES, 2008

Figura 3.4 - 16 Evolução dos desembarques portugueses e totais do *stock* Sul de pescada (VIII+IXa)



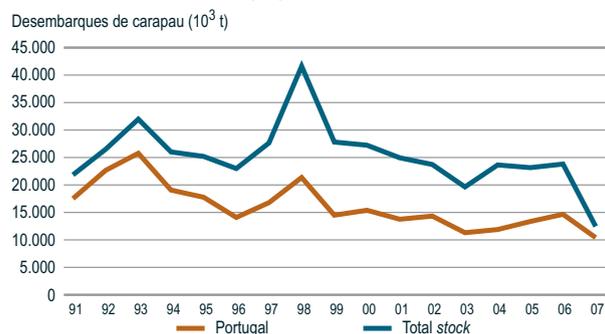
Fonte: IPIMAR e ICES, 2008

Figura 3.4 - 17 Evolução da biomassa desovante e recrutamento de carapau



Fonte: IPIMAR e ICES, 2007

Figura 3.4 - 18 Evolução dos desembarques portugueses e totais do *stock* Sul de carapau (IXa)



Fonte: IPIMAR e ICES, 2008

<sup>23</sup> Regulamento (CE) n.º 2166/2005 do Conselho, de 20 de Dezembro.

## Lagostim

Para efeitos de gestão, está definida a Divisão IXa do ICES com cinco Unidades Funcionais (UF) de lagostim (26 a 30). As UF 28 e 29 correspondem à costa Sudoeste e Sul de Portugal e são avaliadas conjuntamente.

Observa-se, desde 1992, um declínio dos desembarques em todas as UF desta Área de Gestão. A população de lagostim das UF 28+29 apresenta sinais de intensa exploração, no entanto a biomassa desovante e o recrutamento aumentaram nos últimos anos, tanto para os machos como para as fêmeas. A mortalidade por pesca decresceu nos últimos três anos, provavelmente devido às medidas de redução do esforço estabelecidas no âmbito do plano de recuperação para os stocks de pescada e lagostim<sup>24</sup>.

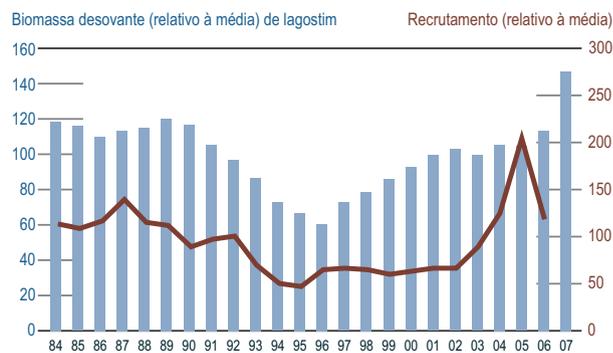
## Polvo

Não estão actualmente definidas unidades de gestão deste recurso. O stock estende-se para além das fronteiras geopolíticas portuguesas, tanto a Norte como a Sudeste, mas o padrão de exploração é diferente da Galiza para a costa Oeste portuguesa, desta para a nossa costa Sul e desta última para a da Andaluzia. Existem zonas naturais de refúgio em Portugal, principalmente ao longo das costas Centro e Sudoeste para os indivíduos em reprodução.

Quer a biologia quer a pesca deste recurso revelam aspectos fundamentalmente diferentes dos que se verificam para espécies de peixes e crustáceos. A abundância do recurso depende fortemente da quantidade de indivíduos que em dado momento atingem o peso mínimo de desembarque (750g), já que a espécie tem uma duração de vida inferior a um ano. Essa situação, combinada com a variabilidade interanual nas condições ambientais, produz oscilações de abundância que podem ser de grande amplitude, porém até ao momento não se verificam indícios de sobrepesca.

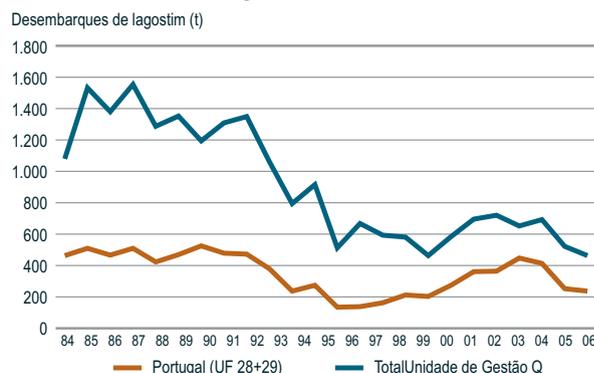
A melhor medida de gestão encontrada até ao presente é a manutenção do peso mínimo de desembarque (protecção aos exemplares com menos de 750g) e a sensibilização para o seu cumprimento, uma vez que a taxa de sobrevivência dos indivíduos rejeitados é muito alta e que um acréscimo, mesmo que pequeno, de fêmeas desovantes sobreviventes, produz potencialmente um acréscimo significativo no número de larvas e recrutas.

Figura 3.4 - 19 Evolução da biomassa desovante e do recrutamento de lagostim (UF 28+29)



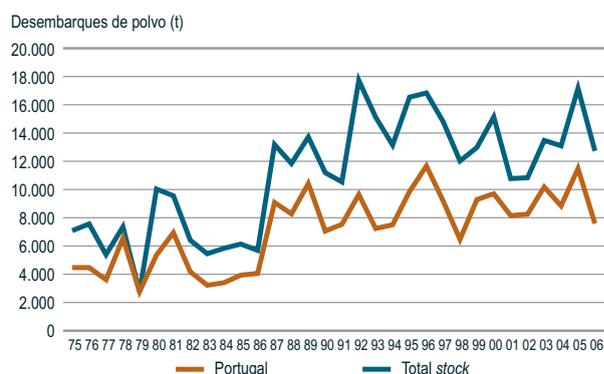
Fonte: IPIMAR e ICES, 2008 (avaliação preliminar)

Figura 3.4 - 20 Evolução dos desembarques portugueses e na unidade de Gestão Q de lagostim



Fonte: IPIMAR e ICES, 2008

Figura 3.4 - 21 Evolução dos desembarques totais e portugueses do stock Sul do polvo (VIIIc+IXa)



Fonte: IPIMAR, 2007

<sup>24</sup> Regulamentos (CE) n.º 2166/2005, de 20 de Dezembro, 51/2006, de 22 de Dezembro de 2005, e 41/2007, de 21 de Dezembro de 2006.



#### 3.4.3 Planos de recuperação dos stocks

Desde o início da década de 90 que os estudos de avaliação do estado de exploração dos stocks de pescada Sul e de lagostim indicam um decréscimo acentuado nas biomassas reprodutoras. Face a estes resultados foram recomendadas sucessivas reduções do esforço de pesca.

Em 2003 foi proposto pelo Comité Científico, Económico e Técnico das Pescarias (STECF, na sigla inglesa), órgão consultivo da Direcção Geral das Pescas da UE, um plano de recuperação para a pescada e para o lagostim (*Stock ICES Div. VIIIc e IXa*). Posteriormente, a Comissão Europeia aprovou o Regulamento (CE) n.º 2166/2005 do Conselho, de 20 de Dezembro, que aplica o plano de recuperação aos recursos de pescada Sul e de lagostim da Península Ibérica.

A estratégia adoptada para este plano de recuperação implica uma redução gradual do nível de mortalidade por pesca de 10% ao ano, com o objectivo de se atingir, a longo prazo, um nível próximo do ponto de referência biológico da pescada, sendo a mesma estratégia aplicada ao lagostim.

No caso da pescada, esta redução do esforço de pesca permitirá, num prazo de 5 a 10 anos, com elevada probabilidade, recuperar o nível de biomassa desovante para valores próximos dos observados no início dos anos 90, valores estes considerados biologicamente seguros, numa perspectiva de sustentabilidade do recurso.

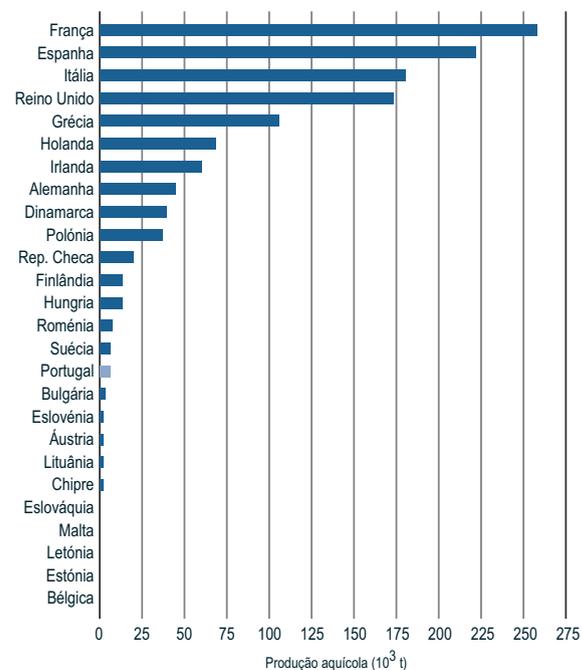
No caso do lagostim, e dado que os stocks se encontram em níveis muito reduzidos de abundância no Norte de Espanha e Portugal e sobrexplorados no Alentejo e Algarve, não sendo suficiente a redução de 10% ao ano na mortalidade por pesca para reconstituir a biomassa no mesmo prazo, foram introduzidas duas áreas de interdição total à pesca de arrasto e com gaiolas no período de maiores capturas desta espécie (Maio - Agosto), uma das quais na zona de Sines. As áreas de interdição foram seleccionadas de acordo com a maior abundância de lagostim e menor impacto na captura de outras espécies, nomeadamente, no caso de Portugal, de gamba e camarão vermelho. Por outro lado, esta medida impede que a frota de arrasto de peixes dirija o seu esforço para a pesca do lagostim.

A sobrepesca é uma das mais sérias ameaças com que hoje se defrontam os oceanos e os mares, devendo manter-se a vigilância por parte dos organismos nacionais e internacionais que gerem este importante sector, em particular sobre as espécies piscícolas com valor comercial, de modo a manter a sua sustentabilidade social, económica e ambiental.

#### 3.4.4 Aquicultura

Em termos de produção aquícola, Portugal ocupa uma posição modesta no conjunto da UE, com uma produção que representa apenas 0,5% da produção comunitária e 3% da produção nacional de pescado.

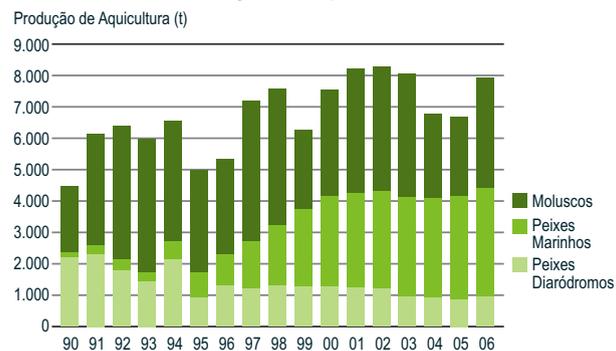
Figura 3.4 - 22 Produção aquícola total na UE-27, em 2005



Fonte: Eurostat, 2008

Entre 1990 e 2006 a produção aquícola nacional cresceu 77%, situando-se próximo das 8 mil toneladas. As principais espécies produzidas na piscicultura marinha são o robalo e a dourada. A produção de pregado foi iniciada em 1994, tendo ainda uma fraca expressão. Os moluscos bivalves continuam a ser a principal produção da aquicultura portuguesa (amêijoia-boia e ostra), o que contribui para a relevância da Região do Algarve na produção aquícola nacional.

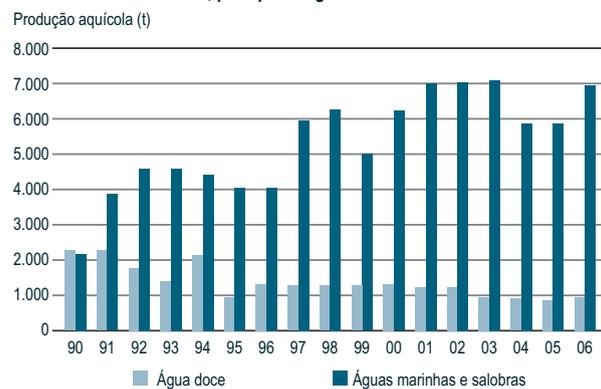
**Figura 3.4 - 23** Evolução da produção aquícola em águas interiores e oceânicas, segundo as espécies



Fonte: DGPA, 2008

A produção em águas doces tem vindo a perder importância embora, em 2006, se tenha registado um ligeiro aumento. A produção em águas salobras e marinhas representou, em 2006, 88% do total da produção aquícola.

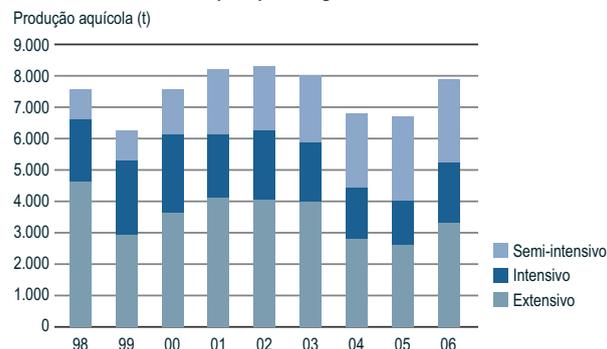
**Figura 3.4 - 24** Evolução da produção aquícola em águas interiores e oceânicas, por tipo de água



Fonte: DGPA, 2008

No que diz respeito aos regimes de produção, verifica-se que os estabelecimentos em regime extensivo são geralmente responsáveis pelo maior volume de produção, tendo esta atingido, em 2006, as 3 334 toneladas, ou seja, 42% da produção total.

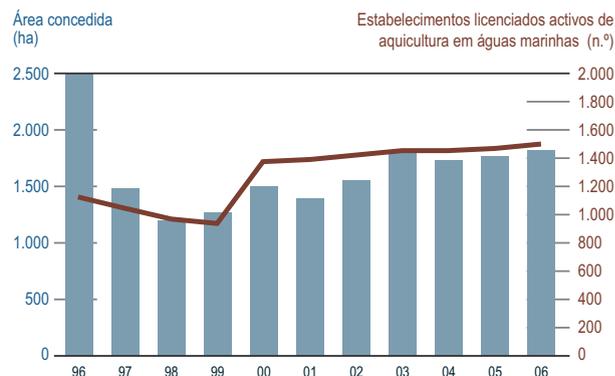
**Figura 3.4 - 25** Evolução da produção aquícola em águas interiores e oceânicas, por tipo de regime



Fonte: DGPA, 2008

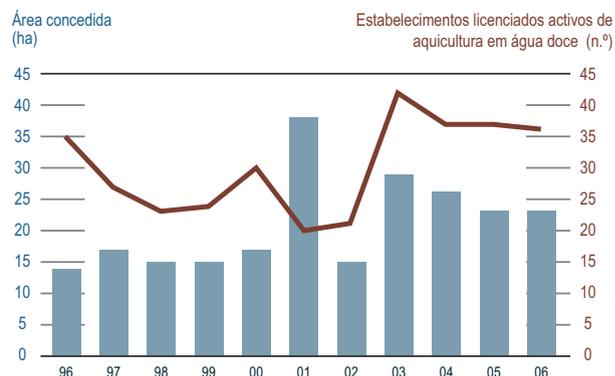
Em 2006 a estrutura produtiva da aquícultura era constituída por um total de 1 541 estabelecimentos que ocupavam uma área de 2 028 hectares. Os estabelecimentos de águas salobras e marinhas representavam 97% do número total de estabelecimentos e 99% da área. Estes estabelecimentos englobam 1 333 viveiros para produção de moluscos bivalves, que ocupam uma área de 577 hectares, na Ria Formosa.

**Figura 3.4 - 26** Evolução da aquícultura em águas marinhas



Fonte: DGPA, 2008

**Figura 3.4 - 27** Evolução da aquícultura em água doce



Fonte: DGPA, 2008

A aquícultura deverá constituir, no futuro, a principal vertente de crescimento da produção nacional de pescado. Perspectiva-se o aumento da produção com base na diversificação das espécies cultivadas e na adopção de tecnologias inovadoras. A protecção e melhoria do ambiente e a preservação da natureza constituem preocupações muito importantes, pelo que a utilização de métodos de produção aquícola amigos do ambiente são incentivados e apoiados financeiramente no novo quadro de ajudas comunitárias ao sector.



## 3.4.5 Zonas de produção conquícola

A qualidade microbiológica dos moluscos bivalves vivos é muito influenciada não só pelas respectivas características fisiológicas, mas também pela qualidade das águas conquícolas. A sua avaliação é efectuada com base em ensaios periódicos realizados na carne e líquido intervalvar de acordo com os Regulamentos (CE) n.ºs 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, e 1441/2007 da Comissão, de 5 de Dezembro. A partir de 1 de Janeiro de 2006 passou a ser obrigatório classificar as zonas de produção com base no teor de *Escherichia coli*, enquanto que, em anos anteriores, a classificação era feita com base no teor de coliformes fecais. De acordo com o nível de contaminação fecal observado ao longo de um dado período de tempo, as zonas são classificadas em quatro categorias (A, B e C e proibida), por ordem crescente do risco de contaminação dos bivalves por microrganismos patogénicos, que determinam o destino e tratamento posterior dos bivalves (Quadro 3.4-II).

Quadro 3.4 - II Sistema de classificação das zonas de produção de bivalves

Classe	Teor de <i>Escherichia coli</i> / 100g	Observações
A	Inferior ou igual a 230	-
B	Superior a 230 e inferior ou igual a 4600	Em pelo menos 90% das amostras
C	Superior a 4 600 e inferior ou igual a 46 000	-
Proibida	Mais de 46000	-

Nota:

Classe A - Os bivalves podem ser apanhados e comercializados para consumo humano directo.

Classe B - Os bivalves podem ser apanhados e destinados a depuração, transposição ou transformação em unidade industrial.

Classe C - Os bivalves podem ser apanhados e destinados a transposição prolongada ou transformação em unidade industrial.

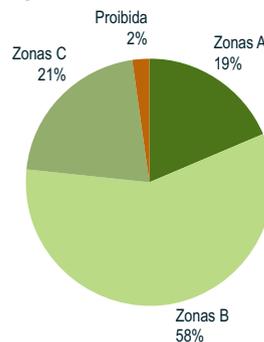
Proibida - Não é autorizada a apanha de moluscos bivalves.

Figura 3.4 - 28 Classificação das zonas de produção de bivalves de acordo com a sua qualidade



Fonte: IPIMAR, 2008

Figura 3.4 - 29 Qualidade das zonas de produção de bivalves, em 2007



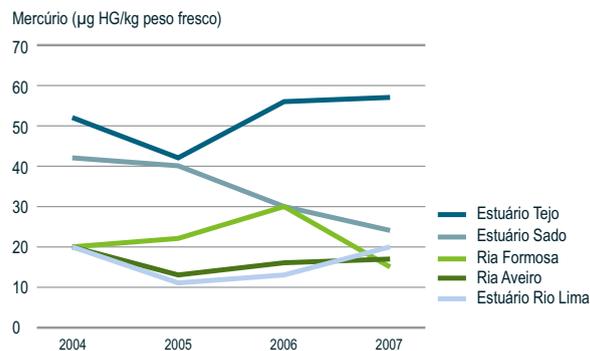
Fonte: IPIMAR, 2008

Na última classificação das zonas de produção, em 2007, ocorreu uma redução das áreas classificadas como B, pois algumas das anteriormente incluídas neste estatuto sanitário passaram a C (cerca de 7% das zonas de produção de bivalves). Não se pode inferir, contudo, que a qualidade sanitária das zonas de produção se tenha degradado, pois estas alterações podem estar associadas a alterações ambientais, nomeadamente picos de pluviosidade.

O IPIMAR tem a seu cargo o programa de controlo de salubridade e sanidade de moluscos bivalves, tendo efectuado a monitorização das biotoxinas ASP, DSP, PSP, do fitoplâncton tóxico, das bactérias coliformes fecais e *Salmonella*, de mercúrio total e de outros parâmetros ambientais. Os dados obtidos neste programa permitem efectuar a classificação das zonas de produção e interditar algumas delas quando ocorrem proliferações de fitoplâncton com biotoxinas acima dos limites de toxicidade para os bivalves.

Ao longo do período considerado, os teores de mercúrio total nos moluscos bivalves, expressos em µg/kg de peso fresco, foram sempre inferiores ao valor limite de 500 µg/kg, estipulado pela UE (Regulamento (CE) n.º 1881/2006 da Comissão, de 19 de Dezembro). Os valores estavam normalmente compreendidos entre 20 e 60 µg/kg para a maioria das espécies indicadoras analisadas. Os níveis mais elevados registaram-se nas amostras do estuário do Tejo, no entanto mantiveram-se constantes nos últimos anos. As zonas de produção no estuário do Lima e na Ria de Aveiro mostraram as concentrações mais baixas, da ordem de 20 µg/kg. Os valores encontrados sugerem um baixo nível de contaminação de mercúrio em todas as áreas de produção de moluscos bivalves.

Figura 3.4 - 30 Teores de mercúrio nos moluscos bivalves usados como indicador



Fonte: IPIMAR, 2008

As espécies de bivalves usadas como indicadoras para as diferentes zonas, foram as seguintes:

Mexilhão - Estuário do Lima

Berbigão - Ria de Aveiro

Lambujinha - Estuário do Tejo

Ostra - Estuário do Sado

Amêijoia boa - Ria Formosa

#### Para mais informação:

<http://www.fao.org>

<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>

<http://www.dgpa.min-agricultura.pt/>

<http://www.ices.dk/iceswork/acfm.asp>

[http://ec.europa.eu/fisheries/index\\_pt.htm](http://ec.europa.eu/fisheries/index_pt.htm)

<http://www.eea.europa.eu>

<http://www.ine.pt>



### 3.5 TRANSPORTES

O sector dos transportes tem ocupado uma posição de destaque quando se aborda a questão dos impactes ambientais derivados das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) ou as alterações climáticas. Todavia, mais recentemente, este sector de actividade passou também a ser objecto de outro tipo de preocupações, associadas neste caso à energia que consome. Com efeito, um sector de actividade que depende em 98% de combustíveis produzidos a partir do petróleo<sup>25</sup>, não pode deixar de ser fortemente afectado pela subida dos preços deste recurso natural, que se tem vindo a registar desde meados de 2007.

A situação daí resultante é tanto mais preocupante quanto, tudo o que indica, este aumento é não só sustentado em realidades objectivas, como se deverá manter a níveis elevados. De facto, este impressionante e rápido aumento dos preços do "petróleo"<sup>26</sup> nos dois principais mercados mundiais - Londres e Nova Iorque - tem sobretudo a ver com dois fenómenos que, longe de serem apenas conjunturais, apresentam todas as características e gozam de todas as condições para se consolidarem como estruturais, pelo menos enquanto os Estados dos principais países consumidores não conseguirem encontrar e pôr em marcha novos mecanismos de regulação económica e financeira à escala global.

Com efeito, esta subida de preços tem não só a ver com o acelerado crescimento das duas novas grandes economias emergentes - a China e a Índia - como com a crescente opção dos grandes grupos e gestores financeiros se refugiarem nos recursos básicos mais necessários às economias modernas, como sejam a energia (e dentro desta os combustíveis de origem fóssil) e os bens alimentares, como forma de ultrapassarem a tremenda crise do sistema financeiro mundial provocada pelo colapso dos empréstimos imobiliários nos Estados Unidos da América.

Deste modo, segundo a maior parte dos principais observadores económicos e instituições financeiras mundiais, a economia do mundo ocidental terá assim de encontrar rapidamente um substituto credível e exequível para o petróleo, sob pena de se prolongar muito para além do aceitável a recessão económica que se avizinha. Ora, mostra-nos o processo histórico que essas mudanças de paradigma energético não se processa de um momento para o outro, o que implica uma maior atenção, pelo menos nesta fase de transição, a todos os processos e projectos que sejam potenciais factores de redução da intensidade energética da economia, onde o sector da construção, os edifícios e os transportes ocupam cada vez mais o papel dominante e decisivo.

Neste contexto, não se pode deixar de considerar com particular atenção o facto do nosso sector dos transportes continuar a apresentar uma deficiente eficiência energética e depender quase exclusivamente dos combustíveis com origem no petróleo. Por outro lado, o facto dos transportes colectivos terem perdido importantes quotas de mercado na última década, enquanto os modos suaves - a marcha a pé e em bicicleta - continuam a representar no país uma alternativa quase inexistente<sup>27</sup>, são por si só mais dois aspectos de preocupação face ao panorama acima descrito, no que concerne à subida do custo dos combustíveis fósseis.

A agravar esta situação, há ainda a referir o facto da recente motorização da população portuguesa, aliada a um sistema de planeamento urbanístico e de ordenamento do território que tem revelado alguma ineficácia no controlo destas matérias, ter conduzido a um modelo de expansão urbana - também ela recente e com ritmos de crescimento pouco usuais na Europa mais desenvolvida - assente sobretudo no transporte individual, cujo padrão de ocupação do solo resultante se tornou dificilmente compatível com um sistema de transportes colectivos eficiente e economicamente aceitável para o poder de compra das famílias portuguesas.

É, tendo por pano de fundo este cenário, que se deve analisar o sector dos transportes ao nível do ambiente e equacionar as possíveis políticas a desenvolver e as medidas a tomar para reduzir os seus impactes ambientais e a sua dependência energética.

A actividade dos transportes constitui por isso actualmente uma variável chave em qualquer estratégia de controlo do estado do ambiente. Esta importância advém quer pelos impactos mensuráveis que o sector exerce no ambiente, quer pela natureza da própria actividade, dado que se está em presença de uma actividade de enorme intensidade energética.

Esta relevância é verificável na Figura seguinte, onde se evidencia a contribuição relativa do sector dos transportes para as emissões dos principais poluentes (GEE<sup>28</sup> e CO<sub>2</sub>) e para a quota de utilização de energia, em Portugal e na UE-27, no ano de 2006.

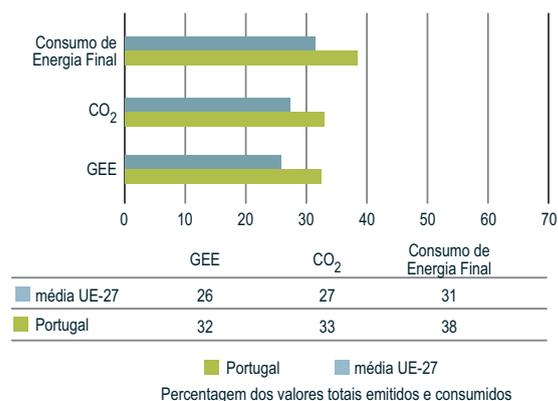
<sup>25</sup> Livro Branco sobre Política Europeia dos Transportes.

<sup>26</sup> Estes preços dos bens transaccionados em bolsa referem-se ao barril de crude, o que significa um preço final dos combustíveis que terá ainda de considerar o transporte, a refinação e a distribuição do produto final, mais as correspondentes margens de lucro e comercialização, além dos impostos especiais que incidem sobre os produtos petrolíferos.

<sup>27</sup> Segundo dados do Eurostat relativos ao ano 2000, respeitantes à utilização dos modos suaves no contexto da UE-15, Portugal apresentava 342 km/ano e habitante nas deslocações a pé e apenas 29 km/ano e habitante em bicicleta, quando a média europeia se situava, respectivamente, em 382 km e 188 km, e máximos de 457 km (no Luxemburgo) e de 936 km (na Dinamarca).

<sup>28</sup> Gases com Efeito de Estufa (GEE): na influência do sector dos transportes nos GEE, as estatísticas da Agência Europeia de Energia, apontam para uma composição de emissões provenientes dos seguintes gases: CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, SO<sub>2</sub>.

**Figura 3.5 - 1 Contribuição relativa do sector dos transportes para as emissões dos principais poluentes e para a quota de utilização de energia, em Portugal e na UE-27, em 2006**



Fonte: EEA, 2008; Eurostat, 2007

Os valores apurados revelam uma situação preocupante para o país: os três indicadores escolhidos situam-se a níveis claramente superiores aos da média da UE-27, e apontam para impactes mais graves no ambiente.

É tendo presente este tipo de relações entre os transportes e o ambiente, que importa considerar as orientações e as práticas políticas que se desenvolvem nos diferentes países da União, em matéria de política comum de transportes. Isso implica ter presente as escolhas que o Livro Branco dos Transportes colocou à União Europeia (UE), as quais constituem as orientações mais relevantes para sustentar a tendência geral de agravamento dos impactes ambientais sobre a economia europeia, dada a forte dependência do sector dos combustíveis com origem fóssil.

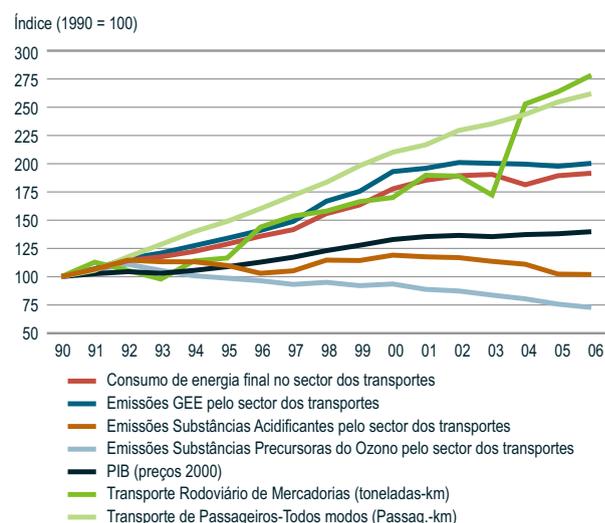
Neste aspecto, convirá sublinhar os dois objectivos fundamentais que o Livro Branco dos Transportes colocou no centro dessa estratégia:

- O reequilíbrio da quota de mercado entre todos os modos na cadeia global dos sistemas de transporte a nível comunitário, num horizonte dos próximos 30 anos;
- A dissociação do crescimento da procura de transporte do crescimento económico global.

Deste modo, assume particular importância estratégica, tanto para a Política Comum dos Transportes, como para a Política Comum Ambiental, a monitorização da evolução da situação nos diferentes países da União e do grau de realização das orientações definidas no Livro Branco dos Transportes, com base num conjunto harmonizado de indicadores que melhor caracterizem as interações entre o sector dos transportes e o ambiente.

Considerando os objectivos estratégicos enunciados, a Figura seguinte permite avaliar até que ponto, no caso português, se está ou não a alcançar a redução da intensidade energética no sector dos transportes, condição primeira para alcançar o objectivo de “dissociação do crescimento da procura de transporte do crescimento económico global”.

**Figura 3.5 - 2 Eco-eficiência do sector dos transportes**



Fonte: APA, 2008; DGEG, 2008; INE, 2008

A análise do conjunto dos indicadores apresentado permite traçar uma evolução do perfil da eco-eficiência do sector dos transportes em Portugal, podendo concluir-se que:

- O consumo de energia final no sector dos transportes continua a estar claramente associado ao ritmo de evolução do PIB, embora apresente oscilações mais pronunciadas que a actividade económica geral;
- A evolução das emissões de GEE revela uma tendência de travagem no seu ritmo de crescimento, a qual não só está associada ao reduzido crescimento económico do país, mas também resulta de alguma redução verificada nas emissões de substâncias acidificantes e precursoras do ozono, as quais têm recuado nos últimos anos (especialmente desde 2000);
- O transporte de passageiros e de mercadorias continua a registar um crescimento assinalável, o que, tendo em conta os itens anteriores, permite concluir que se verifica uma clara melhoria da eco-eficiência do sector dos transportes, em termos globais.

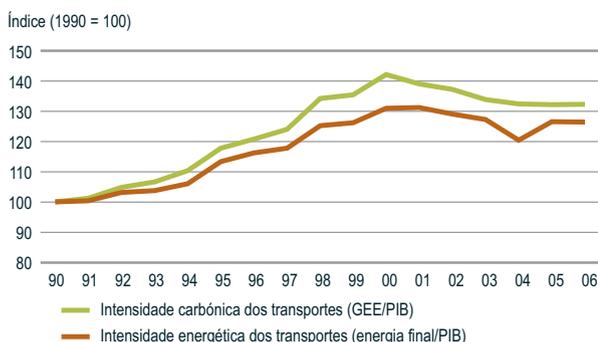
### 3.5.1 Perfil ambiental do sector dos transportes

O perfil ambiental do sector dos transportes é traduzido por dois indicadores fundamentais: a intensidade energética do sector e as emissões de GEE, ambos referenciados a unidade de PIB.

As Figuras seguintes ilustram essas relações.

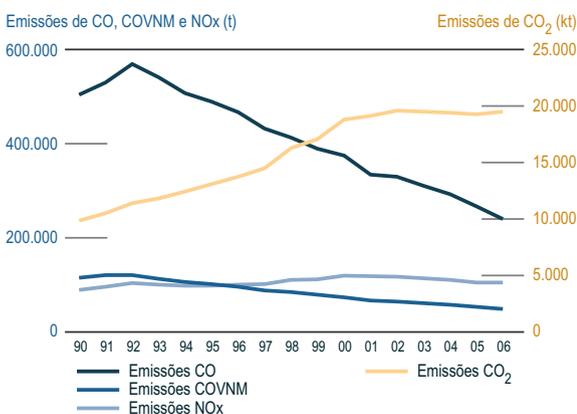


**Figura 3.5 - 3 Perfil ambiental do sector dos transportes**



Fonte: DGEG, 2008; APA, 2008; INE, 2007

**Figura 3.5 - 4 Evolução das emissões dos principais poluentes**



Fonte: APA, 2008

A evolução da intensidade energética da economia em Portugal, depois de um crescimento continuado até 2000, sofreu um claro retrocesso nos anos 2002-2004, tendo-se mantido nos últimos anos relativamente estável. Esta evolução terá sido resultante de alguma redução na intensidade carbónica dos transportes (GEE/PIB), devida especialmente da redução das emissões específicas e totais em todos os principais GEE, bem como da estabilização das emissões de CO<sub>2</sub> no sector. Tudo isto apesar de, como se viu anteriormente, o sector dos transportes ser dos sectores de actividade, o que maior consumo energético apresenta.

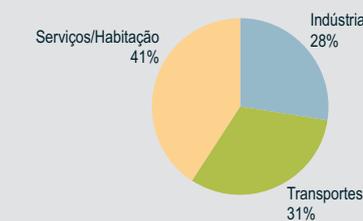
Tal como se constata no Quadro 3.5-I, o sector dos transportes continuou a ser em Portugal, em 2006, o consumidor final mais importante face a todos os restantes sectores de actividade: sendo responsável por 38,5% do total da energia consumida, face a 30,7% da indústria e a 30,8% de todos os outros sectores. Registe-se que, na Europa a 27, o sector mais relevante no consumo final é o que agrega os Serviços e a Habitação, surgindo o sector dos transportes com um peso específico ligeiramente inferior a 1/3 do total. Este perfil de consumo por parte dos países europeus, reflecte também grandes consumos de energia no sector da habitação durante longos e frios Invernos, o que reduz, por sua vez, a percentagem dos outros sectores, entre eles os transportes.

**Caixa 3.5 - 1 Repartição Sectorial do Consumo Final de Energia em Portugal e na UE-27**

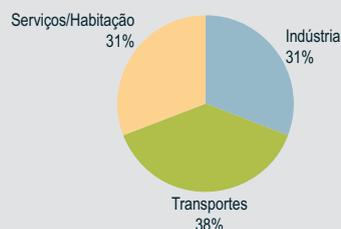
A informação recolhida para o ano de 2006 da repartição sectorial do Consumo Final de Energia em Portugal e na UE-27 revela disparidades que importa assinalar, em ordem a uma avaliação de eventuais correcções estruturais no perfil dos consumos energéticos.

De facto, o perfil estrutural do consumo energético em Portugal, segundo os grandes sectores de actividade considerados no âmbito da classificação do Eurostat - Indústria, Transportes e Serviços, Habitação e outros - está, para o caso dos transportes, 22% acima da estrutura do consumo médio na UE-27<sup>29</sup>. Este aparente desequilíbrio, embora tenha a ver com o efeito de algum atraso ao nível dos patamares de desenvolvimento económico e social do nosso país, parece confirmar uma excessiva intensidade energética e carbónica do sector dos transportes. A adopção de políticas de mobilidade e de transporte mais sustentáveis no longo prazo, afigura-se como sendo o único caminho viável para a correcção daquelas assimetrias.

**UE 27 – Consumo Energético por grandes sectores (2006)**



**Portugal – Consumo Energético por grandes sectores (2006)**



**Quadro 3.5 - I Consumo de energia final por sectores**

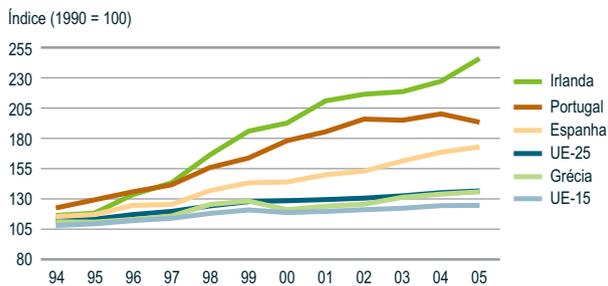
	Todos os sectores	%	Indústria	%	Transportes	%	Serviços, Habitação, etc.	%
<b>UE-27</b>	1 176,12	100	324,27	27,6	370,30	27,6	481,55	40,9
<b>Portugal</b>	18,54	100	5,69	30,7	5,69	30,7	5,71	30,8

Fonte: Eurostat, 2008

O posicionamento relativo de Portugal face aos países da UE-27 revela que o país continua a ser o 2º maior consumidor de energia nos transportes, apenas ultrapassado pela Irlanda. Nos últimos dois anos com dados disponíveis (2004 e 2005), verificou-se, no entanto, uma diminuição no consumo, mas essa redução pode estar relacionada com um padrão de recessão económica, do que com uma alteração do perfil modal do sector transportador.

<sup>29</sup> Fonte: *Statistical pocketbook 2007*.

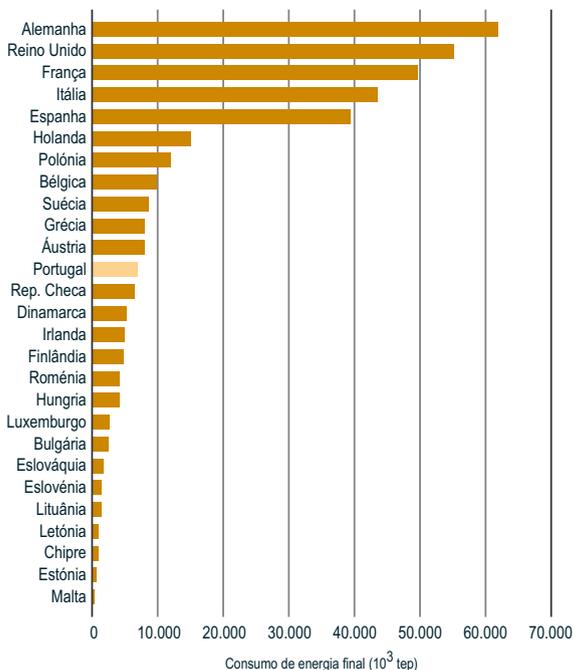
Figura 3.5 - 5 Evolução do Consumo Energético nos Transportes



Fonte: Comissão Europeia, 2008; DGEG, 2008

A Figura seguinte permite identificar o posicionamento relativo do consumo energético total de cada país, no contexto da UE-27, tendo por base apenas o ano de 2005. Ainda que se trate de valores absolutos, não deixa de ser significativo que Portugal surja na parte superior do gráfico, quando a sua produção nacional e a sua população o deveriam situar numa posição inferior.

Figura 3.5 - 6 Consumo de Energia Final, em 2005, na UE-27

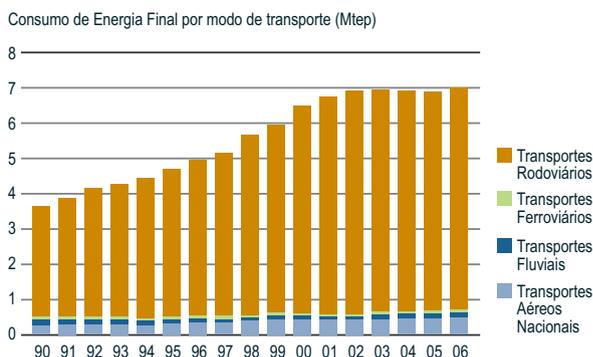


Fonte: Eurostat, 2008

Ao nível dos vários modos de transporte, o rodoviário continua a ser o maior consumidor energético, sendo responsável por 90% do total consumido no sector. Relevante, sem dúvida, é também a evolução do consumo específico por modo: desde há vários anos (2002) que o peso do transporte rodoviário se mantém praticamente constante, à volta dos 90% do total, o que revela mudanças estruturais pouco significativas nesta componente do sector dos transportes.

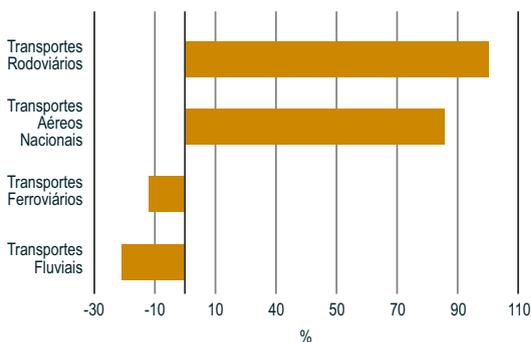
Isso mesmo se pode comprovar nas variações relativas de consumo energético (em %), por modo de transporte.

Figura 3.5 - 7 Evolução do Consumo de Energia por tipo de transporte



Fonte: DGEG, 2008

Figura 3.5 - 8 Variação relativa de consumo energético, 1990-2006

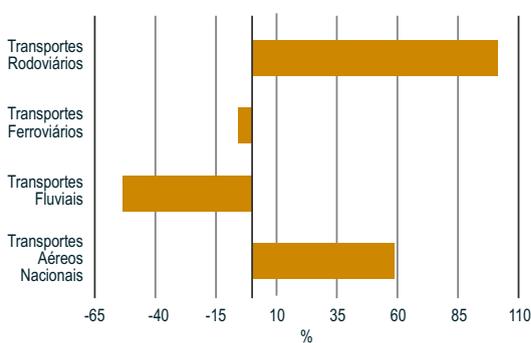


Fonte: DGEG, 2008

As variações negativas nos modos ferroviário e fluvial não traduzem no entanto um aumento significativo da sua eficiência energética, antes reflectem a redução da actividade ocorrida nestes modos. Particularmente relevante é a variação experimentada pelo modo aéreo, especialmente se a compararmos com o que se observava em 2002: em 2006 representava um crescimento de 86% face ao ano inicial de referência estatística que tem sido utilizado (1990).

Também se assinala que o modo rodoviário se manteve constante em termos de acréscimo de consumo energético final, face ao mesmo ano de referência, o que traduz um abrandamento sensível no crescimento.

Figura 3.5 - 9 Variação relativa de consumo energético, 1990-2002



Fonte: DGEG, 2008



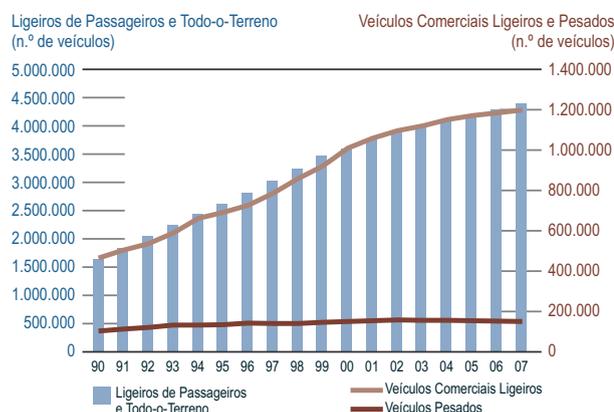
## 3.5.2 Meios e infra-estruturas de transporte

Os veículos e as várias redes de infra-estruturas de transporte constituem as componentes principais que determinam a evolução da oferta dos transportes e têm uma influência significativa na sua procura. Importa por isso analisar a sua evolução no período, comparando-a sistematicamente com o que ocorreu na UE.

Em Portugal continental, o total de veículos em circulação continuou a aumentar face aos anos anteriores<sup>30</sup>.

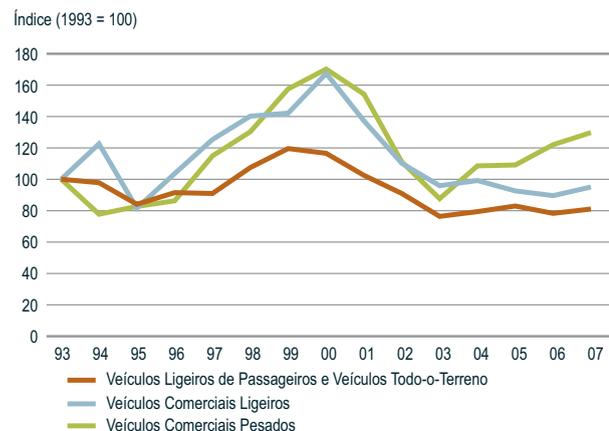
Estima-se que estivessem em circulação em 2007 mais de 5,7 milhões de veículos, dos quais 76% correspondiam a veículos ligeiros de passageiros e todo-o-terreno e 24% a veículos comerciais (ligeiros e pesados). O crescimento do parque automóvel, conforme se pode confirmar na Figura 3.5-10, amorteceu claramente nos últimos anos (ligeiros de passageiros e comerciais). A evolução das vendas registou um claro decréscimo nos anos em que a crise se abateu sobre o sector automóvel (1999-2003).

Figura 3.5 - 10 Evolução do parque automóvel



Fonte: ACAP, 2008

Figura 3.5 - 11 Evolução das vendas no sector automóvel

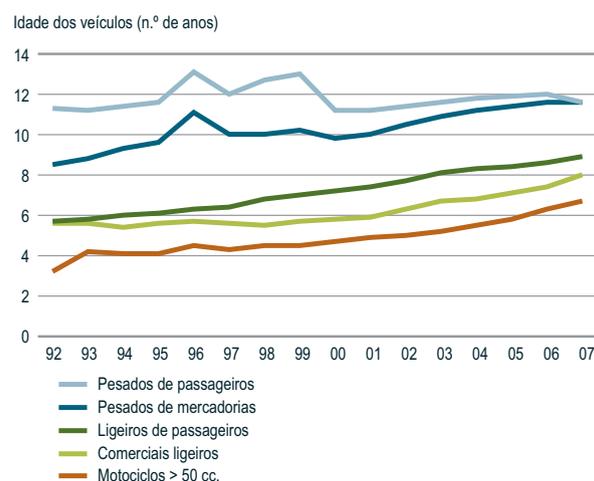


Fonte: ACAP, 2008

<sup>30</sup> Fonte: ACAP, 2008.

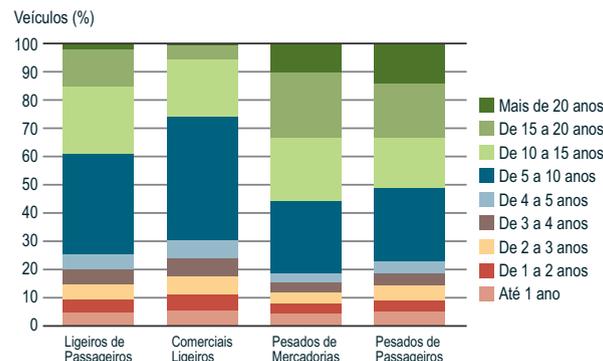
Apesar da evolução registada no passado em termos da venda de veículos novos, a idade média do parque automóvel continua a ser, no contexto da UE, bastante elevada. Conforme se pode observar nas Figuras seguintes, e segundo dados de 2006, mais de 56% da frota de pesados de mercadorias apresenta idades médias superiores a 10 anos, situação que se verifica em média desde 1995. O mesmo se aplica aos pesados de passageiros.

Figura 3.5 - 12 Evolução da idade-média do parque automóvel, 1992-2007



Fonte: ACAP, 2008

Figura 3.5 - 13 Veículos em circulação, por idade e tipo de veículo, em 2007



Fonte: ACAP, 2008

Em contrapartida, a frota dos veículos ligeiros apresenta na sua grande maioria idades médias inferiores a 10 anos. Em particular, nos comerciais ligeiros, cerca de 74% da frota apresentava uma idade igual ou inferior a 10 anos. Apesar da quebra verificada no passado recente, a taxa de motorização (veículos ligeiros/1 000 hab.) continuou a aumentar até 2007, situando-se nesse ano nos 412,4 veículos/1 000 habitantes.

Todavia, no contexto europeu, essa taxa de motorização permanecia ainda inferior à média da UE-27.

Figura 3.5 - 14 Evolução da Taxa de Motorização

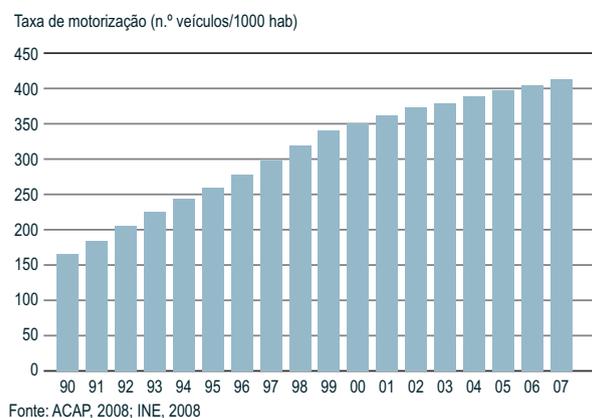
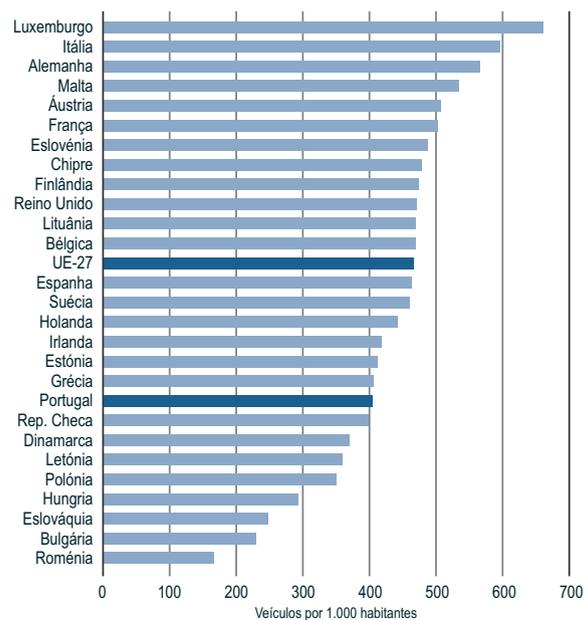
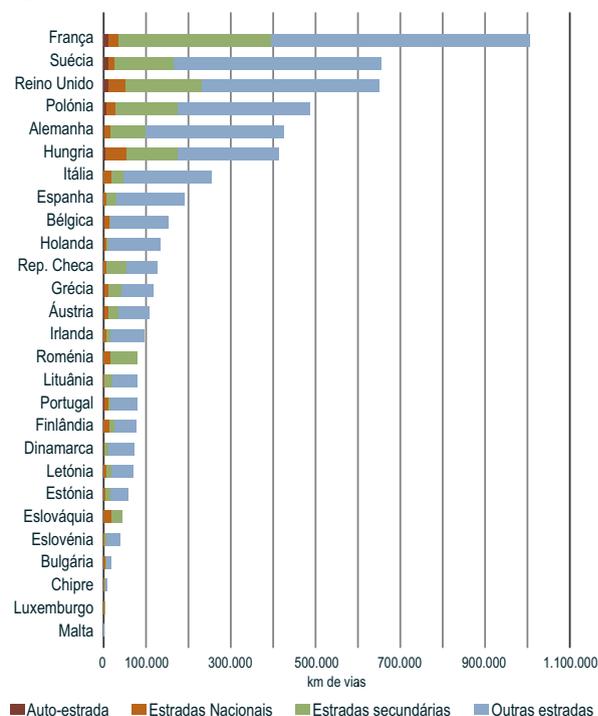


Figura 3.5 - 15 Taxa de Motorização na UE-27, em 2006



No âmbito das infra-estruturas<sup>31</sup>, Portugal ocupava em 2005, no caso da extensão total das vias rodoviárias, uma posição um pouco acima dos outros indicadores relativos ao sector dos transportes, apresentando-se na 11.ª posição no conjunto dos 27 países da União, ainda que a maior extensão de vias se refira a “Outras Estradas”, que entre nós abrange as estradas municipais e as regionais que não fazem parte da rede nacional.

Figura 3.5 - 16 Quilómetros de vias na UE-27, em 2005



<sup>31</sup> Dados referentes a km de vias na UE-27 em 2005.



## Caixa 3.5 - 2 Redes cicláveis em Portugal

A existência de vias dedicadas à circulação de modos suaves é uma realidade relativamente recente em Portugal. Porém, uma informação actualizada sobre esta matéria constitui uma exigência do ponto de vista das políticas de mobilidade sustentável que se desenvolvem um pouco por toda a Europa, especialmente para apoio de políticas voltadas para a promoção dos modos de transporte suaves, como alternativa para atingir um novo perfil de mobilidade urbana.

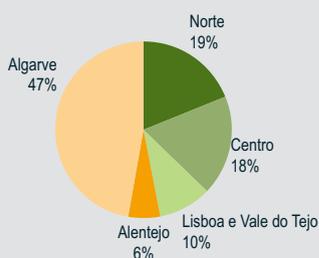
Aproveitando a sistematização de informação actualizada sobre as redes de infra-estruturas de transportes que o presente Relatório permitiu, procedeu-se à recolha da informação sobre os troços de vias cicláveis existentes, estruturando essa informação segundo a sua localização e as suas características essenciais, com referência à data de 31 de Dezembro de 2007.

Assim, estão construídos e em funcionamento 452 km de ciclovias, com maior incidência regional no Algarve, em virtude de ter sido formalmente inaugurada a Ciclovía do Algarve, precisamente no final do ano de 2007. Esta apresenta uma extensão total de 214 km e abrange todo o litoral algarvio, ainda que em alguns troços percorrendo vias partilhadas com o transporte rodoviário.

As restantes ciclovias existentes no país constituem, na maior parte dos casos, troços locais com maior ou menor dimensão. Em muitos casos, as ciclovias já construídas (ou que vão ser construídas) resultam do aproveitamento do canal de antigas linhas ferroviárias, entretanto desactivadas, as quais têm sido reconvertidas para a utilização de bicicletas ou percursos pedonais.

Assim, a região Norte do país é a que apresenta maior extensão de ciclovias, embora seja a ciclovía da Marinha Grande a que apresenta uma continuidade maior no seu percurso (47 km no total), a seguir à já referida ciclovía do Algarve.

Extensão Regional das Ciclovias em Portugal (2007)

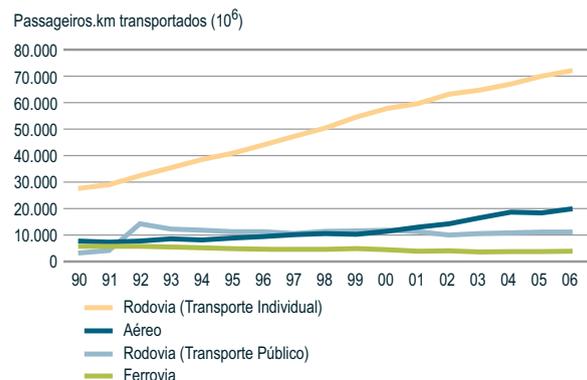


## 3.5.3 Procura de transportes de passageiros e mercadorias

Os indicadores para a caracterização da procura de transportes são expressos pelas variáveis "passageiros.km transportados" e "toneladas.km transportadas". Em Portugal, tanto num caso, como no outro, mantém-se a supremacia do modo rodoviário sobre todos os restantes modos de transporte.

Ao nível do transporte de passageiros, a evolução até 2006 foi a seguinte:

Figura 3.5 - 17 Evolução da procura de transporte colectivo por modo

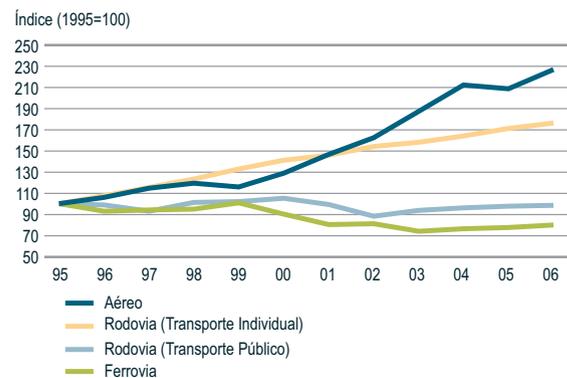


Fonte: INE, 2007; Comissão Europeia, 2008

Porém, quando se analisa esta série temporal com base em números índice (1990=base100), verifica-se uma situação de claro crescimento do modo aéreo relativamente aos restantes modos, particularmente nos anos mais recentes (a partir de 1999), com um ritmo de crescimento bastante superior a todos os outros.

Significativo é também o continuado crescimento do modo rodoviário individual, enquanto se assiste a uma certa estabilização dos modos ferroviário e rodoviário, após vários anos de decréscimo.

Figura 3.5 - 18 Evolução da procura de transportes de passageiros



Fonte: INE, 2007; Comissão Europeia, 2008

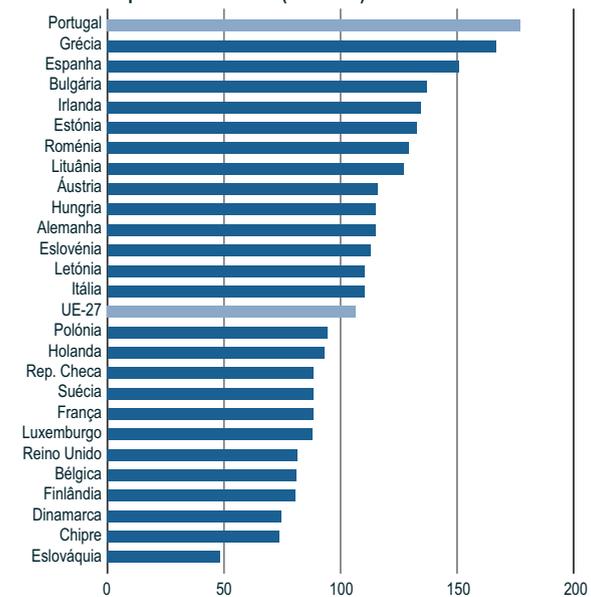
Ao nível das mercadorias, a evolução da procura<sup>32</sup> confirma igualmente a supremacia do modo rodoviário sobre os restantes, neste caso de forma muito mais nítida do que o verificado para o transporte de passageiros.

Figura 3.5 - 19 Evolução da procura dos transportes de mercadorias



Particularmente relevante é a comparação da importância do modo rodoviário de mercadorias no contexto económico produtivo de cada país. Neste domínio, Portugal é claramente o país da UE-27 onde a importância específica do modo rodoviário para o transporte de mercadorias tem uma relevância maior (dados de 2006), medido pelo índice de volume de transporte rodoviário de mercadorias por unidade do PIB. Este indicador tem como base as toneladas.km realizadas, cuja grande expressão é influenciada também pelo peso do transporte internacional e, no caso específico português, pelas longas distâncias que os veículos têm de percorrer até aos mercados mais relevantes dos países do centro da Europa.

Figura 3.5 - 20 Índice do volume de transporte rodoviário de mercadorias, por unidade de PIB (1995=100)



<sup>32</sup> Nota: De 1992 a 2005 os dados são referentes ao Continente. De 1990 a 1995, os dados sobre distância percorrida em transporte nacional referem-se à distância percorrida em carga. De 2000 a 2003, dados estimados para o parque por conta própria.

### 3.5.4 Repartição modal nos modos terrestres

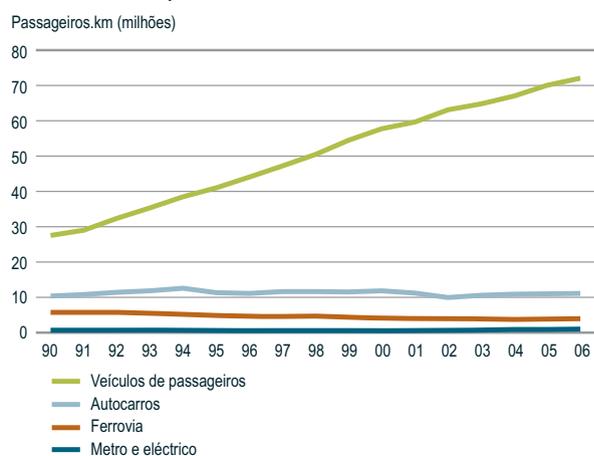
A repartição modal observada no transporte colectivo dos modos terrestres continua a ser muito favorável ao modo rodoviário, reflectindo a influência determinante do transporte individual na repartição modal global. Todos os restantes modos revelam uma tendência regressiva, com excepção do modo ferroviário ligeiro, que experimentou nos anos mais recentes algum acréscimo, fruto do crescimento registado na ampliação das redes metropolitanas de Lisboa e do Porto.

Em termos europeus, os valores para 2004<sup>33</sup>, situavam Portugal bastante próximo da média da UE-27, na realidade imediatamente a seguir a estes, expressando a influência determinante do transporte individual na mobilidade global (82% do total de passageiros.km transportados eram garantidos pelo transporte individual).

O transporte urbano constitui uma dimensão do transporte terrestre colectivo, que merece uma atenção particular, pois atendendo à dimensão do fenómeno da urbanização crescente, tanto em Portugal, como em todos os restantes países europeus, o maior peso da oferta do transporte colectivo situa-se nas regiões urbanas. Daí a importância de se tentar caracterizar esta realidade com base na informação estatística disponível. Neste aspecto, os indicadores utilizados referem-se aos passageiros transportados e aos passageiros.km transportados<sup>34</sup>.

Regista-se o decréscimo observado em todos os modos de transporte, com excepção do transporte ferroviário ligeiro, sendo visível o crescimento da procura ao longo do período em análise (1999-2003). Como se referiu anteriormente, para esta evolução contribuiu fortemente o crescimento que se tem observado nas redes ferroviárias ligeiras em Lisboa e no Porto, nomeadamente nas redes do metropolitano de cada uma das cidades.

Figura 3.5 - 21 Evolução da procura de transporte terrestre, por modo de transporte

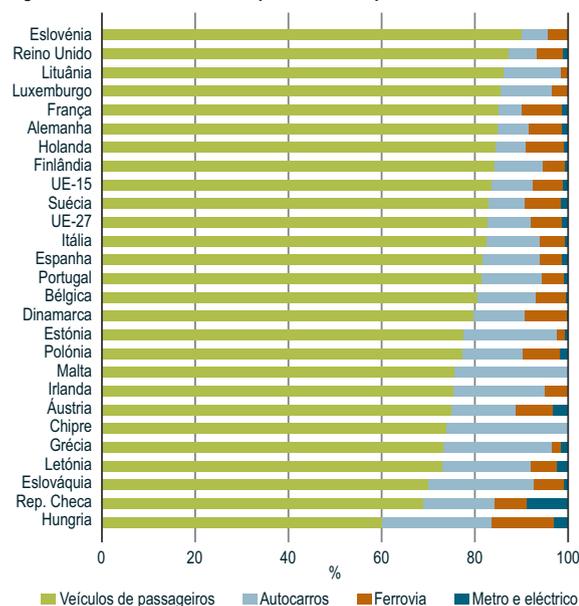


<sup>33</sup> Fonte: Comissão Europeia, 2006.

<sup>34</sup> Dados do INE, último ano de 2003.

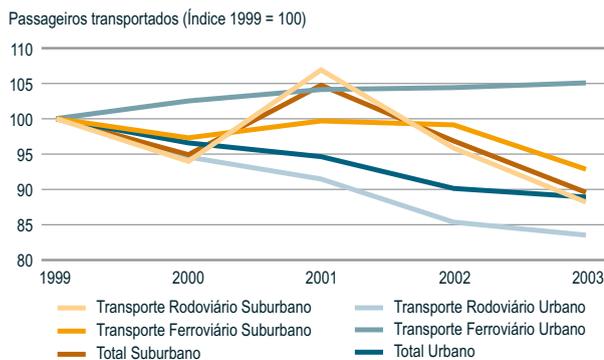


Figura 3.5 - 22 Procura de transporte terrestre por modo na UE-27, em 2004



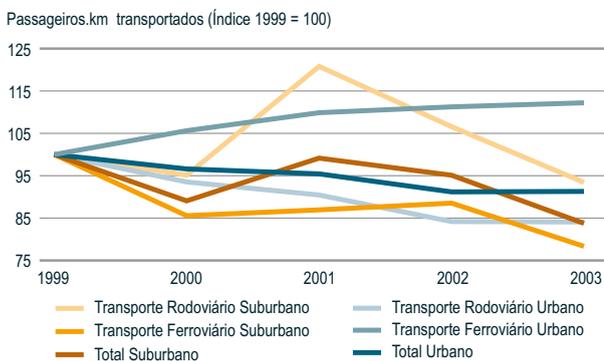
Fonte: Comissão Europeia, 2006

Figura 3.5 - 23 Evolução dos passageiros transportados, por modo de transporte



Fonte: INE, 2005

Figura 3.5 - 24 Evolução da procura de transporte terrestre, por modo de transporte



Fonte: INE, 2005

Caixa 3.5 - 3 Transportes urbanos em Portugal

Uma das realidades que sofreu mudanças mais significativas nos últimos anos em Portugal, tem sido a situação dos transportes urbanos rodoviários em muitas cidades do país. Na sequência de um programa de incentivo ao transporte urbano desenvolvido pela ex-Direcção Geral dos Transportes Terrestres junto dos municípios de média dimensão urbana, nasceram e desenvolveram-se nos últimos cinco anos muitos sistemas de transporte em aglomerados urbanos de razoável dimensão, constituindo um factor essencial de alteração do perfil da mobilidade regional e local, que não se pode ignorar.

Por agora, os dados existentes referem-se apenas às situações das soluções, públicas ou privadas (na maior parte dos casos em regime de concessão), da responsabilidade municipal. Assim, para o Continente, até final do ano de 2007, 58 municípios dispunham de transportes urbanos, independentemente do regime de exploração adoptado, abrangendo uma rede de cidades com um total de 4,47 milhões de habitantes.

N.º de Operadores	Situação	Tipo Serviço/ Empresa	Tipo de Contrato	População Residente
37	Em funcionamento	Privado	Concessão	2.672.702
6	Em funcionamento	Situação especial	Mista/Protocolo/ Contrato prestação de serviços	185.284
2	Em funcionamento	Empresa Capitais Públicos	Concessão Estatal	768.439
<b>58</b>				<b>4.470.513</b>

Qualquer que seja o grau de cobertura territorial e populacional de cada um dos sistemas de transportes urbanos em causa, parece não haver dúvidas que se trata de uma mudança considerável que importará acompanhar mais de perto, quer por parte das entidades fiscalizadoras e reguladoras, quer por parte dos próprios parceiros públicos e privados.

A ponderação da natureza do operador pela população abrangida, permite confirmar o grau de abrangência populacional de cada uma das categorias de operadores no terreno neste caso apenas rodoviários. Na impossibilidade de dispor de dados relativos à procura de transporte satisfeita por estes sistemas, este grau de cobertura populacional permite situar cada um dos sistemas de transporte em presença face ao tipo de operador que neles operam, permitindo concluir que 63% dos operadores urbanos são privados e operam em universos equivalentes a 60% da população residente, nas diferentes cidades. Apenas 2 operadores públicos (Lisboa e Porto) têm um serviço concessionado directamente pela Administração Central do Estado (Carris e STCP), para um total de 768 439 pessoas abrangidas (Lisboa e Porto). As restantes situações referem-se a soluções mistas (exploração concessionada com meios públicos municipais) ou contratos de prestação de serviços com operadores públicos ou privados, não incluídos em contratos de concessão, ou ainda situações de exploração directa por serviços ou empresas municipais.

População abrangida por transportes urbanos, segundo o tipo de exploração - Continente



Fonte: Estimativas Demográficas, INE, 2005; IMTT, 2008

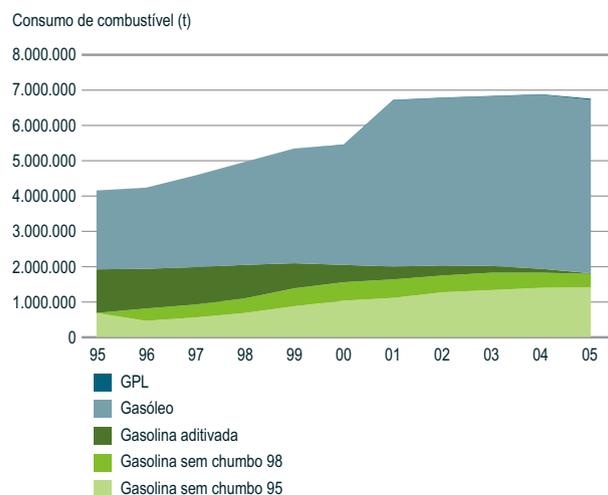
### 3.5.5 Combustíveis: consumos e preços

O consumo dos vários tipos de combustível tem evoluído em Portugal a um ritmo sempre crescente na última década (1995-2005).

Visível e notório nesta evolução é a alteração sensível no total dos consumos de combustível, observável a partir de 2001, com um abrandamento significativo até ao final do período em análise (2005). Mesmo assim, a taxa média de crescimento anual na década, regista valores de crescimento de 5,3%/ano, resultante dos elevados aumentos na primeira metade do período.

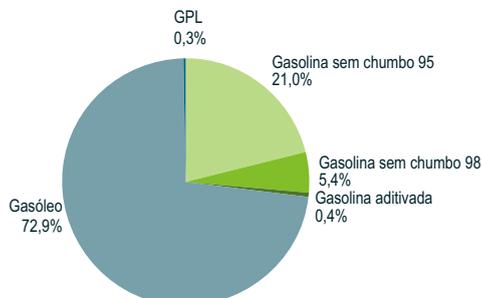
Em termos relativos, a quota de mercado por tipo de combustível, mostra a prevalência do gasóleo rodoviário sobre todos os outros (72,9% do total consumido), o que, como se verá adiante, tem sobretudo a ver com o efeito-preço deste combustível face aos restantes.

Figura 3.5 - 25 Evolução do consumo de combustível em Portugal



Fonte: DGEG, 2007

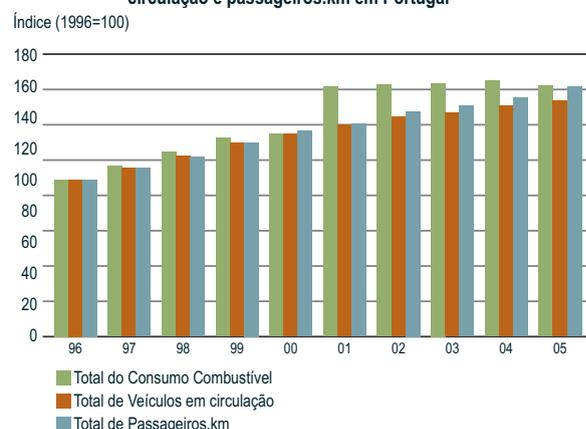
Figura 3.5 - 26 Quota de mercado por tipo de combustível em 2005



Fonte: DGEG, 2007

Esta evolução é consistente com o crescimento do número de veículos em circulação e, em particular, com o acréscimo observado na procura de transporte de passageiros em veículos ligeiros. A Figura 3.5-27, comparando os consumos de combustíveis, o total de veículos em circulação e a procura de transporte em veículos ligeiros<sup>35</sup>, permite confrontar esses três indicadores e associar o aumento dos consumos ao acréscimo de veículos em circulação, mas também a uma utilização mais intensiva dos veículos, revelada pelo maior aumento do consumo de combustíveis quando comparado com os acréscimos verificados nos outros dois indicadores.

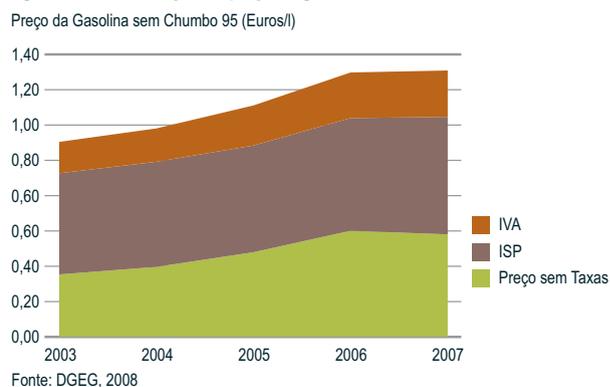
Figura 3.5 - 27 Evolução do consumo de combustível, veículos em circulação e passageiros.km em Portugal



Fonte: DGEG, 2007; ACAP, 2007; INE, 2007

O efeito-preço da preferência pelo gasóleo rodoviário face aos restantes, decorre da evolução do preço médio do gasóleo rodoviário face aos outros combustíveis, em particular à gasolina sem chumbo 95, que foi o combustível que apresentou crescimentos no consumo mais relevantes no período em análise, a seguir ao gasóleo.

Figura 3.5 - 28 Evolução do preço da gasolina sem chumbo 95

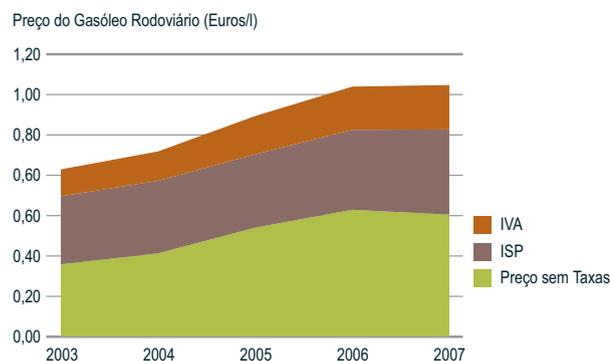


Fonte: DGEG, 2008

<sup>35</sup> Expressa em passageiros.km transportados.



**Figura 3.5 - 29 Evolução do preço do gasóleo rodoviário**



Fonte: DGEG, 2008

Apesar da diferença de preço final entre o gasóleo rodoviário e a gasolina sem chumbo ter vindo a reduzir entre 2003-2007, o facto é que, em 2007, o preço/litro do gasóleo permanece 18,9% mais barato que a gasolina sem chumbo 95<sup>36</sup>.

O comportamento da procura por tipo de combustível pode também ser influenciado pela fiscalidade que incide sobre a formação do preço final de cada combustível. O que se verifica é que, nos anos recentes (2003-2007), o peso do Imposto Sobre os Produtos Petrolíferos e Energéticos (ISP) baixou em ambos os combustíveis (gasóleo e gasolina sem chumbo 95), representando, em 2007, no gasóleo 33,6% do preço de venda ao público (PVP) e 43,9% na gasolina sem chumbo 95, quando, em 2003, esse peso equivalia a 41% e 52% do PVP, respectivamente.

**Quadro 3.5 - II Evolução da estrutura dos preços médios dos combustíveis, em Portugal**

		2003	2004	2005	2006	2007
Gasolina sem Chumbo 98	Preço sem Taxas	0,36	0,40	0,48	0,59	0,58
	ISP	0,50	0,52	0,53	0,56	0,58
	IVA	0,16	0,18	0,21	0,24	0,24
	Preço Final	1,02	1,10	1,22	1,38	1,41
Gasolina sem Chumbo 95	Preço sem Taxas	0,31	0,35	0,42	0,53	0,51
	ISP	0,50	0,52	0,53	0,56	0,58
	IVA	0,15	0,16	0,20	0,23	0,23
	Preço Final	0,97	1,03	1,15	1,31	1,32
Gasóleo Rodoviário	Preço sem Taxas	0,31	0,35	0,46	0,54	0,52
	ISP	0,29	0,31	0,31	0,34	0,36
	IVA	0,11	0,13	0,16	0,18	0,19
	Preço Final	0,71	0,79	0,94	1,06	1,07

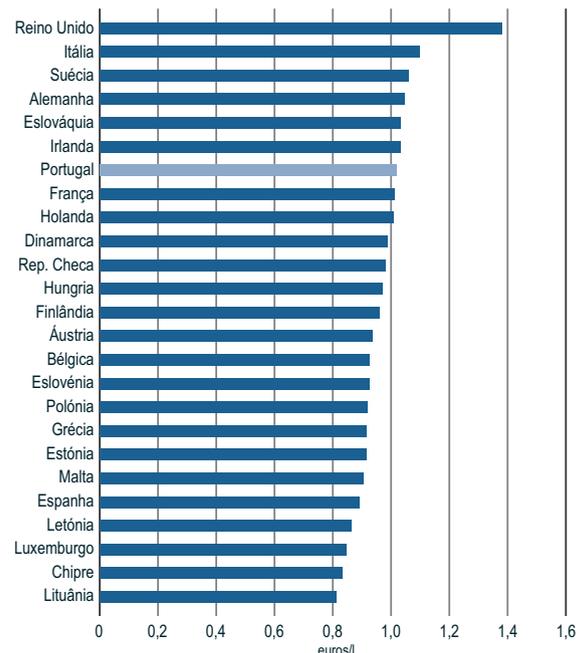
Fonte: DGEG, 2008

Face à anunciada intenção de ajustar a fiscalidade dos combustíveis ao impacto do seu consumo no ambiente, o Quadro 3.5-II permite confirmar que, em termos da formação dos preços dos combustíveis, já se registam alterações nos níveis de fiscalidade por tipo de combustível. Tal pode ser comprovado pelo facto de, em termos de formação dos preços médios de venda ao público, o ISP sobre o gasóleo ter aumentado, em 4 anos, 24%, enquanto que na gasolina sem chumbo 95 esse aumento foi de 16%. Apesar disso, o efeito-preço parece continuar a dominar as escolhas dos consumidores.

<sup>36</sup> Em 2003 essa diferença estava em -26,8%.

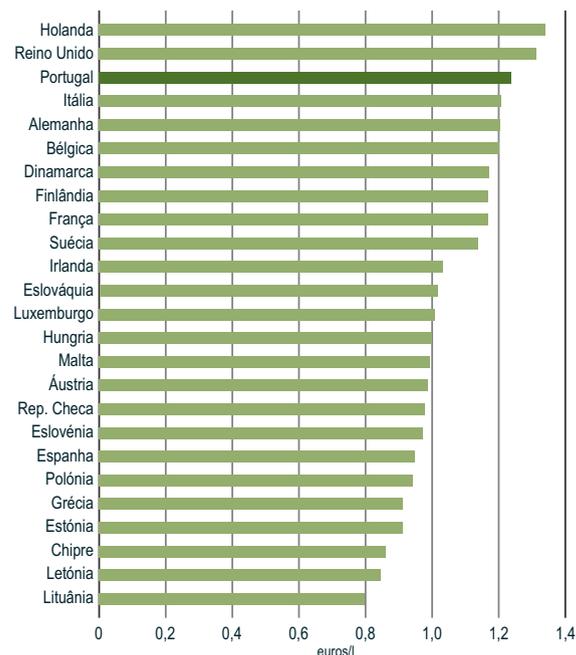
Refira-se, por último, que Portugal continua a ter, em termos comparativos, combustíveis com preços finais dos mais elevados na UE-25. Segundo o Eurostat (2007), Portugal era o sétimo país com o gasóleo mais caro da União (sendo que, face à vizinha Espanha, o gasóleo nacional era, em média, 15% mais caro), e na gasolina sem chumbo 95 Portugal apresentava o terceiro preço final mais elevado, apenas ultrapassado pela Holanda (1º) e Reino Unido (2º). Neste caso, a diferença face a Espanha, era muito maior: +30,5%, em média anual.

**Figura 3.5 - 30 Preço do gasóleo na UE-25, em 2007**



Fonte: Eurostat, 2008

**Figura 3.5 - 31 Preço da gasolina sem chumbo 95 na UE-25, em 2007**



Fonte: Eurostat, 2008

O Quadro 3.5-III mostra a evolução dos preços reais dos combustíveis em Portugal (a preços constantes de 2000), face à evolução do preço do barril de petróleo no mercado internacional (medido em dólares americanos e em euros).

**Quadro 3.5 - III Evolução dos preços médios reais anuais dos combustíveis líquidos em Portugal (preços constantes de 2000)**

Ano	Barril Petróleo (USD)	Barril Petróleo (euro)	Gasolina sem chumbo 98 (euro/l)	Gasolina sem chumbo 95 (euro/l)	Gasóleo Rodoviário (euro/l)
1991	20,04	-	-	0,42	0,30
1992	19,32	-	-	0,47	0,34
1993	17,01	-	0,58	0,53	0,39
1994	15,86	-	0,63	0,63	0,42
1995	17,02	-	0,67	0,66	0,45
1996	20,64	-	0,73	0,71	0,50
1997	19,11	-	0,78	0,75	0,53
1998	12,76	11,38	0,77	0,80	0,53
1999	17,90	16,79	0,78	0,82	0,55
2000	28,66	31,03	0,90	0,87	0,68
2001	24,46	27,31	0,99	0,95	0,71
2002	24,99	26,43	1,05	0,99	0,72
2003	28,85	25,50	1,14	1,08	0,79
2004	38,26	30,76	1,26	1,18	0,90
2005	54,57	43,86	1,43	1,34	1,10
2006	65,16	51,90	1,63	1,54	1,26
2007	72,44	52,86	1,74	1,63	1,34

Fonte: DGEG, 2008; EIA, 2008; Eurostat 2008

Da análise do Quadro constata-se a diferença significativa que se acentuou, entre 2000-2007, entre o preço do barril de petróleo medido em dólares americanos e em euros; o preço médio do barril de petróleo em dólares americanos multiplicou por 2,5, ao passo que o custo do mesmo barril medido em euros apenas se multiplicou por 1,8, fruto da desvalorização do dólar americano face às outras moedas mundiais, nomeadamente o euro.

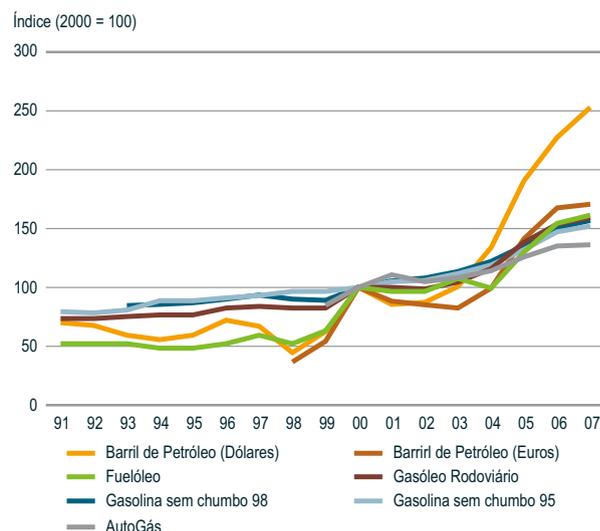
Por sua vez, a evolução real do preço dos combustíveis em Portugal (a preços constantes de 2000), reflecte um agravamento mais intenso ao nível dos preços face ao custo do barril medido em euros<sup>37</sup>, embora esse agravamento seja inferior se for medido em relação ao preço do barril medido em dólares americanos.

O andamento desta evolução, ao longo de uma série de números índice<sup>38</sup> de diferentes variáveis, permite comparar as diversas grandezas numa mesma base de evolução, confirmando a afirmação anterior, como é visível na Figura seguinte.

<sup>37</sup> O preço real da gasolina 98, gasolina 95 e gasóleo rodoviário multiplicou, entre 2000-2007, respectivamente, por 1,93, 1,87 e 1,97 face ao factor multiplicativo de 1,8 que o barril de petróleo sofreu no mesmo período.

<sup>38</sup> Base 100 = ano 2000

**Figura 3.5 - 32 Evolução dos preços médios reais anuais dos combustíveis (2000=100)**



Fonte: DGEG, 2008; EIA, 2008; Eurostat, 2008; INE, 2008

### 3.5.6 Sinistralidade

O Livro Branco dos Transportes estabeleceu como objectivo genérico para a sinistralidade rodoviária uma redução em 50% dos níveis observados em 2000.

Na sequência do estabelecimento destes objectivos a nível Europeu, Portugal elaborou o seu próprio Plano Nacional de Segurança Rodoviária (PNPR), aprovado em 2003, o qual define como meta dos seus próprios objectivos nacionais a redução em 50% do número de mortos e de feridos graves, relativamente ao observado na média dos anos 1998-2000.

Os últimos dados apurados para Portugal mostram que este objectivo para a sinistralidade, que, de acordo com o PNPR, deveria ser alcançado até 2010, já tinha sido atingido em 2006 (conforme se pode observar na Figura 3.5-33).

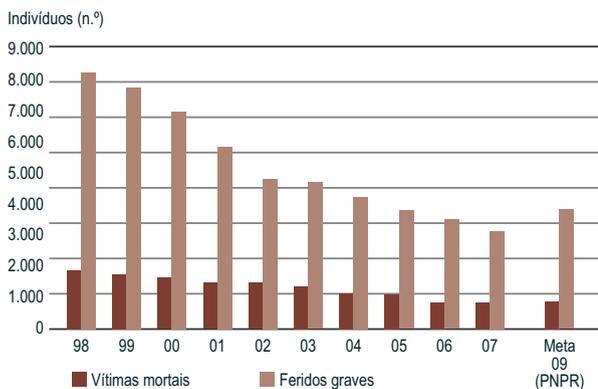
Este sucesso é tanto mais significativo quanto a evolução dos índices de sinistralidade, ao longo dos últimos 27 anos, revela uma redução consistente e persistente do índice de gravidade dos acidentes rodoviários com vítimas, apesar do aumento significativo e constante do total de veículos em circulação.

Conforme se pode observar na Figura 3.5-35, esta evolução, sobretudo a partir de 1999, fica a dever-se a uma redução sistemática de todos os valores-índice da sinistralidade, nomeadamente no número de vítimas mortais<sup>39</sup> e de acidentes com vítimas.

<sup>39</sup> A contabilização nacional deste indicador pode incluir uma possível sub-avaliação dos números por comparação com valores internacionais, por diferenças no período de tempo entre a ocorrência do acidente e a morte, dado que em Portugal só se registam como vítimas mortais as que morrem no próprio local do acidente ou no período de 24 horas subsequente ao mesmo.

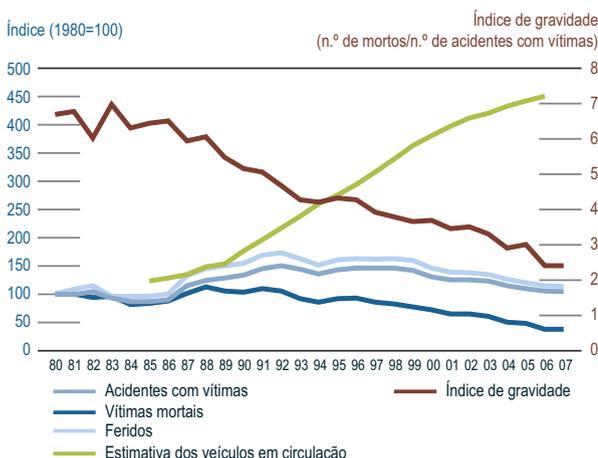


**Figura 3.5 - 33 Evolução do número de vítimas mortais e feridos graves, em Portugal**



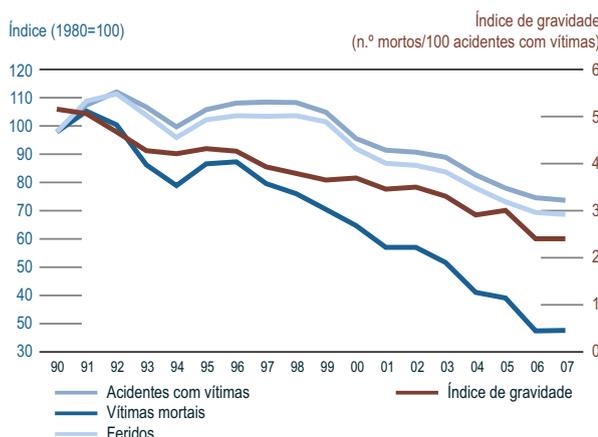
Fonte: ANSR, 2008

**Figura 3.5 - 34 Evolução da sinistralidade**



Fonte: ANSR, 2008

**Figura 3.5 - 35 Evolução do número de mortes/100 acidentes com vítimas**



Fonte: ANSR, 2008

No contexto europeu, e olhando para o *ranking* global dos países da UE-27, relacionando a sinistralidade com a população de cada país com a procura total de transporte (em passageiros.km) e com o total de veículos em circulação, a posição relativa de Portugal obriga a alguma moderação no optimismo que possa resultar da simples consideração dos dados anteriores.

De facto, considerando o número total de mortos a 30 dias em acidentes rodoviários por habitante, por passageiros.km e por veículo, Portugal apresenta, em 2006, uma sinistralidade com valores ligeiramente superiores aos da média da UE-27, respectivamente, +5%, +45% e +21% quanto ao total de mortos por habitante, por passageiros.km e por veículo.

Há ainda a referir que, no período compreendido entre 1999 e 2006<sup>40</sup>, a redução da sinistralidade rodoviária em Portugal (n.º de mortos a 30 dias/milhão de habitantes) apresentou a evolução mais favorável de toda a Europa dos 25 (diminuindo 54,5% face aos 23,8% da média comunitária).

Com efeito, Portugal tem ocupado sempre uma das primeiras posições no que se refere à diminuição da mortalidade nos acidentes de viação, sendo que, desde 1975, o nosso país passou do último lugar (na UE-15) para uma posição apenas ligeiramente acima do meio da tabela, em 2006 (já integrado na UE-27).

Porém, na UE-27, embora Portugal se encontre já posicionado acima do meio da tabela da sinistralidade (no 13º lugar) e se trate de um dos países com um contributo dos mais positivos para a concretização do objectivo do Livro Branco da UE, ainda apresenta um rácio de mortos por milhão de habitantes superior à média (91 contra 86). De facto, em 2006, considerando o total de mortos em acidentes rodoviários por habitante, por passageiros.km e por veículo, os valores da sinistralidade são ainda superiores aos das médias da UE-27 (+5%, +45% e +21% respectivamente, quanto ao total de mortos por habitante, por passageiros.km e por veículo)<sup>41</sup>.

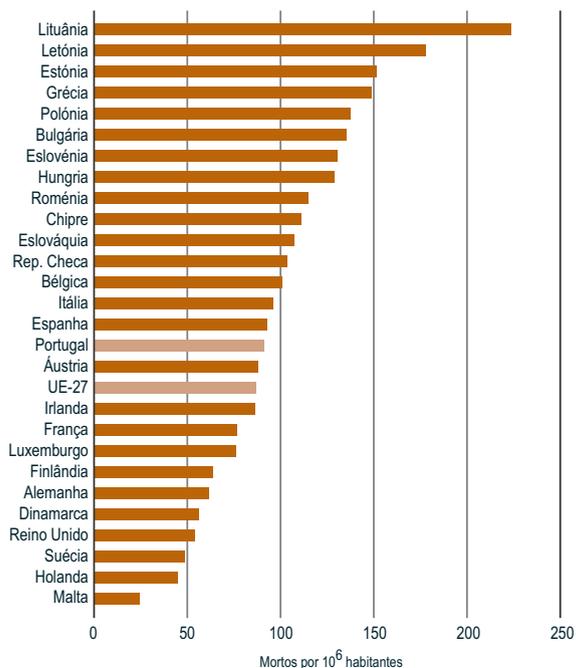
Tal facto evidencia a necessidade de estabelecer objectivos claros e mensuráveis e identificação de factores e segmentos críticos em que será urgente intervir.

Tais intervenções, determinadas pela evolução observada na sinistralidade nacional, deverão ter como principal elemento de referência a nova Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária, actualmente em desenvolvimento, para ocupar o espaço do anterior PNPR na definição das medidas a adoptar com vista à melhoria da segurança nas estradas nacionais.

<sup>40</sup> Fontes: IRTAD (até 1990); CARE (a partir de 1991).

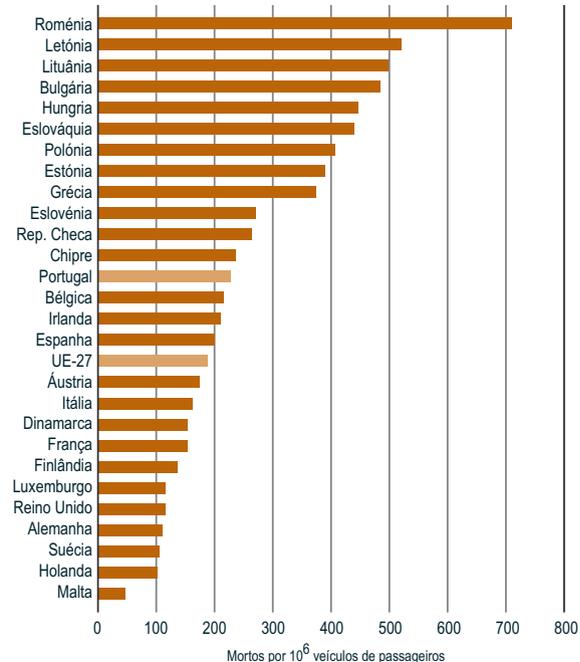
<sup>41</sup> Este apuramento não está totalmente consolidado porque, para comparações internacionais, segundo a ANSR, aos dados referentes à sinistralidade com mortos, é aplicado um factor de correcção de 1,14. Fonte: *Statistical pocketbook* 2007.

Figura 3.5 - 36 Total de mortos em acidentes rodoviários por habitante na UE-27, em 2006



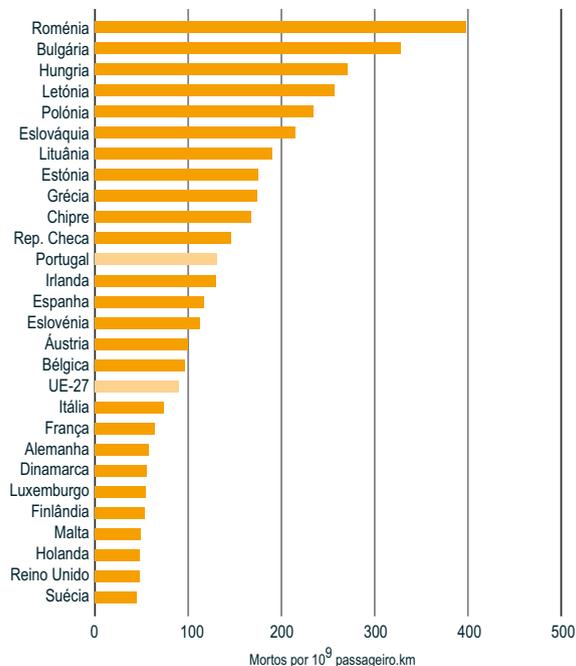
Fonte: Eurostat, 2008

Figura 3.5 - 38 Total de mortos em acidentes rodoviários por veículos de passageiros na UE-27, em 2006



Fonte: Eurostat, 2008

Figura 3.5 - 37 Total de mortos em acidentes rodoviários por passageiros.km na UE-27, em 2006



Fonte: Eurostat, 2008

**Para mais informação:**

- [www.acap.pt](http://www.acap.pt)
- [www.ansr.pt](http://www.ansr.pt)
- [www.ine.pt](http://www.ine.pt)
- [www.imtt.pt](http://www.imtt.pt)
- [http://ec.europa.eu/dgs/energy\\_transport/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/index_en.html)
- <http://www.eea.europa.eu/themes/transport>



## 3.6 TURISMO

O sector do turismo tem vindo a assumir uma importância cada vez maior na economia mundial, sendo considerado uma das actividades económicas com mais potencial para gerar crescimento e emprego na União Europeia (UE). De acordo com a Organização Mundial de Turismo, em 2007 as chegadas de turistas a nível mundial ascenderam aos 898 milhões, representando um crescimento de 6% em relação a 2006, correspondente a um aumento de 52 milhões de chegadas. A globalização, as alterações demográficas, designadamente o aumento da esperança de vida, e a evolução dos transportes têm sido factores determinantes para este crescimento.

À semelhança de outros sectores, o desenvolvimento do turismo pode gerar desequilíbrios ambientais na medida em que contribui para a urbanização de áreas sensíveis, tais como zonas costeiras, ilhas e montanhas, levando por vezes à perda de biodiversidade e fragmentação de habitats. Por se tratar de uma actividade de carácter sazonal, pode causar impactes no ambiente relacionados com o aumento do consumo de água, da produção de águas residuais, do consumo de energia, da produção de resíduos e com a deterioração da qualidade do ar, sobrecarregando as infra-estruturas existentes em determinados períodos do ano. É também um dos principais responsáveis pelo aumento da procura de transportes, sobretudo dos modos mais prejudiciais ao ambiente, designadamente o transporte individual e o transporte aéreo. Em particular, a questão das alterações climáticas tem vindo a exigir ao sector do turismo a redução da sua contribuição para as emissões de Gases com Efeito de Estufa.

Há, contudo, diversos impactes positivos decorrentes deste sector, assim, destaca-se o papel importante que este pode desempenhar na economia das regiões devido à sua capacidade em criar riqueza e emprego. Este sector pode ainda contribuir para a requalificação dos destinos turísticos e preservação do património natural e cultural dos mesmos, desde que o património ambiental seja entendido como recurso a valorizar. O principal desafio que se coloca consiste em desenvolver uma actividade económica competitiva que não afecte negativamente as culturas próprias das populações e os recursos naturais existentes e que potencie esses mesmos recursos.

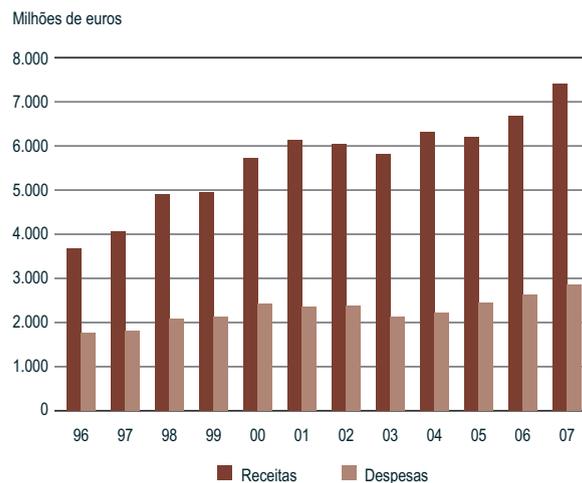
Consciente do papel crucial que o turismo desempenha na economia europeia, a Comissão Europeia adoptou em 2006 uma política de turismo renovada, cujo objectivo principal é "melhorar a competitividade da indústria europeia do turismo e criar mais e melhor emprego através do crescimento sustentado do turismo na Europa e a nível mundial". Subsequentemente, a Comissão lançou em 2007 uma "Agenda para um Turismo Europeu Sustentável e Competitivo", que salienta a necessidade de desenvolver modelos integrados para a gestão dos destinos, divulgar boas práticas no âmbito da sustentabilidade do turismo, bem como promover o uso efectivo dos instrumentos financeiros europeus para a implementação da Agenda.

### 3.6.1 O turismo em Portugal

Nos últimos anos o peso do turismo na economia portuguesa tem vindo a crescer, quer em termos de contributo para o PIB, quer de criação de emprego. De acordo com os últimos dados disponíveis, o Consumo Turístico Interior representa cerca de 10,4% do PIB e, em termos de emprego, a percentagem de trabalhadores nas actividades características do turismo relativamente ao total na economia situa-se nos 7,8%.

Em 2007 as receitas do turismo totalizaram 7 392,6 milhões de euros, representando um aumento de 11% relativamente a 2006, ultrapassando o objectivo de 9% traçado pelo Plano Estratégico Nacional do Turismo. As despesas atingiram 2 858,1 milhões de euros, representando uma variação igualmente positiva de 8%. Assim, a Balança Turística de 2007 apresentou um saldo positivo de 4 534,5 milhões de euros, correspondendo a uma variação homóloga de 13%. Os cinco principais países emissores (Reino Unido, França, Espanha, Alemanha e Holanda) contribuíram com cerca de 70% para o total das receitas turísticas alcançadas em 2007.

Figura 3.6 - 1 Receitas e despesas do turismo



Fonte: BP, 2008

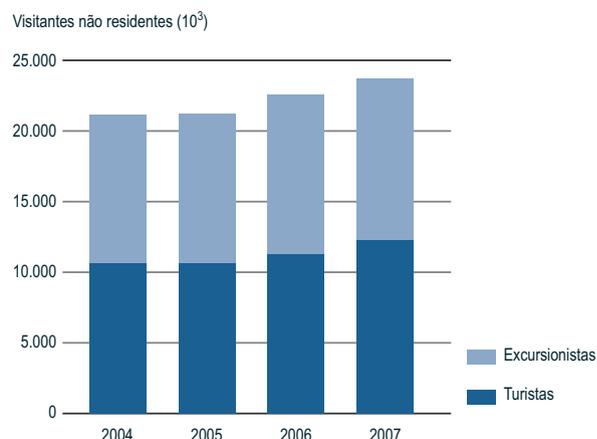
### 3.6.2 Entradas de visitantes não residentes

A entrada de visitantes não residentes no país traduz-se num acréscimo significativo de população em determinadas áreas e conseqüente sobrecarga dos recursos e infra-estruturas existentes. Entre 2004 e 2007 as entradas nas fronteiras portuguesas aumentaram 12,3%, o que corresponde a mais 2,6 milhões de visitantes. No ano de 2007 registaram-se 23,8 milhões de entradas, traduzindo um acréscimo de 5,2% face ao ano anterior. Este crescimento deve-se sobretudo aos movimentos de turistas<sup>42</sup>, os quais aumentaram 9,2%, enquanto que o aumento dos excursionistas<sup>43</sup> foi de apenas 1,2%.

Nos anos em análise as entradas mensais de visitantes apresentaram estruturas semelhantes, sendo as entradas nos meses de Verão significativamente superiores às verificadas nos outros meses. De facto, em 2007 aproximadamente 38,3% das entradas de turistas ocorreram nos meses de Julho, Agosto e Setembro, com um pico no mês de Agosto, que em 2007 registou o valor mais elevado de entradas dos últimos quatro anos.

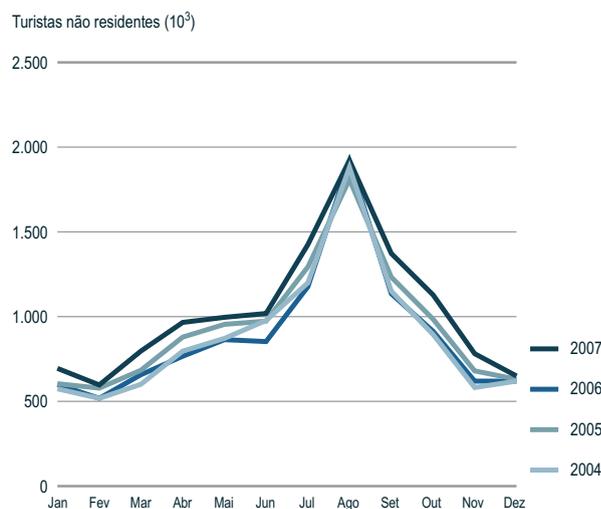
A análise das entradas de turistas por tipo de fronteira, no período de 2004 a 2007, evidencia uma preponderância crescente dos movimentos através da fronteira aérea face à fronteira terrestre em modo rodoviário. Em 2007 cerca de 60,3% dos turistas utilizaram a fronteira aérea, na qual se registaram mais 708 mil entradas face a 2006, ou seja, uma variação positiva de 10,5%. Na fronteira rodoviária o acréscimo ascendeu aos 331 mil movimentos, o que corresponde a um crescimento de 7,2%. Para o aumento da fronteira aérea contribuiu certamente a criação de novas linhas aéreas para os aeroportos nacionais e o forte dinamismo dos voos *low-cost*. O número de passageiros que utilizam este tipo de voos tem crescido nos últimos anos, como resultado do aparecimento de novas companhias e novas rotas.

Figura 3.6 - 2 Entradas de visitantes não residentes



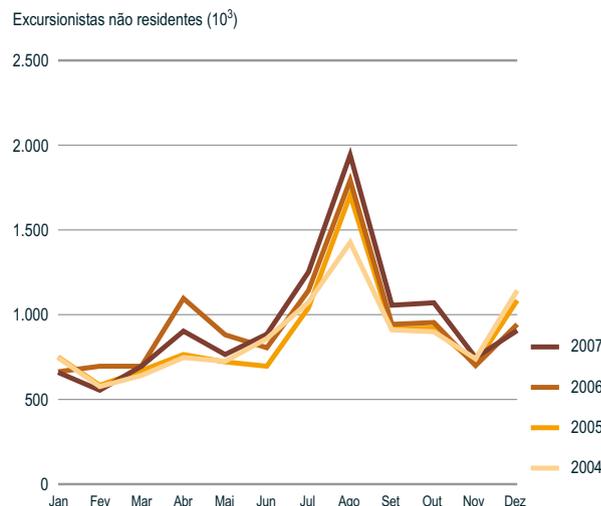
Fonte: INE, 2008

Figura 3.6 - 3 Entradas de turistas não residentes por meses



Fonte: INE, 2008

Figura 3.6 - 4 Entradas de excursionistas não residentes por meses



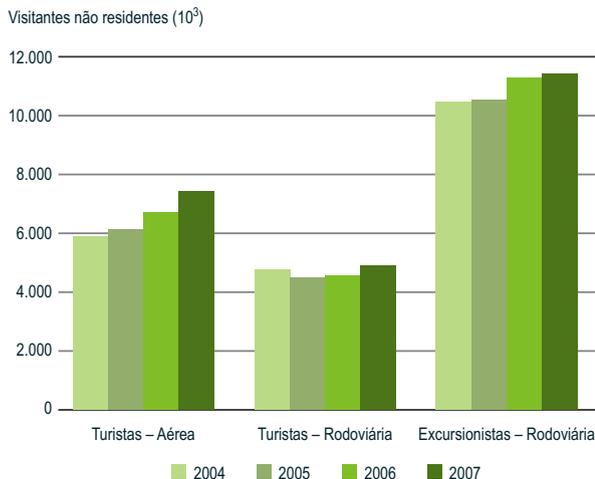
Fonte: INE, 2008

<sup>42</sup> Visitante que permanece pelo menos uma noite num alojamento colectivo ou particular no lugar visitado. (INE, 2007)

<sup>43</sup> Visitante que não pernoita no lugar visitado. Inclui os passageiros em cruzeiros que permanecem em navios ou em carruagens de caminho-de-ferro, bem como os membros das respectivas tripulações. (INE, 2007)



**Figura 3.6 - 5 Entradas de visitantes não residentes, por tipo de visitante e de fronteira**



Fonte: INE, 2008

### 3.6.3 Capacidade de alojamento

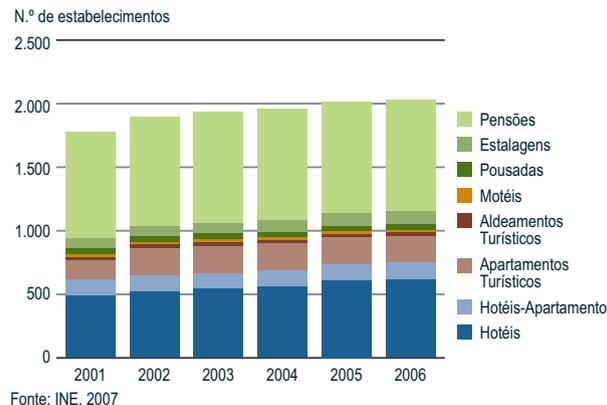
Em 2006 encontravam-se em funcionamento no país 2 028 estabelecimentos hoteleiros, dos quais 22,2% se concentravam na região Norte, 21,1% no Algarve e 21,0% no Centro. Estas três regiões representavam 64,4% do total da oferta nacional. A análise por categoria dos estabelecimentos revela que quase metade correspondia a pensões (43,2%), seguindo-se os hotéis (30,7%) e os apartamentos turísticos (10,0%).

Relativamente a 2005 registou-se um acréscimo de 0,8%, para o qual contribuíram sobretudo o Alentejo (6,0%) e a Região Autónoma da Madeira (2,1%). A região do Algarve foi a única a apresentar uma redução de 1,4%. Nesse período o número de motéis aumentou 22,2%, seguindo-se os hotéis-apartamento (3,9%), as estalagens (3,1%) e os hotéis (2,5%).

Analisando a oferta de camas, a capacidade de alojamento em 2006 era de 264 037 camas repartidas maioritariamente pelos hotéis (48,3%), pensões (16,0%), apartamentos turísticos (13,8%) e hotéis-apartamentos (13,3%). Nesse ano observou-se um aumento de 14,8% face a 2005 do número de camas dos motéis, de 1,5% nas pensões, de 0,8% nos hotéis e de 0,7% nas estalagens. Pelo contrário, os aldeamentos e os apartamentos turísticos apresentaram uma redução de 8,1% e de 3,3%, respectivamente.

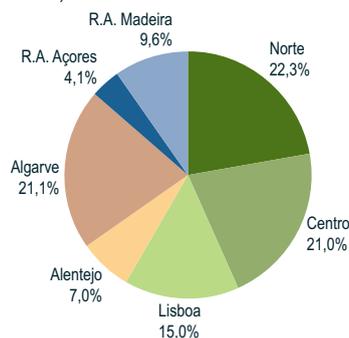
A distribuição regional revela uma maior concentração da capacidade de alojamento no Algarve (36,9%), em Lisboa (18,2%), no Centro (13,9%) e no Norte (13,4%). É de salientar que a região Norte, apesar de ser aquela com maior número de estabelecimentos, oferece menos capacidade (em camas) que as regiões do Algarve, Lisboa e Centro.

**Figura 3.6 - 6 Estabelecimentos hoteleiros segundo a categoria do estabelecimento**



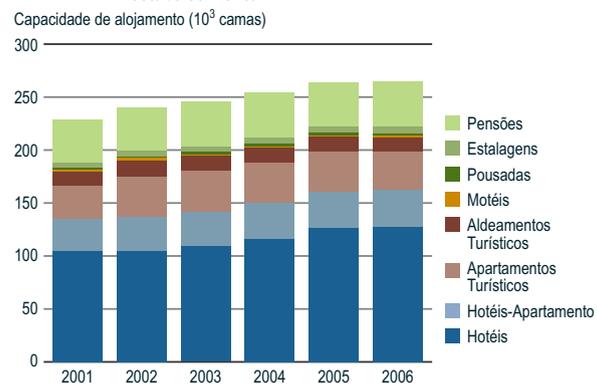
Fonte: INE, 2007

**Figura 3.6 - 7 Distribuição relativa dos estabelecimentos hoteleiros por NUTS II, em 2006**



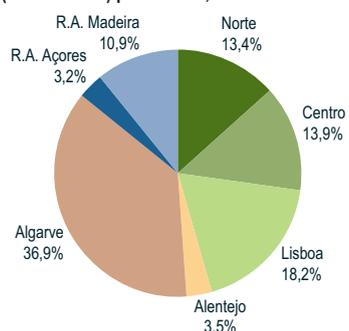
Fonte: INE, 2007

**Figura 3.6 - 8 Capacidade de alojamento segundo a categoria do estabelecimento**



Fonte: INE, 2007

**Figura 3.6 - 9 Distribuição relativa da capacidade de alojamento (n.º de camas) por NUTS II, em 2006**



Fonte: INE, 2007

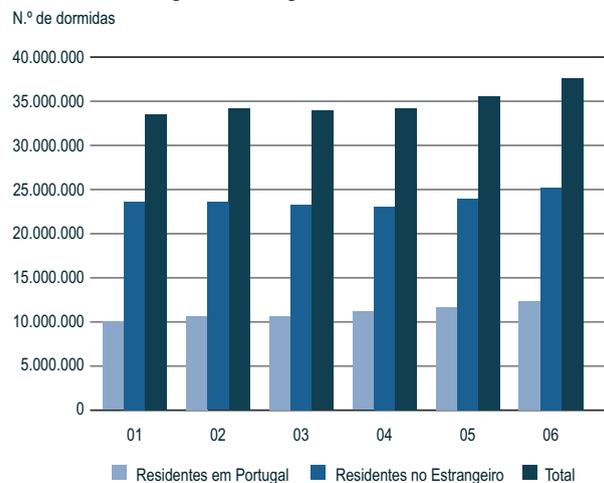
### 3.6.4 Dormidas

Em 2006 atingiram-se cerca de 37,5 milhões de dormidas, sendo 67% de residentes no estrangeiro e 33% de residentes em Portugal. Esse valor correspondeu a um crescimento de 5,8% relativamente ao ano anterior, que resultou dos aumentos conjuntos das dormidas dos residentes em Portugal (6,0%) e no estrangeiro (5,6%). Esta evolução positiva verificou-se em todas as regiões, com destaque para Lisboa (12,5%) e o Norte (11,8%), embora tenha sido o Algarve a região que, em 2006, apresentou a maior percentagem do total das dormidas (37,7%), seguida de Lisboa (21,7%) e da Região Autónoma da Madeira (15,3%). Estas três regiões concentraram cerca de 75% do total das dormidas nos estabelecimentos hoteleiros.

A concentração de turistas em determinadas épocas do ano tem sido considerado um grande constrangimento para a actividade turística. Para além de reduzir a viabilidade das empresas do sector e da sua capacidade de oferecer e manter postos de trabalho todo o ano, pode também colocar uma grande pressão sobre as comunidades e os recursos naturais em certos períodos do ano enquanto que se verifica um excesso de capacidade noutros.

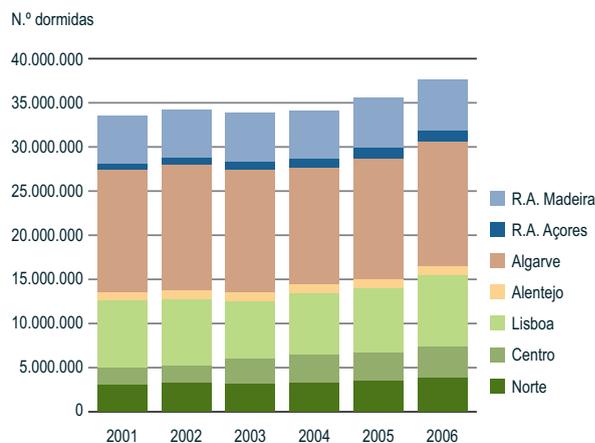
O indicador intensidade turística permite avaliar a pressão exercida pelos turistas em determinado território através da relação entre o número de dormidas nos meios de alojamento recenseado e o número de residentes. Sendo assim, verifica-se que é no Algarve e na R. A. da Madeira que este indicador é mais elevado podendo gerar mais constrangimentos. Tal como as dormidas os valores da intensidade turística testemunham uma elevada sazonalidade, sobretudo por via da procura do produto "Sol e Mar".

Figura 3.6 - 10 Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros de residentes em Portugal e no estrangeiro



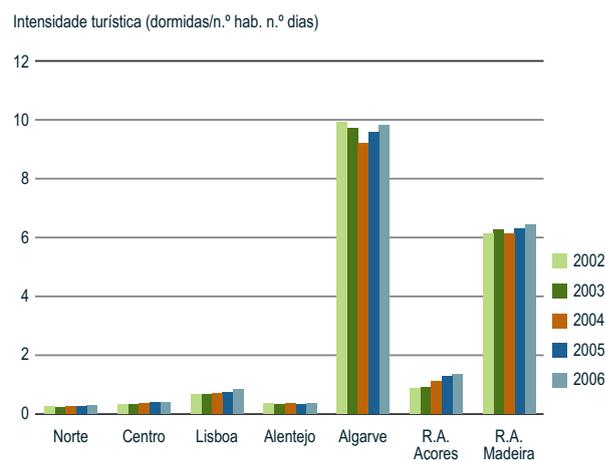
Fonte: INE, 2007

Figura 3.6 - 11 Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros por NUTS II



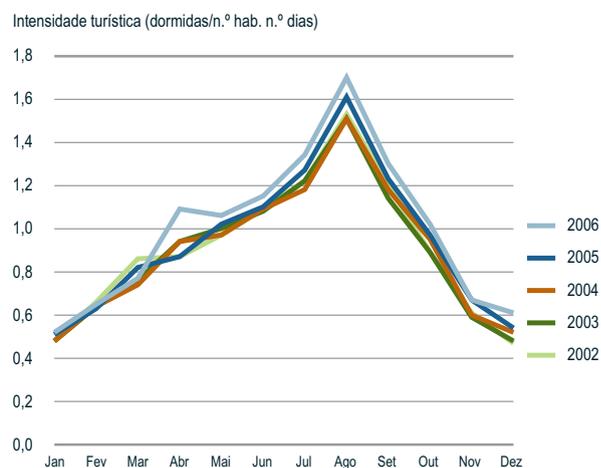
Fonte: INE, 2007

Figura 3.6 - 12 Intensidade turística por NUTS II



Fonte: TP, 2008

Figura 3.6 - 13 Intensidade turística por meses



Fonte: TP, 2008



O sector turístico em Portugal é afectado por uma elevada sazonalidade.



## 3.6.5 Turismo no Espaço Rural

Entende-se por Turismo no Espaço Rural (TER) “o conjunto de actividades e serviços de alojamento e animação em empreendimentos de natureza familiar, realizados e prestados a turistas, mediante remuneração, no espaço rural”<sup>44</sup>. Os empreendimentos de turismo no espaço rural podem ser classificados numa das seguintes modalidades “Turismo de Habitação”, “Turismo Rural”, “Agroturismo”, “Turismo de Aldeia”, “Casas de Campo” e “Hotéis Rurais”. As zonas rurais apresentam inúmeros atractivos ambientais, pelo que este tipo de turismo se tornou, nos últimos anos, uma importante fonte de diversificação da economia rural, bem integrada nas actividades agrícolas.

Esta actividade, com características diferentes das modalidades convencionais de turismo, tem como principal objectivo proporcionar aos turistas a oportunidade de reviver as práticas, os valores e as tradições culturais e gastronómicas das sociedades rurais, usufruindo simultaneamente da sua hospedagem e de um acolhimento personalizado. Desta forma, o TER pode constituir um importante contributo para o desenvolvimento económico das áreas rurais em que se insere, designadamente através da manutenção, criação e diversificação de empregos e das actividades ligadas à exploração agrícola, do desenvolvimento de novos serviços, da conservação e a melhoria da natureza e do ambiente paisagístico, do apoio ao artesanato rural e às iniciativas culturais locais, entre outros aspectos.

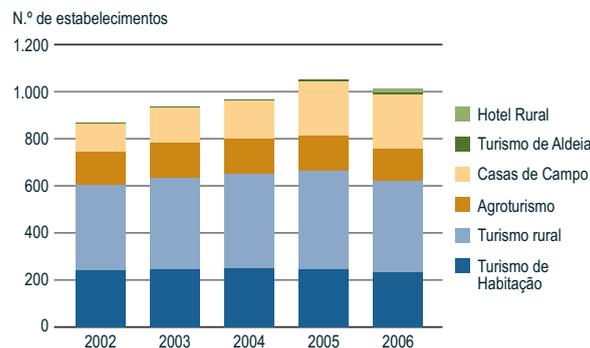
Foram realizadas, em 2006, algumas alterações metodológicas ao inquérito aos empreendimentos de TER, nomeadamente a actualização do universo de inquirição, assim como a inclusão das unidades pertencentes à modalidade de Hotel Rural, que não eram consideradas em anos anteriores, pelo que as comparações com os anos anteriores devem ser efectuadas com alguma cautela.

No final de 2006 existiam 1 012 estabelecimentos em actividade, com uma oferta global de 10 886 camas. A repartição por modalidades revela que, nesse ano, o Turismo Rural e o Turismo de Habitação representavam cerca de 61,3% da oferta total do número de estabelecimentos de TER. A distribuição regional da oferta de unidades TER mostra que as regiões Norte e Centro concentravam cerca de 65,9% do total da capacidade de alojamento, o que corresponde a 7 163 camas distribuídas por 670 unidades de alojamento.

Em 2006 registaram-se 499 303 dormidas em empreendimentos de TER, das quais 31,3% se verificaram em unidades de Turismo Rural, 22,6% em Casas de Campo e 20,7% em Turismo de Habitação. A região Norte representou 29,5% das dormidas, seguida das regiões do Alentejo (22,4%) e do Centro (18,0%), que no conjunto concentraram cerca de 69,9% do total de dormidas.

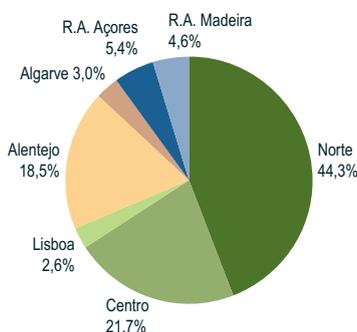
<sup>44</sup> INE, 2007

Figura 3.6 - 14 Unidades do TER, segundo as modalidades



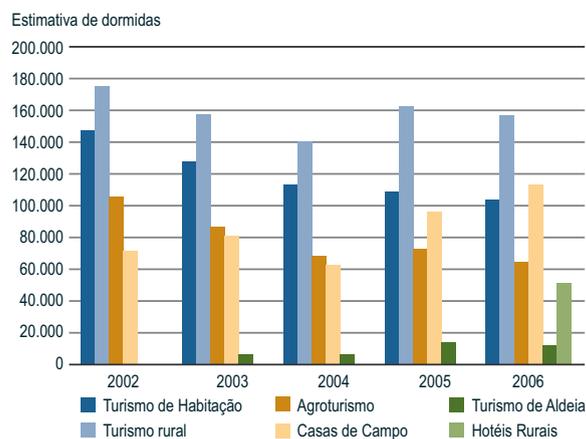
Fonte: TP, 2007

Figura 3.6 - 15 Distribuição relativa da capacidade de alojamento no TER por NUTS II, em 2006



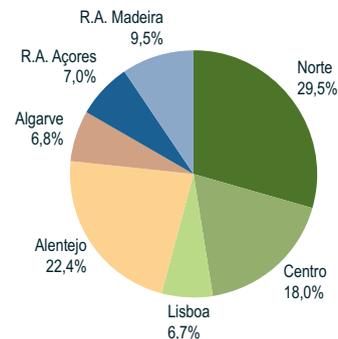
Fonte: TP, 2007

Figura 3.6 - 16 Estimativas das dormidas em TER, segundo as modalidades



Fonte: TP, 2007

Figura 3.6 - 17 Distribuição relativa das dormidas em TER por NUTS II, em 2006



Fonte: TP, 2007

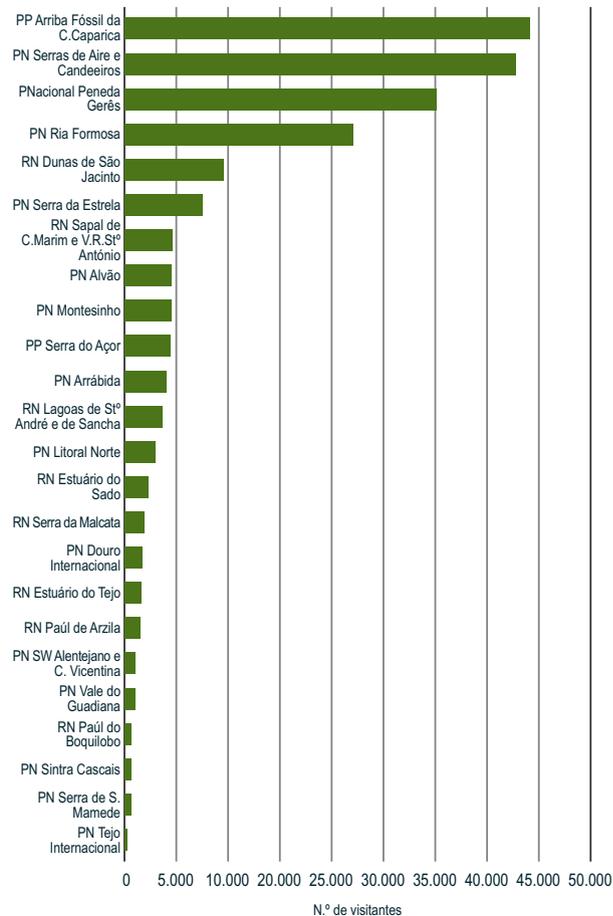
### 3.6.6 Visitantes nas Áreas Protegidas

As Áreas Protegidas surgem, cada vez mais, como destinos turísticos privilegiados, quer pela riqueza do património natural e cultural que encerram, quer pelo facto de proporcionarem aos visitantes o usufruto e o contacto directo com a natureza. Devido ao seu elevado valor ecológico e fragilidade, é essencial compatibilizar a actividade turística com a especificidade destas áreas. Para dar resposta a esta preocupação, foi criado o Programa Nacional de Turismo de Natureza através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 112/98, de 25 de Agosto.

Em 2007 as Áreas Protegidas receberam 208 665 visitantes, mais 8% do que no ano anterior. A Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica foi aquela que acolheu o maior número de visitantes, seguida do Parque Nacional das Serras de Aire e Candeeiros, Parque Nacional da Peneda-Gerês e Parque Natural da Ria Formosa.

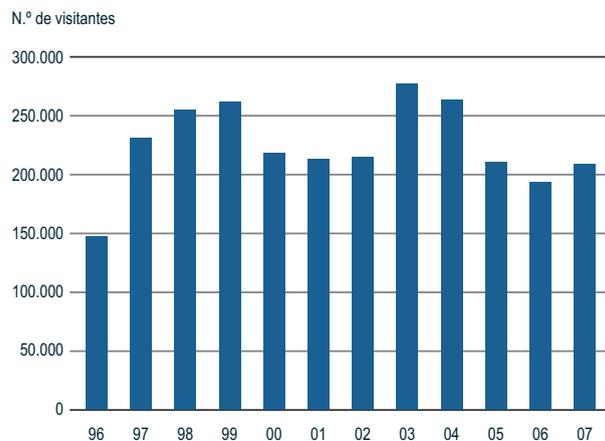
Os visitantes têm a possibilidade de ficar alojados nas Casas de Natureza, habitações integradas na Rede Nacional de Área Protegidas, e que, pela sua implantação e características arquitectónicas, contribuem para a criação de um produto integrado de valorização turística e ambiental das regiões onde se inserem.

Figura 3.6 - 19 Visitantes às estruturas das áreas protegidas em 2007, por Área Protegida



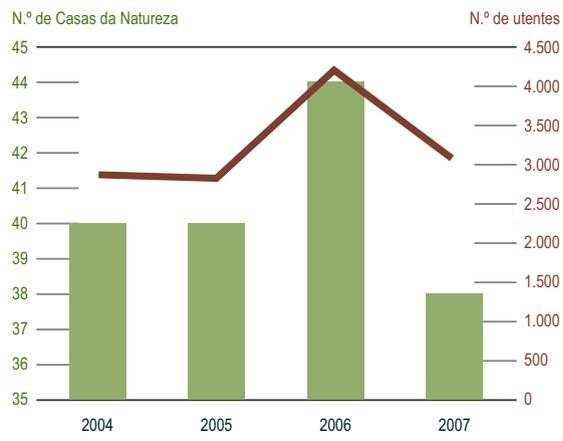
Fonte: ICNB, 2008

Figura 3.6 - 18 Visitantes às estruturas das áreas protegidas



Fonte: ICNB, 2008

Figura 3.6 - 20 Casas da Natureza e número de utentes



Fonte: ICNB, 2008



## 3.6.7 Boas Práticas Ambientais

De forma a colmatar a ausência de informação sobre a disseminação de boas práticas ambientais no sector do turismo e, mais concretamente, por parte do sector hoteleiro, o Turismo de Portugal, I.P. levou a cabo em 2006 um Inquérito ao Alojamento sobre Boas Práticas Ambientais. Este Inquérito pretendeu igualmente sensibilizar os empresários para as vantagens decorrentes da redução dos impactes ambientais gerados pelo sector, quer em termos de redução de custos, quer em termos de imagem. O universo de inquirição foi constituído por 633 estabelecimentos pertencentes à categoria dos Hotéis e Pousadas, com uma taxa de resposta de 56%.

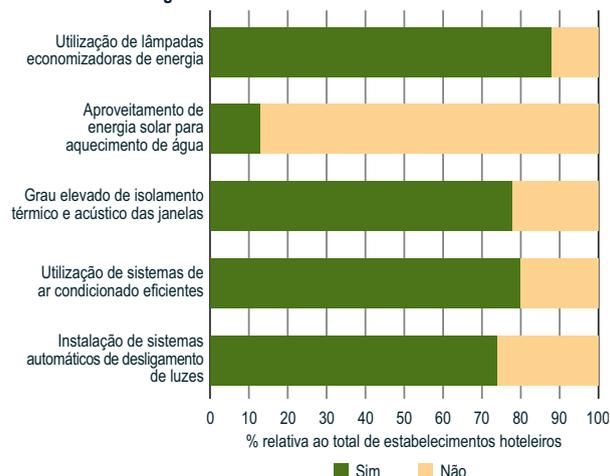
Relativamente à energia, os resultados revelam que a maioria dos estabelecimentos inquiridos implementa medidas para uma utilização mais racional da mesma, das quais se destaca a utilização de lâmpadas economizadoras de energia (88%), seguida pela utilização de sistemas de ar condicionado eficientes (80%). A medida menos utilizada pelos estabelecimentos é o aproveitamento de energia solar para aquecimento da água (13%).

É na Região Autónoma da Madeira que se registam as maiores percentagens de estabelecimentos com utilização de lâmpadas economizadoras de energia e com instalação de sistemas automáticos de desligamento de luzes (95% e 85%, respectivamente). A região de Lisboa possui 87% de estabelecimentos com grau elevado de isolamento térmico e acústico das janelas, e 90% dos estabelecimentos da Região Autónoma dos Açores utilizam sistemas de ar condicionado eficientes.

Embora este tipo de medida seja pouco utilizada de um modo geral, são os Hotéis de 2 estrelas que mais aproveitam a energia solar para aquecimento de água (20%). No que diz respeito à utilização de lâmpadas economizadoras de energia, 91% das Pousadas e dos Hotéis de 2 estrelas utilizam este sistema. Os Hotéis de 4 estrelas são os que apresentam a maior percentagem de estabelecimentos com utilização de sistemas de ar condicionado eficientes (88%) e com instalação de sistemas automáticos de desligamento de luzes (83%).

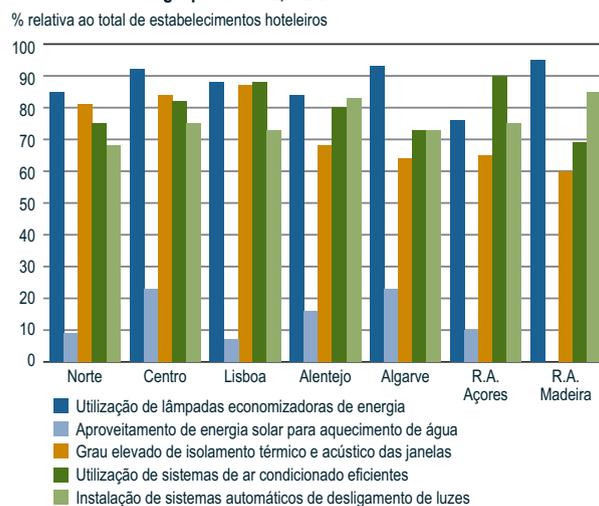
No que diz respeito à adopção de medidas eficientes para o uso da água, verifica-se que a maioria das unidades hoteleiras não estão suficientemente sensibilizadas para o assunto. A medida mais utilizada é a mudança de toalhas e lençóis a pedido dos hóspedes (69%), sendo a utilização de água de qualidade inferior para regas ou lavagens a medida a que menos estabelecimentos recorrem (19%).

Figura 3.6 - 21 Estabelecimentos com medidas de utilização racional de energia em 2006



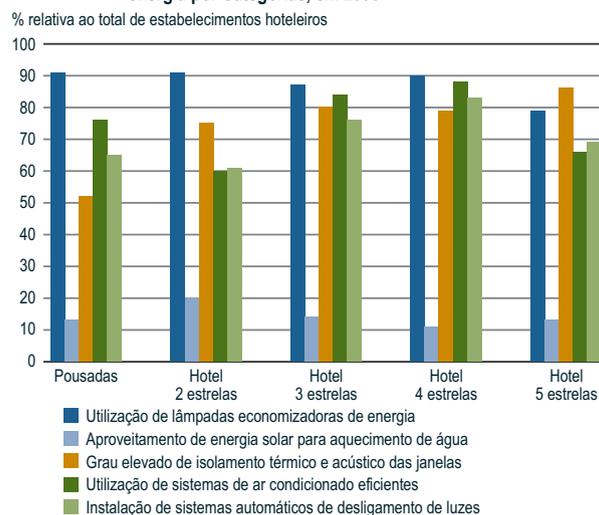
Fonte: TP, 2007

Figura 3.6 - 22 Estabelecimentos com medidas de utilização racional de energia por NUTS II, em 2006



Fonte: TP, 2007

Figura 3.6 - 23 Estabelecimentos com medidas de utilização racional de energia por Categorias, em 2006



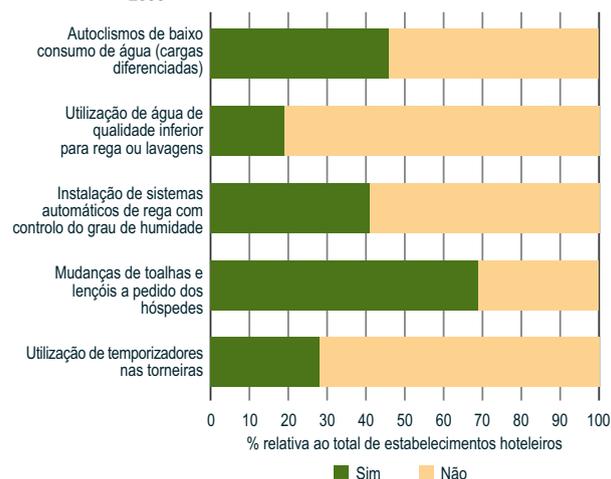
Fonte: TP, 2007

A análise por regiões revela que a Madeira e o Centro são as que registam uma maior percentagem de estabelecimentos com autoclismos de baixo consumo de água, instalação de sistemas automáticos de rega com controlo de humidade e utilização de temporizadores nas torneiras, permitindo assim um uso mais eficiente da água. Os Hotéis de 5 e 3 estrelas são os que mais utilizam água de qualidade inferior para rega ou lavagens, com 31% e 23%, respectivamente, e mais de 50% dos Hotéis de 4 e 3 estrelas aderiram à utilização de autoclismos de baixo consumo de água. É de salientar que na categoria Pousadas nenhum dos estabelecimentos inquiridos dispõe de temporizadores nas torneiras.

Relativamente à gestão dos resíduos, a maioria dos estabelecimentos inquiridos faz recolha selectiva (80%) e 68% não colocam à disposição produtos descartáveis ou de utilização única. Por outro lado, apenas 14% das unidades hoteleiras afirmam utilizar resíduos orgânicos para compostagem.

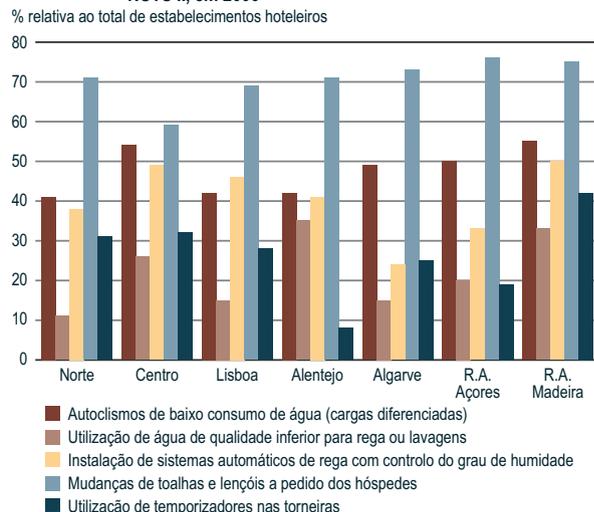
Na totalidade dos estabelecimentos da Região Autónoma da Madeira existem recipientes para recolha selectiva (vidro, papel, embalagem), sendo também a região onde se regista a maior percentagem de unidades hoteleiras que não colocam à disposição produtos descartáveis ou de utilização única, excepto quando exigido por lei (94%). Embora a utilização de resíduos orgânicos para compostagem seja uma medida pouco implementada, Lisboa é a região onde mais estabelecimentos a colocam em prática (23%). Por categorias, são os Hotéis de 5 estrelas que mais aplicam esta medida (18%), assim como o disponibilizar de recipientes para recolha selectiva (93%). Relativamente a não colocar à disposição produtos descartáveis ou de utilização única, verifica-se que a adopção desta medida varia entre um mínimo de 62% nas Pousadas e um máximo de 71% nos Hotéis de 3 estrelas.

Figura 3.6 - 24 Estabelecimentos com medidas de uso eficiente da água em 2006



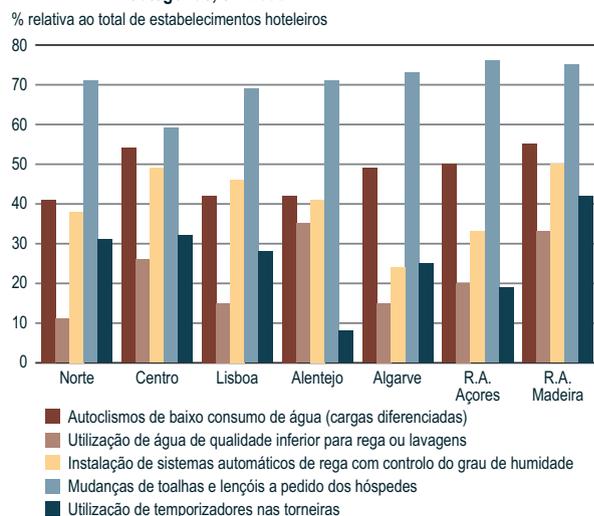
Fonte: TP, 2007

Figura 3.6 - 25 Estabelecimentos com medidas de uso eficiente da água por NUTS II, em 2006



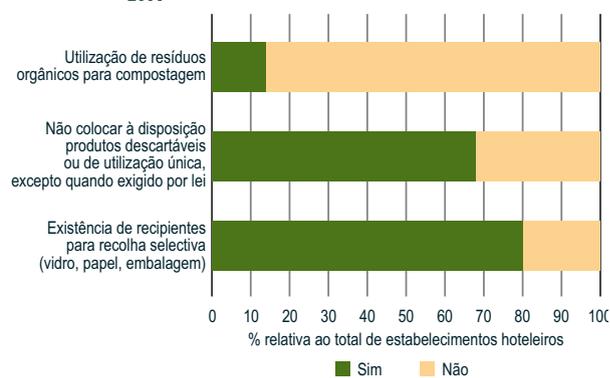
Fonte: TP, 2007

Figura 3.6 - 26 Estabelecimentos com medidas de uso eficiente da água por Categorias, em 2006



Fonte: TP, 2007

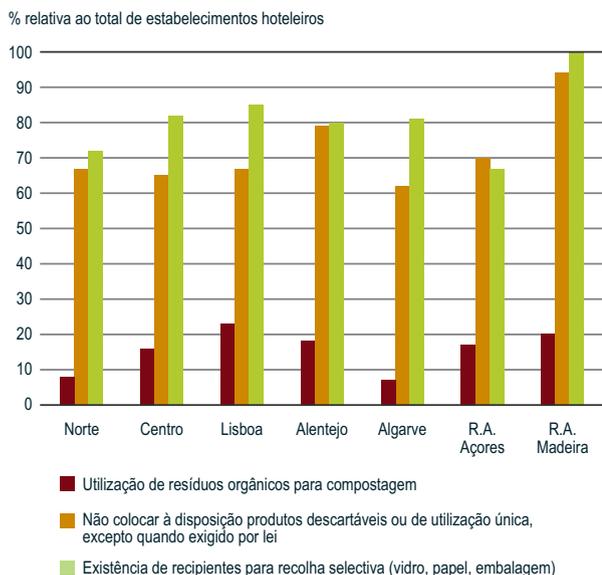
Figura 3.6 - 27 Estabelecimentos com medidas de gestão de resíduos em 2006



Fonte: TP, 2007

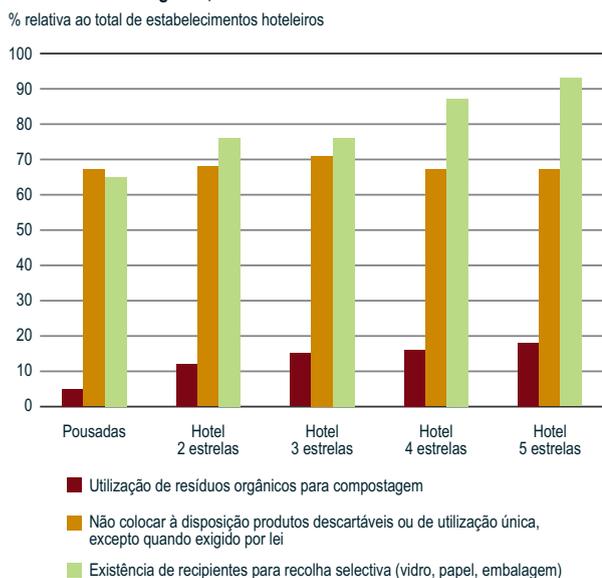


**Figura 3.6 - 28 Estabelecimentos com medidas de gestão de resíduos por NUTS II, em 2006**



Fonte: TP, 2007

**Figura 3.6 - 29 Estabelecimentos com medidas de gestão de resíduos por Categorias, em 2006**



Fonte: TP, 2007

**Caixa 3.6 - 1 Programa "Chave Verde"**

A Campanha "Chave Verde" é um programa de qualidade ambiental e educação ambiental, de âmbito internacional, que pretende acolher na sua rede todas as estruturas hoteleiras que se preocupam com o ambiente, e que acreditam que a adopção de boas práticas ambientais é um desejo cada vez maior dos seus clientes.

Trata-se de uma iniciativa da responsabilidade da Organização Não Governamental "Fundação para a Educação Ambiental" que está a ser implementada em Portugal pela "Associação Bandeira Azul da Europa".

Este projecto nasceu na Dinamarca em 1984 e era inicialmente dedicado apenas a Hotéis e similares. Actualmente é implementado em 11 países, reconhecendo os esforços efectuados no sentido de desenvolvimento sustentável do sector do Turismo.

Os objectivos desta Campanha são os seguintes:

- \* Sensibilizar para a alteração de práticas e comportamentos entre os responsáveis, participantes e decisores do sector turístico (empresas, autoridades, clientes e comunidades locais) através da Educação Ambiental.
- \* Envolver estes "actores" na responsabilização face ao Turismo Sustentável, através da Educação Ambiental.
- \* Reconhecer as iniciativas de gestão ambiental de sucesso como mais-valias no caminho para um Turismo Sustentável.
- \* Contribuir através de um melhor desempenho ambiental do sector do turismo para a promoção de Agendas 21 Locais.

Em 2007 foram galardoados 12 empreendimentos turísticos, distribuídos pelas regiões Norte (2), Centro (4), Lisboa (2) e Alentejo (4). Estes empreendimentos comprometeram-se a gerir a sua actividade respeitando critérios de melhoria contínua, reduzindo os seus impactos e desta forma contribuem para a redução das emissões de carbono, apostando na educação ambiental de todos, quer sejam clientes, colaboradores ou direcção.

Fonte: <http://www.abae.pt/>



**A Região Autónoma da Madeira é a região que, na generalidade, tem mais estabelecimentos com boas práticas ambientais.**

### 3.6.8 Plano Estratégico Nacional do Turismo

Em Janeiro de 2006 foram lançadas as linhas orientadoras do Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT 2006-2015). O Plano visa, no horizonte de 2015, assegurar um aumento da contribuição do turismo para o PIB nacional, incrementar o emprego qualificado e acelerar o crescimento do sector. Tem ainda a função de articular o turismo com outras áreas, nomeadamente o ordenamento do território, o ambiente, o desenvolvimento rural, o património cultural, a saúde, o desporto, as infra-estruturas e o transporte aéreo, assumindo que o seu desenvolvimento deve estar assente na qualificação e competitividade da oferta, alavancado na excelência ambiental e urbanística, na formação dos recursos humanos e na dinâmica e modernização empresarial.

No que diz respeito ao ambiente, o PENT destaca a necessidade de promover a valorização do património paisagístico e natural, bem como a biodiversidade, intervindo nomeadamente nas áreas classificadas, integrando políticas de conservação da natureza e princípios de utilização sustentável dos recursos. O Plano refere ainda a importância de assegurar a limpeza e despoluição ao nível do solo, subsolo, água e ar, o controlo dos níveis de ruído, de assegurar boas condições de saneamento e também a eliminação de depósitos de entulho nas margens dos rios em áreas turísticas.

A intervenção na qualidade urbana, ambiental e paisagística é uma variável fundamental para assegurar a competitividade do turismo nacional, particularmente nas áreas de maior potencial turístico, requerendo envolvimento e a colaboração de múltiplas entidades.

O Programa de Intervenção do Turismo (2007-2009) apoia investimentos de natureza infra-estrutural que contribuam para concretizar a estratégia definida no PENT para os novos produtos, destinos e pólos turísticos.

#### Para mais informação:

<http://www.turismodeportugal.pt/>

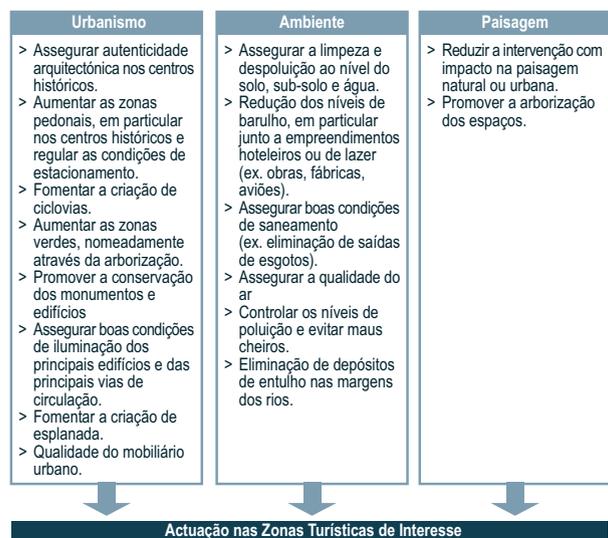
<http://portal.icnb.pt/>

<http://destinet.ew.eea.europa.eu/>

<http://ec.europa.eu/enterprise/services/tourism/>

<http://www.unwto.org/>

Figura 3.6 - 30 Qualidade Urbana, Ambiental e Paisagística *in* Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT 2006-2015)



# Estado do Ambiente







De acordo com o Princípio 10 da Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Rio de Janeiro, 1992), a disponibilização da informação ambiental pelas autoridades públicas promove a consciencialização dos cidadãos e a sua participação activa, aos mais diversos níveis, na protecção do Ambiente e na resolução dos problemas. A Convenção de Aarhus (Dinamarca, 1998), assinada e ratificada por Portugal, veio posteriormente reafirmar este Princípio, comprometendo os países a publicar e divulgar, em intervalos regulares, relatórios sobre o estado do ambiente.

Os indicadores têm vindo a ser utilizados nos relatórios ambientais nacionais e internacionais, como forma de promover a divulgação e facilitar a interpretação da informação veiculada por este tipo de documentos. Ao permitirem tratar e transmitir de forma sintética informação de carácter técnico e científico, utilizando apenas as variáveis que melhor definem e caracterizam os objectivos em causa, os indicadores são cada vez mais utilizados pelos decisores, gestores, políticos, grupos de interesse ou público em geral.

Nos sub-capítulos que se seguem apresentam-se indicadores do estado do ambiente em Portugal e, no sentido de permitir uma avaliação dos progressos obtidos face aos objectivos e metas pré-estabelecidos, sempre que possível, estabeleceu-se comparação entre os dados nacionais e as metas ou compromissos assumidos a nível nacional e internacional, nomeadamente no contexto da União Europeia.





### 4.1 ÁGUA

A água é indispensável a todas as formas de vida e desempenha um papel vital para o bom funcionamento dos ecossistemas terrestres. É um património natural precioso e fundamental para a manutenção da vida no Planeta e um bem indispensável para o desenvolvimento das actividades humanas e económicas, que deve ser protegido e salvaguardado.

Assegurar a utilização sustentável dos recursos hídricos na União Europeia (UE) é o objectivo da Directiva Quadro no domínio da água (DQA)<sup>45</sup>, adoptada em 2000, que preconiza uma abordagem abrangente de protecção e gestão da água, tendo em vista alcançar o bom estado de todas as águas em 2015.

Em Março de 2007, a Comissão Europeia adoptou uma Comunicação intitulada "Para uma gestão sustentável da água na União Europeia - Primeira fase da aplicação da Directiva Quadro no domínio da água 2000/60/CE"<sup>46</sup>, na qual fez o ponto da situação quanto aos desempenhos dos Estados-membros neste domínio. Os resultados revelaram que, apesar da existência de passos significativos na via da "gestão sustentável da água na UE", os Estados-membros ainda terão de desenvolver esforços consideráveis para alcançarem os objectivos pretendidos. As principais pressões identificadas foram a poluição difusa, a degradação física dos ecossistemas aquáticos (alterações físicas) e, sobretudo no Sul da Europa, a sobre-exploração dos recursos hídricos.

A DQA foi transposta para a ordem jurídica interna através da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, que aprova a Lei da Água, estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas em Portugal, e pelo Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março, que complementa a transposição da referida Directiva no que diz respeito a um conjunto de normas comunitárias de natureza essencialmente técnica e de carácter transitório.

A nível nacional, é de realçar o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA), aprovado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 113/2005, de 30 de Junho, tendo por objectivo principal a promoção do uso eficiente da água em Portugal, especialmente nos sectores urbano, agrícola e industrial, contribuindo para minimizar os riscos de escassez hídrica e para melhorar as condições ambientais nos meios hídricos.

#### Caixa 4.1-1 Objectivos da Lei da Água

A Lei da Água estabelece o enquadramento para a gestão das águas superficiais, designadamente as águas interiores, de transição e costeiras, e das águas subterrâneas, de forma a:

- a) Evitar a continuação da degradação e proteger e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos e também dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas directamente dependentes dos ecossistemas aquáticos, no que respeita às suas necessidades de água;
- b) Promover uma utilização sustentável da água, baseada numa protecção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis;
- c) Obter uma protecção reforçada e um melhoramento do ambiente aquático, nomeadamente através de medidas específicas para a redução gradual e a cessação ou eliminação por fases das descargas, das emissões e perdas de substâncias prioritárias;
- d) Assegurar a redução gradual da poluição das águas subterrâneas e evitar o agravamento da sua poluição;
- e) Mitigar os efeitos das inundações e das secas;
- f) Assegurar o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água;
- g) Proteger as águas marinhas, incluindo as territoriais;
- h) Assegurar o cumprimento dos objectivos dos acordos internacionais pertinentes, incluindo os que se destinam à prevenção e eliminação da poluição no ambiente marinho.

Fonte: Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro

<sup>45</sup> Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro.

<sup>46</sup> COM(2007) 128 final.

#### Caixa 4.1-2 Metas do Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)

A definição de metas para o uso da água no horizonte de vigência do PNUEA passa pela definição de um indicador que traduza a eficiência de utilização da água em qualquer dos sectores considerados, tornando directa e transparente a comparação entre metas e resultados obtidos, simplificando uma situação que de outro modo seria complexa. Assim:

a) Meta no consumo urbano. Em termos de consumo urbano, tendo-se estimado o consumo útil total actual em 330 milhões de m<sup>3</sup>/ano e calculando-se uma procura efectiva total em 570 milhões de m<sup>3</sup>/ano, verifica-se que a eficiência actual de utilização da água é de cerca de 60%.

Tendo em conta as perspectivas de evolução em termos de controlo de perdas, de procedimentos dos utilizadores e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir, ao fim de um período de 10 anos, uma eficiência de utilização da água de 80%.

Considerando a variabilidade geográfica e social do país, de que resultam situações muito diferenciadas, é expectável que esta média nacional possa atingir variações apreciáveis à escala regional ou local.

b) Meta no consumo agrícola. Em termos de consumo agrícola, tendo-se estimado o actual consumo útil total em 3 800 milhões de m<sup>3</sup>/ano e calculando-se uma procura efectiva total em 6 550 milhões de m<sup>3</sup>/ano, verifica-se que a actual eficiência de utilização da água é de cerca de 60%.

Tendo em conta as perspectivas de evolução em termos de área regada, de procedimentos dos utilizadores e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir a 10 anos uma eficiência de utilização de água de 65%.

Tendo em conta a variabilidade geográfica e social do país de que resultam situações muito diferenciadas, é expectável que esta média nacional possa atingir variações apreciáveis à escala regional ou local.

c) Meta no consumo industrial. Na análise das eficiências no uso da água destinada à indústria, é importante considerar-se a grande variedade de processos inerente à actividade industrial, bem como a complexidade tecnológica associada a cada processo. Assim, e apesar dos factores de incerteza associados à presente análise, é possível considerar valores médios ponderados.

Em termos de consumo industrial, tendo-se estimado o consumo útil actual em 275 milhões de m<sup>3</sup>/ano, e calculando-se uma procura efectiva total de 385 milhões de m<sup>3</sup>/ano, verifica-se que a actual eficiência de utilização da água é de cerca de 70%.

Tendo em conta as perspectivas de evolução em termos de procedimentos dos utilizadores industriais e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir ao fim de um período de 10 anos uma eficiência de utilização da água de 85%

Fonte: Resolução do Conselho de Ministros n.º 113/2005, de 30 de Junho

Para prosseguir os objectivos do Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais 2000-2006 (PEAASAR), que desempenhou um papel essencial na estruturação de todo o sector do abastecimento de água e do saneamento de águas residuais do nosso país, e garantir a continuidade de uma estratégia para o sector das águas, foi aprovado, em 2007, o PEAASAR 2007-2013.

De forma a monitorizar o cumprimento dos principais objectivos e medidas previstas no Plano Nacional da Água (PNA)<sup>47</sup> e caracterizar o país relativamente aos sectores de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais, foi desenvolvido o Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais (INSAAR), que constitui ainda um instrumento de acompanhamento e avaliação do PEAASAR 2007-2013. Importa referir que as campanhas de actualização da base de dados INSAAR constituem um processo iterativo de consolidação da informação, não devendo ser descurados alguns factores que podem induzir variações nos resultados. São disso exemplo o aumento da taxa de participação por parte das entidades gestoras responsáveis pelo preenchimento dos dados ou o facto de o preenchimento da base de dados ser feito de modo mais ou menos criterioso.

#### 4.1.1 Captação e consumo de água

A existência de quantidades de água adequadas para as necessidades humanas é fundamental para o desenvolvimento humano e económico, assim como para a preservação e valorização dos recursos naturais, pelo que é importante garantir uma elevada eficiência no seu uso. Um aumento da eficiência traduz-se numa redução de caudais captados e, conseqüentemente, numa maior salvaguarda dos recursos.

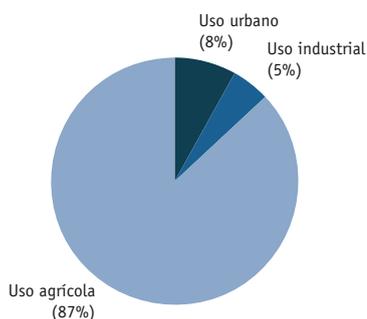
A procura de água no país foi estimada em cerca de 7 500 milhões de m<sup>3</sup> por ano (últimos dados oficiais obtidos para o PNA), sendo o sector da agricultura o maior utilizador com um volume total correspondente a cerca de 87% e, conseqüentemente, a actividade que maior pressão exerce sobre os recursos hídricos desse ponto de vista, contra 8% para abastecimento urbano às populações e 5% para a indústria.

Em 2006, o volume de água captado atingiu os 910 900 milhares de m<sup>3</sup>, o que representou uma redução de cerca de 16% relativamente a 2005. Este facto deveu-se, sobretudo, ao decréscimo de volume de água captado verificado nas Regiões Hidrográficas do Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste (46,6%), do Cávado, Ave e Leça (45,6%) e do Douro (41,8%). Pelo contrário, as Regiões Hidrográficas dos Açores, do Guadiana e do Minho e Lima apresentaram um aumento de 100,7%; 60,4% e 43,8%, respectivamente, face ao ano anterior.

<sup>47</sup> Decreto-Lei n.º 112/2002, de 17 de Abril.

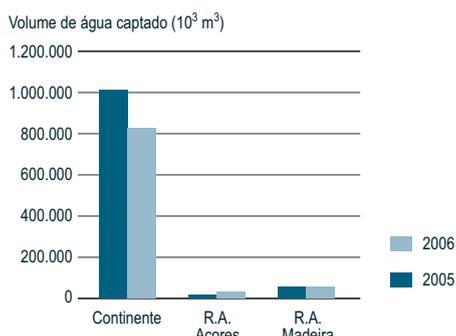


Figura 4.1 - 1 Utilização da água por sector, em Portugal



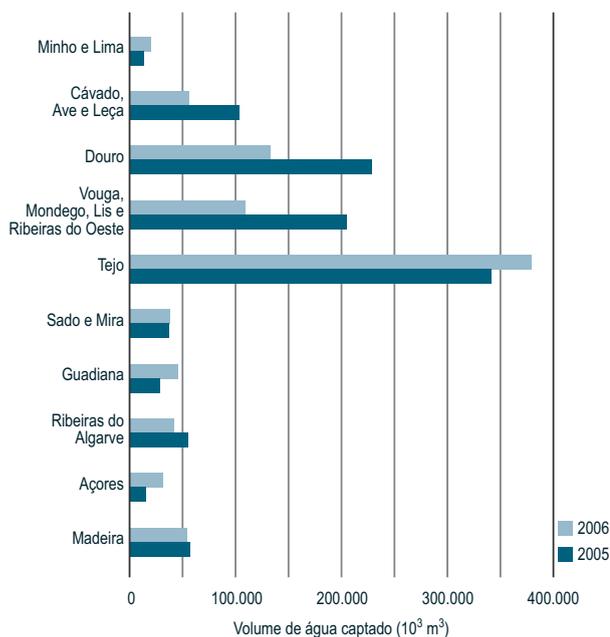
Fonte: INAG, 2001

Figura 4.1 - 2 Volume de água captado em 2005 e 2006



Fonte: INSAAR, 2008

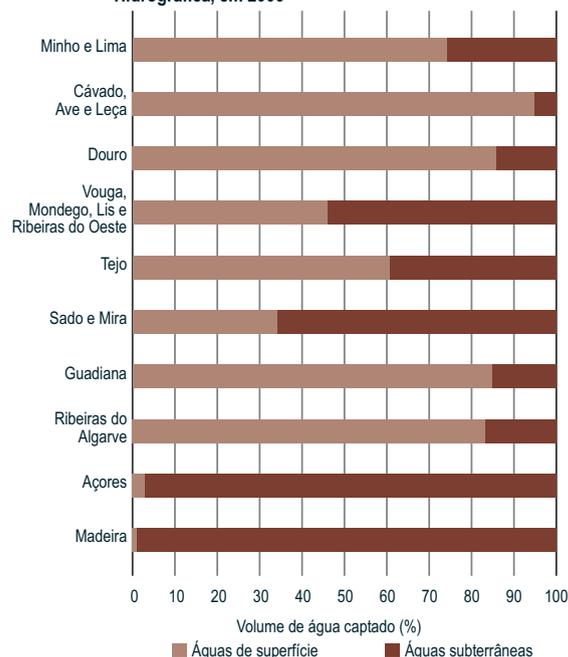
Figura 4.1 - 3 Volume de água captado, por Região Hidrográfica, em 2005 e 2006



Fonte: INSAAR, 2008

No Continente, em 2006, cerca de 66,7% do volume de água captado para abastecimento urbano teve origem em massas de água superficiais, invertendo-se esta situação nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, onde se observou que cerca de 97,1% e 99,0% do volume captado foi de origem subterrânea, respectivamente. No Continente, a maior diferença entre os volumes captados de origem superficial e subterrânea verificou-se na Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça, sendo mais de 90% de origem superficial.

Figura 4.1 - 4 Volume de água captado segundo a origem e por Região Hidrográfica, em 2006

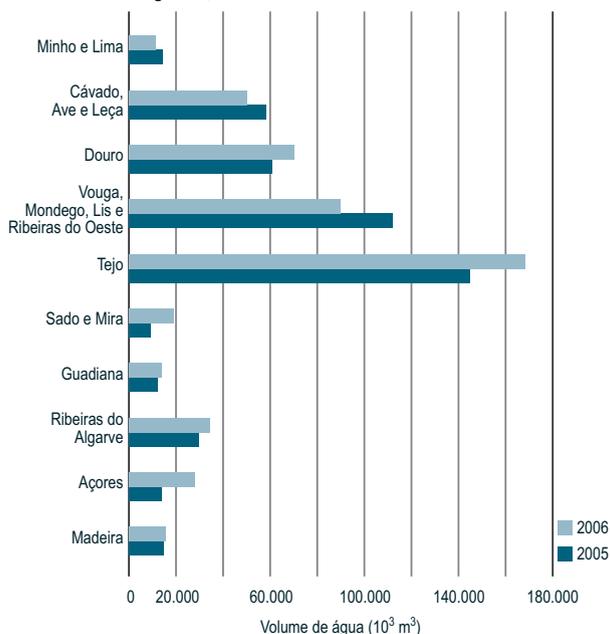


Fonte: INSAAR, 2008

Entre 2005 e 2006, o fornecimento de água ao sector doméstico aumentou cerca de 6,6%, devido principalmente ao acréscimo de volume de água fornecido nas Regiões Hidrográficas do Tejo (23 556 milhares de m<sup>3</sup>) e dos Açores (13 999 milhares de m<sup>3</sup>). Em 2006 as Regiões Hidrográficas do Tejo e do Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste foram as que apresentaram maiores volumes de água fornecidos, em consonância com a representatividade destas regiões em termos populacionais.

Em 2006, o volume de água fornecido ao sector doméstico traduziu-se numa capitação de 137 l/hab.dia para o Continente, e de 317 l/hab.dia e 178 l/hab.dia para as Regiões Hidrográficas dos Açores e da Madeira, respectivamente. A Região Hidrográfica do Algarve apresentou uma capitação significativamente mais elevada comparativamente com as outras regiões do Continente, cerca de 279 l/hab.dia, o que se deve em grande parte ao facto de se tratar da região do país com maior actividade turística e à presença de um elevado número de população flutuante.

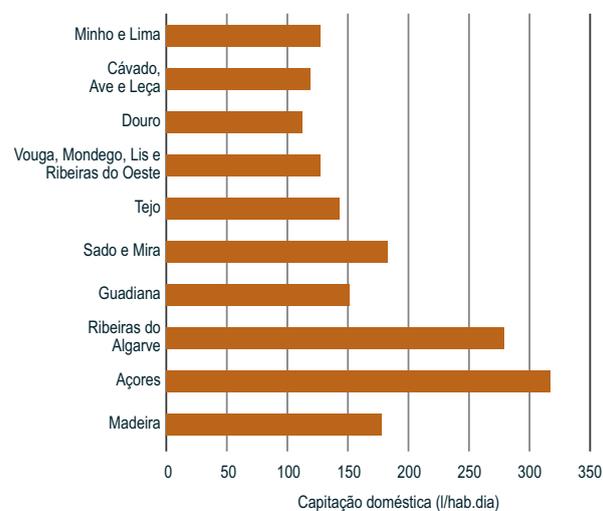
Figura 4.1 - 5 Fornecimento de água para o sector doméstico, por Região Hidrográfica, em 2005 e 2006



Fonte: INSAAR, 2008

A Região Hidrográfica dos Açores apresenta uma capitação média bastante superior à média do Continente, não apenas devido ao aumento da actividade turística, como também associado a uma utilização pouco eficiente da água, eventualmente motivado pelo facto de se tratar de uma região onde não se verificam problemas de escassez de água, e onde se verificam situações em que o tarifário aplicado tem um carácter meramente simbólico e em que o tarifário depende apenas de uma componente fixa que não é indexada ao consumo<sup>48</sup>.

Figura 4.1 - 6 Capitação doméstica, por Região Hidrográfica, em 2006



Fonte: INSAAR, 2008

<sup>48</sup> INSAAR 2006 (INAG, 2008).

## 4.1.2 Abastecimento de água

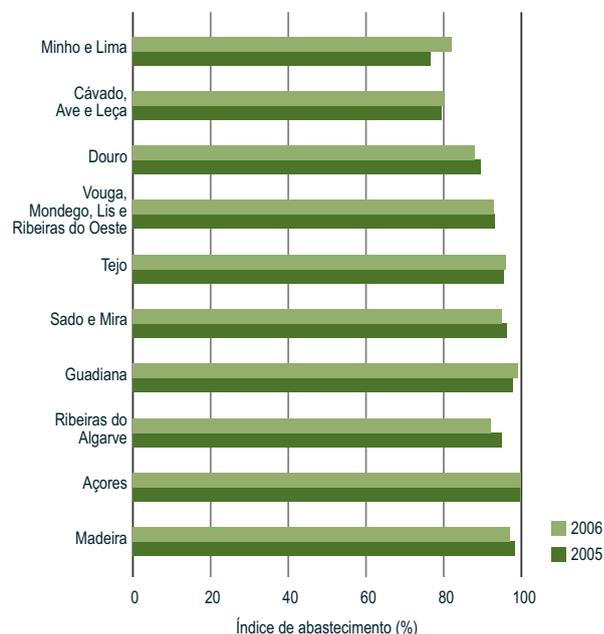
Entre 2005 e 2006 registaram-se variações pouco significativas no que diz respeito ao índice de abastecimento de água em Portugal. Tal como se verificou em 2005, o índice de abastecimento da população em 2006 foi na ordem de 91% para o Continente, 100% para a Região Hidrográfica dos Açores e de 97% para a Região Hidrográfica da Madeira. As Regiões Hidrográficas do Continente com índices de abastecimento mais baixos foram as Regiões Hidrográficas do Minho e Lima (82%) e do Cávado, Ave e Leça (80%), e as que apresentaram os índices mais elevados foram as Regiões Hidrográficas do Tejo e do Guadiana com índices de abastecimento de 96% e 99%, respectivamente.



Em 2006, na Região Autónoma dos Açores o índice de abastecimento público da população foi de 100% e na Região Autónoma da Madeira de 97%.

A meta definida pelo PEASAR para o final do período 2000-2006 era de uma cobertura de 95% da população servida com água potável ao domicílio. Analisando os dados obtidos, verifica-se que para o Continente, o índice de abastecimento, em 2006, se encontrava 4% abaixo do referido valor.

Figura 4.1 - 7 Índice de abastecimento, por Região Hidrográfica, em 2005 e 2006

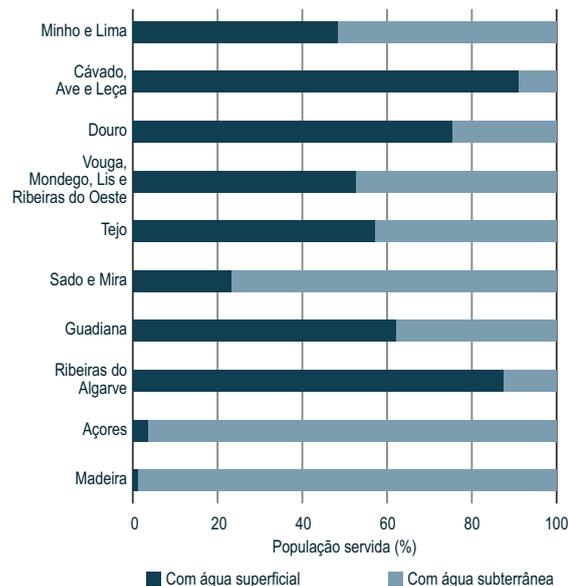


Fonte: INSAAR, 2008

Em 2006, no Continente, da população servida por sistemas públicos de abastecimento de água, 64% foi servida por água proveniente de captações superficiais e 36% de origem subterrânea. Nas Regiões Autónomas a situação inverteu-se, ou seja, a maioria da população foi servida por água de origem subterrânea.



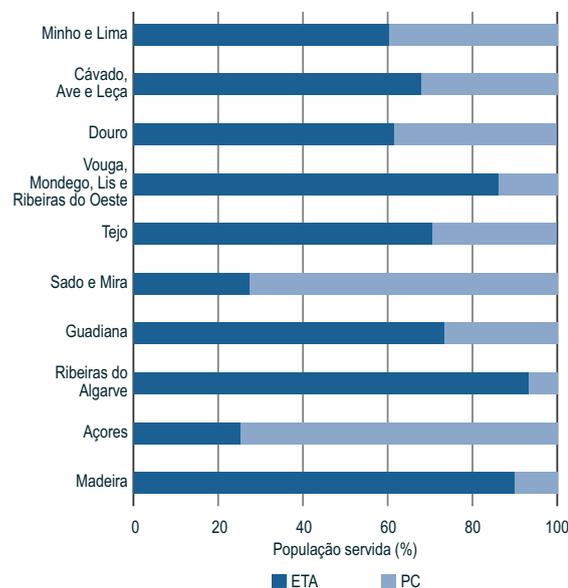
**Figura 4.1 - 8 População servida por tipo de origem de água, por Região Hidrográfica, em 2006**



Fonte: INSAAR, 2008

No Continente, em 2006, verificou-se que, da população servida por água tratada, 70% foi abastecida por água tratada em Estação de Tratamento de Água (ETA), o que representa um aumento de 3% em relação a 2005. Por oposição, na Região Hidrográfica dos Açores 75% da população foi abastecida por água de origem subterrânea, tratada em Postos de Cloragem (PC). Na Região Hidrográfica da Madeira, sendo igualmente a origem da água maioritariamente subterrânea (99%), 90% da população foi servida com água tratada por ETA.

**Figura 4.1 - 9 População servida com água tratada, por tipo de instalação de tratamento e por Região Hidrográfica, em 2006**



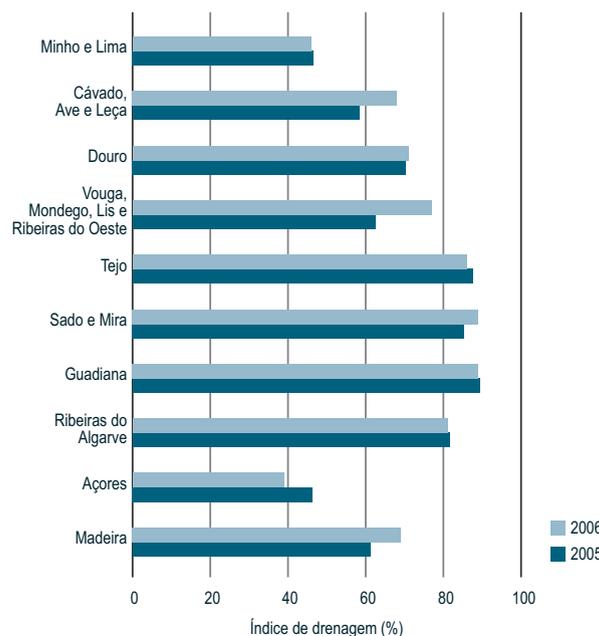
Fonte: INSAAR, 2008

### 4.1.3 Drenagem e tratamento de águas residuais

Em 2006, 77% da população do Continente foi servida por sistemas públicos de drenagem, enquanto 72% teve sistemas de tratamento de águas residuais. As Regiões Hidrográficas a Sul da Região Hidrográfica do Tejo apresentaram índices de drenagem consideravelmente superiores às do Norte. Nas Regiões Autónomas, os índices de drenagem e de tratamento de águas residuais mantiveram-se bastante mais baixos. Comparando os dados de 2006 com os registados em 2005, verificou-se um aumento dos índices de drenagem e de tratamento tanto no Continente como na Madeira. Na Região Autónoma dos Açores verificou-se um decréscimo em ambos os índices.

O PEAASAR, para o período 2000-2006, apontava como uma das metas a atingir a cobertura de 90% da população servida com drenagem e tratamento de águas residuais, mas embora em algumas Regiões Hidrográficas o índice de drenagem esteja muito próximo dos 90%, para a maioria das regiões do país as taxas de cobertura foram ainda muito baixas, havendo ainda a necessidade de um grande esforço do país nesta matéria.

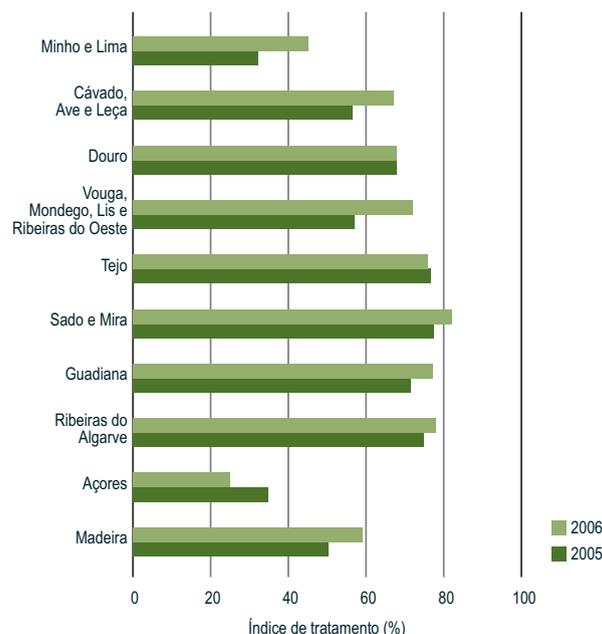
**Figura 4.1 - 10 Índice de drenagem, por Região Hidrográfica, em 2005 e 2006**



Fonte: INSAAR, 2008

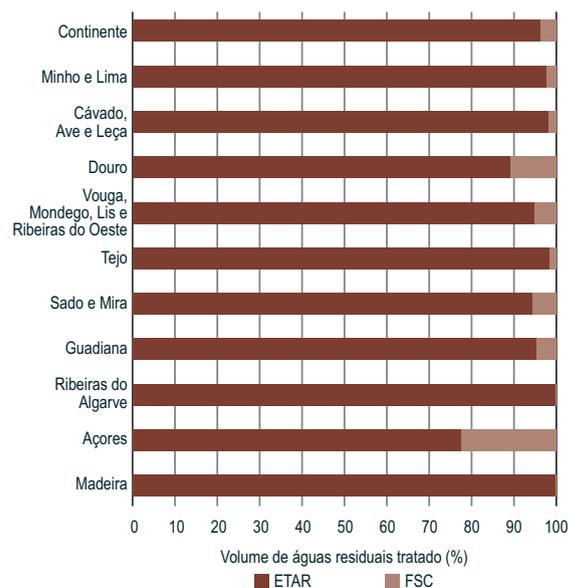
Em 2006, no Continente e na Região Hidrográfica da Madeira, 96% a 99% do volume de águas residuais foi tratado em Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR). Na Região Autónoma dos Açores o volume tratado em ETAR foi de 78%. Analisando apenas o Continente, verifica-se que a Região Hidrográfica do Douro foi a que apresentou uma maior percentagem de tratamento por Fossa Séptica Colectiva (FSC), ou seja, 11%.

Figura 4.1 - 11 Índice de tratamento<sup>49</sup>, por Região Hidrográfica, em 2005 e 2006



Fonte: INSAAR, 2008

Figura 4.1 - 12 Volume de águas residuais tratado por tipo de instalação (ETAR ou FSC) e por Região Hidrográfica, em 2006



Fonte: INSAAR, 2008

#### 4.1.4 Qualidade das águas superficiais

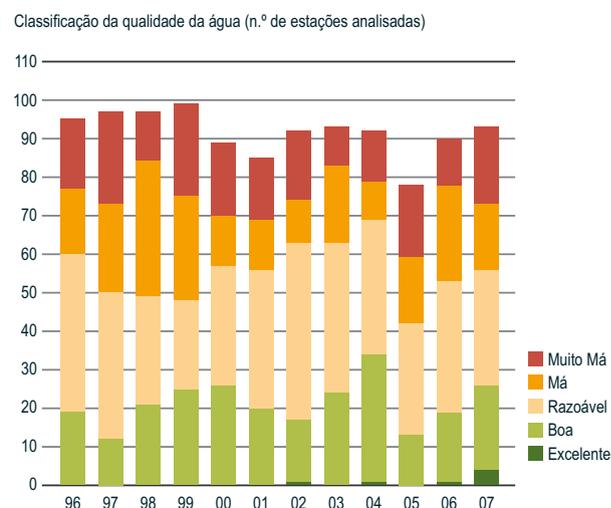
A qualidade das águas superficiais é avaliada segundo a classificação dos cursos de água superficiais para usos múltiplos estabelecida pelo Instituto da Água, I.P. (INAG) e permite obter informação sobre os usos potencialmente admissíveis em cada uma das massas de água classificadas. Para o efeito, são consideradas cinco classes:

Quadro 4.1-I Classificação dos cursos de água superficiais de acordo com as suas características de qualidade para usos múltiplos

CLASSE	NÍVEL DE QUALIDADE
A - Excelente	Águas com qualidade equivalente às condições naturais, aptas a satisfazer potencialmente as utilizações mais exigentes em termos de qualidade.
B - Boa	Águas com qualidade ligeiramente inferior à classe A, mas podendo também satisfazer potencialmente todas as utilizações.
C - Razoável	Águas com qualidade "aceitável", suficiente para irrigação, para usos industriais e produção de água potável após tratamento rigoroso. Permite a existência de vida piscícola (espécies menos exigentes), mas com reprodução aleatória; apta para recreio sem contacto directo.
D - Má	Águas com qualidade "mediocre", apenas potencialmente aptas para irrigação, arrefecimento e navegação. A vida piscícola pode subsistir, mas de forma aleatória.
E - Muito Má	Águas extremamente poluídas e inadequadas para a maioria dos usos.

Em 2007, a qualidade da água superficial das estações de monitorização analisadas com classificação "Boa" ou "Excelente" subiu para 26,3% (20,7% em 2006 e 14,4% em 2005), e a percentagem de águas com classificação "Má" ou "Muito Má" apresentou ainda 35,8% (39,1% em 2006 e 38,4% em 2005).

Figura 4.1 - 13 Evolução da classificação das estações seleccionadas pelas classes de qualidade

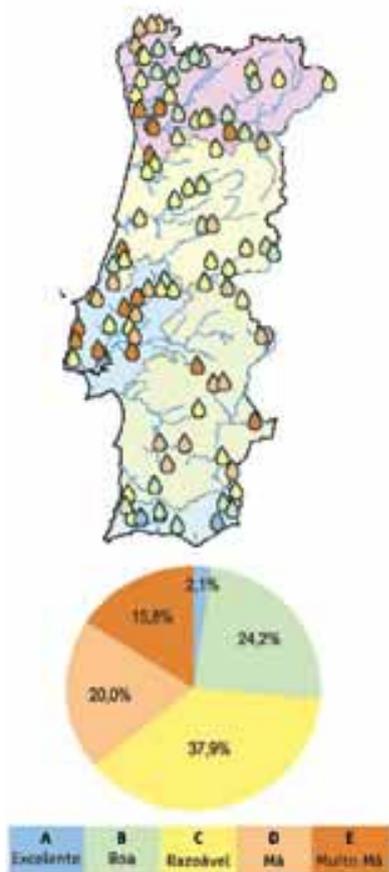


Fonte: INAG, 2008

<sup>49</sup> Calculado com base na população servida que é declarada nas instalações de tratamento de águas residuais (estação de tratamento de águas residuais ou fossa séptica colectiva) cadastradas na base de dados do INSAAR.



Figura 4.1 - 14 Qualidade da água nos recursos hídricos superficiais, em 2007

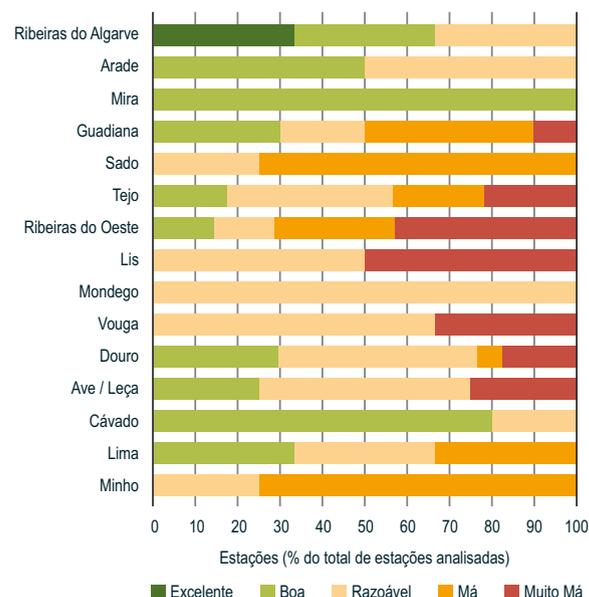


Fonte: INAG, 2008

Os parâmetros responsáveis pelas classificações obtidas são, em regra, os microbiológicos e a matéria orgânica; este aspecto reflecte ainda alguns problemas na eficiência de tratamento, tanto de águas residuais urbanas, como de explorações agro-pecuárias. A recuperação, embora pequena, já verificada reflecte, de alguma forma, o esforço que tem vindo a ser feito no sentido de se inverter esta situação. A expectativa é que a implementação do PEAASAR 2007-2013 contribua significativamente para a alteração desta situação.

Analisando a qualidade das águas superficiais por Bacia Hidrográfica, verifica-se que esta tem vindo a melhorar desde 2000, sendo, em 2007, de salientar a Bacia Hidrográfica do Mira onde 100% da água da totalidade das estações analisadas foi classificada como "Boa", a Bacia Hidrográfica do Cávado com 80% de água classificada como "Boa" e a Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve com 33,3% de água classificada como "Excelente" e 33,3% classificada como "Boa". Por outro lado, as Bacias Hidrográficas do Lis, Ribeiras do Oeste, Vouga, Ave/Leça, Tejo, Douro e Guadiana apresentaram, em parte, água com classificação de "Muito Má".

Figura 4.1 - 15 Qualidade da água nos recursos hídricos superficiais em 2007, por Bacia Hidrográfica



Fonte: INAG, 2008

Um dos principais factores responsáveis pela degradação das massas de água, relacionado com as fontes de poluição, é o enriquecimento em nutrientes, especialmente na forma azotada e fosfatada, resultante designadamente da utilização de fertilizantes na agricultura, das descargas de esgotos urbanos e da rejeição de efluentes de agro-indústrias e de outros sectores industriais, com efeitos negativos sobre o equilíbrio dos ecossistemas.

Este fenómeno, conhecido como eutrofização, traduz-se numa maior produtividade primária e, conseqüentemente, na diminuição dos níveis de oxigénio dissolvido e do pH das águas que, em situações extremas, pode levar à perda de fauna e flora e à diminuição da qualidade da água para consumo humano. Para a saúde humana, uma das principais ameaças da eutrofização reside no facto de estimular a proliferação de microalgas azuis (cianobactérias) que produzem toxinas.

Quanto à concentração de nutrientes nos rios portugueses (fósforo total e nitratos), em 2006, verificou-se um decréscimo da concentração de fósforo até perto dos valores analisados em 2004 e uma tendência ligeiramente decrescente da concentração de nitratos. Esta evolução pode reflectir o esforço de implementação de boas práticas agrícolas em curso, nomeadamente o maior número de explorações que aderiram ao sistema de produção integrada e modo de produção biológico.

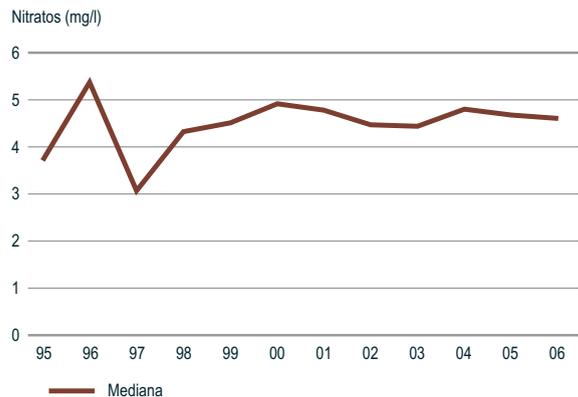
Relativamente à classificação das albufeiras, refere-se o parâmetro relativo ao seu estado trófico e grau de eutrofização. No conceito desenvolvido pelo INAG, "Critério Portugal", o estado trófico de uma massa de água engloba não só as concentrações de fósforo, mas também a sua produtividade.

Figura 4.1 - 16 Concentração de fósforo total em rios portugueses



Fonte: INAG, 2008

Figura 4.1-17 Concentração de nitratos em rios portugueses



Fonte: INAG, 2008

No Quadro 4.1-II apresentam-se os intervalos de concentração de fosfatos e clorofila a, para cada um dos estados tróficos considerados.

Quadro 4.1-II Critério Portugal - albufeiras e lagoas

	Oligotrófica	Mesotrófica	Eutrófica
Fósforo Total (mg P/m <sup>3</sup> )	<10	10-35	>35
Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	<2,5	2,5-10	>10
Oxigénio Dissolvido (% saturação)	-	-	<40

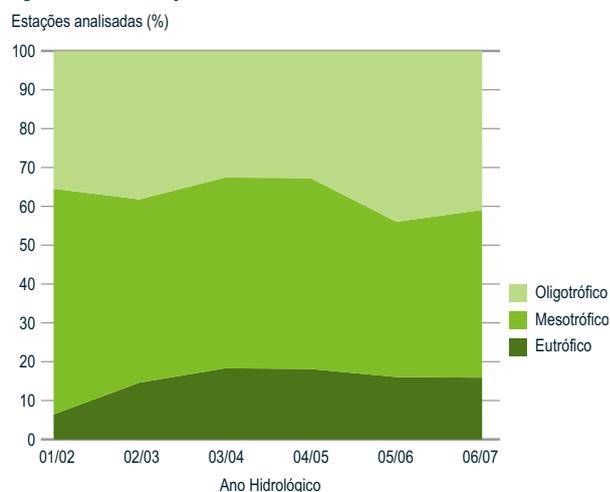
Nota - Os valores correspondem a médias geométricas

Conformidade - A classe atribuída corresponde ao valor mais desfavorável

Amostragem - Pelo menos uma amostra em cada estação do ano, colhida a meio metro da camada superficial

No período de tempo compreendido entre 2001 e 2007, observaram-se pequenas variações no estado trófico das albufeiras. Entre os anos hidrológicos 2004/2005 e 2005/2006, ocorreu uma diminuição do estado "mesotrófico", devido a uma possível diminuição da qualidade da água das albufeiras, dado o aumento do estado "eutrófico". Porém, entre 2005/2006 e 2006/2007, assistiu-se a uma recuperação da qualidade da água com aumento do estado "mesotrófico" e diminuição do estado "eutrófico", dado o estado "oligotrófico" manter-se relativamente constante. No ano hidrológico 2006/2007, a água de cerca de 41% das estações analisadas foi considerada "eutrófica", e cerca de 43% e 16% encontrava-se num estado "mesotrófico" e "oligotrófico", respectivamente.

Figura 4.1 - 18 Evolução do estado trófico das albufeiras



Fonte: INAG, 2008

Fazendo a análise por Regiões Hidrográficas, verifica-se que, no ano hidrológico 2006/2007, a percentagem mais elevada de estações onde o estado da água das albufeiras foi classificado como "eutrófico" ocorreu nas Regiões Hidrográficas do Tejo (64%) e do Sado e Mira (57%).

Figura 4.1 - 19 Estado trófico das albufeiras por Região Hidrográfica, no Continente, em 2006/2007



Fonte: INAG, 2008



## 4.1.5 Qualidade da água para consumo humano

As normas para a qualidade da água para o consumo humano estão contempladas na legislação nacional e comunitária sendo de destacar no contexto nacional o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, e o Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro. Têm como meta reduzir a percentagem de violações para os valores paramétricos estabelecidos na lei, cumprindo os níveis de monitorização nela descritos.

A Directiva 98/83/CE do Conselho, de 3 de Novembro, define as normas de qualidade da água destinada ao consumo humano e foi transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro. Compete ao Instituto Regulador de Águas e Resíduos (IRAR) a coordenação da implementação deste Decreto-Lei. A intervenção do IRAR é dirigida a todas as entidades gestoras de sistemas de distribuição de água para consumo humano, tais como câmaras municipais, serviços municipalizados, empresas municipais e sistemas concessionados multimunicipais e municipais de água de abastecimento público. Os relatórios anuais produzidos pelo IRAR resultam de um inquérito anual às entidades gestoras dos sistemas de abastecimento público, em que são entregues os Programas de Controlo da Qualidade da Água e é feita uma análise para verificar o grau de cumprimento da legislação em vigor.

É possível relacionar a qualidade da água distribuída com a dimensão dos sistemas de abastecimento público. Os sistemas de menor dimensão apresentam, de uma forma geral, maiores deficiências ao nível do número de análises realizadas e da qualidade distribuída, fundamentalmente devido a uma maior dispersão de meios e recursos.

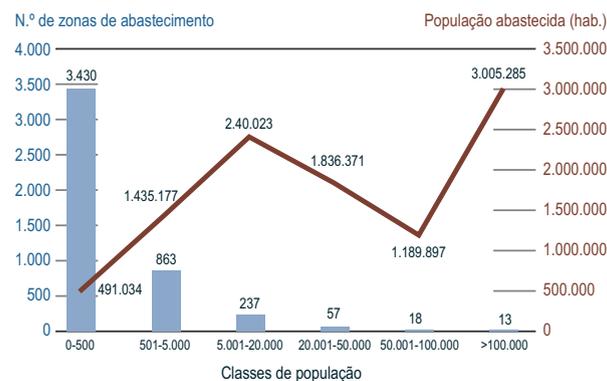
O panorama nacional relativamente às assimetrias regionais evidenciadas desde 2004 não foi alterado. A população está mais concentrada nos concelhos do litoral, sendo os concelhos do interior caracterizados por uma elevada dispersão da sua população.

Existe uma relação inversa entre a população dos concelhos e o número de zonas de abastecimento, quanto maior a concentração de população abastecida, menor o número de zonas de abastecimento geridas.

### Entidades gestoras em baixa

O número de zonas de abastecimento vem apresentando um crescimento continuado. Em 2007 o número de zonas de abastecimento que servem menos de 5 000 habitantes correspondeu a 92,96% do total, apesar de servirem apenas 18,59% da população. Isto significa que a população média servida nas zonas de abastecimento com menos de 5 000 habitantes diminuiu ligeiramente, situação inversa à verificada em 2006.

Figura 4.1 - 20 Número de zonas de abastecimento e população abastecida por classes de população em 2007



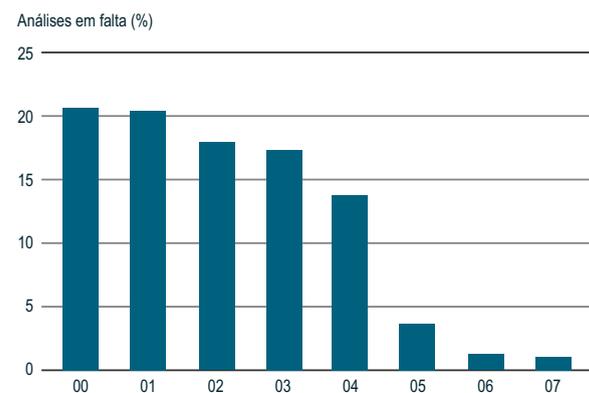
Fonte: IRAR, 2008

Em conformidade com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro, são avaliadas: (i) a frequência mínima de amostragem e de análise da água para consumo humano e (ii) as análises realizadas que evidenciam o incumprimento aos valores paramétricos.

**Em 2006, voltou a registar-se uma evolução muito positiva em termos de frequência mínima de amostragem, tendo diminuído a percentagem de análises em falta.**

Assim, relativamente às análises em falta, manteve-se em 2007 a tendência de redução da sua percentagem. Com efeito, se a redução verificada em 2005 e em 2006 foi muito significativa (73,22% e 64,04%, respectivamente), em 2007 esta redução, não sendo tão acentuada, 15,50%, representa mais um passo rumo ao objectivo de atingir a curto prazo, os 0,00%.

Figura 4.1 - 21 Evolução do incumprimento da frequência de amostragem



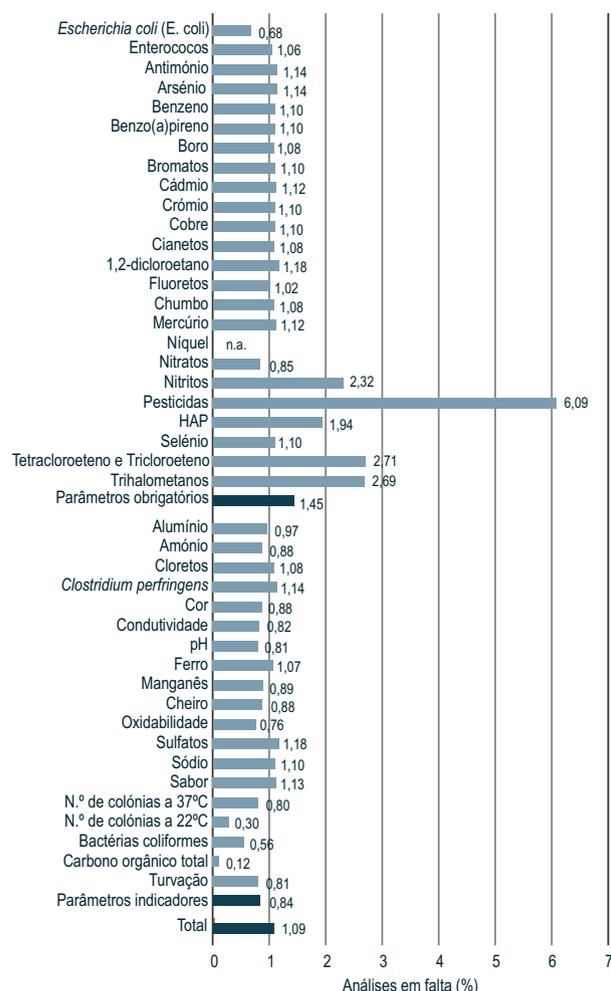
Fonte: IRAR, 2008

A Figura seguinte mostra que a percentagem de análises em falta nos parâmetros obrigatórios é superior à verificada nos parâmetros indicadores, principalmente em relação aos parâmetros orgânicos (pesticidas, trihalometanos, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, tetracloroeteno e tricloroeteno). Uma justificação para estas faltas poderá estar no elevado custo das análises para a pesquisa destes parâmetros.

Para além dos compostos orgânicos, o parâmetro que apresenta maior percentagem de análises em falta é o parâmetro nitritos.

A divisão dos parâmetros em dois grupos consta da Directiva 98/83/CE do Conselho de 3 de Novembro, correspondendo os parâmetros indicadores aos que constam da Parte C) do Anexo I do referido diploma comunitário e os parâmetros obrigatórios aos que constam das Partes A) e B) do mesmo Anexo, tal como acontece com o Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro.

Figura 4.1 - 22 Percentagem de análises em falta por tipo de parâmetro em 2007



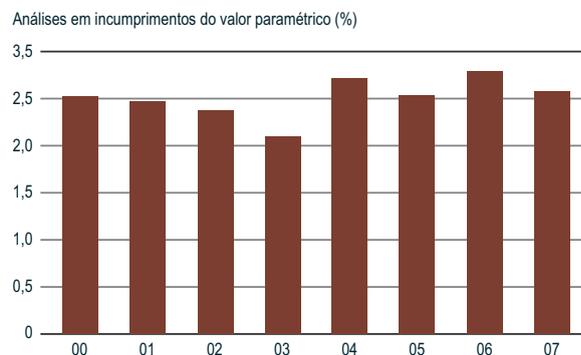
Fonte: IRAR, 2008



Em 2007 registou-se uma evolução muito positiva, diminuindo a percentagem de incumprimentos aos valores paramétricos.

A percentagem de incumprimentos dos valores paramétricos em 2007 (2,6%) é inferior ao valor de 2006 (2,8%), sendo esta redução transversal aos três tipos de controlo, mas mais acentuada no controlo de rotina 1, com uma descida de 15,39% (2,62% no controlo de rotina 2 e 1,43% no controlo de inspecção).

Figura 4.1 - 23 Evolução do incumprimento dos valores paramétricos



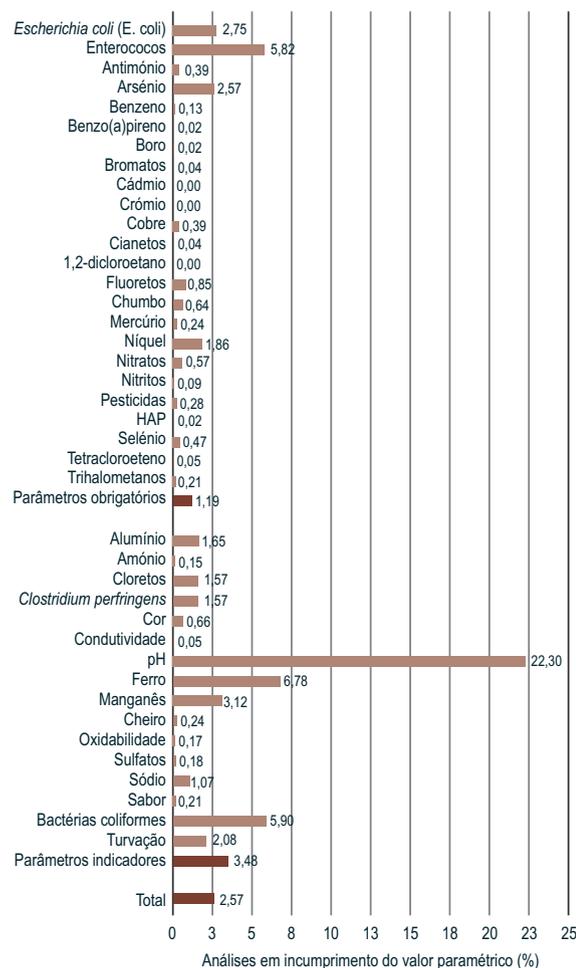
Fonte: IRAR, 2008

À semelhança dos anos anteriores, o parâmetro pH apresentou a maior percentagem de incumprimentos, em regra devido a valores inferiores a 6,5, resultantes das características hidrogeológicas de boa parte do território. O parâmetro microbiológico *Enterococos* continua a apresentar uma significativa percentagem de incumprimento, com tendência crescente desde 2004, em sentido inverso das bactérias coliformes e da *Escherichia coli* que em 2007 tiveram menos incumprimentos. O manganês, o alumínio e o arsénio registaram igualmente uma melhoria relativamente ao ano anterior, ao invés do ferro, do chumbo e do níquel que tiveram uma percentagem de incumprimento do valor paramétrico ligeiramente superior à de 2006.

As entidades gestoras têm vindo a adoptar uma atitude pró-activa de identificação das causas dos incumprimentos e de adopção de medidas para a resolução dos problemas, cujos efeitos começam a ser visíveis, como por exemplo, melhorias relacionadas com o melhor controlo operacional da eficiência dos sistemas de tratamento da água. Possivelmente, como consequência da implementação da Recomendação IRAR n.º 08/2005, a qual estabelece que, para a pesquisa do chumbo e níquel, seja recolhido o primeiro litro de água sem escoamento prévio, à semelhança do que acontece na maioria dos países da UE, as percentagens de incumprimento dos valores paramétricos destes dois parâmetros aumentaram em 2007.



Figura 4.1 - 24 Percentagem de análises em incumprimento dos valores paramétricos por parâmetro em 2007



Fonte: IRAR, 2008

O Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro, alterou de uma forma significativa o quadro legislativo relacionado com a qualidade da água para consumo humano, destacando-se o facto da verificação de conformidade ser obrigatoriamente realizada na torneira do consumidor ou no ponto de entrega, consoante se tratem, respectivamente, de entidades gestoras em baixa ou em alta.

O desempenho das entidades gestoras, quer em termos de incumprimentos da frequência de amostragem, quer em termos de incumprimentos dos valores paramétricos, continua a reflectir as assimetrias regionais do desenvolvimento em Portugal. Com efeito, é no interior, com maiores carências de recursos humanos, técnicos e financeiros, que se concentram os incumprimentos, o que ocorre essencialmente nas zonas de abastecimento que servem menos de 5 000 habitantes.

As entidades gestoras multimunicipais e intermunicipais revelaram globalmente melhorias continuadas no seu desempenho, nomeadamente no que concerne à percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico, quando comparados os dados de 2007 com os dos três anos anteriores.

Em conclusão, pode afirmar-se que um dos aspectos mais salientes dos dados da qualidade da água de 2007 é a evolução muito positiva que se registou quanto à percentagem de análises em incumprimento aos valores paramétricos, o que é sinónimo de que a água controlada tem cada vez mais uma melhor qualidade.

#### 4.1.6 Qualidade das águas balneares

Definem-se como águas balneares todas as águas interiores, correntes e paradas, águas de transição (estuarinas) e águas costeiras que sejam autorizadas para uso de banhos pelas autoridades competentes e activamente promovidas a nível local, regional, nacional ou internacional (ou que se pretenda que o venham a ser no futuro) e/ou que, não sendo áreas proibidas, sejam regularmente utilizadas para banhos por um número considerável de banhistas locais e/ou visitantes. A qualidade das águas balneares é um tema de grande importância por ser considerado um bom indicador da qualidade ambiental e de potencial de desenvolvimento turístico, sendo igualmente determinante em termos de saúde pública.

As águas balneares são classificadas de acordo com os valores imperativos e guia estabelecidos na Directiva 76/160/CEE do Conselho, de 8 de Dezembro, que correspondem aos valores-limite (valor máximo admissível e valor máximo recomendado) fixados na legislação portuguesa (Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto). As autoridades portuguesas classificam as águas balneares em três categorias:

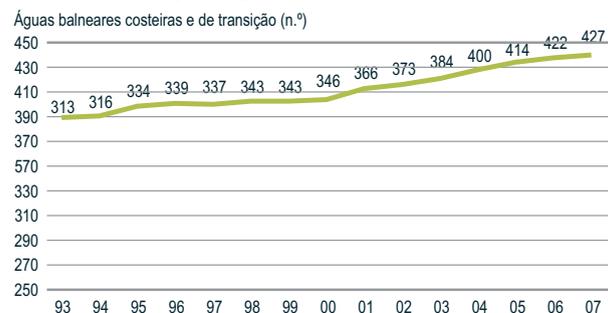
- "Boa": qualidade da água balnear conforme com os valores máximos recomendados (VMR) para os parâmetros coliformes totais e coliformes fecais e com os valores imperativos para os parâmetros físico-químicos, óleos minerais, substâncias tensoactivas e fenóis - C (G) (conforme com o valor guia);
- "Aceitável": qualidade da água balnear conforme com os valores máximos admissíveis (VMA) para os parâmetros coliformes totais, coliformes fecais, óleos minerais, substâncias tensoactivas e fenóis - C (I) (conforme com o valor imperativo);
- "Má": qualidade da água balnear não conforme com os valores máximos admissíveis para os parâmetros coliformes totais, coliformes fecais, óleos minerais, substâncias tensoactivas ou fenóis - NC (não conforme).

Anualmente e durante a época balnear, que decorre em quase todo o país entre 1 de Junho e 30 de Setembro, é implementado um programa de monitorização com o objectivo de verificar os parâmetros de qualidade exigidos pela legislação nacional e comunitária, sendo considerados cinco parâmetros: dois microbiológicos e três que indicam a presença de contaminantes de origem físico-química. São, ainda, monitorizados dois parâmetros microbiológicos que não são utilizados na classificação: estreptococos fecais e salmonela. O parâmetro coliformes totais já não consta da Directiva 2006/7/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Fevereiro, que vem alterar a Directiva 76/160/CEE, relativa à gestão da qualidade das águas balneares, mas foi ainda analisado durante o ano de 2007.

## Águas balneares costeiras e de transição

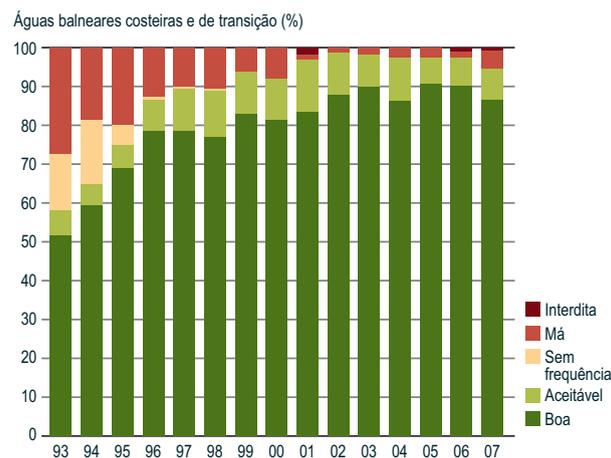
O número de águas balneares costeiras e de transição, designadas no âmbito da aplicação da Directiva 76/160/CEE, tem vindo a aumentar. Em 2007, aumentou em cinco o número de novas águas balneares, relativamente ao ano anterior, sendo o Algarve a região com maior número de águas balneares designadas, seguindo-se a região de Lisboa e Vale do Tejo. O Alentejo apresentou o menor número de águas balneares designadas.

Figura 4.1 - 25 Evolução do número de águas balneares costeiras e de transição designadas



Na época balnear de 2007, verificou-se que a percentagem de águas balneares costeiras e de transição que cumpriram os valores imperativos e guia da legislação se manteve bastante elevada. No entanto, 4,9% das águas balneares encontra-se em situação de incumprimento da norma de qualidade e a prática balnear foi interdita em 0,5% das mesmas. A percentagem de águas balneares com qualidade "Boa" atingiu os 86,7%, valor mais baixo do que o registado em 2006 (90,3%), e a percentagem classificada como "Aceitável" aumentou ligeiramente de 7,3%, em 2006, para 7,9%, em 2007.

Figura 4.1 - 26 Evolução da qualidade das águas balneares costeiras e de transição



As regiões do Algarve e de Lisboa e Vale do Tejo foram as que mais contribuíram para a classificação de "Boa" (50%), bem como para a classificação de "Aceitável", o que revela a excelência da qualidade da água balnear costeira e de transição em dois importantes destinos turísticos do país.

Figura 4.1 - 27 Águas balneares costeiras e de transição com classificação "Boa", por região, em 2007

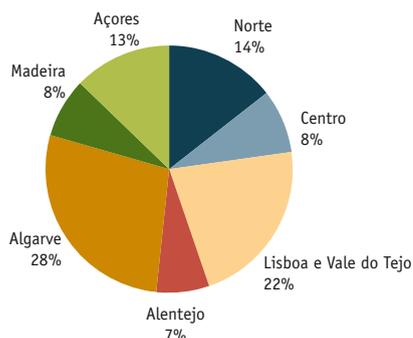
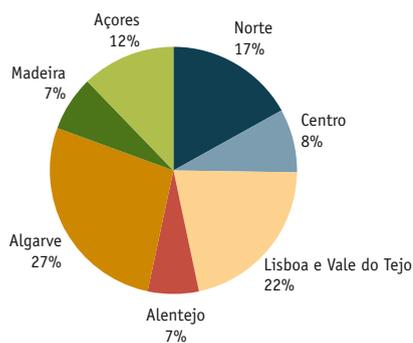


Figura 4.1 - 28 Águas balneares costeiras e de transição com classificação "Aceitável", por região, em 2007



De uma maneira geral, a melhoria da qualidade da água das praias que, desde 1993, se tem vindo a verificar deveu-se, sobretudo, ao controlo das fontes de poluição existentes nas áreas de influência, dados os avultados investimentos a nível de implementação de infra-estruturas de tratamento de águas residuais e uma gestão equilibrada a nível do ordenamento com a entrada em vigor dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC).

## Águas balneares interiores

A partir de 1999, verificou-se um aumento significativo do número de águas balneares interiores designadas no âmbito da aplicação da Directiva 76/160/CEE. O programa de monitorização de 2007 incluiu a amostragem de 92 águas balneares interiores designadas, sendo mais de metade na região Centro e não se registando águas balneares interiores designadas nas Regiões Autónomas dos Açores e Madeira.



**Figura 4.1 - 29** Evolução do número de águas balneares interiores designadas

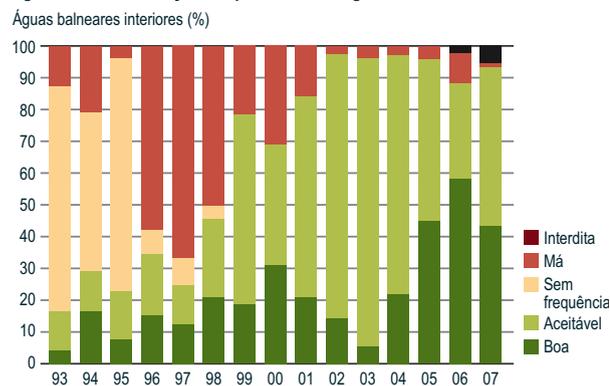


Fonte: INAG, 2008

Na época balnear de 2007, as águas balneares interiores mantiveram um bom desempenho. O número de águas balneares que cumpriram com o critério mais rígido (valor guia) continuou a ser superior a 40% e verificou-se um reduzido número de águas balneares em incumprimento da norma mínima de qualidade (1,1%). Não obstante, a prática balnear esteve interdita pela Autoridade Regional de Saúde em 5,4% das águas balneares interiores.

A percentagem de águas balneares com qualidade "Boa" atingiu os 43,5%, o que corresponde a uma diminuição de 14,7% em relação a 2006, e a percentagem classificada como "Aceitável" aumentou de 30,2%, em 2006, para 50,0%, em 2007.

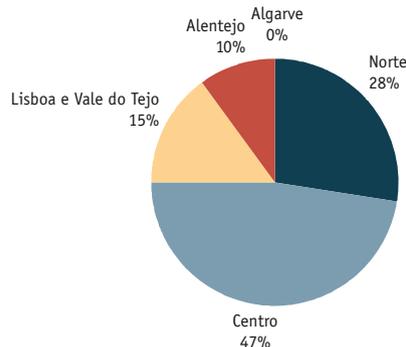
**Figura 4.1 - 30** Evolução da qualidade das águas balneares interiores



Fonte: INAG, 2008

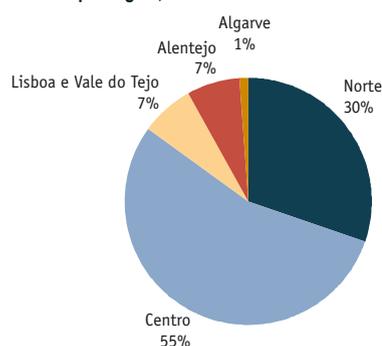
Em 2007 as regiões do Centro e do Norte foram as que mais contribuíram para a classificação de "Boa" (75%), sendo também aquelas onde se encontravam situadas a maioria das águas balneares interiores que respeitavam a norma de qualidade mínima (85%), isto é, que obtiveram a classificação "Aceitável".

**Figura 4.1 - 31** Águas balneares interiores com classificação "Boa", por região, em 2007



Fonte: INAG, 2008

**Figura 4.1 - 32** Águas balneares interiores com classificação "Aceitável", por região, em 2007



Fonte: INAG, 2008

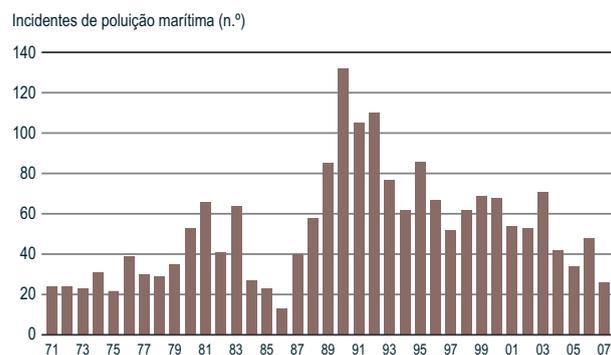
## 4.1.7 Incidentes de poluição do mar

Os espaços marítimos sob soberania ou jurisdição de Portugal abrangem uma vasta área do Atlântico Norte, onde se estima que naveguem permanentemente cerca de duas centenas de navios mercantes e muitas embarcações de pesca e recreio. Este elevado volume de tráfego, associado a outros factores de risco, como as condições de mar e tempo típicas da nossa costa, geram vulnerabilidades que podem conduzir à ocorrência de acidentes de onde resultem derrames de substâncias perigosas para o meio marinho. É possível, por outro lado, que continuem a suceder muitas descargas de produtos poluentes com origem em navios, mas que nem sempre são detectadas e reportadas à Autoridade Marítima.

Desde 1971 a Direcção-Geral da Autoridade Marítima tem vindo a registar os incidentes que lhe são reportados numa base de dados que continha, até final de Abril de 2008, 1 956 registos. Embora os números anuais possam não traduzir a realidade, na medida em que não existe um regime de vigilância sistemática das águas nacionais para este efeito, evidenciam, contudo, a necessidade de medidas preventivas e de intervenção de emergência para eventuais ocorrências de derrames de grandes dimensões que ponham em risco interesses do país nos espaços marítimos e na zona costeira.

Desde 1990, verifica-se uma tendência de redução do número de incidentes, que se prendeu fundamentalmente com uma maior vigilância e fiscalização. Portugal faz parte da "Clean Sea Net", o que lhe permite receber imagens de satélite que ajudam a localizar incidentes de poluição marinha e mitigar os seus efeitos.

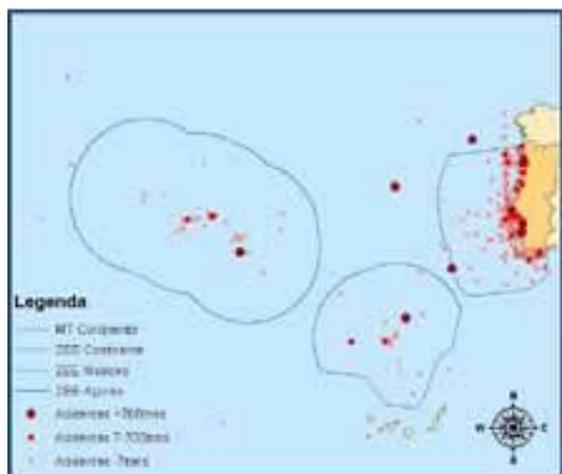
Figura 4.1 - 33 Distribuição anual dos incidentes de poluição marinha registados



Fonte: DGAM, 2008

Os incidentes registados têm ocorrido principalmente dentro dos portos e respectivos acessos, onde se procede à movimentação de maiores quantidades de líquidos a granel e onde se verifica uma maior concentração de embarcações e, ainda, ao longo dos principais corredores de tráfego existentes na costa portuguesa.

Figura 4.1 - 34 Localização geográfica dos incidentes registados



Fonte: DGAM, 2008

Com vista à protecção e preservação do meio marinho e a prevenir e dar resposta adequada a este tipo de incidentes, existe um conjunto de instrumentos legais, nacionais e internacionais, dos quais, entre outros, se destacam algumas Convenções como: a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 1982, a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL), de 1973, modificada pelo Protocolo de 1978, a Convenção Internacional para a Prevenção, Actuação e Cooperação de Poluição

por Petróleo (OPRC), de 1990, o Protocolo sobre a Prevenção, Actuação e Cooperação no Combate à Poluição por Substâncias Nocivas e Potencialmente Perigosas (OPRC/HNS), de 2000, e o Plano Mar Limpo (PML), que é o Plano de Emergência para o Combate à Poluição das Águas Marinhas, Portos, Estuários e Trechos Navegáveis dos Rios, por Hidrocarbonetos e Outras Substâncias Perigosas, de âmbito nacional.

O PML foi aprovado em 1993, pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/93, de 15 de Abril, e é usado sempre que existe a necessidade de levar a efeito acções de combate à poluição do mar. Está, presentemente, a ser objecto de uma actualização, de modo a torná-lo numa ferramenta mais versátil e de fácil utilização pelos responsáveis pelo combate à poluição do mar.

Também no plano regional, Portugal envidou esforços no sentido de promoverem instrumento que pudesse ser usado no Atlântico à semelhança do que já existia para o Mediterrâneo, com a Convenção de Barcelona, e para o Báltico, com o Acordo de Bona. Em 1990, foi, assim, assinado por Portugal, Espanha, França e Marrocos, e mais tarde pela UE, o Acordo de Lisboa tendo como espaço de aplicação o Atlântico Noroeste ao longo das costas destes países. Espanha e Marrocos nunca o ratificaram e de forma a ultrapassar este impasse, em 20 de Maio de 2008 foi assinado em Lisboa um Protocolo Adicional, pelos quatro países contratantes. O Acordo de Lisboa entrará em vigor após a sua ratificação (Acordo+Protocolo Adicional) por todas as partes contratantes.

De relevar, ainda, o papel importante que a Agência Europeia da Segurança Marítima tem vindo a desempenhar no apoio aos Estados-membros no âmbito da segurança marítima e da protecção do meio marinho. Entre a produção de legislação e o apoio técnico nas áreas temáticas da poluição do mar, tem sido desenvolvido um esforço assinalável na uniformização de procedimentos e na tentativa de aplicar, sempre que possível, o princípio do poluidor-pagador.

#### Para mais informação:

- <http://www.inag.pt/>
- <http://insaar.inag.pt/>
- <http://snirh.pt/>
- <http://www.abae.pt/>
- <http://www.irar.pt/>
- <http://www.apambiente.pt>
- <http://www.ine.pt/>
- <http://www.unesco.org/water/>
- <http://www.un.org/waterforlifedecade/>
- <http://ec.europa.eu/environment/water/index.html>
- [http://themes.eea.europa.eu/specific\\_media/water](http://themes.eea.europa.eu/specific_media/water)
- <http://www.unwater.org/>



## 4.2 ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

A nível internacional há um consenso crescente de que as alterações climáticas constituem uma das maiores ameaças que o planeta enfrenta. Se o aumento das temperaturas na Terra for superior a 2°C em relação à era pré-industrial, valor que os peritos crêem constituir o ponto de viragem irreversível, as alterações climáticas poderão trazer graves consequências a longo prazo, designadamente a subida do nível das águas do mar e o conseqüente desaparecimento das zonas costeiras mais baixas, a diminuição dos recursos de água doce, a ocorrência de fenómenos meteorológicos extremos, entre outros.

A União Europeia (UE) e os seus Estados-membros ratificaram o Protocolo de Quioto em 2002, comprometendo-se, no seu conjunto, a uma redução das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) de 8%, no período 2008-2012, relativamente a 1990. No âmbito do Acordo de Partilha de Responsabilidades (*burden sharing*) da UE ficou estabelecido que Portugal deveria limitar o crescimento das suas emissões em 27% em relação a 1990.

O montante de emissões de GEE que Portugal não poderá exceder no período 2008-2012 no quadro deste acordo, ou seja, a Quantidade Atribuída (QA), é de 382 milhões de toneladas de equivalentes de CO<sub>2</sub> (Mt CO<sub>2</sub>e), representando um valor médio anual de 76,39 Mt CO<sub>2</sub>e.

Os instrumentos fundamentais para cumprir os objectivos nacionais em matéria de alterações climáticas são: (i) o Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), que define a estratégia nacional para o controlo e redução de emissões de GEE por parte dos diversos sectores de actividade; (ii) o Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão (PNALE), que estabelece as condições a que ficam sujeitas as instalações abrangidas pelo Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE); (iii) o Fundo Português de Carbono, que visa o desenvolvimento de actividades para a obtenção de créditos de emissão de GEE, designadamente através do investimento em mecanismos de flexibilidade criados no âmbito do Protocolo de Quioto. Importa ainda salientar o Sistema Nacional de Inventário de Emissões por Fontes e Remoções por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos (SNIERPA), através do qual é possível aferir as emissões do país e monitorizar o estado de cumprimento do Protocolo de Quioto.

A primeira versão do PNAC foi adoptada em 2004 e, na sequência do processo de revisão sob a égide da Comissão para as Alterações Climáticas, o Governo aprovou o PNAC 2006 através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2006, de 23 de Agosto. O PNAC 2006 permitiu rever o conjunto de políticas e medidas equacionadas nos documentos anteriores e a eficácia da sua implementação, assim como definir um novo conjunto de políticas e medidas adicionais de aplicação sectorial além das consideradas no cenário de referência. Assim, o PNAC 2006 incluiu as políticas e medidas de referência, as quais se encontravam em

vigor ou adoptadas à data de 1 de Janeiro de 2005, e as políticas e medidas adicionais adoptadas após essa data.

Em 2007 o Governo tomou a decisão de rever em alta algumas das metas constantes do PNAC 2006, referentes a políticas e medidas do sector de oferta de energia e a uma aceleração da taxa de penetração dos biocombustíveis nos transportes, com a aprovação das designadas “Novas Metas 2007” através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008, de 4 de Janeiro. Em conjunto, as medidas adicionais e as “Novas Metas 2007” apresentam um potencial de redução de emissões de GEE de 5,25 Mt CO<sub>2</sub>e/ano.

**Quadro 4.2 - I Síntese das “Novas Metas 2007” e diferenças face ao PNAC 2006 com Medidas Adicionais (MA) - Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008, de 4 de Janeiro**

Medidas de Janeiro 2007	Diferenças face ao PNAC 2006 com MA
<p>1 - Energias renováveis: Aumentar a meta de geração de electricidade a partir de fontes renováveis de energia (E-FRE) de 39% de consumo bruto de electricidade em 2010 para 45%.</p> <p>Para atingir este objectivo estão previstas novas metas para a energia eólica, hídrica, biomassa (incluindo a substituição de carvão nas centrais de Sines e do Pego, como explicitado na medida seguinte), solar, energia das ondas e para a micro-geração.</p>	<p>No documento PNAC 2006, o total de energias renováveis para produção de electricidade, considerando o cenário de medidas adicionais, contabilizava uma contribuição de cerca de 42% do consumo bruto de electricidade em 2010. De notar o aumento considerado para a produção eólica (medida MAe4), e a redução do consumo de electricidade (medidas MAe1 e MAe3).</p>
<p>2 - Entrada em funcionamento de novas centrais de ciclo combinado a gás natural (CCGN): Aumentar a meta de 2 160 MW em 2006 para 5 360 MW até 2010.</p> <p>Esta medida induz o encerramento das centrais a fuelóleo, no seguinte calendário: (i) até 2008: 2 grupos da antiga central do Carregado; (ii) durante 2008: Grupos 3 e 4 da Central de Tunes; (iii) até 2010: encerramento das restantes centrais a fuelóleo.</p>	<p>Esta medida vem acelerar a entrada em funcionamento de novos grupos de CCGN em relação ao previsto em PNAC 2006 (2 160 MW em 2010) e o encerramento previsto das centrais a fuelóleo em PNAC 2006 com medidas adicionais (ou seja encerramento (i) em 2008 dos grupos 3 e 4 da Central de Tunes; (ii) em 2011 de todos os grupos da antiga central do Carregado; e (iii) em 2013 todos os grupos da central de Setúbal).</p>
<p>Co-combustão de biomassa: Introduzir biomassa equivalente a 5% a 10% do consumo total de combustível (equivalência energética) em substituição do carvão para queima nas centrais de Sines e Pego a partir de 2010.</p>	<p>Medida não contemplada em PNAC 2006. Esta medida reforça a contribuição da E-FRE para a nova meta dos 45% em 2010.</p>

De forma a contribuir para o cumprimento dos compromissos assumidos em termos de redução de emissões de GEE, a UE aprovou a Directiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de Outubro, que criou o mecanismo de Comércio Europeu de Licenças de Emissão, transposta para a ordem jurídica interna pelo Decreto-Lei n.º 233/2004, de 14 de Dezembro, com a última redacção

que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 72/2006, de 24 de Março, também designado por Diploma CELE.

O CELE constitui o primeiro instrumento de mercado intracomunitário de regulação das emissões de GEE, e entrou em vigor a 1 de Janeiro de 2005, tendo decorrido entre 2005 e 2007 o seu primeiro período de aplicação, abrangendo apenas as instalações emissoras de CO<sub>2</sub>, de acordo com as condições de elegibilidade constantes do Anexo I da Directiva 2003/87/CE. O segundo período de vigência, 2008-2012, teve início a 1 de Janeiro de 2008 e coincide com o período de cumprimento do Protocolo de Quioto.

O regime CELE prevê, para cada período de aplicação, a preparação de um Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão, que determina o montante total de licenças de emissão a atribuir, assim como o método de atribuição que servirá de base para o cálculo de licenças referente a cada instalação abrangida, tendo sido aprovado o PNALE I para o período 2005-2007 através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2005, de 3 de Março, e o PNALE II para o período 2008-2012 através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008, de 4 de Janeiro.

Por sua vez, em 2006 foi criado um instrumento operacional designado por Fundo Português de Carbono (FPC), destinado a financiar medidas que facilitem o cumprimento dos compromissos de Portugal no âmbito do Protocolo de Quioto e que desenvolva a sua actividade através das seguintes linhas de acção<sup>50</sup>:

- Obtenção de créditos de emissão de GEE, a preços competitivos, através do investimento directo em mecanismos de flexibilidade do Protocolo de Quioto (Comércio de Licenças de Emissão, projectos de Implementação Conjunta e projectos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo);
- Obtenção de créditos de emissão de GEE, a preços competitivos, através do investimento em fundos geridos por terceiros ou outros instrumentos do mercado de carbono;
- Apoio a projectos, em Portugal, que conduzam a uma redução de emissões de GEE, nomeadamente nas áreas da eficiência energética, energias renováveis, sumidouros de carbono, captação e sequestração geológica de CO<sub>2</sub>, e adopção de novas tecnologias, quando o retorno em termos de emissões evitadas assim o recomende;
- Promoção da participação de entidades públicas e privadas nos mecanismos de flexibilidade do Protocolo de Quioto.

#### Caixa 4.2 - 1 Cumprimento do Protocolo de Quioto

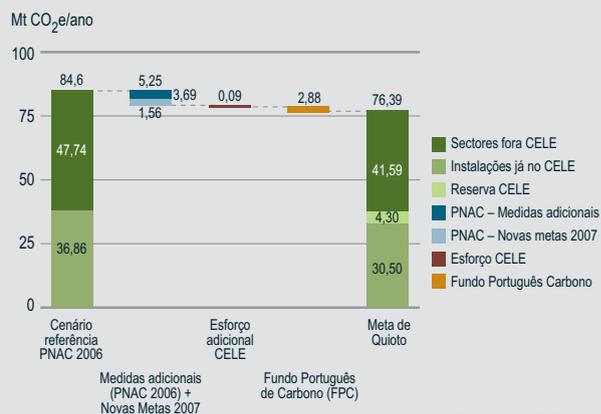
O cálculo da diferença entre a quantidade atribuída (QA), as projecções de emissões, o potencial de redução associado ao PNAC, tendo já em conta as novas metas definidas em 2007 e o esforço do CELE, resultante da aplicação do PNALE 2008-2012, permite clarificar qual o défice remanescente da aplicação destes instrumentos.

O valor da QA é de 76,39 Mt CO<sub>2</sub>e/ano, sendo de 79,36 Mt CO<sub>2</sub>e/ano o valor das previsões de emissões nacionais aplicando o PNAC 2006 e suas novas metas (3,69 Mt CO<sub>2</sub>e/ano associadas às medidas adicionais e 1,56 Mt CO<sub>2</sub>e/ano associadas às “Novas Metas 2007”), o que significa que, com a aplicação das políticas e medidas adicionais do PNAC 2006 e das “Novas Metas 2007”, fica por colmatar um défice de 2,97 Mt CO<sub>2</sub>e/ano.

A projecção das emissões do universo das instalações abrangidas pelo CELE, tendo em conta a aplicação do PNAC 2006 e as suas novas metas, é de 34,89 Mt de CO<sub>2</sub>e/ano e o tecto do CELE, fixado através do PNALE II, será de 34,81 Mt CO<sub>2</sub>e/ano, pelo que cabe aos operadores das instalações do universo CELE um esforço adicional ao inerente ao PNAC de 0,09 Mt CO<sub>2</sub>e/ano.

Assim, para calcular o défice nacional resultante da aplicação das medidas do PNAC e do esforço do CELE, ao valor do défice remanescente com a aplicação do PNAC 2006 e “Novas Metas 2007” dever-se-á subtrair o esforço do CELE, resultando um défice final de 2,88 Mt CO<sub>2</sub>e/ano, o qual deverá ser suprido através do Fundo Português de Carbono.

Figura 4.2 - 1 Cumprimento do Protocolo de Quioto



Fonte: MAOTDR, 2008

Fonte: MAOTDR, 2008

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2006, de 23 de Agosto, estabeleceu a dotação financeira do FPC em 348 milhões de euros, a disponibilizar entre 2007 e 2012, para fazer face ao défice remanescente para o cumprimento das metas do Protocolo de Quioto e aos riscos de cumprimento do PNAC, o que foi reiterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008, de 4 de Janeiro.

<sup>50</sup> Decreto-Lei n.º 71/2006, de 24 de Março.



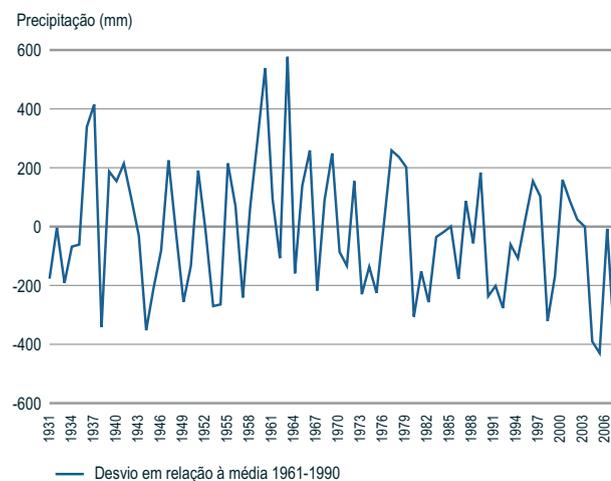
## 4.2.1 Precipitação e Temperatura do ar à superfície

A evolução verificada nos níveis de precipitação e na temperatura do ar à superfície, nomeadamente o aumento da frequência e intensidade de fenómenos meteorológicos extremos, como a seca e as ondas de calor, traduz potenciais manifestações das alterações globais do clima.

O ano de 2007 caracterizou-se por valores da quantidade de precipitação em Portugal continental muito inferiores aos valores médios de 1961-1990, tendo registado o segundo valor mais baixo do total de precipitação anual desde 1931 (2005 foi o ano mais seco), classificando-se assim como um ano extremamente seco. Os valores da precipitação foram superiores a 900 mm nas regiões montanhosas do interior Norte e Centro e inferiores a 500 mm na maior parte do restante território.

O Inverno 2006/2007 classificou-se como muito seco, sendo que valores da quantidade de precipitação inferiores aos observados nesse período apenas ocorreram em 25% dos anos desde 1931, a Primavera de 2007 foi a sétima mais seca e o Outono o mais seco do Século XXI e o sexto mais seco desde 1931. Por outro lado, o Verão de 2007 foi o mais chuvoso do Século XXI e apenas se registaram valores superiores aos observados em 2007 em 15% dos anos desde 1931. É de salientar que apenas nos meses de Verão (Junho a Agosto) os valores da quantidade de precipitação foram superiores aos valores médios.

Figura 4.2 - 2 Precipitação total anual em Portugal continental e desvio em relação à média 1961-1990

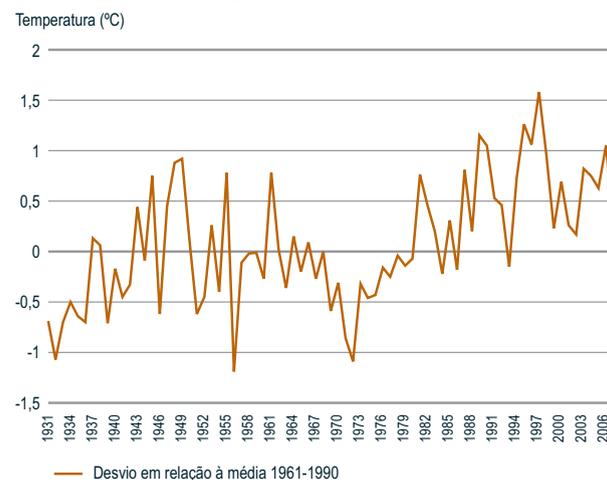


Fonte: IM, 2008

Relativamente à temperatura do ar à superfície, em 2007 a média da temperatura média do ar em Portugal continental foi de 15,3°C, cerca de 0,3°C acima do valor médio de 1961-1990. Em relação aos valores médios anuais a média da temperatura máxima do ar foi de 20,9°C, 0,7°C acima do valor médio de 1961-1990, e a média da temperatura mínima foi de 9,7°C, 0,1°C abaixo do valor médio.

Fazendo uma análise pelas estações do ano, verifica-se que a média da temperatura média do ar no Inverno 2006/2007 e na Primavera de 2007 foi 0,3°C e 0,8°C superior ao valor médio de 1961-1990, respectivamente. O Verão de 2007, com o valor da temperatura média do ar de 20,7°C, 0,3°C abaixo do valor médio de 1961-1990, apresentou, no Século XXI, o menor valor médio da temperatura média. Não se observaram ondas de calor, situação inédita desde 1997. É de realçar que no período 1931-2007 quatro dos cinco Verões mais quentes ocorreram no Século XXI e que durante 18 anos consecutivos (1989 a 2006) os valores médios da temperatura média do ar no Verão foram sempre superiores ao respectivo valor médio. A média da temperatura média do ar no Outono de 2007 foi 0,4°C acima do valor médio do período de referência de 1961-1990.

Figura 4.2 - 3 Temperatura média anual do ar em Portugal continental e desvio em relação à média 1961-1990



Fonte: IM, 2008

## 4.2.2 Emissões de Gases com Efeito de Estufa

No âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (CQNUAC/UNFCCC - *United Nations Framework Convention on Climate Change*) cada Parte deve submeter anualmente um inventário das suas emissões antropogénicas por fontes e remoções por sumidouros de seis gases responsáveis pelo efeito de estufa: CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono), CH<sub>4</sub> (metano), N<sub>2</sub>O (óxido nitroso) e os compostos halogenados (hidrofluorocarbonos - HFC, perfluorocarbonos - PFC e hexafluoreto de enxofre - SF<sub>6</sub>). Estas emissões são medidas em equivalentes de CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>e), após ponderadas e agregadas através do Potencial de Aquecimento Global (PAG).

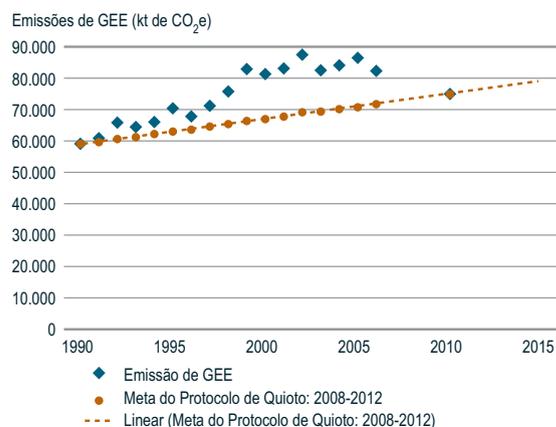
Após um aumento significativo das emissões na década de 90, nos anos mais recentes esse crescimento tem sido mais moderado, verificando-se uma tendência para a redução da taxa de crescimento das emissões e uma estabilização das mesmas. Este facto poderá ser atribuído, a par do efeito de uma desaceleração do crescimento económico, à implementação de políticas e medidas que tiveram um efeito positivo nos níveis de emissão de GEE, designadamente a introdução do gás natural em 1997, a entrada em funcionamento de unidades termoeléctricas de ciclo combinado a gás natural em 1999, o aumento da introdução de fontes de energia renováveis para produção de electricidade, a instalação progressiva de unidades de cogeração, a melhoria da eficiência energética e tecnológica de processos industriais e a melhoria da qualidade dos combustíveis. Porém, há que ter em consideração que os níveis de emissão de datas mais próximas são afectados por flutuações significativas, relacionadas com a variação pronunciada da geração hidroeléctrica, fortemente dependente dos níveis anuais de precipitação.

Em 2006 as emissões nacionais de GEE, considerando apenas os principais gases (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O) e excluindo as emissões e remoções da floresta e alterações do uso do solo, foram cerca de 39% acima dos valores de 1990, afastando-se aproximadamente 12% da meta estabelecida para o período 2008-2012 no âmbito do Acordo de Partilha de Responsabilidades da UE. Este acréscimo resulta de um aumento de 48%, 17% e 8% das emissões de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O, respectivamente, no período analisado. O CO<sub>2</sub> foi, em 2006 (tal como nos restantes anos do período análogo), o principal gás responsável pelos GEE, representando cerca de 79% do total de emissões, seguido do CH<sub>4</sub> (14%) e do N<sub>2</sub>O (7%).



Apesar de em 2006 as emissões de GEE se situarem 39% acima do valor de 1990, prevê-se que, com a aplicação dos instrumentos adoptados no âmbito das alterações climáticas, Portugal cumpra o Protocolo de Quioto.

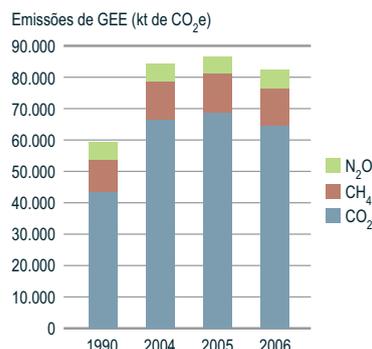
Figura 4.2 - 4 Principais emissões de GEE (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O) e compromissos para o período 2008-2012



Nota: Os valores totais não entram em consideração com os LULUCF (*Emissions and removals from Land-Use Change and Forestry* - Floresta e Alterações do Uso do Solo) e os "bunkers internacionais".

Fonte: APA, 2008

Figura 4.2 - 5 Principais emissões de GEE, por poluente



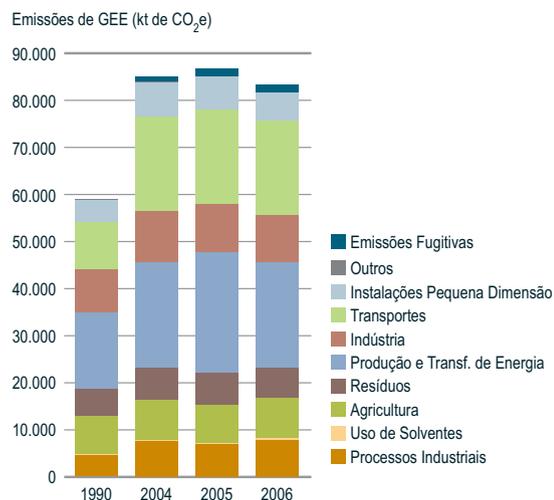
Nota: Os valores totais não entram em consideração com os LULUCF (*Emissions and removals from Land-Use Change and Forestry* - Floresta e Alterações do Uso do Solo) e os "bunkers internacionais".

Fonte: APA, 2008

Analisando por sector de actividade, entre 1990 e 2006 as emissões provenientes dos transportes aumentaram aproximadamente 101% e as resultantes da produção e transformação de energia cerca de 39%, sendo responsáveis, em 2006, por 51% das emissões nacionais de GEE (24% e 27% respectivamente). Esta situação reflecte a forte dependência de Portugal em relação aos combustíveis fósseis para a produção de electricidade e no sector dos transportes. O sector da energia é o principal responsável pelas emissões de CO<sub>2</sub>, o sector agrícola e os resíduos pelas emissões de CH<sub>4</sub> e o sector agrícola pelas emissões de N<sub>2</sub>O.

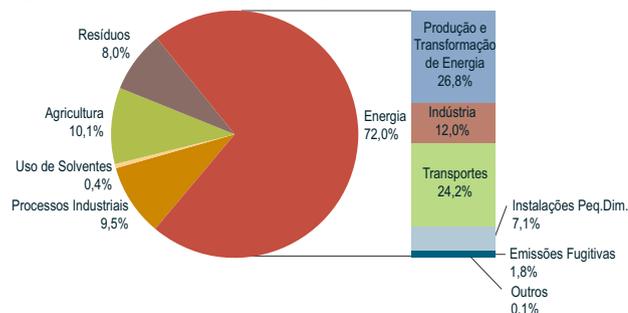


Figura 4.2 - 6 Principais emissões de GEE, por sector de actividade



Nota: Os valores totais não entram em consideração com os LULUCF (*Emissions and removals from Land-Use Change and Forestry - Floresta e Alterações do Uso do Solo*) e os "bunkers internacionais".  
Fonte: APA, 2008

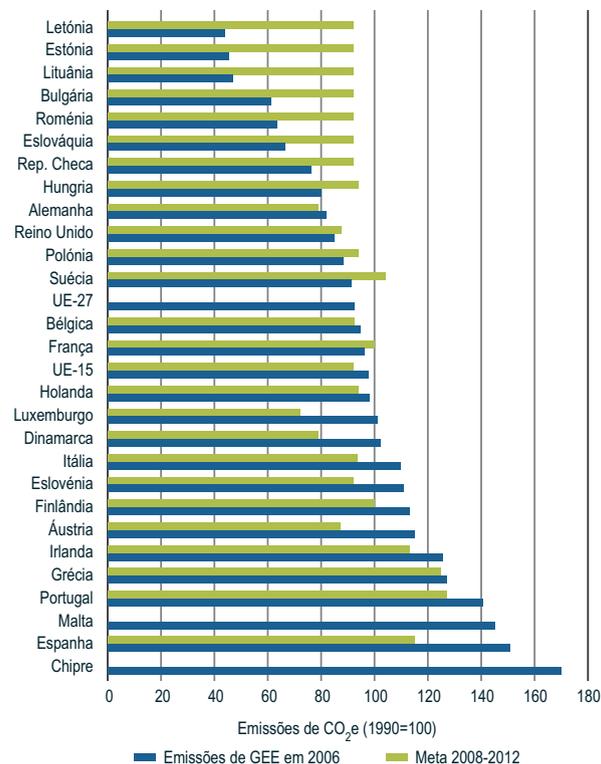
Figura 4.2 - 7 Emissões de GEE em 2006, por sector de actividade



Nota: Os valores totais não entram em consideração com os LULUCF (*Emissions and removals from Land-Use Change and Forestry - Floresta e Alterações do Uso do Solo*) e os "bunkers internacionais".  
Fonte: APA, 2008

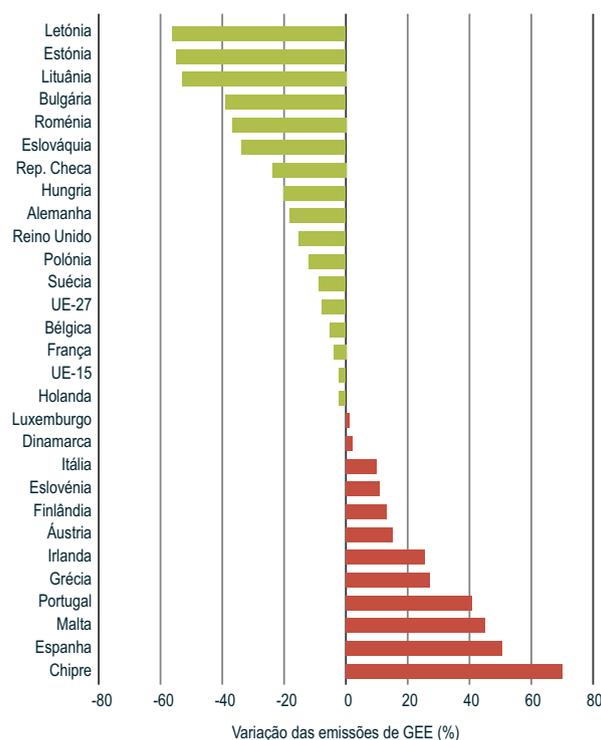
Comparando com os restantes países da UE-27, em 2006 Portugal foi um dos 12 países a apresentar um aumento de emissões de GEE relativamente a 1990, sendo o Chipre, Espanha e Malta aqueles onde se verificou o maior crescimento. Ao nível da UE-15 é de salientar que a Suécia, a França e o Reino Unido superaram em 2006 as metas estabelecidas para 2008-2012 pelo Protocolo de Quioto.

Figura 4.2 - 8 Emissões de GEE em 2006 e meta para 2008-2012



Fonte: EEA, 2008

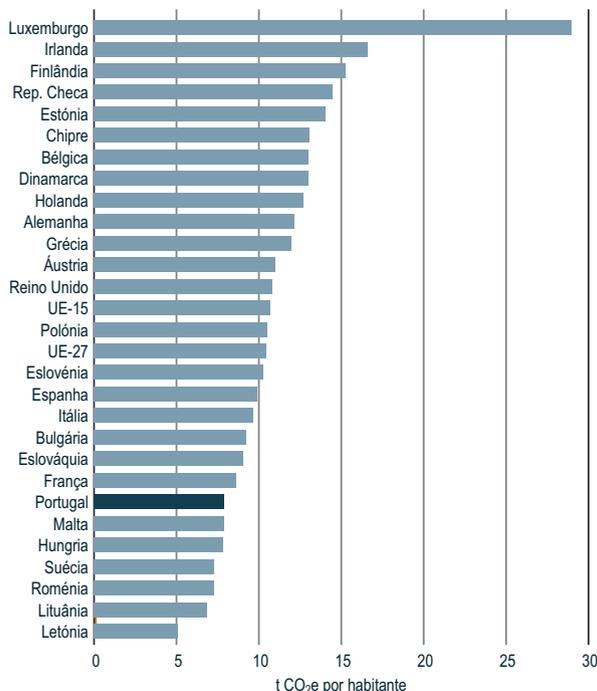
Figura 4.2 - 9 Variação das emissões de GEE entre 1990 e 2006



Fonte: EEA, 2008

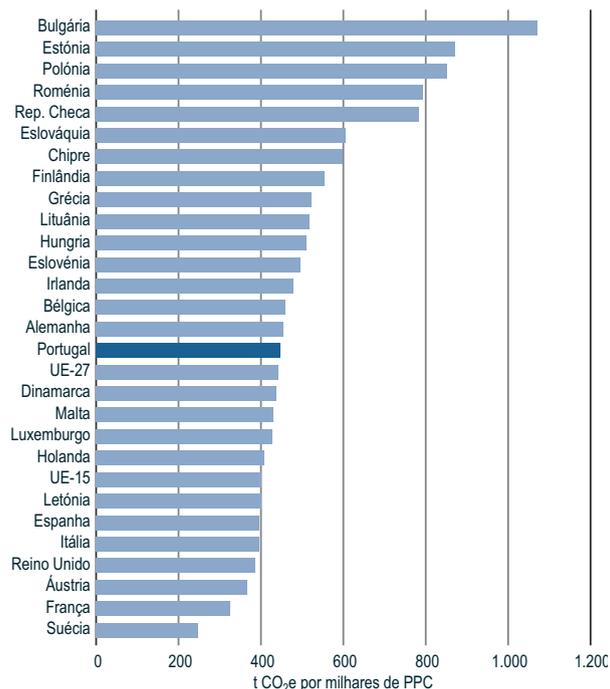
No que respeita à capitação de GEE por habitante, em 2006 Portugal apresentou um valor reduzido quando comparado com os restantes países da UE-27, o que se deve sobretudo ao uso mais restrito no consumo de energia, designadamente no aquecimento dos edifícios, e a uma intensidade carbónica, expressa em emissões de GEE por PIB, média da economia.

Figura 4.2 - 10 Emissão de GEE, per capita, em 2006



Fonte: EEA, 2008; Eurostat, 2008

Figura 4.2 - 11 Emissão de GEE, por unidade de PIB em PPC, em 2006



Fonte: EEA, 2008; Eurostat, 2008

### 4.2.3 Balanço do 1º período (2005-2007) do Comércio Europeu de Licenças de Emissão em Portugal

O mecanismo de Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE) foi criado com o objectivo de promover no espaço comunitário a redução das emissões de CO<sub>2</sub> em condições que ofereçam uma boa relação custo-eficácia e sejam economicamente eficientes. Como foi referido anteriormente, o CELE entrou em vigor a 1 de Janeiro de 2005, tendo decorrido entre 2005-2007 o seu primeiro período, assumido pela Comissão Europeia como experimental e de aprendizagem para o período 2008-2012, que coincide com o período de cumprimento do Protocolo de Quioto.

Caixa 4.2 - 2 Opções tomadas por Portugal face à Directiva CELE, durante o 1º período de vigência (2005-2007)

- Dos gases com efeito de estufa identificados no Anexo II da Directiva CELE (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC e SF<sub>6</sub>), apenas foi considerado o CO<sub>2</sub>;
- Foram criados três agrupamentos de instalações, todos para a indústria mineral, um da indústria de cimento e cal e dois da indústria cerâmica. No entanto, as instalações que constituíram estes agrupamentos cumpriram com as suas obrigações de forma independente;
- Apesar da Directiva CELE mencionar que os Estados-membros devem atribuir gratuitamente, pelo menos, 95% das licenças de emissão para o 1º período, Portugal optou pela atribuição gratuita da totalidade das licenças de emissão, não havendo lugar a leilão;
- Foi constituída uma reserva de licenças de emissão para novas instalações, correspondente à diferença entre o montante global de licenças de emissão e o montante atribuído às instalações existentes;
- O critério de abrangência adoptado para a definição de instalação de combustão com uma potência nominal superior a 20 MWt foi o de considerar apenas as instalações que fornecem um produto energético para utilização noutra parte da instalação ou fora dela;
- Não foi apresentado qualquer pedido de exclusão temporária do regime de comércio de licenças de emissão.

Fonte: APA, 2008

O PNALE I fixou o montante de licenças de emissão de GEE a atribuir às instalações existentes, cuja metodologia de cálculo e critérios de atribuição foram estabelecidos com base nas emissões históricas das instalações ou, em casos específicos, em projecções, definindo igualmente o montante relativo à reserva destinada às novas instalações. Desta forma, e de acordo com o definido no PNALE I, o volume total de licenças a atribuir no período 2005-2007 às instalações abrangidas pelo CELE correspondeu a 114,48 MtCO<sub>2</sub> (38,16 MtCO<sub>2</sub>/ano), do qual 110,73 MtCO<sub>2</sub> (36,91 MtCO<sub>2</sub>/ano) foram destinadas a instalações existentes e 3,76 MtCO<sub>2</sub> (1,25 MtCO<sub>2</sub>/ano) constituíram a reserva para novas instalações.



O primeiro período do CELE iniciou-se com um universo de 244 instalações abrangidas, passando a 253 em 2006 e a 258 em 2007. Em 2005 e 2006 a atribuição de licenças correspondeu ao montante previsto no PNALE I e, em 2007, o valor foi inferior ao previsto, devido à saída de três instalações da lista inicial do PNALE I.

### Para mais informação:

<http://www.apambiente.pt/>

<http://www.meteo.pt/>

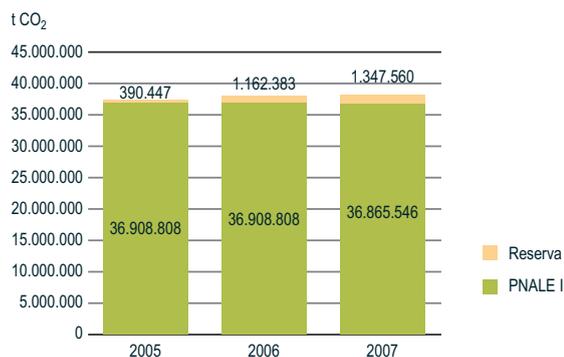
[http://ec.europa.eu/environment/climat/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/home_en.htm)

<http://unfccc.int/2860.php>

<http://www.unep.org/themes/climatechange/>

<http://www.ipcc.ch/>

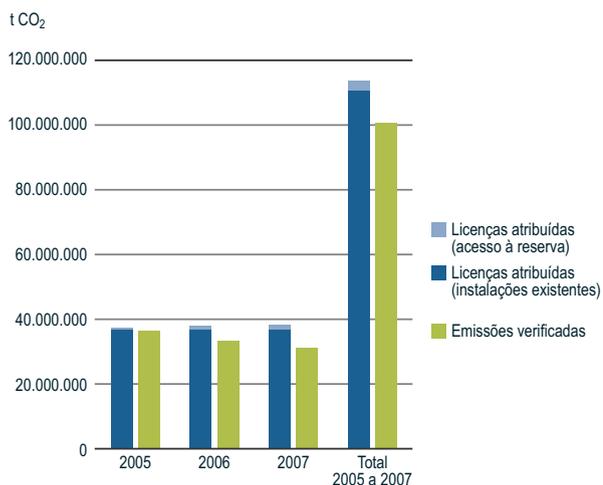
Figura 4.2 - 12 Licenças de emissão atribuídas no período 2005-2007



Fonte: APA, 2008

As emissões verificadas em 2005, 2006 e 2007 foram respectivamente 36,4 MtCO<sub>2</sub>, 33,1 MtCO<sub>2</sub> e 31,2 MtCO<sub>2</sub>, perfazendo no final do período um montante de 100,7 MtCO<sub>2</sub>, pelo que se pode constatar que em todos os anos do período em análise o valor total das emissões verificadas foi inferior ao montante total de licenças atribuídas. Assim, as emissões verificadas ficaram cerca de 11,3% aquém das licenças atribuídas, tendo havido uma atribuição de licenças em excesso, tal como sucedeu a outros países da UE (em média, em 2005 e 2006, as emissões europeias ficaram 6,2% aquém das licenças atribuídas).

Figura 4.2 - 13 Relação entre o total de atribuições, por via da lista de atribuição e por via de acesso à reserva, e as emissões verificadas no período 2005-2007



Fonte: APA, 2008





### 4.3 AR

A emissão de poluentes para a atmosfera está essencialmente relacionada com as actividades humanas, destacando-se a indústria, os transportes rodoviários, marítimos e aéreos e a agricultura. A degradação da qualidade do ar ambiente é função das quantidades de poluentes emitidas e das condições meteorológicas.

O meio atmosférico não apresenta limites físicos, mas em função dos fenómenos de dispersão e transporte definem-se várias escalas geográficas de análise, sendo as escalas regional e local as mais utilizadas para a avaliação dos poluentes atmosféricos.

À escala local são os grandes centros urbanos que apresentam uma maior deterioração da qualidade do ar, resultante, principalmente, das emissões provenientes do sector industrial e do tráfego rodoviário. Os maiores impactes fazem-se sentir na saúde humana (provocando doenças do foro respiratório e mortes prematuras em toda a Europa), na deterioração do património construído e no ambiente em geral.

À escala regional, os fenómenos de transporte de poluentes e as reacções químicas entre eles levam à formação de poluentes secundários, como o ozono troposférico ou o fenómeno das chuvas ácidas. Para além dos efeitos na saúde humana, os impactes da má qualidade do ar fazem-se também sentir na vegetação e nos ecossistemas.

Ao avaliar os impactes da qualidade do ar na saúde humana deve dar-se especial atenção à exposição humana de curto prazo, com consequências predominantemente agudas, e a exposições de médio/longo prazo, com consequências crónicas. Em relação à vegetação e aos ecossistemas, os impactes da poluição atmosférica verificam-se sobretudo a médio e longo prazo.

Na União Europeia (UE) a "Estratégia Temática sobre Poluição Atmosférica", aprovada em Setembro de 2005 e que será revista em 2010, é uma das sete estratégias temáticas previstas no 6º Programa Comunitário de Acção em matéria de Ambiente e resulta dos trabalhos de investigação realizados no âmbito do Programa CAFE - "Clean Air for Europe". De acordo com o identificado na Estratégia, a melhoria da qualidade do ar verificada nas últimas décadas foi um dos sucessos da política comunitária em matéria de ambiente, revelando que é possível obter-se crescimento económico sem degradação do ambiente. No entanto, subsistem ainda problemas de qualidade do ar à escala europeia e em Portugal. Ao nível nacional e europeu os poluentes que mais contribuem para a deterioração da qualidade do ar são o ozono ao nível do solo e as partículas, sendo estes os poluentes mais preocupantes em termos de saúde pública.

A Estratégia é ainda consistente com as políticas relativas às alterações climáticas e contribuirá para atingir os compromissos assumidos para evitar a perda da biodiversidade e favorecer a sua recuperação a longo prazo.

Como parte integrante da Estratégia Temática sobre Poluição Atmosférica foi já aprovada a nova Directiva CAFE<sup>51</sup>, relativa à qualidade do ar ambiente e a um ar mais limpo na Europa, que unifica num só documento a legislação que consta das três primeiras Directivas filhas e a Decisão do Conselho n.º 97/101/CE, de 27 de Janeiro, que estabelece um intercâmbio recíproco de informações e de dados provenientes das redes e estações individuais que medem a poluição atmosférica nos Estados-membros.

A legislação nacional relativa à avaliação e gestão da qualidade do ar é constituída por um conjunto de diplomas legais resultantes da transposição para o direito interno de cinco Directivas Comunitárias: a Directiva Quadro do Ar - também denominada de Directiva mãe e que foi transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Julho (alterado pelo Decreto-Lei n.º 279/2007, de 6 de Agosto), - e quatro Directivas criadas com base nesta - as Directivas filhas.

Quanto à legislação respeitante a emissões atmosféricas, o Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, veio consagrar a reforma das normas vigentes em matéria de emissões constantes da legislação e estabelece o regime da prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera, fixando os princípios, objectivos e instrumentos apropriados à garantia de protecção do recurso natural ar, bem como as medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações abrangidas, com vista a evitar ou reduzir a níveis aceitáveis a poluição atmosférica originada nessas mesmas instalações.

Este Decreto-Lei, a par do regime das normas constantes do Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Julho, passa a constituir o enquadramento legislativo da política de gestão do ar em Portugal.

Acompanhando a Estratégia europeia para a qualidade do ar, Portugal definiu um Plano de Acção para a Qualidade do Ar, que permite programar medidas de forma a garantir que a qualidade do ar seja mantida dentro dos níveis recomendáveis. As medidas que têm vindo a ser desenvolvidas e que visam uma gestão mais sustentável do ar ambiente incidem sobre aspectos tão relevantes como: (i) a optimização da rede de monitorização da qualidade do ar existente; (ii) o acesso do público à informação sobre qualidade do ar; ou (iii) a avaliação das concentrações existentes em locais onde não há quaisquer registos de medições.

Ao nível da redução das emissões, a actualização e adaptação da legislação existente à realidade nacional, conjuntamente com o Programa para os Tectos de Emissão Nacional (PTEN) e com o Plano Nacional de Redução das Emissões (PNRE) das Grandes Instalações de Combustão (GIC) levam também às acções necessárias para a implementação de uma estratégia de combate à poluição atmosférica

<sup>51</sup> Directiva 2008/50/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Maio.

de uma forma coerente e harmonizada. O PTEN foi actualizado em 2006 e publicado na Resolução do Conselho de Ministros n.º 103/2007, de 6 de Agosto, que define um conjunto de políticas e medidas, e respectivos instrumentos, para alcançar o objectivo de redução das emissões de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV e NH<sub>3</sub> em 2010. O PNRE das GIC foi publicado no Despacho Conjunto do Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas e Ministério da Economia e Inovação n.º 509/2006, de 27 de Junho, cujo objectivo é a redução das emissões de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e Partículas das GIC licenciadas antes de 1 de Julho de 1987 (instalações existentes).

Um instrumento fundamental no contexto da poluição atmosférica é o Inventário Nacional de Poluentes Atmosféricos, cuja elaboração é garantida pelo Sistema Nacional de Inventário de Emissões por Fontes e Remoções por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos (SNIERPA), constituindo a base para o desenvolvimento de novas políticas e medidas e para a verificação do cumprimento dos compromissos nacionais em termos de emissões atmosféricas.

#### 4.3.1 Qualidade do ar em Portugal e sua evolução

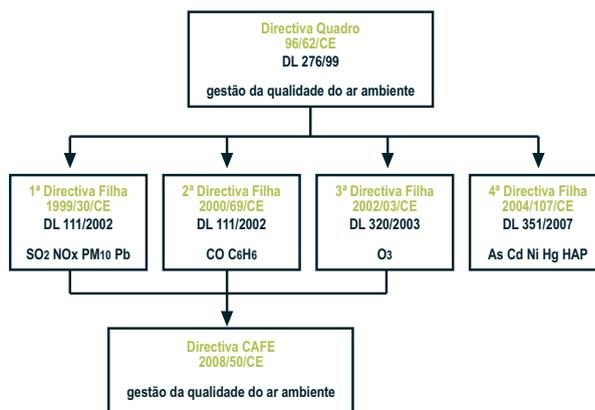
A avaliação da qualidade do ar é feita de acordo com as orientações da Directiva Quadro para avaliação e gestão do ar ambiente<sup>52</sup>, transposta para o direito interno através do Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Julho, que veio definir as linhas de orientação da política europeia neste âmbito. Este diploma obrigou à divisão do território nacional em Zonas e Aglomerações, sujeitando-as a uma avaliação obrigatória da qualidade do ar.

A legislação existente apresenta duas abordagens distintas para a avaliação da qualidade do ar - através da fixação de valores limite<sup>53</sup> e limiares de alerta<sup>54</sup>. Estes últimos visam realçar a exposição de curta duração da população a níveis elevados de poluentes e os valores limite pretendem avaliar os efeitos da exposição prolongada.

O esquema da Figura 4.3-1 ilustra os diplomas legais existentes no âmbito da gestão da qualidade do ar aplicados aos diferentes poluentes e a correspondência entre as Directivas Comunitárias e a legislação nacional.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Julho, a excedência dos valores limite obriga à execução de Planos e Programas integrados, com vista à melhoria da qualidade do ar de modo a que em 2005 e 2010, dependendo dos poluentes, seja dado cumprimento aos valores limite nas Zonas e Aglomerações. No que toca à ultrapassagem dos

Figura 4.3-1 Representação esquemática do enquadramento legislativo da avaliação e gestão qualidade do ar ambiente na UE e em Portugal



Fonte: APA, 2008

limiares de alerta, a legislação obriga a que, nos casos em que se verifique risco da sua excedência, sejam elaborados Planos de Acção de Curto Prazo, com o objectivo de reduzir o seu número e limitar a sua duração.

De modo a implementar de forma eficaz as medidas de redução de poluentes previstos nos planos de acção acima referidos, surgiu o Decreto-Lei n.º 279/2007, de 6 de Agosto, que aprovou um sistema para a melhoria da qualidade do ar, constituído por um conjunto de procedimentos que garantem a aprovação, aplicação e acompanhamento dos Planos de Melhoria da Qualidade do Ar e respectivos programas de execução.

A análise da evolução da qualidade do ar em Portugal centrou-se nos três poluentes que, neste âmbito, apresentam actualmente maior preocupação face ao cumprimento da legislação, a saber: dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>), partículas com diâmetro inferior a 10 µm (PM<sub>10</sub>) e ozono troposférico (O<sub>3</sub>).

A qualidade do ar é monitorizada através de analisadores de funcionamento contínuo instalados em abrigos/estações, sendo os dados normalmente expressos a partir da concentração de um dado poluente num determinado intervalo de tempo. Os poluentes monitorizados nas estações da qualidade do ar são sobretudo poluentes primários (emitidos directamente para a atmosfera), como o dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), os óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>), o monóxido de carbono (CO) e as partículas. Das reacções químicas entre estes poluentes resultam os poluentes secundários, destacando-se o ozono troposférico (O<sub>3</sub>), cuja monitorização cobre praticamente todo o território nacional.

Actualmente a rede de estações de qualidade do ar existente é representativa de todo o território nacional e a qualidade de monitorização tem vindo a melhorar, bem como o acesso do público à informação sobre qualidade do ar e às suas consequências na saúde humana.

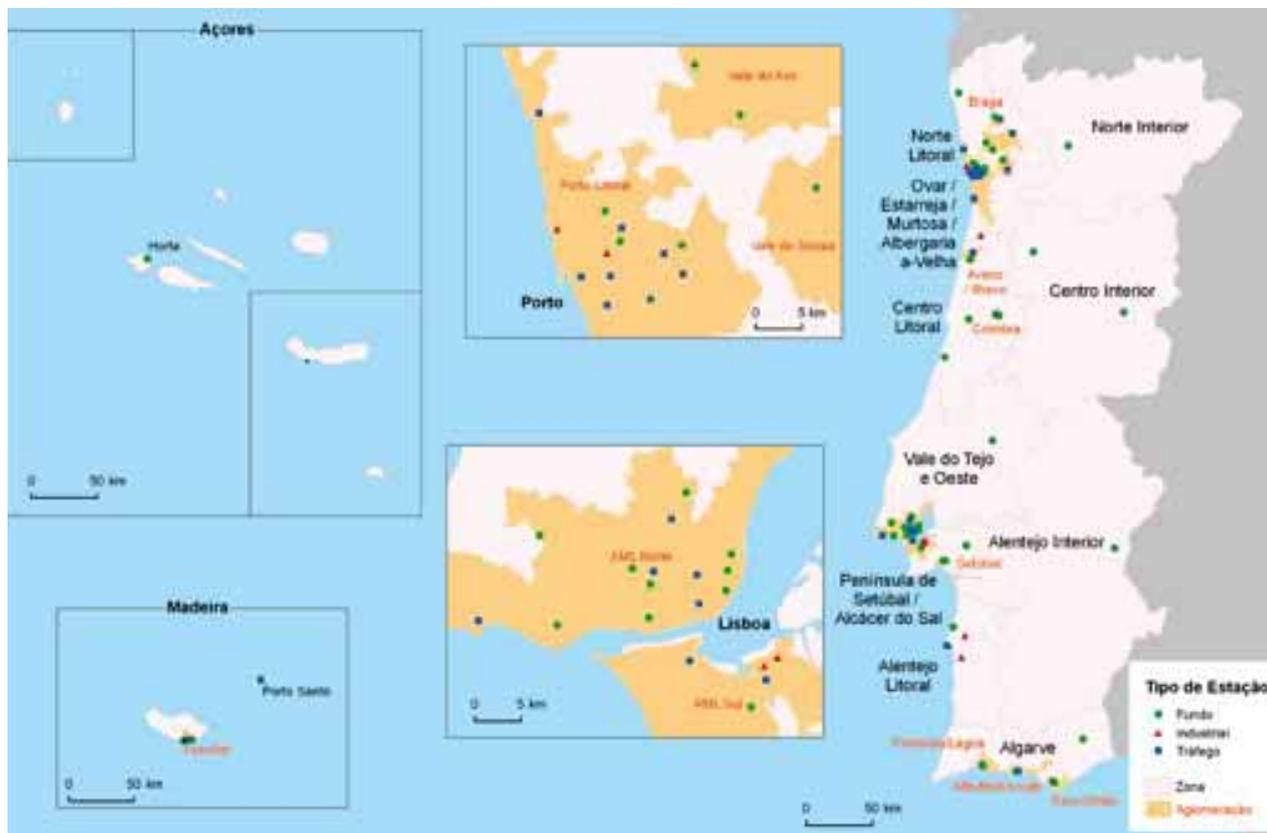
<sup>52</sup> Directiva 96/62/CE do Conselho, de 27 de Setembro.

<sup>53</sup> Valor limite - Nível de poluentes na atmosfera, fixado com base em conhecimentos científicos, cujo valor não pode ser excedido, durante períodos previamente determinados, com o objectivo de evitar, prevenir ou reduzir os efeitos nocivos na saúde humana e ou no meio ambiente.

<sup>54</sup> Limiar de alerta - Nível de poluentes na atmosfera acima do qual uma exposição de curta duração apresenta riscos para a saúde humana e a partir do qual devem ser adoptadas medidas imediatas.



Figura 4.3-2 Delimitação das Zonas e Aglomerações e estações de monitorização da qualidade do ar em funcionamento em Portugal, em 2007



Fonte: APA, 2008

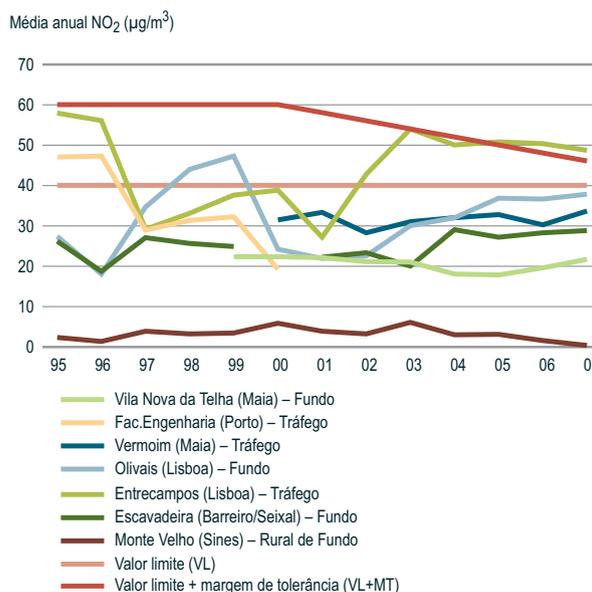
### 4.3.1.1 Dióxido de azoto

O dióxido de azoto ( $\text{NO}_2$ ) é um gás de origem principalmente antropogénica. É, simultaneamente, uma substância acidificante e um precursor do ozono troposférico e a exposição prolongada a elevadas concentrações deste poluente pode traduzir-se em problemas ao nível da saúde humana (enfraquecimento da função pulmonar e aumento dos riscos de doenças respiratórias) e do ambiente.

As principais fontes do  $\text{NO}_2$  são os transportes rodoviários, as centrais eléctricas, a indústria pesada e ainda a queima de biomassa.

Em termos de concentração média anual para o  $\text{NO}_2$ , denota-se uma tendência generalizada de aumento dos seus níveis nas estações analisadas, embora a maioria não exceda o valor limite (VL). Em 2007, apenas na estação de medição de Entrecampos (Lisboa), com influência de tráfego, se ultrapassou o VL, situação que já se tem vindo a verificar desde 2002. A partir de 2004, e até 2007 (com excepção do ano 2005), verificou-se mesmo excedência do VL acrescido da margem de tolerância<sup>55</sup> (MT), nesta estação.

Figura 4.3-3 Concentração média anual para o  $\text{NO}_2$



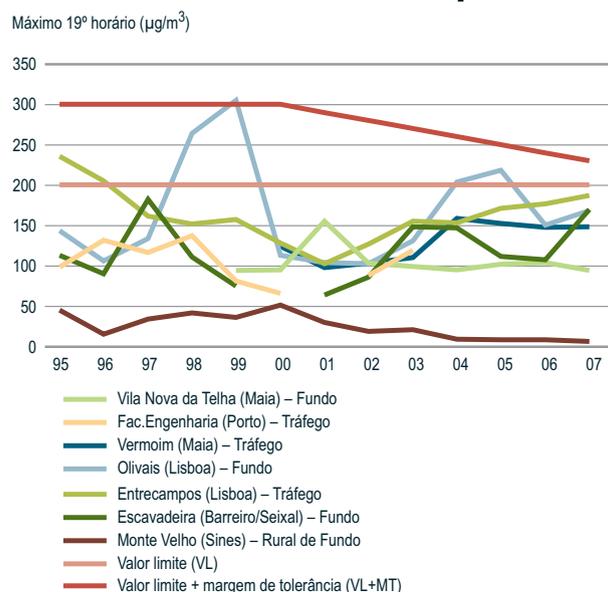
Fonte: CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008

<sup>55</sup> Margem de Tolerância - Percentagem do valor limite em que este valor pode ser excedido.

A legislação nacional permite que o VL horário de 200 µg/m<sup>3</sup> seja ultrapassado até 18 vezes por ano. Deste modo, analisando a concentração do 19º valor horário mais elevado, comparando-o com o VL horário a respeitar em 2010 e com o VL acrescido da MT para o ano 2007, observa-se igualmente uma tendência de aumento, não se registando contudo quaisquer ultrapassagens aos valores estipulados.

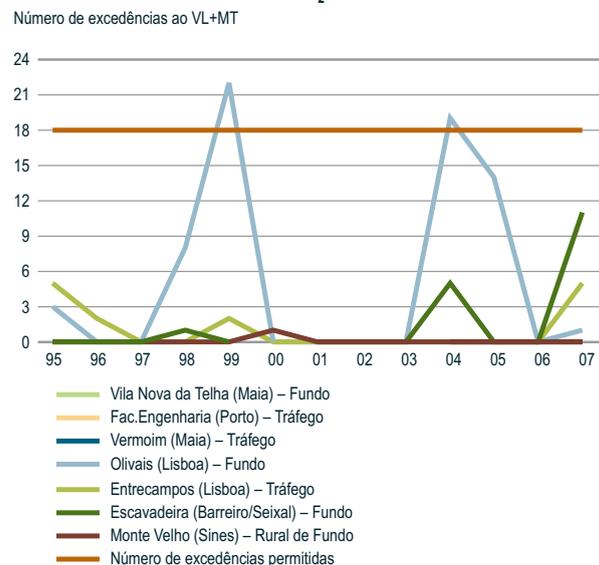
Desde 1995, apenas a estação dos Olivais (Lisboa) - estação de fundo - apresentou alguns problemas de ultrapassagens aos valores estipulados, tendo em 2006 e 2007 ficado aquém do VL.

Figura 4.3-4 19ª concentração máxima horária para o NO<sub>2</sub>



Fonte: CCDD Norte, CCDD Centro, CCDD Lisboa e Vale do Tejo, CCDD Alentejo, CCDD Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008

Figura 4.3-5 Excedências ao valor limite (VL) horário mais margem de tolerância (MT) para o NO<sub>2</sub>



Fonte: CCDD Norte, CCDD Centro, CCDD Lisboa e Vale do Tejo, CCDD Alentejo, CCDD Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008

### 4.3.1.2 Partículas inaláveis

A poluição atmosférica provocada por partículas inaláveis representa um elevado risco para a saúde pública. Este risco é maior que o provocado por qualquer outro poluente atmosférico. De acordo com a Agência Europeia do Ambiente as perdas de vida estimadas relacionadas com este poluente são significativamente maiores do que as provocadas por acidentes rodoviários.

Para a Organização Mundial de Saúde, a exposição a longo prazo às concentrações atmosféricas de PM<sub>10</sub> que se registam actualmente podem conduzir a uma redução acentuada da esperança de vida, devido, em especial, ao aumento da mortalidade associada a doenças cardio-pulmonares e cancro pulmonares.

Nos meios urbanos, as partículas são essencialmente geradas pelas emissões de tráfego, particularmente dos veículos a gasóleo. As instalações de combustão, nomeadamente as centrais termoeléctricas, bem como as caldeiras de pequenas dimensões, os processos industriais que geram diversas formas de poeiras e a agricultura, constituem fontes adicionais de PM<sub>10</sub>. Os eventos naturais, tais como o transporte de partículas provenientes do deserto do Saara, incêndios florestais ou ressuspensão de partículas, podem influenciar igualmente as concentrações médias diárias de PM<sub>10</sub>. Tendo em conta que os eventos naturais não poderão ser objecto de medidas de redução, importa quantificá-los, deduzindo a respectiva contribuição.

Quadro 4.3-I Valores Limite para as PM<sub>10</sub>

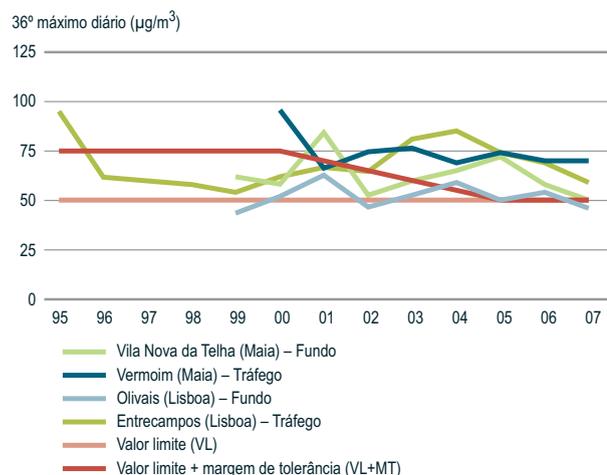
Período considerado	Valor Limite	Valor Limite (VL) + Margem de Tolerância (MT)	Data de cumprimento
24 horas	50 µg/m <sup>3</sup>	65 µg/m <sup>3</sup>	2002
	(valor a não exceder mais de 35 vezes em cada ano civil)	60 µg/m <sup>3</sup>	2003
		55 µg/m <sup>3</sup>	2004
		50 µg/m <sup>3</sup>	2005
		45 µg/m <sup>3</sup>	2002
Ano civil	40 µg/m <sup>3</sup>	43 µg/m <sup>3</sup>	2003
		42 µg/m <sup>3</sup>	2004
		40 µg/m <sup>3</sup>	2005

Fonte: Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril

As concentrações anuais de PM<sub>10</sub> têm vindo a apresentar uma tendência para diminuir, à semelhança do que se tem verificado na Europa, o que reflecte o efeito da legislação sobre a limitação de emissões de poluentes atmosféricos.

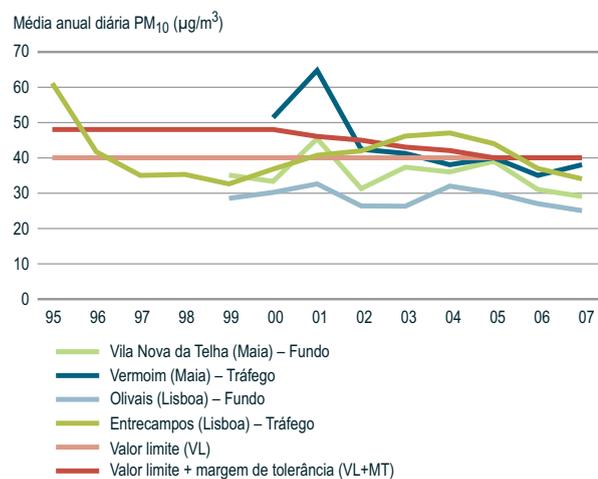


**Figura 4.3-6 36º concentração máxima diária para as PM<sub>10</sub>**



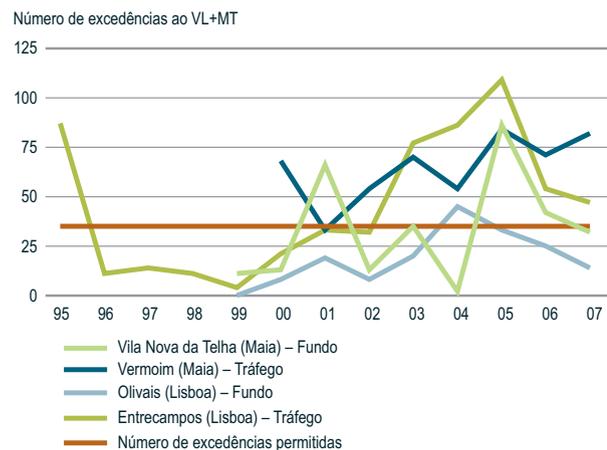
Fonte: CCDD Norte, CCDD Centro, CCDD Lisboa e Vale do Tejo, CCDD Alentejo, CCDD Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008

**Figura 4.3-7 Concentração média anual para as PM<sub>10</sub>**



Fonte: CCDD Norte, CCDD Centro, CCDD Lisboa e Vale do Tejo, CCDD Alentejo, CCDD Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008

**Figura 4.3-8 Excedências ao valor limite (VL) diário mais margem de tolerância (MT) para as PM<sub>10</sub>**



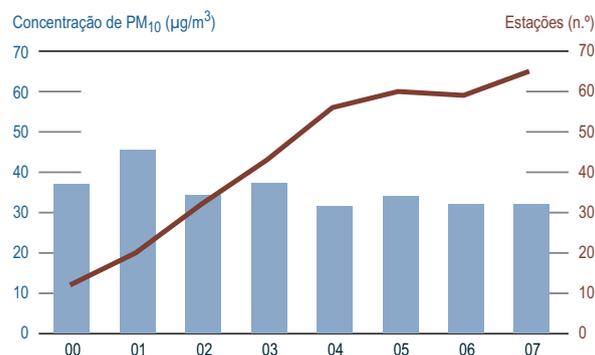
Fonte: CCDD Norte, CCDD Centro, CCDD Lisboa e Vale do Tejo, CCDD Alentejo, CCDD Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008



As concentrações anuais de PM<sub>10</sub> têm vindo a apresentar uma tendência para diminuir.

Entre 2000 e 2007, apenas em 2001 a concentração média anual de partículas ultrapassou o valor limite de 40 µg/m<sup>3</sup>. Em 2007 este valor foi igual ao ano precedente (32 µg/m<sup>3</sup>), valor que se encontra dentro dos valores legais estipulados. As zonas com pior média, em 2007, foram a Área Metropolitana de Lisboa Norte, Braga, Portimão/Lagoa e Porto Litoral, sendo esta última recorrente.

**Figura 4.3-9 Concentração média anual de partículas (PM<sub>10</sub>) e estações que monitorizam as partículas**



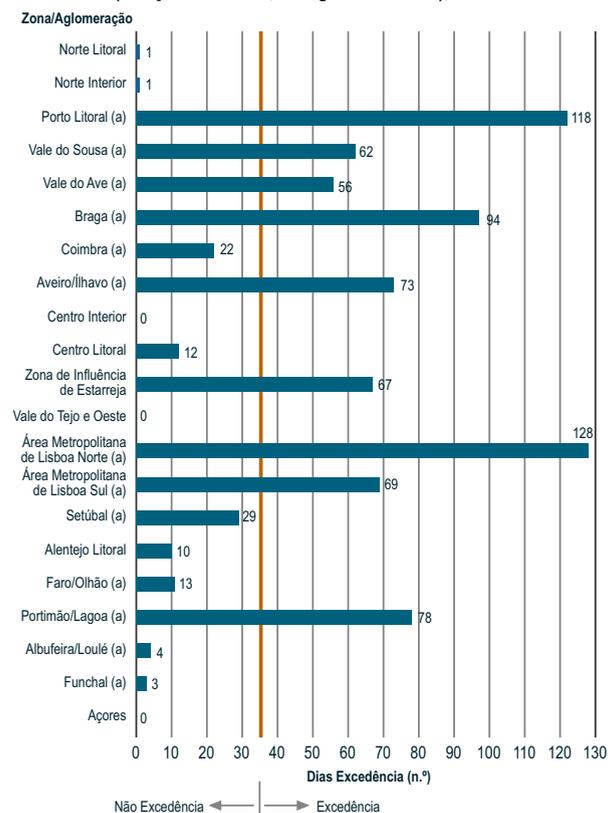
Fonte: CCDD Norte, CCDD Centro, CCDD Lisboa e Vale do Tejo, CCDD Alentejo, CCDD Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008

Em 2007, das 21 zonas monitorizadas que cumpriram os critérios de qualidade de eficiência<sup>56</sup> das suas estações, nove ultrapassaram os níveis diários de partículas estipulados no Decreto-Lei n.º 111/2002 - oito Aglomerações e a Zona de Influência de Estarreja. A área que apresentou maior número de dias com excedências ao valor limite diário foi a Área Metropolitana de Lisboa Norte, que tem vindo a piorar nos últimos anos, seguida de perto pelo Porto Litoral. Braga, Portimão/Lagoa, Aveiro/Ílhavo, Vale do Sousa e Vale do Ave foram as restantes Aglomerações que ultrapassaram o VL diário.

As Zonas e Aglomerações que, mesmo depois de descontados os eventos naturais, ultrapassem os 35 dias de excedências aos 50 µg/m<sup>3</sup> ou a média anual deverão elaborar Planos de Melhoria da Qualidade do Ar, como previsto no Decreto-Lei n.º 276/99. Estes deverão fazer o diagnóstico das causas que lhes deram origem e avaliar a necessidade de implementar medidas adicionais para o cumprimento dos níveis estipulados. Refira-se que, em 2008, foram aprovados os Planos de Melhoria da Qualidade do Ar que abrangem as Área Metropolitana de Lisboa e a Região Norte.

<sup>56</sup> Taxa mínima de recolha de dados definida no Anexo X do Decreto-Lei n.º 111/2002 e tendo em conta o *Guidance on the Annexes to Decision 97/101/EC on Exchange of Information as revised by Decision 2001/752/EC for the European Commission* (Comissão Europeia, 2002).

Figura 4.3-10 Excedências ao valor limite diário de PM<sub>10</sub> nas Zonas e Aglomerações com estações que monitorizam as particulares (Estações de Fundo, Tráfego e Industriais), em 2007



(a) Aglomeração  
VL Diário = 50 µg/m<sup>3</sup>  
valor a não exceder mais de 35 vezes no ano (—)

Nota: Aglomerações - áreas de maior concentração populacional, com pelo menos duas estações - uma urbana de tráfego e outra urbana de fundo. Zonas - áreas com pelo menos uma estação para avaliar a poluição de fundo e a poluição causada por eventos naturais.

Fonte: CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008

#### 4.3.1.3 Episódios de poluição por ozono troposférico

O ozono troposférico resulta de um processo complexo e forma-se a partir de óxidos de azoto (NOx) e compostos orgânicos voláteis (COV), na presença de oxigénio e de luz solar. Os episódios de poluição por ozono ocorrem normalmente no Verão e estão associados a dias de céu limpo com valores de radiação solar incidente elevados, temperaturas altas, vento fraco e estabilidade atmosférica junto à superfície.

Este poluente é um dos mais preocupantes em termos de saúde pública. Quando em concentrações elevadas, a exposição ao ozono troposférico tem importantes repercussões para a saúde, provocando dificuldades respiratórias e irritações nos olhos, nariz e garganta, particularmente nos grupos mais vulneráveis, como as crianças, os idosos ou os doentes cardio-vasculares e respiratórios.

O Decreto-Lei n.º 320/2003 estipula parâmetros para protecção da saúde humana: um valor máximo diário da média de oito horas de 120 µg/m<sup>3</sup>, que não deverá ser excedido mais do que 25 dias num ano, denominado de valor alvo (a cumprir em 2010) e ainda um objectivo a longo prazo que tem por meta o cumprimento dos 120 µg/m<sup>3</sup> em todos os dias do ano. Estabelece ainda um limiar de alerta de 240 µg/m<sup>3</sup> (concentração média horária) e um limiar de informação ao público de 180 µg/m<sup>3</sup> (concentração média horária).

Quadro 4.3-II Valores alvo e objectivos a longo prazo para o ozono

Tipo	Valor	Parâmetro	Data de cumprimento
Valor alvo	120 µg/m <sup>3</sup> (não deve ser excedido em mais de 25 dias por ano civil, calculados em média em relação a 3 anos)*	Valor máximo das médias octo-horárias do dia	2010
Objectivo a longo prazo	120 µg/m <sup>3</sup>	Valor máximo da média diária octo-horária num ano civil	2020

\* ou em relação a 1 ano, caso os dados anuais utilizados para a determinação das médias relativas a três ou cinco anos não sejam completos e consecutivos.

Fonte: Directiva 2002/3/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de Fevereiro

Para assegurar a minimização dos efeitos nocivos da poluição atmosférica, quando ocorrem excedências ao limiar de informação e de alerta da população, as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) comunicam o facto às Autoridades de Saúde, Autarquias com jurisdição nas áreas afectadas e ainda aos Órgãos de Comunicação Social, de forma a difundir essa informação junto do Público.

Quadro 4.3-III Limiares de concentração de ozono troposférico

Tipo	Período Considerado	Valor Limiar
Limiar de Informação ao público	Valor médio de 1 hora	180 µg/m <sup>3</sup>
Limiar de Alerta à População		240 µg/m <sup>3</sup>

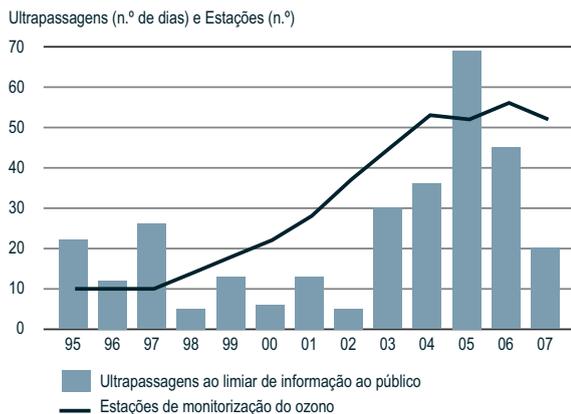
Fonte: Decreto-Lei n.º 320/2003, de 20 de Dezembro

Uma vez que as concentrações de ozono no ar ambiente variam com as condições meteorológicas, a ocorrência de excedências deste poluente pode variar de ano para ano. Em 2007 verificaram-se apenas 20 dias de ultrapassagens ao limiar de informação ao público, menos de metade do que o observado no ano precedente. Este facto esteve muito provavelmente relacionado com o facto do Verão de 2007 ter sido o mais chuvoso do século XXI.



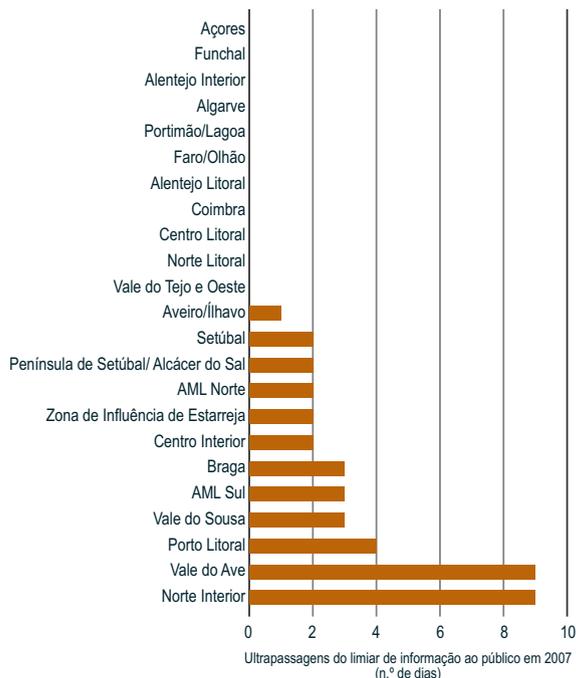
O ano de 2005 foi aquele em que se verificou o maior número de dias com excedências ao limiar de informação ao público desde 1995 (69 dias), fenómeno relacionado, muito possivelmente, com o facto de este ter sido um ano quente e extremamente seco. Em 2006 já se registou uma diminuição do número de episódios de poluição por ozono (45 dias), relativamente ao ano anterior.

**Figura 4.3-11** Ultrapassagens ao limiar de informação ao público e estações que monitorizam o ozono troposférico



Fonte: CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008

**Figura 4.3-12** Ultrapassagens ao limiar de informação ao público para o ozono troposférico nas Zonas com estações que monitorizam o ozono, em 2007



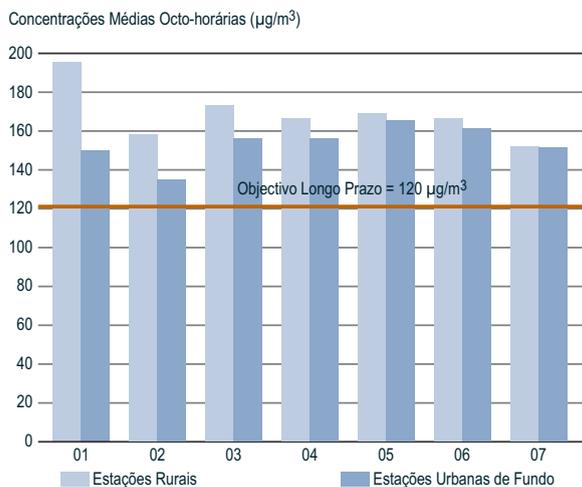
Fonte: CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008

😊 **Em 2007 verificaram-se apenas 20 dias de ultrapassagens ao limiar de informação ao público, menos de metade do observado no ano precedente.**

Apesar de se vir a verificar, de um modo geral, uma grande redução das ultrapassagens ao valor limite, principalmente no Norte Interior, esta zona e o Vale do Ave foram aquelas em que se registaram mais episódios de poluição por ozono troposférico (9 dias) em 2007. Nas regiões do Algarve e Alentejo e nas regiões autónomas dos Açores e Madeira não se registaram episódios de poluição por ozono em 2007.

As concentrações médias anuais deste poluente têm-se mantido sensivelmente estáveis, com uma ligeira diminuição em 2007, tanto nas estações rurais, como nas estações urbanas de fundo, encontrando-se, no entanto, acima do objectivo de longo prazo, para 2020, definido na legislação em vigor (120 µg/m<sup>3</sup>).

**Figura 4.3-13** Concentrações médias anuais de ozono troposférico



Fonte: CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008

### 4.3.2 Índice de Qualidade do Ar (IQAr)

O Índice de Qualidade do Ar<sup>57</sup> (IQAr) foi implementado em 2001 com o objectivo de proporcionar, de uma forma objectiva e de fácil leitura, o acesso do público em geral a informação sobre a qualidade do ar numa determinada área e o grau de poluição, ou não, a que esta está sujeita.

Os poluentes considerados para o cálculo do IQAr são o dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>), o ozono (O<sub>3</sub>) e as partículas finas ou inaláveis, medidas como PM<sub>10</sub>. A medição de monóxido de carbono (CO) e de dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>) não é obrigatória; no entanto, caso exista, as concentrações são também utilizadas para o cálculo do IQAr. O índice reflecte, assim, os diversos poluentes atmosféricos monitorizados e a legislação em vigor.

Este Índice divide-se em cinco classes - "Muito Bom" a "Mau" - traduzidas por uma escala de cores, em que para cada poluente correspondem gamas de concentrações diferentes em função dos seus valores limite. A pior classificação obtida para os poluentes em causa determina o índice da zona.

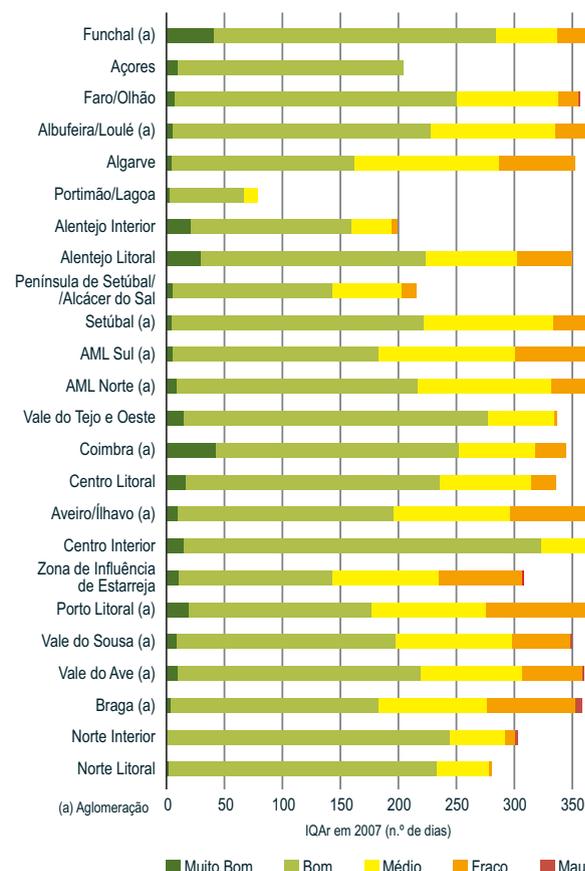
Quadro 4.3-IV Classes de concentração (µg/m<sup>3</sup>) associadas ao IQAr para cada poluente referente ao ano 2007

Poluente em causa / Classificação	CO		NO <sub>2</sub>		O <sub>3</sub>		PM <sub>10</sub>		SO <sub>2</sub>	
	Min	Máx	Min	Máx	Min	Máx	Min	Máx	Min	Máx
Mau	10000	-	400	-	240	-	120	-	500	-
Fraco	8500	9999	230	399	180	239	50	119	350	499
Médio	7000	8499	140	229	120	179	35	49	210	349
Bom	5000	6999	100	139	60	119	20	34	140	209
Muito Bom	0	4999	0	99	0	59	0	19	0	139

A análise histórica dos Índices das diversas Zonas de Portugal revela que os poluentes responsáveis pelos IQAr Médio, Fraco e Mau, foram sempre as partículas inaláveis com diâmetro aerodinâmico inferior a 10 µm (PM<sub>10</sub>) e o Ozono troposférico (O<sub>3</sub>).

À semelhança do verificado em anos anteriores, e com base na análise realizada aos Índices diários relativos ao ano 2007, constata-se que a classe predominante do IQAr foi "Bom". Em comparação com 2006, o número de dias anual em que a qualidade do ar se encontrou "Muito Boa" ou "Boa" aumentou, tal como aumentaram os dias em que a classificação foi "Média". No mesmo ano, o número de dias classificados como "Fracos" ou "Maus" diminuiu.

Figura 4.3-14 Índice de Qualidade do Ar em 2007



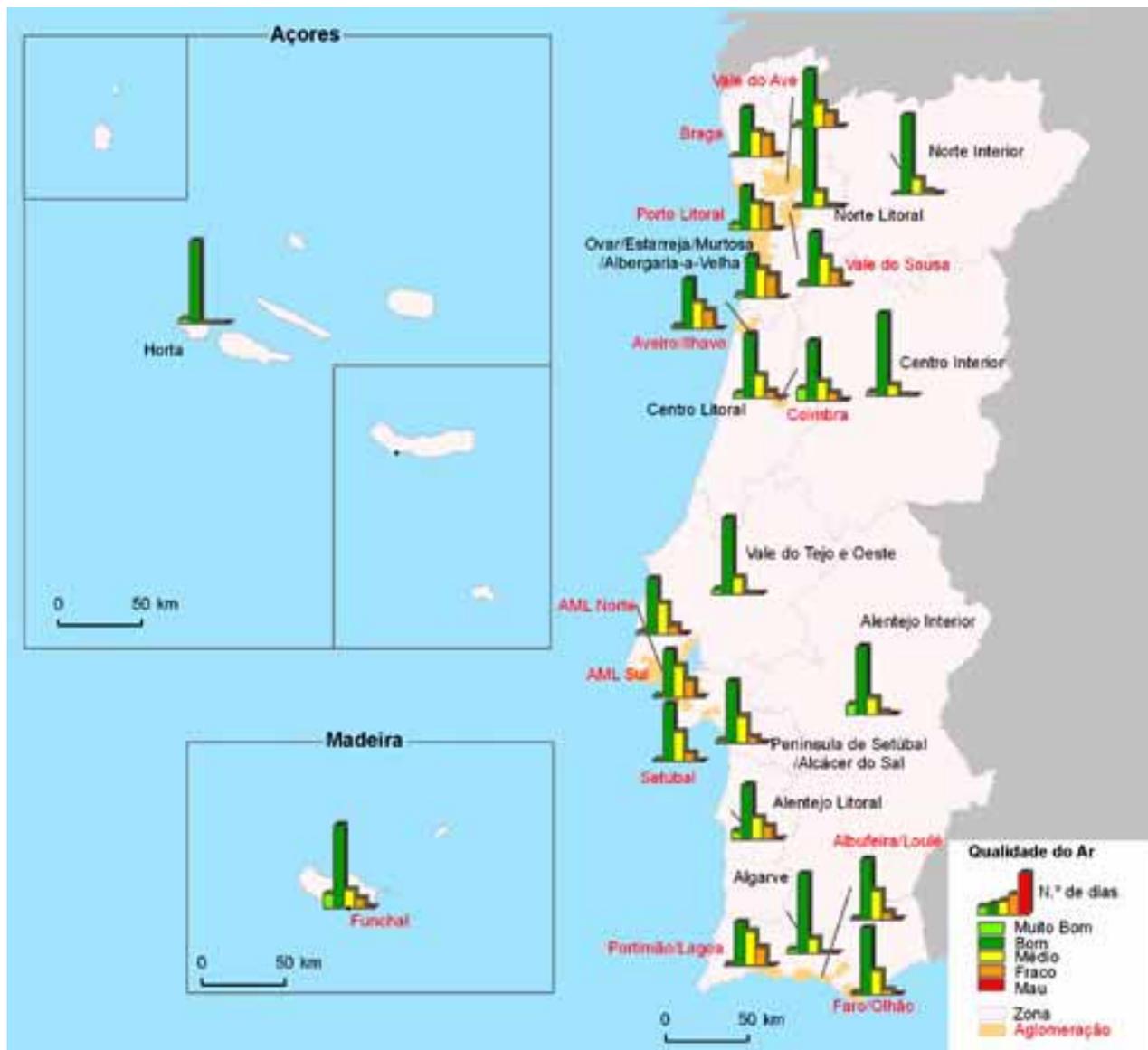
Nota: Aglomerações - áreas de maior concentração populacional, com pelo menos duas estações - uma urbana de tráfego e outra urbana de fundo. Zonas - áreas com pelo menos uma estação para avaliar a poluição de fundo e a poluição causada por eventos naturais.

Fonte: CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008

<sup>57</sup> O Índice de Qualidade do Ar (IQAr) de uma determinada área resulta da média aritmética calculada para cada um dos poluentes medidos em todas as estações da rede dessa área. Os valores assim determinados são comparados com as gamas de concentrações associadas a uma escala de cores sendo os piores poluentes responsáveis pelo índice.



Figura 4.3-15 Índice de Qualidade do Ar, por Zonas e Aglomerações, em 2007

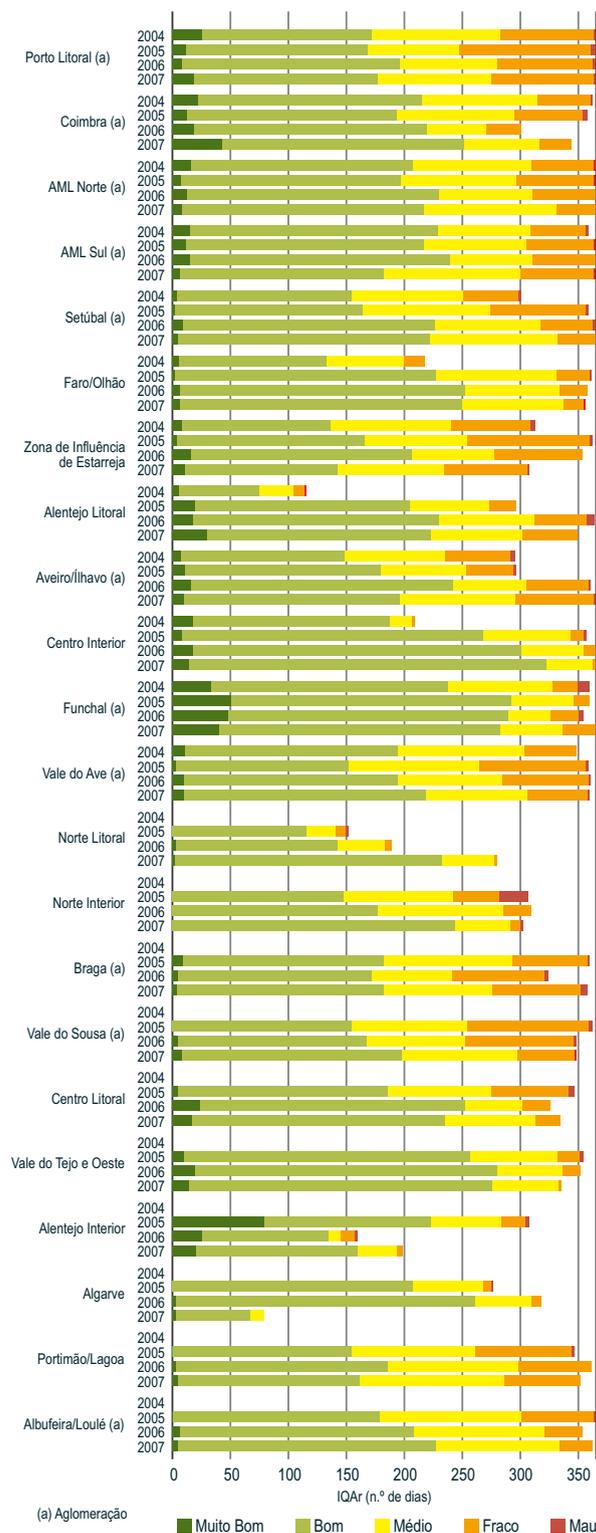


Fonte: APA, 2008

Em 2007 continuou a observar-se que em áreas urbanas com maior densidade populacional ou com alguma importância industrial, o número de dias em que o IQAr se apresentou como “Médio”, “Fraco” ou “Mau” foi ainda significativo. Esta situação verificou-se, nomeadamente, nas zonas de Vale do Ave, Vale do Sousa, Zona de Influência de Estarreja, Setúbal, Braga, Porto Litoral, Portimão/Lagoa, Albufeira/Loulé ou Aveiro/Ílhavo.

Na região da grande Lisboa o número de dias classificados como “Bom” tem-se mantido sensivelmente constante e o número de ocorrências na classe “Médio” tem aumentado. Em contrapartida, os dias classificados como “Muito Bom” e como “Fracos” têm diminuído.

Figura 4.3-16 Número de dias incluídos em cada uma das classes do IQAr, por Zonas e Aglomerações e por anos



Nota: Aglomerações - áreas de maior concentração populacional, com pelo menos duas estações - uma urbana de tráfego e outra urbana de fundo. Zonas - áreas com pelo menos uma estação para avaliar a poluição de fundo e a poluição causada por eventos naturais

Fonte: CCDD Norte, CCDD Centro, CCDD Lisboa e Vale do Tejo, CCDD Alentejo, CCDD Algarve, DRA Açores, DRA Madeira, 2008

Uma das estratégias traçadas na Directiva Quadro para a melhoria da qualidade do ar visa o desenvolvimento de modelos de previsão da qualidade do ar, com o objectivo de antever episódios de poluição. Existem actualmente dois modelos de previsão (estatístico e numérico-determinístico) que operam diariamente. Cada modelo prevê as concentrações horárias de ozono troposférico e de partículas em suspensão, atribuindo um índice de qualidade do ar, de acordo com os valores previstos.

Por outro lado, é também feita, desde 2008, a divulgação da previsão para o dia seguinte dos poluentes referidos, quer na *Internet*, quer para os meios de comunicação social via correio electrónico e abrange, no momento, os distritos do Porto, Aveiro, Braga, Coimbra, Lisboa, Setúbal e Faro.



Caixa 4.3-1 PREVQUALAR - Previsão do Índice da Qualidade do Ar

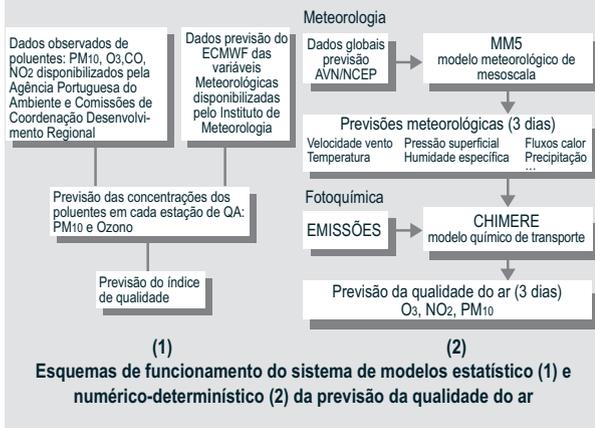
A previsão e divulgação do estado da qualidade do ar constituem actualmente uma mais-valia face aos seus efeitos nocivos na saúde humana. Em Portugal, o sistema nacional de informação sobre qualidade do ar tem vindo a tornar-se cada vez mais completo e com mais informação disponível ao público.

A previsão diária das concentrações dos poluentes tem como principais destinatários a população em geral e os grupos mais sensíveis (crianças, idosos e doentes respiratórios). Servirá igualmente como suporte a decisões estratégicas para a redução de emissões e para a gestão da qualidade do ar, permitindo delinear planos de controlo da poluição atmosférica de curto prazo para os dias considerados críticos.

Os poluentes atmosféricos que actualmente levantam mais preocupações, quer à escala europeia, quer em Portugal, são o ozono troposférico e as particuladas em suspensão (mais especificamente as PM<sub>10</sub>), devido aos seus níveis elevados e frequentes ultrapassagens aos limites legislados. Estabeleceu-se como orientação premente a previsão diária das concentrações destes dois poluentes atmosféricos.

A cada poluente está associado um índice, atribuído de acordo com uma gama de valores própria. A previsão da qualidade do ar para o dia seguinte é assim definida através de um índice global que corresponde ao pior dos índices obtidos para cada poluente.

A Agência Portuguesa do Ambiente tem vindo a promover o desenvolvimento de dois projectos no âmbito da previsão da qualidade do ar, sendo um baseado num modelo estatístico (<http://www.prevqualar.org>) e o outro num modelo numérico determinístico ([http://www.dao.ua.pt/gemac/previsao\\_qar/](http://www.dao.ua.pt/gemac/previsao_qar/)). A actual ferramenta de previsão da qualidade do ar resulta da conjugação dos dois modelos numa única metodologia de previsão, aproveitando os melhores resultados e capacidade de resposta de cada um deles.



Fontes: <http://www.prevqualar.org>; [http://www.dao.ua.pt/gemac/previsao\\_qar/](http://www.dao.ua.pt/gemac/previsao_qar/)

Uma vez que a qualidade do ar afecta a saúde das populações, principalmente dos grupos mais vulneráveis, como as crianças e os idosos, cuja capacidade respiratória se encontra em formação ou debilitada, e como já é possível prever a qualidade do ar para o dia seguinte, existem alguns conselhos de saúde a seguir em função do IQAr (Quadro 4.3-V), que mencionam igualmente as condições meteorológicas geralmente associadas.

Quadro 4.3-V Conselhos de saúde em função do IQAr

Índice	Tempo	Conselhos de Saúde
<b>Mau</b>	- Anticiclone com vento fraco; - Estabilidade prolongada; - Depressão do Norte de África com uma corrente de SE no Continente transportando poeiras do deserto; - Ozono: forte radiação / tempo quente contínuo.	Todos os adultos devem <b>evitar esforços físicos ao ar livre</b> . Os grupos sensíveis (crianças, idosos e indivíduos com problemas respiratórios) deverão <b>permanecer em casa com as janelas fechadas</b> e utilizando de preferência sistemas apropriados de circulação/refrigeração do ar.
<b>Fraco</b>	- Anticiclone com vento fraco; - Situações de transição do estado do tempo; - Estabilidade; - Depressão do Norte de África com uma corrente de SE no Continente transportando poeiras do deserto; - Ozono: forte radiação / temperaturas elevadas associadas a dias de céu limpo.	As pessoas sensíveis (crianças, idosos e indivíduos com problemas respiratórios) devem <b>evitar actividades físicas intensas ao ar livre</b> . Os doentes do foro respiratório e cardiovascular devem ainda respeitar escrupulosamente os tratamentos médicos em curso ou recorrer a cuidados médicos extra, em caso de agravamento de sintomas. A população em geral deve <b>evitar a exposição a outros factores de risco</b> , tais como o <b>fumo do tabaco</b> e a exposição a <b>produtos irritantes contendo solventes</b> na sua composição.
<b>Médio</b>	- Diversas situações meteorológicas com características de tempo agradáveis.	As pessoas muito sensíveis, nomeadamente crianças e idosos com doenças respiratórias devem limitar as actividades ao ar livre.
<b>Bom</b>	- Passagem de frentes com actividade moderada; - Outras situações meteorológicas com ventos moderados.	Nenhuns.
<b>Muito Bom</b>	- Vento moderado a forte; - Temperaturas frescas; - Ocorrência de precipitação; - Passagem de frentes com actividade moderada.	Nenhuns.

Fonte: <http://www.qualar.org>

### 4.3.3 Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes

As substâncias acidificantes e eutrofizantes emitidas para a atmosfera podem afectar os usos do solo e condicionar o desenvolvimento de determinadas espécies de plantas e animais. Estas substâncias chegam a ser transportadas a distâncias significativas, transpondo as fronteiras dos Estados. A ocorrência destes fenómenos transfronteiriços, em concreto na Europa Ocidental e Central, levou à celebração de acordos internacionais com o objectivo de garantir que as emissões atmosféricas se limitavam a valores aceitáveis.

As emissões de gases que contribuem para os processos de acidificação e eutrofização são o dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), os óxidos de azoto (NOx) e a amónia (NH<sub>3</sub>), sendo pois utilizados como indicadores para avaliar a evolução destes fenómenos.

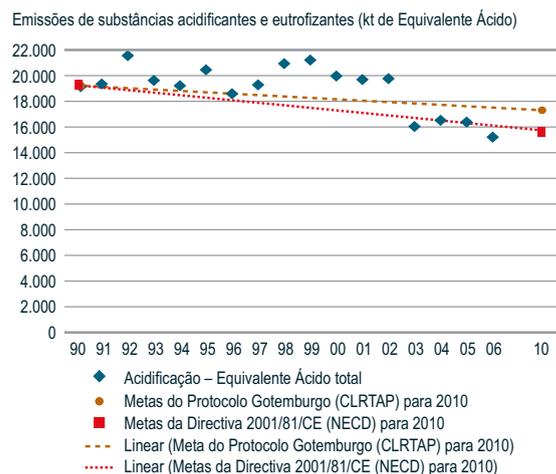
Na avaliação da evolução e tendência destas substâncias é habitual utilizar-se um indicador específico, o Equivalente Ácido. Este indicador permite a agregação de diversas emissões dos referidos gases, após afectação de cada um deles por um factor de ponderação específico.

Quadro 4.3-VI Factores de ponderação para a conversão em Equivalente Ácido

	Equivalente Ácido/kg
SO <sub>2</sub>	31,25
NOx	21,74
NH <sub>3</sub>	58,82

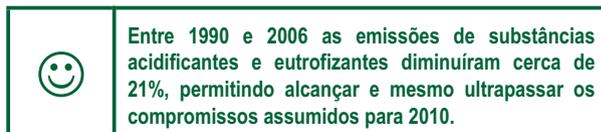
Da análise do Inventário Nacional de Emissões de Poluentes Atmosféricos, publicado em 2008, e do indicador Equivalente Ácido constata-se o esforço significativo que Portugal tem realizado no sentido da redução das suas emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes e pode concluir-se que, em 2006, o nosso país já tinha alcançado as metas estabelecidas para 2010, ultrapassando-as.

Figura 4.3-17 Emissões agregadas de poluentes acidificantes e eutrofizantes e metas a alcançar em 2010



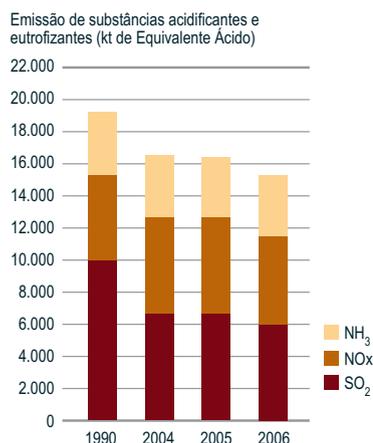
Fonte: APA, 2008

Em 2006 as emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes diminuíram cerca de 21% face aos níveis de 1990, devido principalmente à redução, em 40%, das emissões de SO<sub>2</sub>. Esta diminuição, que já se tinha observado de uma forma expressiva em 2003, pode ser atribuída fundamentalmente à obrigatoriedade da utilização de combustíveis com baixo teor em enxofre, em vigor a partir desse ano.



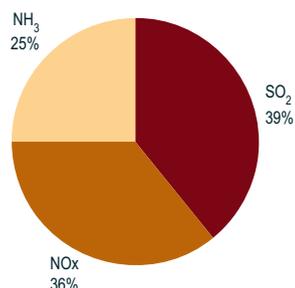
Fazendo a análise poluente a poluente, verifica-se que, em 2006, o SO<sub>2</sub> e o NOx foram responsáveis respectivamente por 39% e 36% das emissões de substâncias acidificantes; o NH<sub>3</sub> contribuiu com 25% para estas emissões.

Figura 4.3-18 Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes, por poluente



Fonte: APA, 2008

Figura 4.3-19 Distribuição relativa das emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes, por poluente, em 2006



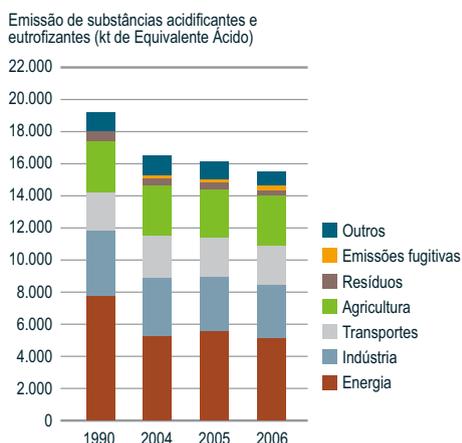
Fonte: APA, 2008



Os sectores de actividade que, em 2006, mais contribuíram para as emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes foram o sector da oferta de energia, com a maior parcela (33%), a indústria (21%), a agricultura (20%) e, com menor peso, os transportes (16%). A energia, a indústria e também os resíduos foram os sectores que apresentaram uma maior redução das suas emissões face aos valores de 1990.

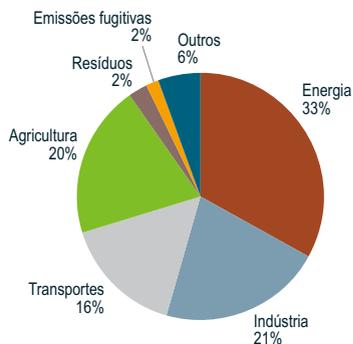
A redução das emissões é igualmente notória na análise da evolução relativa entre o consumo de energia, o PIB e o indicador Equivalente Ácido, onde se regista a existência uma dissociação entre as tendências dos respectivos indicadores.

**Figura 4.3-20 Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes, por sector de actividade**



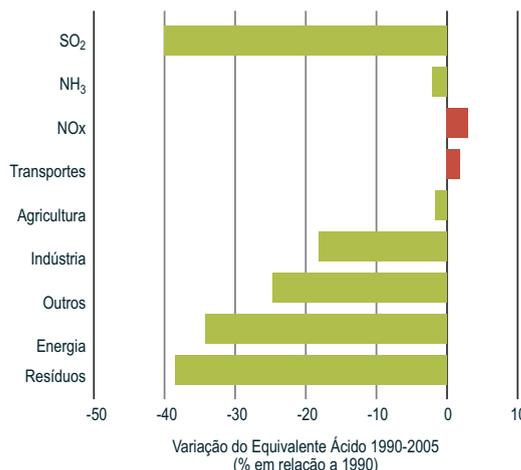
Fonte: APA, 2008

**Figura 4.3-21 Distribuição relativa das emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes, por sector de actividade, em 2006**



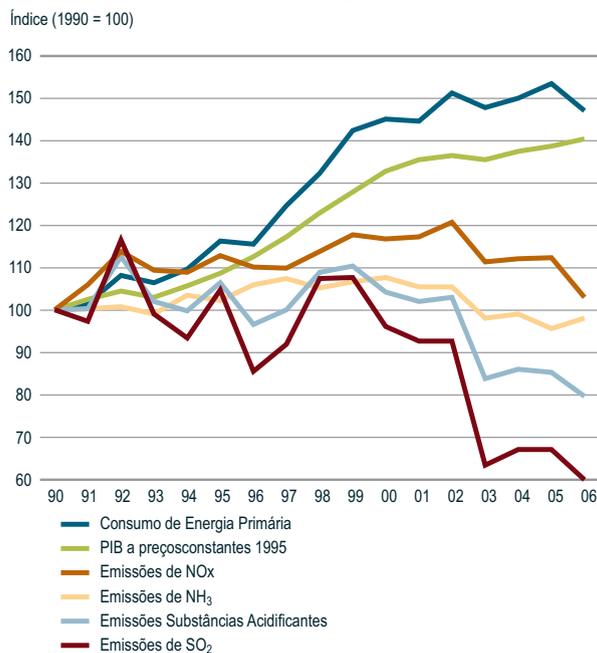
Fonte: APA, 2008

**Figura 4.3-22 Variação do Equivalente Ácido entre 1990 e 2006, por poluente e por sector de actividade**



Fonte: APA, 2008

**Figura 4.3-23 Evolução relativa das emissões de substâncias acidificantes com o PIB e consumo de energia primária**



Fonte: APA, 2008; INE, 2007; DGE, 2008

#### 4.3.4 Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico

Apesar de Portugal não apresentar problemas relacionados com acidificação e eutrofização, o mesmo já não acontece com as emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico.

O ozono ao nível do solo - ozono troposférico - é um poluente resultante de um conjunto de reacções fotoquímicas complexas que envolve emissões de gases poluentes como os óxidos de azoto (NOx) e os compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM).

Na avaliação da evolução e tendência das emissões de ozono troposférico é usual utilizar-se um indicador específico, o "Potencial de Formação do Ozono Troposférico" (TOFP, na sigla inglesa)<sup>58</sup>, que permite a agregação das emissões dos referidos gases, após afectação de cada um deles por um factor de ponderação específico, sendo medido em massa de COVNM equivalente.

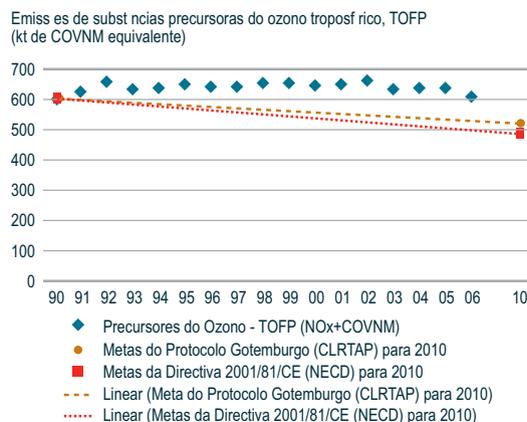
Quadro 4.3-VII Factores de ponderação para a conversão em COVNM equivalente - TOFP

	kt de COVNM equivalente
NOx	1,22
COVNM	1,00

Desde 1990, e de acordo com o Inventário Nacional de Emissões de Poluentes Atmosféricos de 2008, submetido à UNFCCC, as emissões de precursores do ozono troposférico têm-se mantido sensivelmente constantes ao longo do tempo. Em 2006 o valor do indicador TOFP foi muito semelhante ao valor de 1990, constatando-se um aumento de apenas 1%. Em relação ao ano anterior, as emissões de precursores de ozono troposférico diminuíram 5%.

Contudo, e de acordo com os valores observados, Portugal continua longe dos limites assumidos para 2010, encontrando-se aproximadamente 14% e 20% acima das metas fixadas no Protocolo de Gotemburgo e na Directiva Comunitária dos Tectos de Emissão, respectivamente.

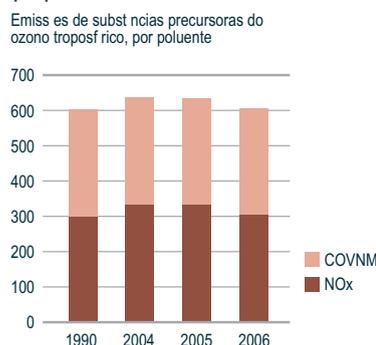
Figura 4.3-24 Emissões agregadas de substâncias precursoras do ozono troposférico e metas a alcançar em 2010



Fonte: APA, 2008

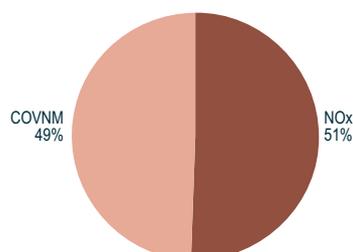
Nos últimos anos, a principal fonte de emissão de gases precursores do ozono troposférico tem sido o sector da indústria, seguido pelo sector dos transportes. Em 2006 estes sectores foram responsáveis por cerca de 67% do total das emissões, sendo que os poluentes que mais contribuíram foram o NOx e os COVNM, com 51% e 49%, respectivamente.

Figura 4.3-25 Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico, por poluente



Fonte: APA, 2008

Figura 4.3-26 Distribuição relativa das emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico, por poluente, em 2006

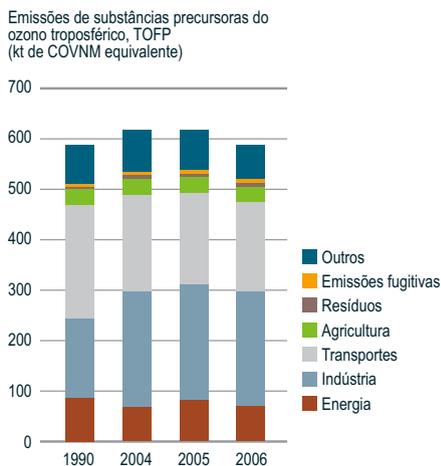


Fonte: APA, 2008

<sup>58</sup> Tropospheric Ozone Forming Potential.

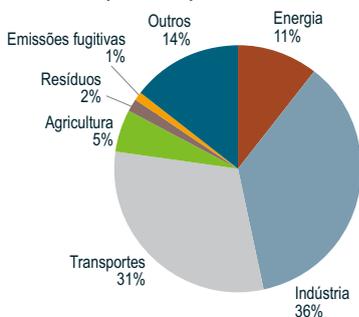


**Figura 4.3-27 Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico, por sector de actividade**



Fonte: APA, 2008

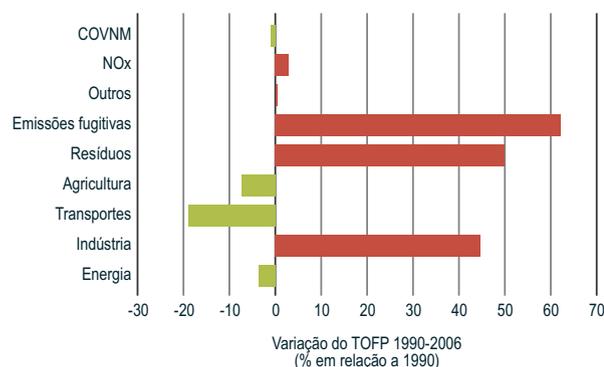
**Figura 4.3-28 Distribuição relativa das emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico, por sector de actividade, em 2006**



Fonte: APA, 2008

Os transportes e a agricultura foram os sectores que apresentaram uma maior redução das suas emissões em relação aos valores de 1990. O sector dos resíduos e da indústria aumentaram significativamente as suas contribuições para as emissões de precursores do ozono troposférico, face a 1990.

**Figura 4.3-29 Variação das emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico, entre 1990 e 2006, por poluente e por sector de actividade**

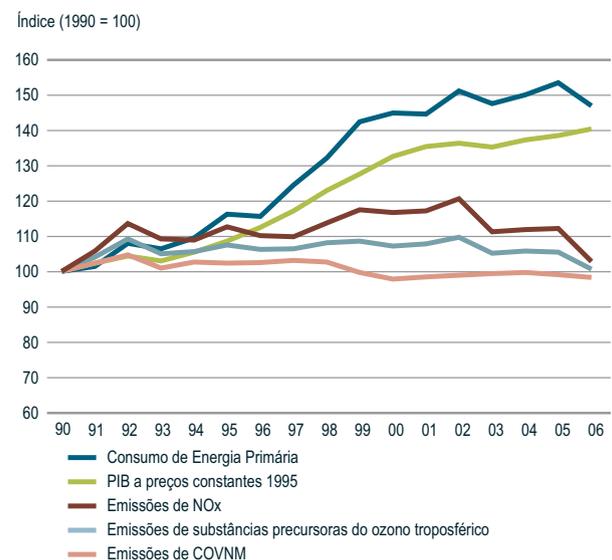


Fonte: APA, 2008

Pela análise da Figura 4.3-30, é nítida a dissociação relativa entre as emissões dos principais gases precursores do ozono troposférico e o PIB e consumo de energia primária, cujo crescimento tem sido superior ao indicador TOFP. Esta dissociação manifesta o esforço em curso no sentido de redução das emissões em causa.

É fundamental, pois, assegurar que as medidas sectoriais necessárias para atingir os objectivos de redução das emissões atmosféricas são tomadas e implementadas e avaliar os impactos das medidas de redução em termos de qualidade do ar, no que respeita ao ozono troposférico.

**Figura 4.3-30 Evolução relativa das emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico com o PIB e consumo de energia primária**



Fonte: APA, 2008

Importa ainda salientar que a análise global das emissões dos precursores do ozono não deve fazer-se separada de uma análise local da qualidade do ar, nomeadamente das ultrapassagens aos limiares estabelecidos para cada parâmetro e respectiva meta. Conjugando estas duas análises, e tendo em conta que a complexidade orográfica da nossa região costeira, perante condições meteorológicas específicas, potencia a recirculação de poluentes atmosféricos e a formação de poluentes secundários, como o ozono, é de prever que, mesmo que sejam atingidas as metas de redução das emissões dos precursores do ozono, seja difícil cumprir, pontualmente e em algumas zonas, os níveis de concentração estipulados na legislação nacional e internacional para o ozono ao nível do solo.

### 4.3.5 Programa dos Tectos de Emissão Nacionais

Portugal comprometeu-se a cumprir, até 2010, os limites estabelecidos no Protocolo de Gotemburgo à Convenção sobre Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância (CLRTAP), da Comissão Económica para a Europa da ONU, que entrou em vigor em 2005. Neste âmbito as metas para as emissões atmosféricas estabelecidas para 2010 são: SO<sub>2</sub>=170 kt; NO<sub>x</sub>=260 kt; COV=202 kt; NH<sub>3</sub>= 108 kt.

Por outro lado, o Decreto-Lei n.º 193/2003, de 22 de Agosto, que transpõe para o direito interno a Directiva dos Tectos de Emissão Nacionais<sup>59</sup> (NECD, na sigla inglesa)<sup>60</sup>, estipulou tectos de emissão, ainda mais ambiciosos que os primeiros, também para 2010.

A Directiva dos Tectos de Emissão Nacionais estabelece ainda a obrigação de desenvolver um programa nacional para a redução das emissões dos poluentes SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e NH<sub>3</sub>, com o objectivo de atingir, o mais tardar no ano 2010, os tectos de emissão nacionais que foram atribuídos a Portugal, por negociação, a saber: 160 kt para o SO<sub>2</sub>, 250 kt para o NO<sub>x</sub>, 180 kt para os COVNM e 90 kt para o NH<sub>3</sub>.

Os trabalhos conducentes à elaboração do Programa dos Tectos de Emissão Nacionais (PTEN) tiveram início em 2002 e incluíram a caracterização do cenário de referência que considerou o conjunto de políticas e medidas já adoptadas ou previstas até ao ano alvo (2010), decorrentes quer de políticas estritamente nacionais, quer comunitárias, a projecção de emissões em 2010 e a identificação da necessidade de redução das emissões dos compostos orgânicos voláteis.

O cenário de referência foi ajustado em 2004, de modo a assegurar a articulação com outros programas entretanto desenvolvidos, nomeadamente com o Plano Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), que introduziu alterações no quadro de emissões acidificantes dando, assim, origem a um conjunto de documentos técnicos então designado por PTEN 2004.

Já em 2006, no cumprimento do quadro legislativo existente, onde é estipulada a necessidade de revisão e adaptação do PTEN para posterior submissão à Comissão Europeia, foram desenvolvidos novos estudos técnicos que apresentam, de forma detalhada, a estimativa de emissões de gases acidificantes em 2010, designados por PTEN 2006 - Estudos Técnicos para Estimativa das Emissões de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COVNM e NH<sub>3</sub>, no período 2000-2010.

O PTEN 2006 inclui uma actualização das previsões de crescimento económico, da evolução da procura de energia, de políticas de gestão de resíduos e de evolução agrícola até 2010, tal como consideradas no novo PNAC, aprovado em 2006. As estimativas apresentadas para o cenário de referência no período até 2010 decorrem de cenários demográficos,

macroeconómicos e sectoriais, de médio/longo prazo, ajustados com o potencial de redução de emissões resultantes da aplicação dos instrumentos de política ambiental em vigor no período até 2010.

Foi, pois, neste quadro que surgiu a Resolução do Conselho de Ministros n.º 103/2007, de 6 de Agosto, que veio aprovar o PTEN, com o objectivo de cumprir os compromissos assumidos por Portugal no seio da UE. O PTEN corporiza, desta forma, a estratégia nacional para o cumprimento dos tectos de emissões supracitados.

#### Para mais informação:

<http://www.apambiente.pt>

<http://www.qualar.org/>

<http://www.prevqualar.org>

<http://www.dgs.pt>

[http://ec.europa.eu/environment/air/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/air/index_en.htm)

<http://ec.europa.eu/environment/archives/air/cafe/>

<http://www.eea.europa.eu/themes/air>

<http://www.eea.europa.eu/maps/ozone/welcome>

<sup>59</sup> Directiva 2001/81/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2001, relativa ao estabelecimento de valores limite nacionais de emissão de determinados poluentes atmosféricos.

<sup>60</sup> *National Emissions Ceilings Directive*.

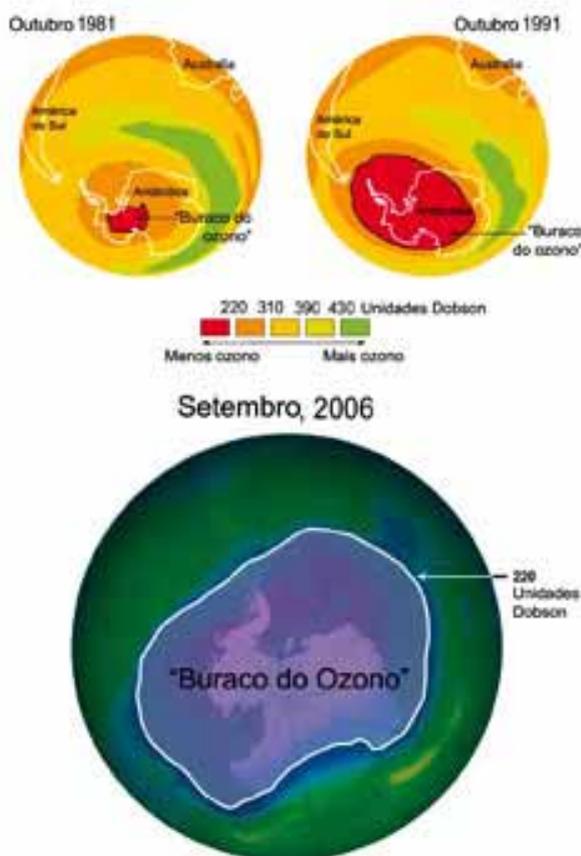


#### 4.4 CAMADA DE OZONO

O ozono ( $O_3$ ) existe em baixas concentrações na atmosfera. Cerca de 90% deste gás encontra-se na estratosfera, numa zona situada entre os 10 e os 50 km acima da superfície da Terra (Camada de Ozono). Esta camada desempenha um papel essencial para a vida do nosso Planeta, pois tem a capacidade de absorver a radiação solar ultravioleta do tipo B, de comprimentos de onda nocivos para os seres vivos.

Nos anos 70 foi descoberto que determinadas substâncias químicas de origem antropogénica (os clorofluorocarbonos-CFC - utilizados em aerossóis, em equipamentos de refrigeração e de ar condicionado e em espumas) destruíam o ozono estratosférico, contribuindo para o empobrecimento da camada de ozono. Em 1985, no seguimento de medições efectuadas no âmbito da *British Antarctic Survey*, foram registadas concentrações muito baixas de ozono estratosférico na zona da Antárctida, vulgarmente conhecido como o "Buraco do Ozono" na Antárctida. Desde então observou-se uma progressiva deterioração da camada de ozono, até ao final do século passado, atribuída ao aumento da produção e consumo de substâncias que destroem a camada de ozono (ODS, na sigla inglesa<sup>61</sup>).

Figura 4.4-1 O "Buraco do Ozono" na Antárctida



Fonte: US National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) using Total Ozone Mapping Spectrometer (TOMS) measurements; US National Aeronautics and Space Administration (NASA), 2007

O empobrecimento da camada de ozono tem implicações na saúde humana, designadamente, aumentando o risco de incidência de determinados tipos de cancro de pele e cataratas nos olhos, sendo as crianças o grupo mais vulnerável da população. Tem igualmente impactes nos ecossistemas terrestres e aquáticos, a saber:

- redução da biodiversidade;
- redução do plâncton nos oceanos;
- redução da fotossíntese das plantas.

##### 4.4.1 Protecção da Camada de Ozono – Convenção de Viena e Protocolo de Montreal

A resposta da comunidade internacional à problemática do empobrecimento da camada de ozono levou à adopção, no âmbito do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA), da Convenção de Viena (1985) e do Protocolo de Montreal (1987).

A Convenção de Viena para a Protecção da Camada de Ozono tem como principal objectivo proteger a saúde humana e o ambiente dos efeitos antropogénicos nocivos à camada de ozono. Neste âmbito, pretende que seja desenvolvida a cooperação entre as Partes à Convenção e organismos internacionais competentes, através de observações sistemáticas, investigação e troca de informação, que permita uma avaliação aprofundada dos efeitos das actividades humanas na camada de ozono e, ainda, dos consequentes efeitos na saúde humana e no ambiente.

O Protocolo de Montreal relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono, estabeleceu um regime de controlo à produção e consumo dessas ODS, fixando calendários de redução progressiva até à eliminação das diversas categorias de substâncias regulamentadas. No entanto, as utilizações essenciais<sup>62</sup> e os usos críticos<sup>63</sup> de ODS permitem que as Partes solicitem pedidos de derrogações ao Protocolo.

Este Protocolo tem vindo a sofrer Emendas, que acompanham a evolução do progresso científico e técnico: Emenda de Londres (1990), Emenda de Copenhaga (1992), Emenda de Montreal (1997) e Emenda de Pequim (1999). Foi igualmente objecto de vários Ajustamentos, nomeadamente, o Ajustamento de Montreal (2007), adoptado aquando das comemorações do 20.º aniversário do Protocolo de Montreal.

A Convenção de Viena e o Protocolo de Montreal constituem um exemplo de sucesso da cooperação internacional. De acordo com as últimas avaliações científicas<sup>64</sup>, prevê-se que a camada de ozono esteja totalmente recuperada no ano 2049 para as regiões de latitudes médias (30-60 N e S) e no ano 2065 para a zona da Antárctida.

<sup>61</sup> Ozone Depleting Substance

<sup>62</sup> Utilizações necessárias para a saúde, segurança ou que desempenham papel determinante para o desenvolvimento da sociedade, sempre que não existam produtos alternativos ou substitutos técnica e economicamente viáveis.

<sup>63</sup> Aplicados à utilização de Brometo de Metilo.

<sup>64</sup> Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2006 (WMO/EC/UNEP/NOAA/NASA, 2007).

Quadro 4.4-I Número total de Estados e Organizações Regionais de Integração Económica que ratificaram os acordos para a Protecção da Camada de Ozono e datas de adesão e ratificação por parte de Portugal

	Convenção de Viena	Protocolo de Montreal	Emenda de Londres	Emenda de Copenhaga	Emenda de Montreal	Emenda de Pequim
<b>Partes (n.º total)</b>	193	193	189	184	167	143
<b>Portugal (datas)</b>	17/10/1988	17/10/1988	24/11/1992	24/02/1998	03/10/2003	08/05/2006

Quadro 4.4-II Evolução histórica das iniciativas nacionais e internacionais para a protecção da camada de ozono

1928	Início da produção de CFC
1973	Cientistas detectam CFC na estratosfera
1974	Os cientistas Molina e Rowland colocam a hipótese de os CFC poderem destruir as moléculas de ozono estratosférico
1975	Cientistas descobrem que o brometo de metilo utilizado para a fumigação dos solos é uma substância que empobrece a camada de ozono
1976	A UNEP organiza uma conferência para discutir a resposta internacional ao problema do ozono estratosférico
1977	A UNEP adopta um Plano Mundial de Acção para a Camada de Ozono
1980	· A CEE determina a estabilização da produção de CFC em aerossóis e limita o seu uso · Os EUA propõem os primeiros controlos legais sobre outros usos de CFC
1981	A UNEP inicia as negociações com vista à elaboração de uma convenção global para protecção da camada de ozono
1985	· Descoberta do "buraco" da camada de ozono na Antárctida, por uma equipa britânica · Adopção da Convenção de Viena para a Protecção da Camada de Ozono
1987	Adopção do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Empobrecem a Camada de Ozono
1988	· Entrada em vigor do Regulamento (CEE) n.º 3322/88 · Entrada em vigor da Convenção de Viena, a 22 de Setembro
1989	Entrada em vigor do Protocolo de Montreal, a 1 de Janeiro
1990	· Adopção da Emenda de Londres ao Protocolo de Montreal · Estabelecimento de um mecanismo financeiro de apoio aos países em desenvolvimento, que inclui um Fundo Multilateral
1991	· Cientistas confirmam que os CFC empobrecem a camada de ozono nas zonas dos Hemisférios Norte e Sul · Entrada em vigor do Regulamento (CEE) n.º 594/91
1992	· Adopção da Emenda de Copenhaga ao Protocolo de Montreal · Entrada em vigor do Regulamento (CEE) n.º 3952/92
1994	· Entrada em vigor do Regulamento (CE) n.º 3093/94 · Eliminação total de halons nos países desenvolvidos
1995	· Adopção do Ajustamento de Viena ao Protocolo de Montreal · Os investigadores Crutzen, Molina e Rowland recebem o Prémio Nobel da Química
1996	Eliminação total de CFC, tetracloroeto de carbono e 1,1,1-tricloroetano nos países desenvolvidos e de HBFC em todos os países
1997	· Adopção da Emenda de Montreal ao Protocolo de Montreal · Estabelecimento de um sistema de licenças para a importação e exportação de substâncias regulamentadas
1999	Adopção da Emenda de Pequim ao Protocolo de Montreal
2000	Entrada em vigor do Regulamento (CE) n.º 2037/2000
2002	Entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 119/2002
2005	· Entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 152/2005 · Eliminação da produção e consumo de brometo de metilo para os países desenvolvidos
2007	· Comemoração do 20º aniversário do Protocolo de Montreal · Adopção do Ajustamento de Montreal ao Protocolo de Montreal
2010	Eliminação total de CFC, halons e tetracloroeto de carbono nos países em desenvolvimento
2015	Eliminação total de 1,1,1-tricloroetano e brometo de metilo nos países em desenvolvimento
2020	Redução de 99.5% na produção e consumo de HCFC nos países desenvolvidos
2030	· Eliminação total de HCFC nos países desenvolvidos · Redução de 97,5% na produção e consumo de HCFC nos países em desenvolvimento
2040	Eliminação total de HCFC nos países em desenvolvimento
2050/75	Data prevista para a recuperação da camada de ozono



A União Europeia (UE) participou em todas as reuniões das Partes ao Protocolo de Montreal assumindo uma posição de liderança relativamente às acções a desenvolver para a protecção da camada de ozono. A nível comunitário, o Regulamento em vigor (Regulamento (CE) n.º 2037/2000 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Junho) tem em conta o progresso técnico, em especial por parte da indústria europeia, no desenvolvimento e aplicação de alternativas ao uso de ODS. É aplicável à produção, importação, exportação, colocação no mercado, utilização, recuperação, reciclagem, valorização e destruição das ODS regulamentadas, à troca de informação sobre essas substâncias e, ainda, à importação, exportação, colocação no mercado e utilização de produtos e equipamentos que as contenham.

O Regulamento (CE) n.º 2037/2000 estabelece medidas de controlo para as ODS mais severas do que as disposições do Protocolo de Montreal. Este Regulamento determina novas regras para o controlo da utilização e eliminação da produção e da colocação no mercado de brometo de metilo, bem como para a definição de um sistema de licenciamento das importações e exportações de substâncias que empobrecem a camada de ozono, promovendo o uso de tecnologias de substituição e de produtos alternativos.

Ao nível nacional, enquanto Parte ao Protocolo de Montreal e como Estado-membro da UE, Portugal tem vindo a assumir a sua quota-parte de responsabilidade no esforço conjunto de proteger a camada de ozono. Uma vez que não produz ODS, nem substâncias alternativas, o objectivo é a eliminação progressiva das ODS, tendo em conta a disponibilidade técnica e económica das alternativas apresentadas.

O cumprimento, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes para o Estado Português do Regulamento (CE) n.º 2037/2000 é assegurado pelo Decreto-Lei n.º 119/2002, de 20 de Abril. Complementarmente, a aplicação do artigo 16º e 17º do Regulamento (CE) n.º 2037/2000 é regulada através do Decreto-Lei n.º 152/2005, de 31 de Agosto. Este diploma estabelece os requisitos, em matéria de qualificações mínimas do pessoal envolvido nas operações de recuperação, reciclagem, valorização e destruição de ODS em equipamentos de refrigeração, de ar condicionado, bombas de calor, extintores e sistemas de protecção contra incêndios.

Quadro 4.4-III Quadro comparativo das medidas de controlo, para os países desenvolvidos, no âmbito do Protocolo de Montreal e do Regulamento comunitário em vigor

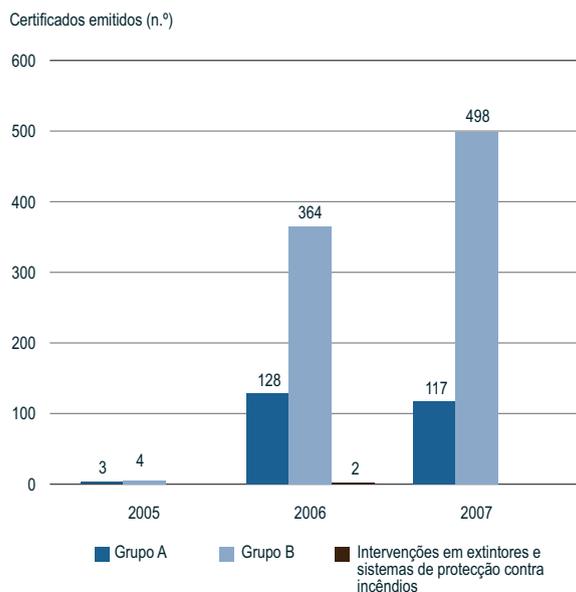
Substância/Grupo de Substâncias	Protocolo de Montreal	Regulamento (CE) 2037/2000
CFC	Eliminação total da produção a partir de 1996	Proibição da produção, colocação no mercado e utilização
Halons	Eliminação total da produção a partir de 1994	Proibição da produção, colocação no mercado e utilização
Tetracloroeto de Carbono	Eliminação total da produção a partir de 1996	Proibição da produção, colocação no mercado e utilização
1,1,1 - Tricloroetano	Eliminação total da produção a partir de 1996	Proibição da produção, colocação no mercado e utilização
Brometo de Metilo	Redução da produção e consumo - 25% em 1999 - 50% em 2001 - 70% em 2003 - 100% em 2005 (Ano base: 1991)	Redução da produção e consumo - 25% em 1999 - 60% em 2001 - 75% em 2003 - 100% em 2005 (Ano base: 1991)
HBFC	Eliminação total da produção a partir de 1996	Proibição da produção, colocação no mercado e utilização
HCFC	Redução no consumo - 75% em 2010 - 90% em 2015 - 100% em 2020 (Ano base: 1989)  Redução na produção - 75% em 2010 - 90% em 2015 - 99,5% em 2020 - 100% em 2030 (Ano base: 1989)	Redução da colocação no mercado - 15% em 2002 - 55% em 2003 - 70% em 2004 - 75% em 2008 - 100% em 2010 (Ano base: 1989)  Redução na produção - 65% em 2008 - 80% em 2014 - 85% em 2020 - 100% em 2026 (Ano base: 1997)

#### 4.4.2 Qualificação de técnicos

As intervenções técnicas em equipamentos de refrigeração, ar condicionado, bomba de calor, extintores e sistemas de protecção contra incêndios que contenham ODS têm que ser efectuadas por técnicos qualificados de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 152/2005. Os técnicos são qualificados nos grupos A<sup>65</sup> ou B<sup>66</sup> consoante as respectivas habilitações académicas e/ou profissionais, bem como a experiência profissional demonstrada.

Neste âmbito, a Agência Portuguesa do Ambiente analisou, até ao final de 2007, 2 118 processos de candidatura a técnico qualificado, tendo emitido 250 certificados do Grupo A, 867 certificados do Grupo B e 2 certificados para intervenções em extintores e sistemas de protecção contra incêndios.

Figura 4.4-2 Certificados emitidos ao abrigo do Decreto-Lei n.º 152/2005, de 31 de Agosto



Fonte: APA, 2008

#### 4.4.3 A camada de ozono e as alterações climáticas

Os processos físicos e químicos que ocorrem na atmosfera e dão origem às alterações climáticas e ao empobrecimento da camada de ozono encontram-se interligados. Variações na temperatura e outros factores climáticos naturais ou antropogénicos têm um efeito directo ou indirecto nos mecanismos associados à destruição do ozono estratosférico. Avaliações científicas recentes indicam que esses factores poderão vir a provocar efeitos mais nocivos na camada de ozono que as próprias ODS. O aumento médio da temperatura na troposfera e consequente arrefecimento da estratosfera favorecem as reacções de destruição do ozono estratosférico. Mas o facto de existirem menores concentrações de ozono na estratosfera e concentrações superiores na troposfera, também contribui para o aumento do efeito de estufa.

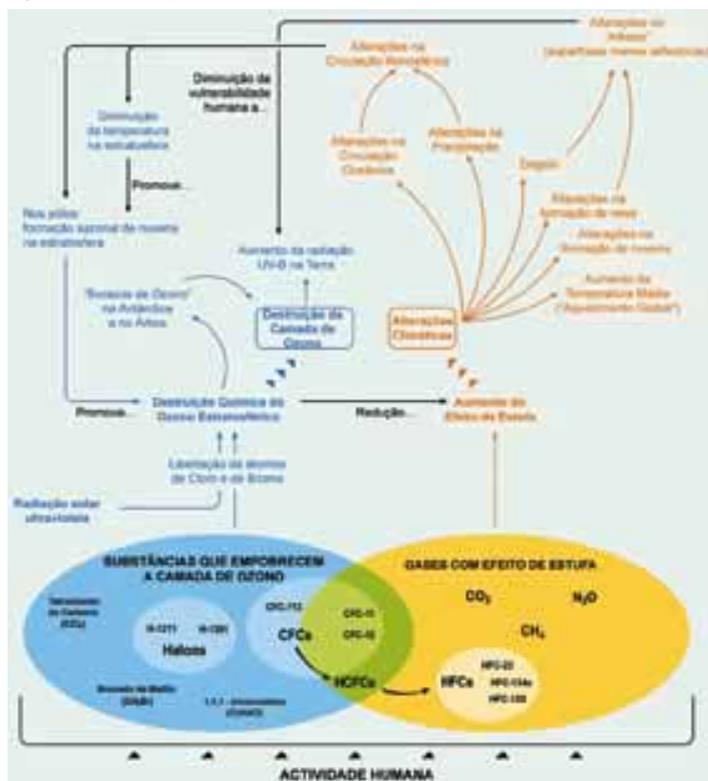
Para além de destruírem a camada de ozono, a maior parte das ODS são ainda Gases com Efeito de Estufa (GEE) com um potencial de aquecimento global elevado, que pode ser até 10 000 vezes superior ao do dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Por outro lado, estas substâncias permanecem na atmosfera durante décadas, ou mesmo séculos, contribuindo assim, de forma continuada, para o aquecimento global.

<sup>65</sup> O técnico qualificado do grupo A deve possuir Declaração da Ordem dos Engenheiros ou da Associação Nacional dos Engenheiros Técnicos (ANET) que comprove a actividade profissional relevante e continuada em climatização ou refrigeração nos últimos 5 anos.

<sup>66</sup> O técnico qualificado do grupo B deve possuir Qualificação de nível 3 reconhecida pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional ou pelo Ministério da Educação.



Figura 4.4-3 Destruição da Camada de Ozono e Alterações Climáticas



Fonte: UNEP/GRID-Arendal

Quadro 4.4-IV Potencial de Destruição do Ozono, Potencial de Aquecimento Global e tempo de vida na atmosfera das ODS

Substância	Usos	Potencial de Destruição do Ozono (ODP) <sup>67</sup>	Potencial de Aquecimento Global (GWP) <sup>68</sup>	Tempo de vida na atmosfera (anos)
Clorofluorocarbonos (CFC)	Refrigeração e ar condicionado, espumas, solventes, aerossóis	0,6 - 1,0	4 680 - 10 720	45 - 1 700
Halons	Extintores e sistemas de protecção contra incêndios	3,0 - 10,0	1 620 - 7 030	16 - 65
Tetracloreto de carbono	Produção de CFC, solventes/diluentes, utilizações laboratoriais	1,1	1 380	26
1,1,1-tricloroetano	Solventes	0,1	144	5
Brometo de metilo	Fumigação de solos/controlo de doenças, pragas e infestantes	0,6	5	0,7
Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) <sup>69</sup>	Refrigeração, ar condicionado, solventes, espumas, extintores de incêndios	0,01 - 0,5	76 - 2 270	1,3 - 17,9

Fonte: UNEP, 2007; EPA, 2008

A implementação do Protocolo de Montreal tem contribuído de forma significativa para a protecção do clima. A eliminação da produção e consumo de ODS resultou num decréscimo de 5 Gt de CO<sub>2</sub> equivalentes para a atmosfera, representando cerca de 25% do valor das emissões totais de GEE verificadas em 1990.

<sup>67</sup> Potencial de Destruição do Ozono (ODP, na sigla inglesa): razão entre o impacto no ozono estratosférico, causado por uma determinada substância química, e o impacto causado por igual massa de CFC-11. O ODP do CFC-11 é 1.

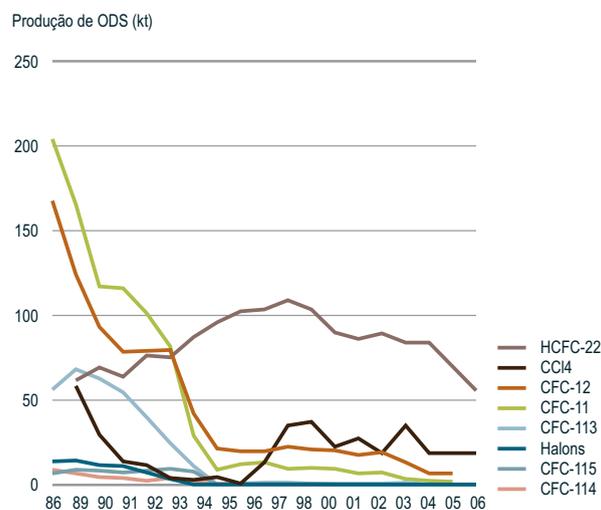
<sup>68</sup> Potencial de Aquecimento Global (Global Warming Potential – GWP, na sigla inglesa): razão entre o aquecimento causado por uma substância e o aquecimento causado por igual massa de CO<sub>2</sub>. O GWP do CO<sub>2</sub> é 1.

<sup>69</sup> Substâncias alternativas aos CFC que, são menos prejudiciais à camada de ozono. Porém, contribuem para o efeito de estufa.

#### 4.4.4 Produção e consumo de substâncias que destroem a camada de ozono

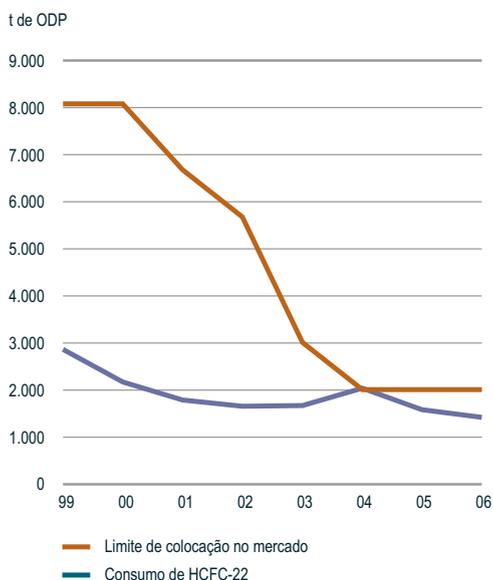
A nível comunitário, a produção de ODS tem vindo a diminuir. O aumento de produção de CHF<sub>2</sub>Cl (HCFC-22) que se fez sentir no período 1995-1999 pode explicar-se por esta substância ser utilizada como produto de substituição dos clorofluorocarbonos (CFC).

Figura 4.4-4 Produção de substâncias que destroem a camada de ozono, na UE



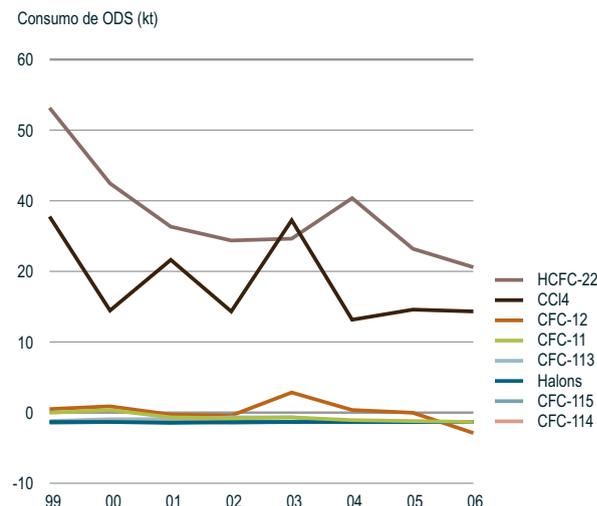
Fonte: Comissão Europeia, 2008

Figura 4.4-5 Limites quantitativos de colocação no mercado e consumos anuais de substâncias do Grupo VIII do Anexo I do Regulamento (CE) n.º 2037/2000



Fonte: Comissão Europeia, 2008

Figura 4.4-6 Consumo de substâncias que destroem a camada de ozono, na UE



Fonte: Comissão Europeia, 2008

Porém, realça-se que nem toda a produção de ODS, se destina ao consumo comunitário. Os consumos verificados para as substâncias do Grupo VIII (que inclui o HCFC-22) do Anexo I do Regulamento (CE) n.º 2037/2000, não ultrapassava, com excepção do ano 2004, os limites quantitativos totais de colocação no mercado ou de utilização para consumo próprio pelos produtores e importadores na UE, referente a esse grupo de substâncias.

As ODS utilizadas em Portugal são todas importadas, uma vez que no nosso país não existe produção destas substâncias. Realça-se que a contribuição nacional para o consumo total das substâncias regulamentadas a nível comunitário é reduzida.

#### 4.4.5 Espessura da camada de ozono estratosférico

A rarefacção da camada de ozono, que é mais perceptível sobre as regiões Ártica e Antártida, reveste-se de particular importância para o ambiente. Apesar dos gases que deterioram a camada de ozono serem emitidos em todo o mundo, pode considerar-se que cerca de 90% são emitidos no Hemisfério Norte e provêm essencialmente das actividades humanas. No entanto, é na Antártida que a deteiorização na camada de ozono é maior, abrindo-se anualmente, no Pólo Sul, o chamado Buraco do Ozono<sup>70</sup>.

As temperaturas frias que se observam no Pólo Sul durante o Inverno contribuem para a formação de nuvens polares estratosféricas que incluem moléculas contendo cloro e bromo. Em Setembro, quando a Primavera polar chega, a combinação destas nuvens com a luz solar forma radicais de cloro e bromo que

<sup>70</sup> A Área do Buraco do Ozono é definida como o tamanho da região em que o ozono está abaixo das 200 unidades Dobson (unidade de medida que descreve a espessura da camada de ozono numa coluna directamente acima de onde são feitas as medições).



destroem as moléculas de ozono, com conseqüente destruição da camada de ozono. Quanto mais frio é o Inverno na Antártida, mas afectada é a camada de ozono. Geralmente, o Buraco do Ozono persiste até aos meses de Novembro/Dezembro, quando as temperaturas aumentam. De acordo com a Agência Espacial Europeia, em 2007 o Buraco do Ozono diminuiu 30% relativamente a 2006, ano em que se registou o valor máximo.

Contudo, o Buraco do Ozono não se restringe apenas à Antártida. Embora mais fraco, verifica-se um efeito semelhante no Ártico e noutras regiões do Planeta.

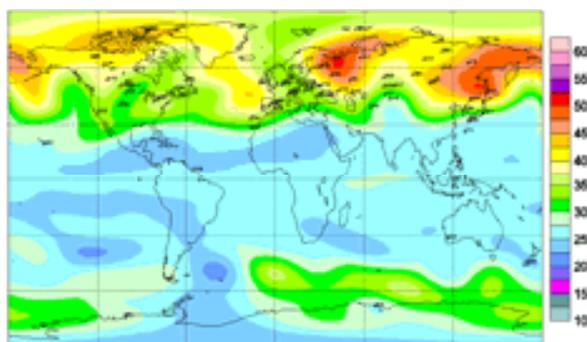
No Hemisfério Norte a variação anual da quantidade total de ozono tem um mínimo nos meses de Outubro a Dezembro e um máximo nos meses de Março a Maio. Esta variação é o resultado da combinação dos processos dinâmicos e fotoquímicos que ocorrem na estratosfera, e consiste basicamente no transporte meridional de ozono entre a região fonte, localizada na alta estratosfera tropical e a baixa estratosfera das regiões polares, a qual constitui o reservatório natural do ozono na atmosfera terrestre.

Durante os meses de Inverno o transporte para os pólos resulta da componente perturbada do movimento meridional na baixa estratosfera. Por outro lado, a estratosfera tropical contém menos ozono que a estratosfera polar, pelo que a advecção de ar tropical nas regiões extra-tropicais deverá resultar numa diminuição local da razão de mistura em ozono, contribuindo assim para a diminuição da quantidade total de ozono.

A vigilância da Camada de Ozono em Portugal é levada a cabo pelo Instituto de Meteorologia (IM), o qual mantém actualmente em funcionamento um espectrofotómetro *Dobson* (Lisboa) e três espectrofotómetros automáticos *Brewer* (Lisboa, Funchal e Angra do Heroísmo). Estas estações fazem parte da rede GAW (*Global Atmosphere Watch*) da Organização Meteorológica Mundial, contribuindo para uma melhor cobertura observacional à escala global e como referência para os sistemas de detecção remota a bordo de satélites. Os resultados obtidos são periodicamente enviados para vários centros internacionais de dados onde são disponibilizados para a comunidade científica.

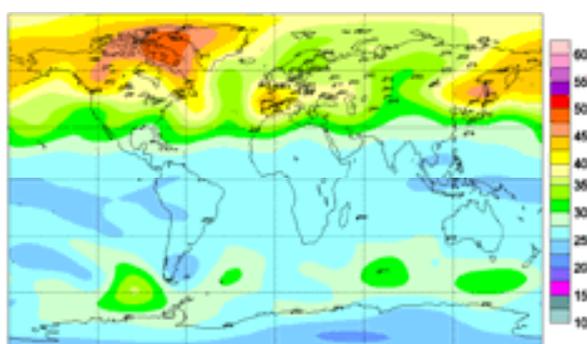
Em Portugal a situação da camada de ozono não é significativamente diferente das outras regiões situadas à mesma latitude, tendo-se observado uma redução de cerca de 3% por década nos últimos 30 anos.

Figura 4.4-7 Ozono total no Globo, a 1 de Abril de 2004



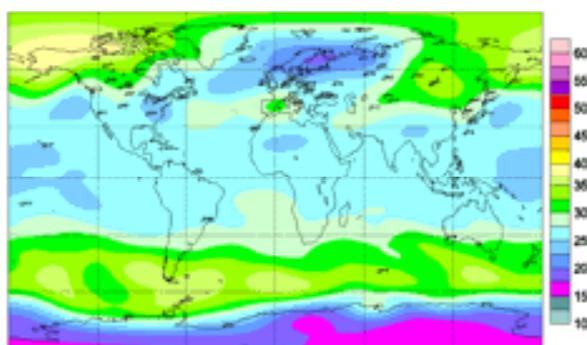
Fonte: WOUDC,2008

Figura 4.4-8 Ozono total no Globo, a 1 de Abril de 2007



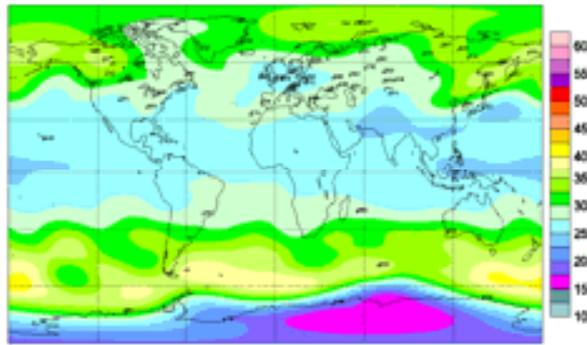
Fonte: WOUDC,2008

Figura 4.4-9 Ozono total no Globo, a 1 de Novembro de 2004



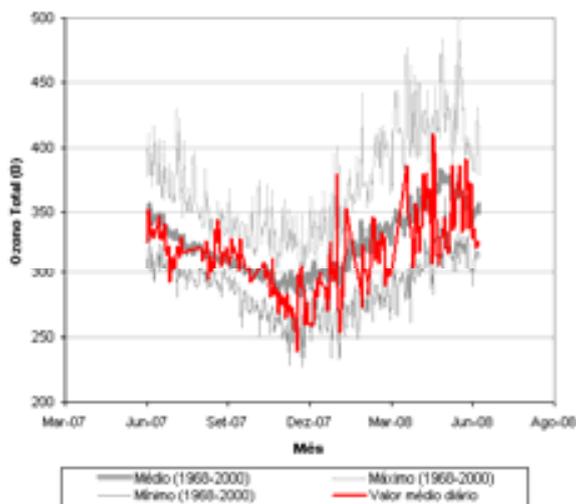
Fonte: WOUDC,2008

Figura 4.4-10 Ozono total no Globo, a 1 de Novembro de 2007



Fonte: WOUDC,2008

Figura 4.4-11 Valores médios diários da quantidade total de ozono estratosférico observado em Lisboa



Fonte: IM, 2008

#### Caixa 4.4-1 Ações práticas para a protecção da camada de ozono

Embora a maioria das substâncias que empobrecem a camada de ozono sejam utilizadas pelo sector do comércio e indústria, existem algumas práticas que cada indivíduo pode adoptar para ajudar a proteger a camada de ozono:

- Comprar/utilizar produtos e equipamentos rotulados como "amigos do ozono" (ex. aerossóis, frigoríficos e extintores);
- Recorrer a técnicos qualificados para a realização de intervenções em equipamentos de refrigeração e ar condicionado, para prevenir e minimizar fugas dos fluidos frigorigéneos para a atmosfera;
- Averiguar da possibilidade de substituir o fluido frigorigéneo por um alternativo menos prejudicial para o ambiente, quando o sistema de ar condicionado do automóvel necessitar de ser reparado;
- Procurar mais informação sobre os efeitos do empobrecimento da camada de ozono e sobre as medidas que estão a ser levadas a cabo, a nível nacional e internacional, para implementar o Protocolo de Montreal.

Fonte: Adaptado de Comissão Europeia, 2008

#### 4.4.6 Efeitos da radiação solar ultravioleta

A radiação ultravioleta (UV) faz parte do espectro da radiação solar nos comprimentos de onda compreendidos entre 290 nm a 400 nm, correspondendo a chamada radiação UV-B ao intervalo espectral de 280 nm a 320 nm. Esta radiação é absorvida principalmente pelo ozono estratosférico, existindo outros componentes atmosféricos que podem contribuir também para a sua atenuação na atmosfera, como sejam as nuvens, o aerossol atmosférico e até o próprio ar. Existem factores que podem potenciar a radiação UV-B, designadamente a reflexão das nuvens, neve, areia, entre outros.

A camada de ozono assume um papel fundamental na absorção da maioria das radiações UV, pelo que a sua rarefacção diminui a sua actuação enquanto filtro protector. Consequentemente, aumenta a exposição dos seres humanos e do ambiente a níveis elevados de radiação, sobretudo do tipo UV-B, com consequências graves para a saúde humana, fauna, flora e ecossistemas.

O PNUA agrupou os efeitos resultantes do aumento das radiações UV-B em sete categorias, a saber:

- Depressão do sistema imunitário;
- Cancros da pele;
- Lesões oculares;
- Impactes nos ecossistemas marinhos;
- Impactes na flora;
- Aumento da poluição atmosférica;
- Degradação de materiais, especialmente estruturas de PVC.

Em relação aos efeitos na saúde humana a exposição prolongada a este tipo de radiação pode afectar as defesas imunológicas do ser humano, dando origem a doenças infecciosas. Pode conduzir igualmente ao aumento da incidência do cancro da pele e ao aparecimento de cataratas nos olhos, principalmente nos grupos mais vulneráveis da população. Estudos divulgados pelo PNUA indicam que a redução de apenas 1% na espessura da camada de ozono é suficiente para a radiação UV induzir cegueira em 100 mil pessoas por cataratas e aumentar os casos de cancro da pele em 3%.

Ao nível da biodiversidade, também se observam impactes resultantes da exposição à radiação UV-B, devido à redução dos níveis de plâncton nos oceanos e subsequentes desequilíbrios nas cadeias alimentares. Pode ainda ter efeitos adversos no crescimento das plantas, reduzindo a produtividade agrícola.

É ainda de realçar que, ao nível do solo, o ozono é um gás tóxico que contribui para a poluição atmosférica. Nas áreas urbanas uma redução de 10% na camada de ozono estratosférico corresponde a um aumento de 10% a 25% de ozono troposférico (cf. capítulo Qualidade do Ar).



A necessidade de fazer chegar ao público em geral informação sobre a radiação UV e sobre os seus potenciais efeitos na saúde, levou à definição de um parâmetro que pudesse ser usado como um indicador para o grau de exposição a esta radiação. Este parâmetro chama-se Índice UV (IUV), e mede os níveis da radiação solar ultravioleta que efectivamente contribui para a formação de uma queimadura na pele humana (eritema), sendo que a sua formação depende dos tipos de pele e do tempo máximo de exposição solar com a pele desprotegida.

**Quadro 4.4-V Símbolos utilizados nos mapas da previsão do IUV e comportamentos a adoptar**

maior ou igual a	<b>UV 11</b>	<b>Extremo</b> – Perigo! Evitar o mais possível a exposição ao Sol. Aproveite para descansar em casa
de	<b>UV 8</b> a <b>UV 10</b>	<b>Muito Alto</b> – Cuidado! Utilizar óculos de Sol com protecção UV, chapéu, t-shirt, guarda-sol, protector solar e evitar a exposição das crianças ao Sol
de	<b>UV 6</b> a <b>UV 7</b>	<b>Alto</b> – Atenção! Utilizar óculos de Sol com protecção UV, chapéu, t-shirt e protector solar.
de	<b>UV 3</b> a <b>UV 5</b>	<b>Moderado</b> – Não esquecer os óculos de Sol e o protector solar.
menor ou igual a	<b>UV 2</b>	<b>BAIXO</b> – Não é necessário protecção

Fonte: IM,2008

### 4.4.7 Resultados alcançados

O Protocolo de Montreal entrou em vigor a 1 de Janeiro de 1989, tendo sido ratificado pela UE e 192 Estados. Em 1990 foi acordado o estabelecimento de um Fundo Multilateral para a Implementação do Protocolo de Montreal, que permitisse aos países em desenvolvimento (Partes abrangidas pelo artigo 5º do Protocolo) cumprir as medidas de controlo das ODS abrangidas pelo Protocolo. O Fundo Multilateral já foi reabastecido cinco vezes, desde a sua capitalização inicial de US\$200 milhões, referente ao período 1991-1993.

**Quadro 4.4-VI Fundo Multilateral para a Implementação do Protocolo de Montreal**

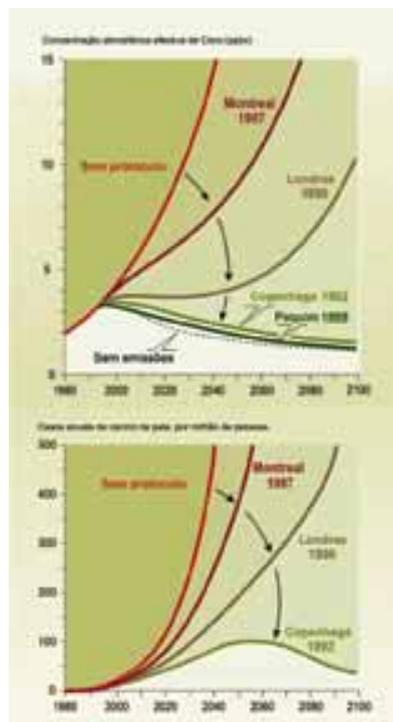
Período	Reabastecimento
1994-1996	US \$455 milhões
1997-1999	US \$466 milhões
2000-2002	US \$440 milhões
2003-2005	US \$474 milhões
2006-2008	US \$470 milhões

Com o apoio do Fundo Multilateral, os países em desenvolvimento eliminaram 247 004 toneladas equivalentes de ODP associadas ao consumo de ODS e 174 206 toneladas equivalentes de ODP associadas à produção de ODS. Das substâncias regulamentadas elegíveis pelo Fundo Multilateral, resta financiar a eliminação de 4 700 toneladas equivalentes de ODP.

A implementação das disposições do Protocolo de Montreal tem dado origem a um decréscimo nos valores das concentrações de ODS na estratosfera, esperando-se que em 2065 a camada de ozono esteja completamente recuperada para os níveis de 1980.

As emendas introduzidas ao Protocolo de Montreal, traduziram-se numa eliminação de mais de 95% da produção e consumo de substâncias que empobrecem a Camada de Ozono, do que resultou um decréscimo de cerca de 5 Gton de CO<sub>2</sub> equivalentes de emissões de GEE, face a valores de 1990, com efeitos positivos no clima. Em termos de saúde humana, os controlos estabelecidos no âmbito do Protocolo de Montreal traduzem-se em ganhos consideráveis, na medida em que previnem a ocorrência de milhões de cancro de pele.

**Figura 4.4-12 Efeitos do Protocolo de Montreal e suas Emendas**



Fonte: *Twenty Questions and Answers about Ozone Layer: 2006 Update*. Lead Author: D.W. Fahey, Panel Review Meeting for the 2006 ozone assessment

#### 4.4.8 Acção futura

Com vista à implementação de medidas a nível global, de forma a garantir a protecção da camada de ozono tanto no presente, como para as gerações futuras, importa garantir:

- Cumprimento efectivo, pelas Partes ao Protocolo de Montreal, das obrigações nele estabelecidas;
- Apoio continuado aos países em desenvolvimento, nomeadamente através de transferência tecnológica;
- Prevenção do comércio ilegal de ODS;
- Mecanismos que assegurem a recolha e eliminação segura das ODS contidas em produtos e equipamentos em fim de vida, de forma a minimizar as emissões para a atmosfera;
- Mecanismos de avaliação e controlo de novas substâncias que contribuam para o empobrecimento da camada de ozono;
- Mecanismos de controlo das utilizações de ODS autorizadas para "Usos Críticos", "Usos Essenciais" e "Necessidades Domésticas Básicas" das Partes ao Protocolo;
- Vigilância continuada da Camada de Ozono, através de observações sistemáticas e promovendo a investigação e troca de informação;
- Mecanismos de controlo das utilizações de Brometo de Metilo para fins de quarentena e pré-expedição;
- Desenvolvimento de alternativas viáveis ao uso de ODS;
- Aumento de sinergias entre o Protocolo de Montreal e outros Acordos Internacionais de Protecção Ambiental.

#### **Para mais informação:**

<http://www.apambiente.pt/>

<http://www.meteo.pt/>

<http://ec.europa.eu/environment/ozone/>

<http://ozone.unep.org/index.shtml>

<http://www.theozonehole.com/montreal.htm>

<http://ozonewatch.gsfc.nasa.gov/>



### 4.5 NATUREZA E BIODIVERSIDADE

A diversidade biológica desempenha um papel fundamental na evolução e manutenção dos sistemas de suporte de vida na Terra, dado que pelo menos 40% da economia mundial e 80% das necessidades dos povos dependem dos recursos biológicos<sup>71</sup>. A perda da biodiversidade e das suas componentes (ecossistemas, espécies e genes) é uma preocupação global, não só devido ao seu valor intrínseco, como também por afectar os serviços ecossistémicos prestados pelos sistemas naturais. Estes serviços incluem a produção de alimentos, combustíveis, fibras, água potável e recursos genéticos, a manutenção da qualidade do ar, a regulação do clima, a protecção contra a erosão, a purificação da água, o ciclo e armazenamento do carbono, a polinização e a formação do solo, designadamente. Proporcionam igualmente benefícios não materiais às populações, uma vez que a natureza é fonte de prazer e de inspiração e está na base de numerosas actividades recreativas, turísticas e culturais.

Não obstante, a Avaliação do Ecossistema do Milénio<sup>72</sup> revelou que cerca de dois terços desses serviços encontram-se em declínio em todo o mundo, comprometendo o bem-estar das populações e a sobrevivência de inúmeras espécies. Na Europa, a situação é especialmente preocupante, uma vez que, desde a década de 50, os ecossistemas sofreram uma fragmentação induzida pelo homem superior à verificada em qualquer outro Continente.

Entre as principais causas identificadas apontam-se a degradação e destruição dos habitats resultantes de alterações ao uso do solo, nomeadamente a intensificação dos sistemas de produção, o abandono de práticas agrícolas tradicionais e a expansão das áreas urbanas. Outros factores determinantes são a sobre-exploração de recursos, a propagação de espécies não indígenas invasivas, a poluição e as alterações climáticas, cujo impacte crescente na biodiversidade reforça a necessidade de uma redução efectiva das emissões de Gases com Efeito de Estufa.

A assinatura da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD), em 1992, assinalou o reconhecimento ao mais alto nível do problema da perda da biodiversidade e forneceu um quadro internacional para a sua conservação, utilização sustentável das suas componentes e a partilha justa e equitativa dos benefícios resultantes da utilização de recursos genéticos. O objectivo de travar a perda de diversidade biológica até 2010 foi uma iniciativa da União Europeia (UE), adoptada na Estratégia de Desenvolvimento Sustentável da União Europeia de 2001 e posteriormente incorporada no 6º Programa Comunitário de Acção em matéria de Ambiente. Subsequentemente, as Partes da CBD e os participantes da Cimeira Mundial de Desenvolvimento Sustentável (Joanesburgo, 2002) acordaram na tomada de acções de forma a conseguir, até 2010, uma redução significativa no ritmo de perda de diversidade biológica.

A Comissão Europeia adoptou em 2006 a Comunicação "Parar a Perda da Biodiversidade até 2010 - e mais além"<sup>73</sup>, que revê designadamente a anterior Estratégia da Comunidade Europeia em Matéria de Diversidade Biológica e estabelece um Plano de Acção para a Biodiversidade que se desenvolve em torno de 10 objectivos e cerca de 150 acções. A Comunicação prevê um mecanismo de relato anual e a elaboração de um relatório intercalar a elaborar em 2008.

Em Portugal, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de Outubro, adoptou a Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB), prevista na Lei de Bases do Ambiente, em articulação com os compromissos internacionais assumidos no quadro da CDB e em harmonia com a Estratégia europeia. Os objectivos gerais da ENCNB são os seguintes: conservar a natureza, incluindo os elementos notáveis da geologia, geomorfologia e paleontologia; promover a utilização sustentável dos recursos biológicos; contribuir para a prossecução dos objectivos visados pelos processos de cooperação internacional na área da conservação da natureza em que Portugal está envolvido, em especial os objectivos definidos na CBD.

Em 2007, cerca de 21,2% da superfície terrestre de Portugal continental encontrava-se abrangida por algum estatuto de protecção, no âmbito quer da Rede Nacional de Áreas Protegidas, quer da Rede Natura 2000.

<sup>71</sup> Convenção sobre a Diversidade Biológica (1992).

<sup>72</sup> O *Millenium Ecosystem Assessment* ou Avaliação do Ecossistema do Milénio foi lançado a nível mundial pelo Secretário Geral das Nações Unidas, em 2001, com vista a responder à necessidade de informação científica sobre a condição actual e as consequências das mudanças nos ecossistemas para o bem estar humano. Esta avaliação envolveu cerca de 1900 cientistas de diferentes organismos sob a orientação do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA) e foi inspirado no Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas, de forma a auxiliar a implementação da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD) e de outras Convenções internacionais, como a Convenção para o Combate à Desertificação, a Convenção de Ramsar para as zonas húmidas e a Convenção para as Aves Migratórias. Os principais resultados foram apresentados em 2005.

<sup>73</sup> COM(2006) 216 final.

#### 4.5.1 Rede Nacional de Áreas Protegidas

No decorrer das três últimas décadas tem-se registado um aumento das Áreas Protegidas no território continental, quer em número, quer em superfície. A primeira definição de Área Protegida surgiu em 1970 com a introdução das noções de Parque Nacional e Reserva Natural. Em 1993 foi publicado o Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro, que estabeleceu o regime geral da Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP). A RNAP abrange áreas protegidas de âmbito nacional (Parque Nacional, Parque Natural, Reserva Natural e Monumento Natural), de âmbito regional ou local (Paisagem Protegida) e ainda áreas de estatuto privado (Sítios Classificados).

Relativamente aos Parques Nacionais, no território português a única Área Protegida que beneficia deste estatuto é o Parque Nacional da Peneda-Gerês, criado em 1971. Em Portugal continental existem actualmente 13 Parques Naturais: Montesinho, Douro Internacional, Litoral Norte, Alvão, Serra da Estrela, Tejo Internacional, Serras de Aire e Candeeiros, São Mamede, Sintra-Cascais, Arrábida, Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, Vale do Guadiana e Ria Formosa. É de realçar a criação do Parque Natural do Litoral Norte em 2005, que resultou da reclassificação da Paisagem Protegida do Litoral de Esposende.

Estão classificadas como Reservas Naturais as Dunas de São Jacinto, a Serra da Malcata, o Paul de Arzila, as Berlengas, o Paul do Boquilobo, o Estuário do Tejo, o Estuário do Sado, as Lagoas da Sancha e de Santo André e o Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António. Os Monumentos Naturais actualmente classificados são: Ourém / Torres Novas (integrado no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros), Carenque, Cabo Mondego, Pedreira do Avelino, Pedra da Mua e Jazida de Inofósséis dos Lagosteiros (os dois últimos integrados no Parque Natural da Arrábida).

Existem ainda 6 Paisagens Protegidas, designadamente a Serra do Açor, a Arriba Fóssil da Costa da Caparica, o Corno do Bico, a Serra de Montejunto, as Lagoas de Bertandos e São Pedro de Arcos e a Albufeira do Azibo. Por último, a RNAP inclui também dez Sítios Classificados.

Estas áreas classificadas abrangem uma superfície total terrestre de 691 948,5 ha, representando cerca de 7,78% do território do Continente, a que acresce uma superfície marinha de 63 392,18 ha.

Por se tratarem de áreas protegidas de interesse nacional, de acordo com o Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro<sup>74</sup>, os Parques Nacionais, as Reservas Naturais, os Parques Naturais e as Paisagens Protegidas deverão dispor obrigatoriamente de um Plano de Ordenamento, vinculativo para as entidades públicas e particulares. É este instrumento que estabelece a política de salvaguarda e conservação que se pretende instituir em cada uma daquelas áreas,

dispondo designadamente sobre os usos do solo e condições de alteração dos mesmos, hierarquizados de acordo com os valores do património em causa.

Actualmente, encontram-se aprovados os Planos de Ordenamento de 25 Áreas Protegidas, estando em curso a revisão dos Planos do Parque Nacional da Peneda-Gerês, do Parque Natural da Ria Formosa, do Parque Natural da Serra da Estrela, do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros e do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina. Estão em elaboração os Planos de Ordenamento da Paisagem Protegida da Albufeira do Azibo, da Paisagem Protegida do Corno de Bico, da Paisagem Protegida das Lagoas de Bertandos e S. Pedro de Arcos e da Paisagem Protegida da Serra de Montejunto.

#### 4.5.2 Rede Natura 2000

A Rede Natura 2000 é a base fundamental da política de conservação da natureza na UE. Trata-se de uma Rede ecológica para o espaço comunitário resultante da aplicação das Directivas 79/409/CEE (Directiva Aves) e 92/43/CEE (Directiva Habitats), ambas transpostas e harmonizadas para o direito interno através do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, com a nova redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro. Esta Rede é formada por Zonas de Protecção Especial (ZPE), estabelecidas ao abrigo da Directiva Aves, e por Zonas Especiais de Conservação (ZEC), criadas ao abrigo da Directiva Habitats.

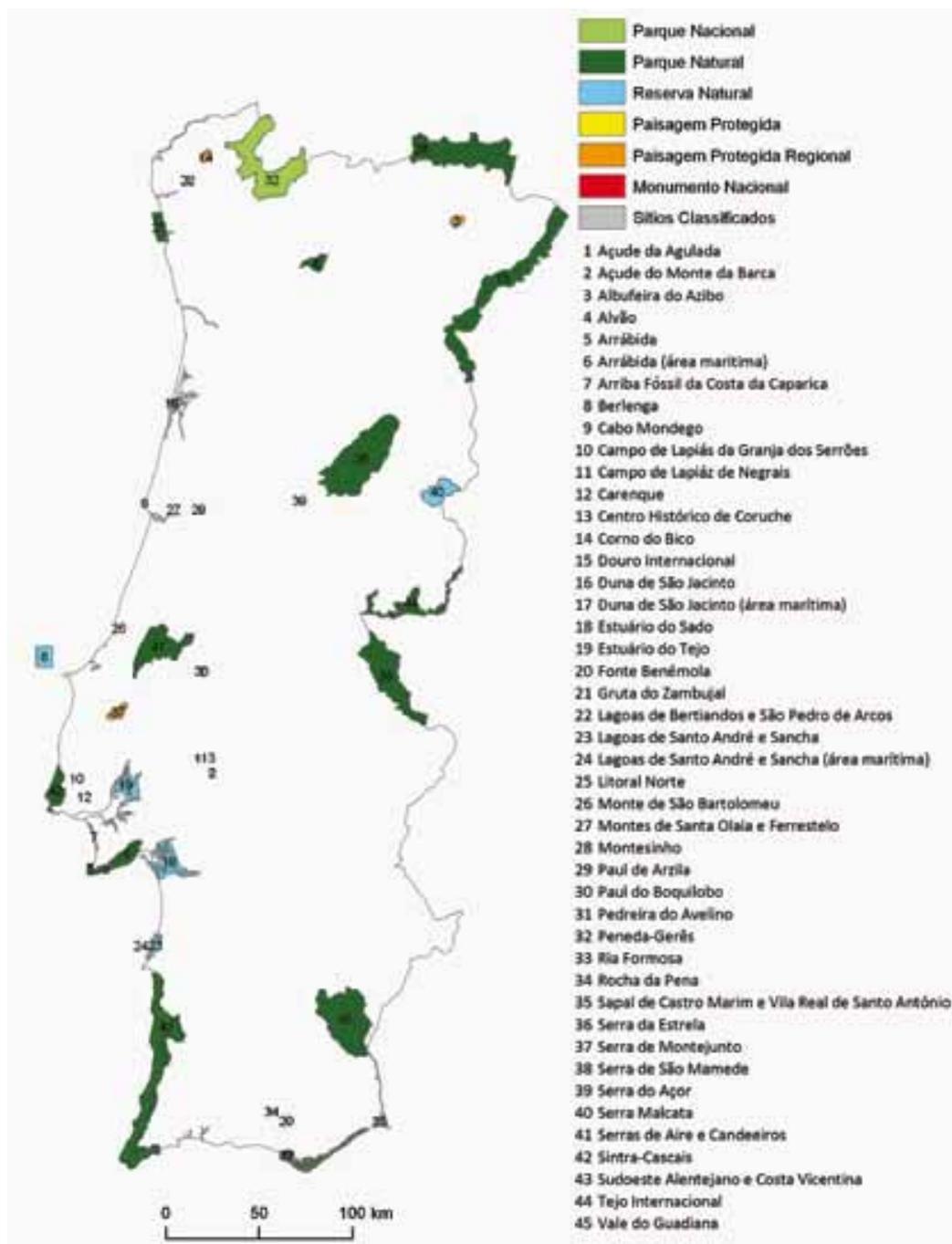
Assim, cada Estado-membro elaborou uma Lista Nacional de Sítios a ser apresentada à Comissão Europeia com base em critérios estabelecidos nos anexos da Directiva Habitats, que visa assegurar a biodiversidade através da conservação dos 189 habitats naturais e das 788 espécies da flora e da fauna selvagens considerados ameaçados no território da UE e/ou que representam a biodiversidade europeia (excluindo as aves). Seguidamente, a partir das várias Listas Nacionais e através de um processo de análise e discussão entre os Estados-membros e a Comissão Europeia, foram seleccionados os Sítios de Importância Comunitária (SIC), por Região Biogeográfica. Volvidos seis anos, cada Estado-membro deve designar estes SIC como Zonas Especiais de Conservação (ZEC) que passam a integrar a Rede Natura 2000.

As ZPE, designadas pelos Estados-membros nos termos da Directiva Aves, visam garantir a protecção das populações selvagens das 181 espécies de aves no território da UE. Cada Estado-membro deverá classificar como ZPE as áreas e os habitats do seu território que se revelem de maior importância para essas espécies. As ZPE declaradas integram directamente a Rede Natura 2000.

<sup>74</sup> Em 2008 foi aprovado o Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho, que estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade e revoga os Decretos-Lei n.º 264/79, de 1 de Agosto, e 19/93, de 23 de Janeiro.



Figura 4.5 - 1 Rede Nacional de Áreas Protegidas



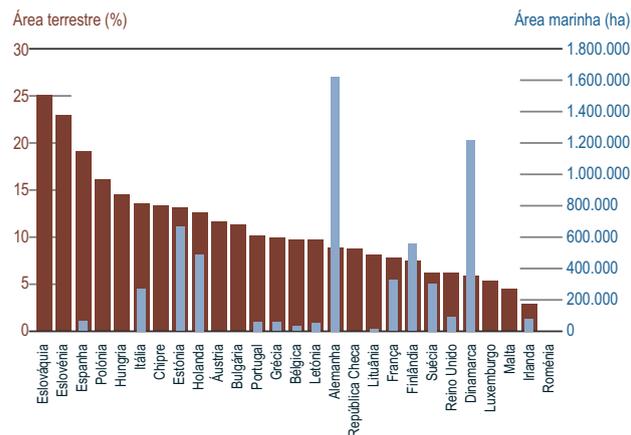
Fonte: ICNB, 2008

Dada a grande variação natural da biodiversidade na UE, a Directiva Habitats divide o seu território em seis regiões biogeográficas: Atlântica, Continental, Alpina, Mediterrânica, Boreal, Macaronésica e Panoniana, cada uma possuindo as suas próprias características. Portugal encontra-se inserido em três regiões biogeográficas: a Mediterrânica e a Atlântica (Portugal continental), e a Macaronésica (Regiões

Autónomas dos Açores e da Madeira). Em Novembro de 2007 a Comissão adoptou uma nova lista inicial de SIC para a região biogeográfica Panoniana. Esta região foi incluída aquando da adesão da República Checa, Hungria e Eslováquia em 2004. No final de 2007 a Comissão adoptou também as primeiras listas actualizadas de SIC para as regiões biogeográficas Atlântica, Boreal, Continental, Alpina e Macaronésica.

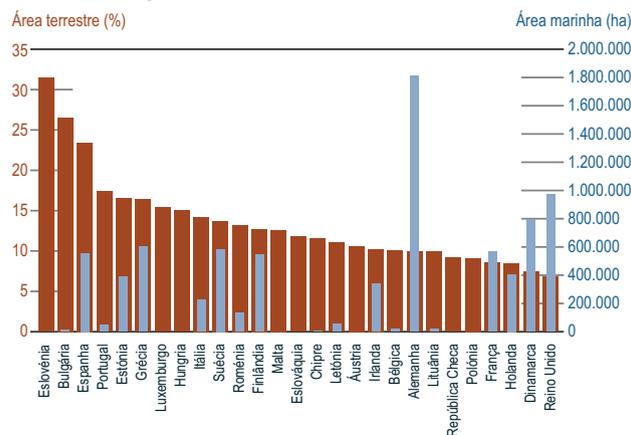
Em 2007, na UE-27, uma superfície total de 648 441 km<sup>2</sup> encontrava-se designada ao abrigo da Directiva Aves, o equivalente a cerca de 10,3% do território comunitário, a que acrescia uma superfície marinha de 80 818 km<sup>2</sup>. No âmbito da Directiva Habitats, cerca de 501 286 km<sup>2</sup> de superfície terrestre, o equivalente a 13,2% do território, e 59 090 km<sup>2</sup> de superfície marinha estavam propostas para protecção.

Figura 4.5 - 2 Superfície terrestre e área marinha classificadas como ZPE ao abrigo da Directiva Aves, em 2007, na UE-27



Fonte: Comissão Europeia, 2007

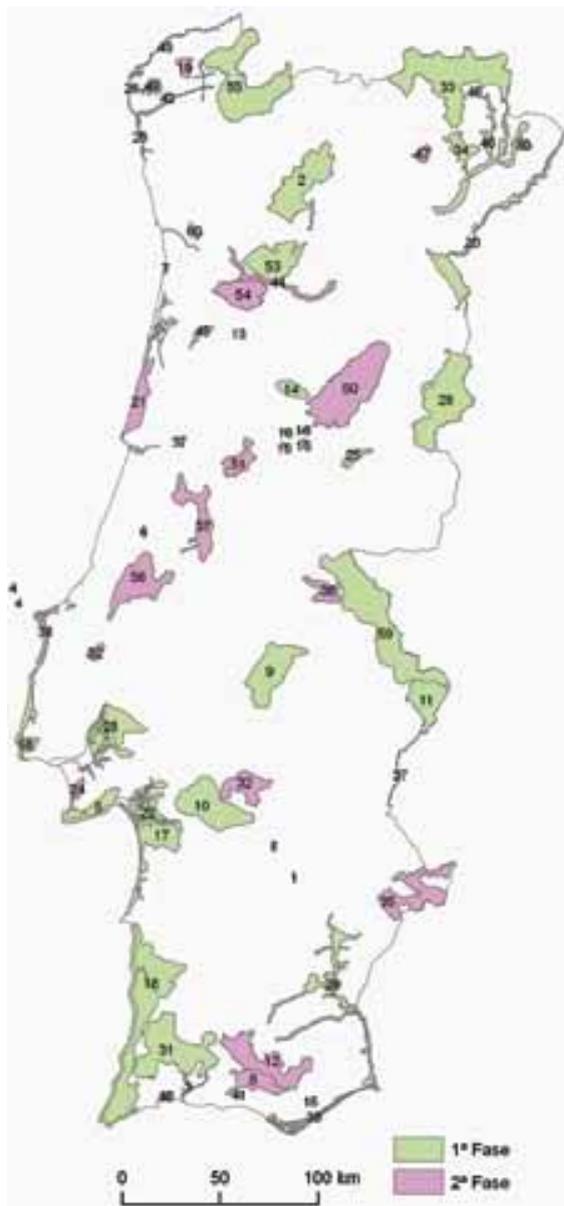
Figura 4.5 - 3 Superfície terrestre e área marinha classificadas como SIC ao abrigo da Directiva Habitats, em 2007, na UE-27



Fonte: Comissão Europeia, 2007

Em Portugal continental encontravam-se classificadas, em 2007, 29 ZPE e 60 Sítios, abrangendo uma superfície total terrestre de 1 870 452,6 hectares, o que correspondia a 21,02% do território do Continente, e 105 292,95 hectares de área marinha.

Figura 4.5 - 4 Sítios de Importância Comunitária (SIC) em Portugal continental

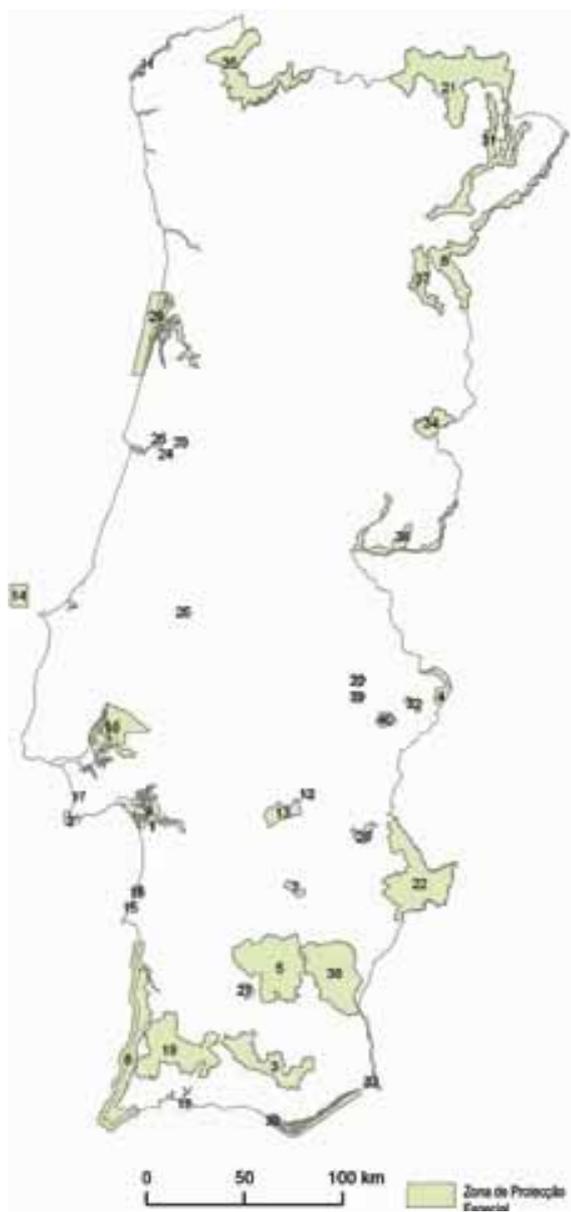


- |                                       |                                      |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Alvito / Cuba                       | 22 Estuário do Sado                  | 43 Rio Minho                   |
| 2 Alvão / Marão                       | 23 Estuário do Tejo                  | 44 Rio Paiva                   |
| 3 Arade / Odelouca                    | 24 Fernão Ferro / Lagoa de Albufeira | 45 Rio Vouga                   |
| 4 Arquipélago da Berlenga             | 25 Gardunha                          | 46 Rios Sabor e Maçãs          |
| 5 Arrábida / Espichel                 | 26 Guadiana                          | 47 Romeu                       |
| 6 Azabuxo / Leiria                    | 27 Guadiana / Juromenha              | 48 Samil                       |
| 7 Barrinha de Esmoriz                 | 28 Litoral Norte                     | 49 Serra d'Arga                |
| 8 Barrocal                            | 29 Malcata                           | 50 Serra da Estrela            |
| 9 Cabeção                             | 30 Minas de St. Adrião               | 51 Serra da Lousã              |
| 10 Cabrela                            | 31 Monchique                         | 52 Serra de Montejunto         |
| 11 Caia                               | 32 Monfurado                         | 53 Serra de Montemuro          |
| 12 Caldeirão                          | 33 Montesinho / Nogueira             | 54 Serras da Freita e Arada    |
| 13 Cambarinho                         | 34 Morais                            | 55 Serras da Peneda e Gerês    |
| 14 Carregal do Sal                    | 35 Moura / Barrancos                 | 56 Serras de Aire e Candeeiros |
| 15 Cerro da Cabeça                    | 36 Nisa / Lage da Prata              | 57 Sicó / Alvaizere            |
| 16 Complexo do Açor                   | 37 Paul de Arzila                    | 58 Sintra / Cascais            |
| 17 Comporta / Galé                    | 38 Peniche / Santa Cruz              | 59 São Mamede                  |
| 18 Costa Sudoeste                     | 39 Ria Formosa / Castro Marim        | 60 Valongo                     |
| 19 Como do Bico                       | 40 Ria de Alvor                      |                                |
| 20 Douro Internacional                | 41 Ribeira de Quarteira              |                                |
| 21 Dunas de Mira, Gândara e Gaifanhas | 42 Rio Lima                          |                                |

Fonte: ICNB, 2008



Figura 4.5 - 5 Zonas de Protecção Especial (ZPE) em Portugal continental



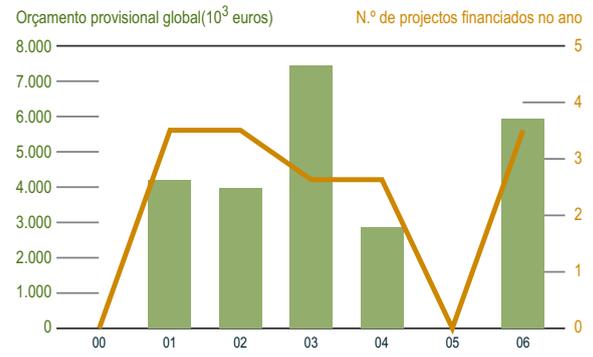
- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1 Açude da Murta                       | 21 Montesinho / Nogueira              |
| 2 Cabo Espichel                        | 22 Mourão / Moura / Barrancos         |
| 3 Caldeirão                            | 23 Paul de Arzlia                     |
| 4 Campo Maior                          | 24 Paul de Madriz                     |
| 5 Castro Verde                         | 25 Paul do Boquilobo                  |
| 6 Costa Sudoeste                       | 26 Paul do Taipal                     |
| 7 Cuba                                 | 27 Piçarras                           |
| 8 Douro Internacional e Vale do Águeda | 28 Reguengos                          |
| 9 Estuário do Sado                     | 29 Ria de Aveiro                      |
| 10 Estuário do Tejo                    | 30 Ria Formosa                        |
| 11 Estuários dos Rios Minho e Coura    | 31 Rios Sabor e Maçãs                 |
| 12 Évora (norte)                       | 32 São Vicente                        |
| 13 Évora (sul)                         | 33 Sapais de Castro Marim             |
| 14 Ilhas Berlengas                     | 34 Serra da Malcata                   |
| 15 Lagoa da Sancha                     | 35 Serra do Gerês                     |
| 16 Lagoa de Santo André                | 36 Tejo Internacional, Erges e Pónsul |
| 17 Lagoa Pequena                       | 37 Vale do Côa                        |
| 18 Leixão da Galvota                   | 38 Vale do Guadiana                   |
| 19 Monchique                           | 39 Veiros                             |
| 20 Monforte                            | 40 Vila Fernando                      |

Fonte: ICNB, 2008

A Comissão Europeia tem incentivado a aplicação das Directivas Aves e Habitats, assim como a integração da protecção da natureza noutras políticas comunitárias, através do Programa LIFE. Este Programa teve início em 2002, foi executado por etapas, tendo a terceira etapa - LIFE III - sido prolongada até 31 de Dezembro de 2006, e apresentava três vertentes: Ambiente, Natureza e Países Terceiros. O LIFE-Natureza foi criado para ajudar a gerir e a conservar as espécies e os habitats mais importantes da UE que estejam, ou venham a estar, incluídos na Rede Natura 2000.

Em 2007, com a publicação do Regulamento (CE) n.º 614/2007, de 23 de Maio, foi criado o LIFE+, um novo instrumento financeiro para o ambiente, cujo objectivo geral consiste em contribuir para o desenvolvimento, a aplicação, monitorização, avaliação e comunicação da política e da legislação comunitária do ambiente para promover o desenvolvimento sustentável na UE. O LIFE+ vigorará entre 2007 e 2013 e deverá ser aplicado em três componentes: Natureza e Biodiversidade, Política Ambiental e Governação, e Informação e Comunicação.

Figura 4.5 - 6 Programa LIFE Natureza



Nota: Duração média dos projectos - 4 anos.  
Fonte: ICNB, 2008

A componente LIFE+ Natureza e Biodiversidade encontra-se orientada para a aplicação das Directivas Aves e Habitats, e a apoiar a aplicação da Rede Natura 2000, bem como para aprofundar o conhecimento necessário para desenvolver, avaliar e monitorizar a legislação e a política de natureza e da biodiversidade da UE. Visa ainda contribuir genericamente para a meta de travar a perda da biodiversidade até 2010, tendo em conta a Comunicação da Comissão "Parar a Perda da Biodiversidade até 2010 - e mais além".

### 4.5.3 Espécies ameaçadas

A identificação e a elaboração de listas de espécies protegidas, a nível nacional e internacional, constituem passos fundamentais para a preservação da diversidade das espécies. A Lista Vermelha publicada em Setembro de 2007 pela União Internacional para a Conservação (IUCN) inclui 41 415 espécies de todo o mundo, das quais 16 306 estão ameaçadas de extinção, mais 188 que em 2006. O número de espécies extintas atingiu as 785, sendo que outras 65 são apenas encontradas em cativeiro ou cultivo. A Lista revela ainda que um quarto das espécies de mamíferos, um oitavo das aves, um terço dos anfíbios e 70% das plantas analisadas se encontram em situação de perigo.

Os "Livros Vermelhos" são documentos estruturantes que avaliam o estatuto de ameaça e os níveis de risco de extinção das espécies da flora e da fauna selvagens e respectivos habitats de acordo com critérios quantitativos, fornecendo ainda informação sobre as populações, causas de ameaça e medidas de conservação. Devem constituir obras em permanente actualização, reflectindo cada edição o melhor conhecimento científico disponível.

Em Portugal, o Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB) concluiu em 2005 a revisão do Livro Vermelho dos Vertebrados, a qual já adoptou o novo sistema de avaliação e classificação de espécies ameaçadas da IUCN. Este sistema integra 11 categorias, das quais se destacam as seguintes: "Regionalmente Extinto" (refere-se a taxa desaparecidos do território no momento actual); "Criticamente em Perigo", "Em Perigo" e "Vulnerável" (traduzem um grau de ameaça atribuído com base em critérios quantitativos); "Quase Ameaçado" (aplica-se a taxa que podem estar perto da situação de ameaça se persistirem ou se agravarem as condições verificadas); "Pouco Preocupante" (refere-se a taxa que não se classificam como ameaçados nem como próximo de ameaça) e "Informação Insuficiente" (atribuído aos taxa cuja informação disponível não é adequada para avaliar o risco de extinção).

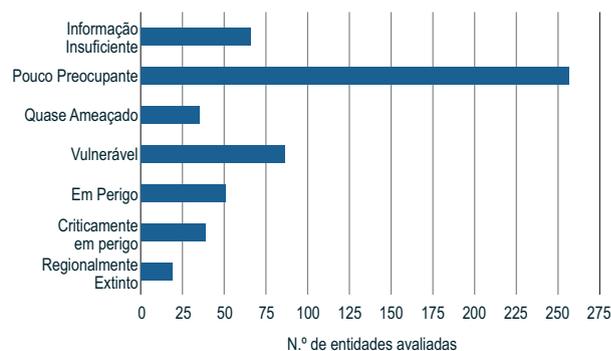
Pelo facto de se terem utilizado novas formas de avaliação, não é possível uma comparação linear com os dados constantes nos anteriores Livros Vermelhos, publicados no início da década de 90.

Neste processo, embora a "espécie" tenha sido considerada a unidade taxonómica de classificação, avaliou-se separadamente a situação de cada espécie no Continente, Açores e Madeira, e, por vezes, a avaliação das populações insulares foi feita ao nível da subespécie. Além disso, sempre que se justificou e a informação disponível o permitiu, foram avaliadas separadamente populações migradoras e residentes de uma mesma espécie, sobretudo no grupo das aves.

No conjunto do território continental e dos Arquipélagos dos Açores e da Madeira foram realizadas 553 avaliações, das quais 257 (46%) foram classificadas como "Pouco Preocupante" e 66 (12%) correspondem a entidades cuja informação disponível é insuficiente para permitir a sua classificação ("Informação

Insuficiente"). Os restantes 42% estão abrangidos pelas três categorias de ameaça ("Criticamente em Perigo", "Em Perigo" e "Vulnerável") e também pelas categorias "Quase Ameaçado" e "Regionalmente Extinto". É de realçar que Portugal já conta com 19 espécies extintas regionalmente, nomeadamente o esturjão, o urso-pardo e 17 espécies de aves.

Figura 4.5 - 7 Classificação das entidades avaliadas em Portugal no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal 2005

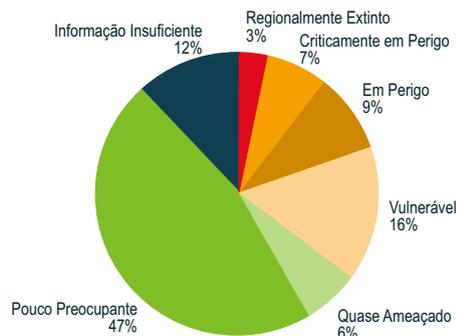


Fonte: ICN, 2005



**Em Portugal, 19 espécies de vertebrados encontram-se regionalmente extintas.**

Figura 4.5 - 8 Distribuição relativa da classificação das entidades avaliadas em Portugal no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal 2005



Fonte: ICN, 2005

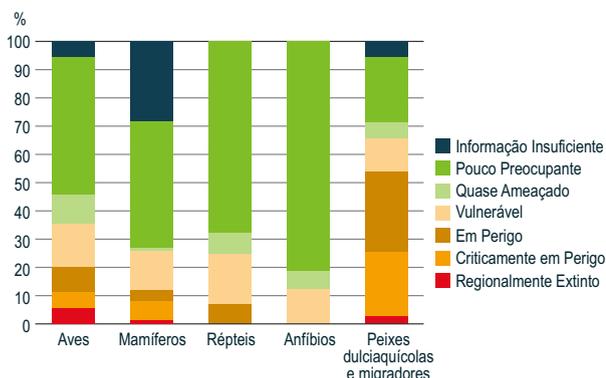
No Continente, entre os grupos taxonómicos avaliados, o dos peixes dulciaquícolas e migradores foi aquele que apresentou a percentagem mais elevada de entidades classificadas em categorias de ameaça ou quase ameaçadas (69%), seguindo-se-lhes as aves (40%), os répteis (32%), os mamíferos (26%) e os anfíbios (19%). O grupo dos mamíferos foi o que registou uma maior percentagem de entidades com "Informação Insuficiente" (28%).



No que respeita aos peixes, das 35 entidades avaliadas no Continente, 63% foram classificadas com uma das três categorias de ameaça e apenas 23% se encontrava numa situação "Pouco Preocupante". Das 16 espécies de anfíbios avaliadas no Continente, 13% foram classificadas com a categoria "Vulnerável". Para além destas, foi atribuída a uma espécie (6%) a categoria "Quase Ameaçado", encontrando-se as restantes 81% numa situação "Pouco Preocupante". Relativamente aos répteis, das 28 espécies avaliadas, 7% foram consideradas "Em Perigo" e 18% "Vulnerável", 7% foram incluídas na categoria "Quase Ameaçado", considerando-se as restantes 68% numa situação "Pouco Preocupante".

Na avaliação das aves no Continente, 30% foram incluídas nas três categorias de ameaça, 10% na categoria "Quase Ameaçado", 6% na categoria "Informação Insuficiente" e 49% na categoria "Pouco Preocupante". Registaram-se ainda 16 espécies classificadas como "Regionalmente Extinto". Das 74 espécies de mamíferos avaliados, 24% foram classificadas com uma das três categorias de ameaça, 1,3% na categoria "Quase Ameaçado", 45% das espécies foram incluídas na categoria "Pouco Preocupante", 28% na categoria "Informação Insuficiente" e 1,3% encontravam-se na categoria "Regionalmente Extinto".

Figura 4.5 - 9 Taxa por categoria em cada um dos grupos de vertebrados avaliados em Portugal continental no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal 2005

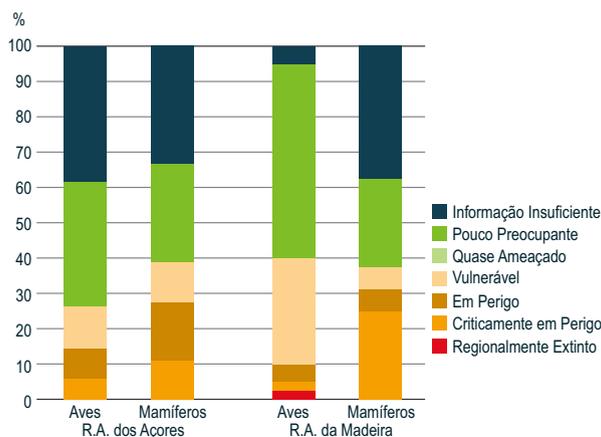


Fonte: ICN, 2005

Nos Arquipélagos dos Açores e da Madeira não foram analisados os peixes dulciaquícolas e os anfíbios, dado todas as entidades terem sido abrangidas pelas categorias "Não Aplicável" ou "Não Avaliado". No caso dos répteis, três das quatro entidades avaliadas foram classificadas nas categorias de ameaça, tendo sido a restante considerada "Pouco Preocupante". Das entidades avaliadas nos Açores e na Madeira, 33% e 46% foram classificadas como "Pouco Preocupante", respectivamente, sendo de salientar a elevada percentagem de espécies de mamíferos considerados "Criticamente em Perigo" na Madeira (25%).

De uma forma geral, os principais factores de ameaça identificados estão relacionados com a destruição, degradação e fragmentação dos habitats naturais, resultantes de acções do Homem. A introdução de espécies não indígenas é outra ameaça relevante a considerar.

Figura 4.5 - 10 Taxa por categoria em cada um dos grupos de vertebrados avaliados nos Arquipélagos dos Açores e da Madeira no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal 2005



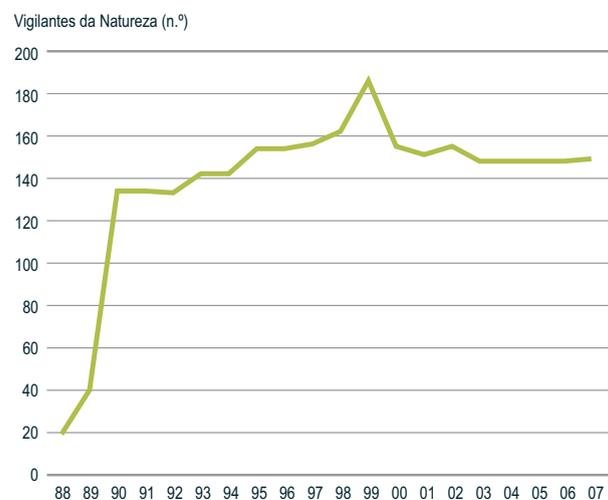
Fonte: ICN, 2005

Em 2007, foi concluído o "Plano Nacional de Conservação da Flora em Perigo (1ª fase)", projecto desenvolvido no âmbito do LIFE-Natureza, cujo objectivo principal foi contribuir para a conservação de oito espécies da Flora Portuguesa, cujo estatuto de conservação se encontra avaliado como "Em perigo crítico". Destas, sete são endémicas do Continente português, nomeadamente *Convolvulus fernandesii* (Corriola do Espichel), *Linaria ricardoii*, *Narcissus scaberulus* (Narciso do Mondego), *Omphalodes kuzinskyanae* (Miosótis-das-praias), *Plantago algarbiensis* (Diabelha do Algarve), *Plantago almogravensis* (Diabelha do Almorave) e *Tuberaria major* (Álcar do Algarve). A oitava espécie é um feto *Marsilea quadrifolia* (Trevo-de-quatro-folhas), que apesar de apresentar uma ampla distribuição mundial, se encontra em franca regressão no nosso país. As orientações de gestão necessárias para assegurar a conservação destas espécies foram integradas no Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

#### 4.5.4 Vigilantes da Natureza

Os vigilantes da natureza asseguram, nas respectivas áreas de actuação, as funções de vigilância, fiscalização e monitorização relativas ao ambiente e recursos naturais, nomeadamente no âmbito do domínio hídrico, do património natural e da conservação da natureza. Em 2007 o número de vigilantes da natureza afectos ao ICNB era de 149. A este número acresce ainda os 86 vigilantes da natureza pertencentes às Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regionais e 60 tutelados pelos Governos Regionais das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Figura 4.5 - 11 Vigilantes da natureza sobre tutela do ICNB



Fonte: ICNB, 2008

#### 4.5.5 Ocupação florestal

As áreas florestais são reconhecidas como espaços fundamentais pela relevância das funções económicas, ambientais, sociais e culturais a elas associadas. Em termos ambientais, a floresta desempenha um papel essencial na protecção do solo contra a erosão, na regulação do ciclo da água, na preservação da biodiversidade, na recuperação de ecossistemas degradados e no combate às alterações climáticas, não só através do sequestro de carbono, mas também da produção de biomassa e do seu potencial em matéria de energias renováveis.

Em 2006, a Comissão Europeia adoptou o Plano de Acção da União Europeia para as Florestas com o objectivo de apoiar e melhorar a gestão sustentável e o papel multifuncional das florestas. Com uma duração de cinco anos (2007-2011), o Plano fornece um quadro para as iniciativas em favor das florestas e constitui um instrumento de coordenação entre as acções comunitárias e as políticas florestais dos Estados-membros. No mesmo ano, Portugal aprovou a Estratégia Nacional para as Florestas que assenta na minimização dos riscos associados aos incêndios e a agentes biológicos, na especialização do território e na melhoria da produtividade através de uma gestão florestal sustentável, entre outros objectivos.

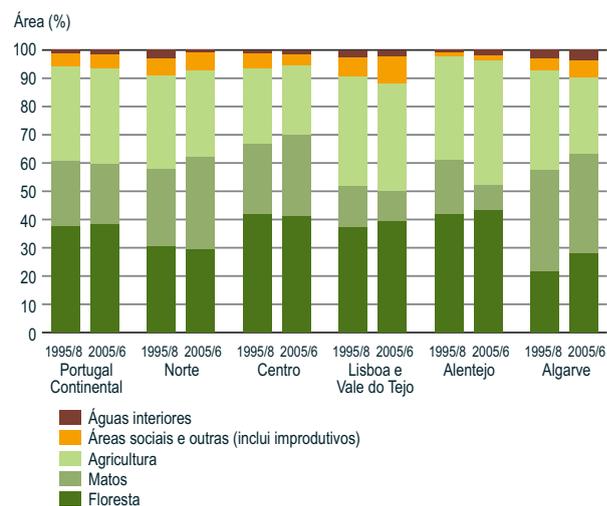
A área florestal de Portugal continental ocupava, em 2005, cerca de 3 412 mil hectares, correspondendo aproximadamente a 38% do total do território, tendo maior expressão na região do Alentejo (43%), seguida das regiões Centro (42%) e Lisboa e Vale do Tejo (39%).

Os dados do Inventário Florestal Nacional 2005/2006 revelam que, em dez anos, a área de floresta aumentou ligeiramente em Portugal continental, passando de 3 349 para 3 412 mil hectares devido ao crescimento nas regiões do Alentejo (78,1 mil hectares), Algarve (28,5 mil hectares) e Lisboa e Vale do Tejo (25,3 mil hectares). Os matos decresceram e as áreas agrícolas e sociais aumentaram 55,4 mil hectares e 17,8 mil hectares, respectivamente. As áreas aridas aumentaram para 213 mil hectares, tendo sido o pinheiro-bravo e o eucalipto as espécies mais afectadas pelos incêndios, reflexo dos anos recentes de 2003 e 2005.

Em 2005, o sobreiro, o pinheiro-bravo e o eucalipto eram as espécies com maior expressão territorial em Portugal continental, e ocupavam cerca de 79% do coberto florestal. No entanto, no período de tempo analisado, o pinheiro-bravo viu a sua área reduzida em 27%, devido essencialmente aos incêndios florestais.

A área ocupada pela azinheira diminuiu cerca de 16% e pelo eucalipto aproximadamente 4%, enquanto que a área de sobreiro aumentou cerca de 3% devido ao esforço de rearboreização da política agrícola comunitária, nomeadamente através da ocupação de terrenos agrícolas abandonados. Os montados de sobreiro e azinheira constituem ecossistemas florestais extremamente ricos em termos de biodiversidade e são fundamentais na conservação da natureza a nível nacional e europeu. Além disso, por se localizarem em áreas com condições de maior aridez, desempenham um papel importante no combate à desertificação.

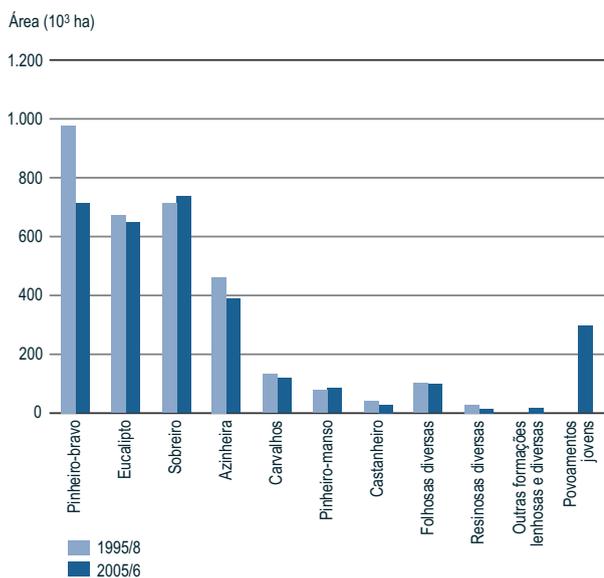
Figura 4.5 - 12 Uso do solo em Portugal continental e por NUTS II



Fonte: DGRF, 2007

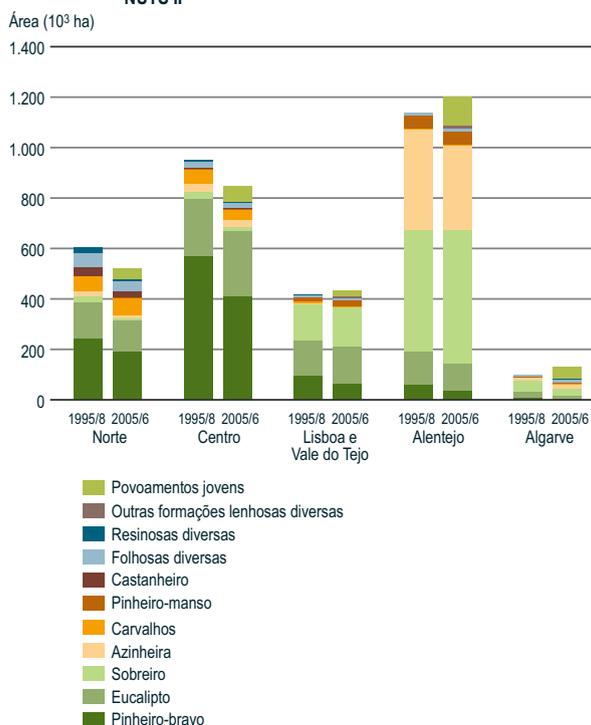


Figura 4.5 - 13 Área de povoamentos florestais em Portugal continental



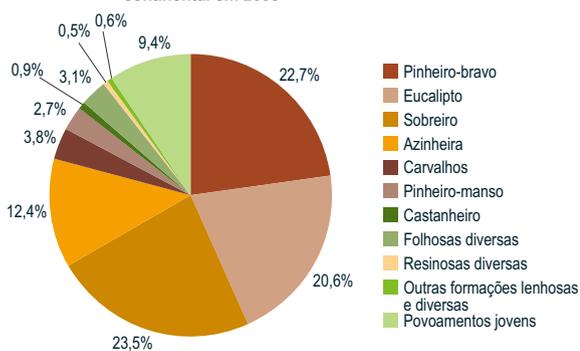
Fonte: DGRF, 2007

Figura 4.5 - 15 Área de povoamentos florestais em Portugal continental por NUTS II



Fonte: DGRF, 2007

Figura 4.5 - 14 Distribuição relativa dos povoamentos florestais em Portugal continental em 2005



Fonte: DGRF, 2007

Destaca-se ainda o investimento em povoamentos jovens, os quais ocupam terrenos agrícolas abandonados pela agricultura, contribuindo para a melhoria da produtividade e para a diversidade biológica. As áreas mais significativas de povoamentos jovens localizam-se nas regiões do Alentejo, Centro e Algarve, sendo que nesta última representam cerca de 37% da área total de povoamentos florestais da região.

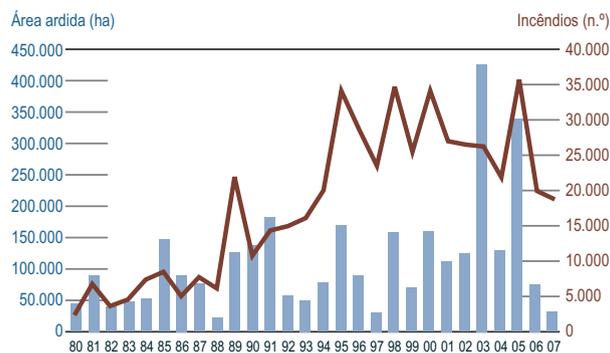
## 4.5.6 Incêndios florestais

Os incêndios florestais constituem uma das principais ameaças à floresta portuguesa. A excessiva fragmentação da propriedade florestal e o crescente abandono de muitas áreas agrícolas dificultam a gestão das áreas florestais e a prevenção contra os incêndios. Em 2006 foi publicado o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI), que pretende contribuir para a definição de uma estratégia e a articulação metódica e equilibrada de um conjunto de ações com vista a fomentar a gestão activa da floresta, criando condições propícias para a redução progressiva dos incêndios florestais. O PNDFCI identifica ainda os objectivos e as ações a desenvolver em dois períodos distintos que vão de 2006 a 2012 e de 2012 a 2018.

O ano de 2007 seguiu a tendência decrescente, em área ardida e número de ocorrências, verificada em 2006, consequência das condições meteorológicas pouco severas que se fizeram sentir em ambos os anos. Em Portugal continental registaram-se 18 722 incêndios florestais, os quais foram responsáveis por 31 450 hectares de área ardida, menos 44 060 hectares que em 2006 e o terceiro valor mais baixo de área ardida registado desde 1980. Importa referir que a área ardida atingiu de 10 em 10 anos valores bastante reduzidos, como sendo em 1988, 1997 e 2007.

Em 2007 registou-se o terceiro valor mais baixo de área ardida desde 1980.

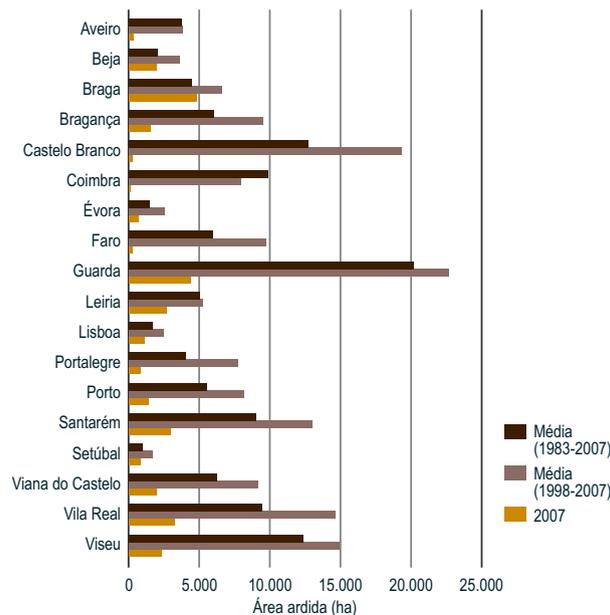
Figura 4.5 - 16 Incêndios florestais em Portugal continental



Fonte: DGRF, 2008

Os valores mais elevados de área ardida ocorreram nos distritos de Braga (4 808 hectares), Guarda (4 338 hectares) e Vila Real (3 207 hectares). Analisando a média dos últimos 10 e 25 anos, verifica-se que Guarda e Castelo Branco são os distritos com maior área ardida. No entanto, em 2007, Castelo Branco foi o segundo distrito com menor área ardida (248 hectares), apenas ultrapassado por Coimbra (141 hectares).

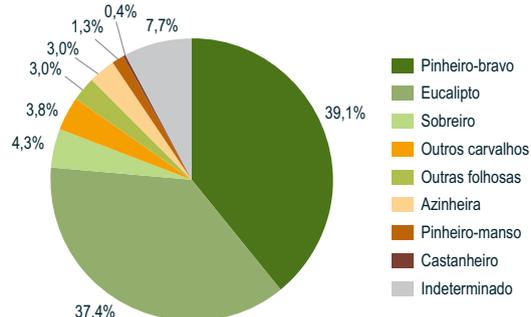
Figura 4.5 - 17 Área ardida por distrito, em 2007, em comparação com os valores médios dos últimos 10 e 25 anos



Fonte: DGRF, 2008

De acordo com a estimativa da área ardida por espécies em povoamento, verifica-se que as espécies mais afectadas foram o pinheiro bravo e o eucalipto, sendo que os incêndios florestais de 2007 consumiram cerca de 39,1% dos povoamentos de pinheiro bravo e cerca de 37,4% dos povoamentos de eucalipto. A espécie menos afectada foi o castanheiro, do qual se estima terem ardido 39 hectares nesse ano, correspondentes a 0,4% do total. A taxa de indeterminação das espécies afectadas foi de 7,7%.

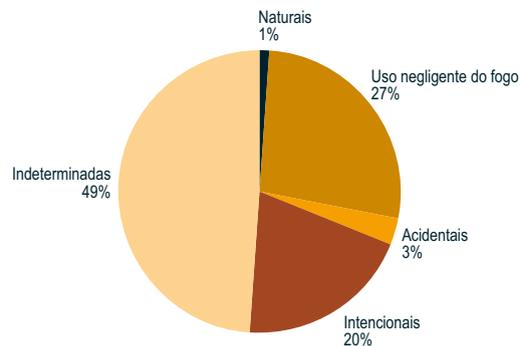
Figura 4.5 - 18 Percentagem estimada de área ardida consumida por espécie em povoamento, em 2007



Fonte: DGRF, 2008

A investigação das causas dos incêndios florestais compete ao Serviço de Protecção na Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana (GNR/SEPNA). Em 2007 destaca-se a preponderância das investigações com causa indeterminada e o equilíbrio entre as ocorrências com origem no uso negligente do fogo e com origem intencional. As causas acidentais e naturais são pouco representativas.

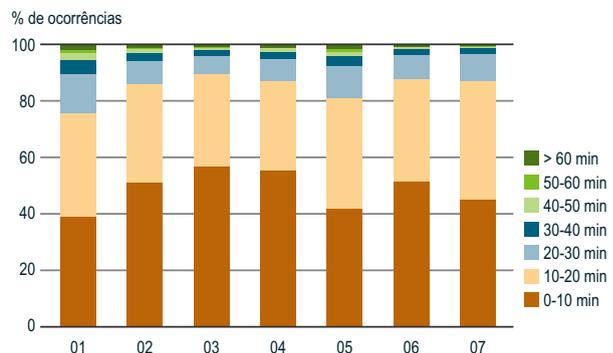
Figura 4.5 - 19 Causas dos incêndios florestais ocorridos em 2007



Fonte: DGRF, 2008

A rapidez de intervenção constitui um indicador na estratégia de defesa da floresta contra os incêndios. Em 2007 os tempos de chegada aos incêndios foram, de forma geral, bastante reduzidos, ocorrendo nos primeiros 20 minutos em cerca de 87% dos incêndios, menos 1% do que em 2006. Desta forma, esse valor manteve-se próximo da meta prevista no PNDFCI que é de 90%.

Figura 4.5 - 20 Tempo de chegada aos incêndios florestais



Fonte: DGRF, 2008



## Caixa 4.5 - 1 Movimento ECO

O Movimento ECO é um movimento da sociedade civil, que nasceu com o propósito de congregar vontades políticas, empresariais e sociais na prevenção e combate aos incêndios florestais, que todos os anos atingem Portugal. O seu objectivo principal é o de acionar a responsabilidade social das empresas e instituições no sentido da prevenção e do combate aos incêndios florestais, potenciando capacidades de disseminação aos cidadãos de mensagens de prevenção de comportamentos de risco.

Este movimento resulta de uma parceria entre empresas/marcas, o Ministério da Administração Interna (MAI) e o Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (MADRP), em que as empresas e marcas participam na difusão massificada das principais mensagens dos comportamentos de risco a evitar, envolvendo desta forma todos os cidadãos e/ou na angariação de recursos de acordo com as reais necessidades da defesa da floresta contra incêndios, ficando a coordenação a cargo do MAI e do MADRP.

Os resultados de 2007 apontam que através da participação das 25 empresas que integram o Movimento ECO foram conseguidos mais de 60 milhões de *touch points*:

- Canais de distribuição alimentar: 25,5 milhões de sacos + 65 mil peças de PDV + 6 milhões de folhetos promocionais;
- *Media*: mais de 3 milhões de ouvintes;
- Produtos de grande consumo: 7,5 milhões de pacotes de açúcar + 6 milhões de carimbos postais + 1,4 milhões de produtos de papel;
- Serviços: 275 mil folhetos + 100 mil contactos via *sites*, revistas, portais e canais TV das marcas.

Estas acções envolveram um investimento dos Parceiros do Movimento ECO de cerca de 7 milhões de euros. As principais mensagens retidas foram a prevenção dos incêndios, a responsabilidade dos cidadãos, evitar comportamentos de risco e a limpeza das matas.

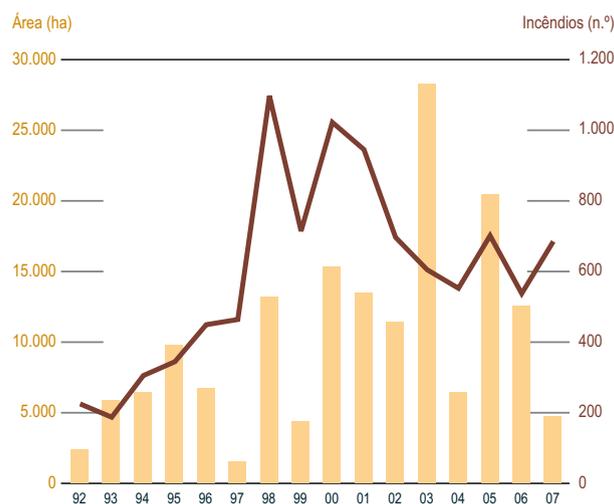
Fonte: <http://movimentoeco.com/>

## 4.5.7 Incêndios nas Áreas Protegidas

Os valores máximos de área ardida dentro dos limites das áreas protegidas foram atingidos em 2003, 2005 e 2000. Durante o ano de 2007 arderam 4 690,18 hectares, correspondentes a 684 incêndios rurais, valor de área ardida bastante inferior à média dos últimos cinco anos (14 481,58 hectares).

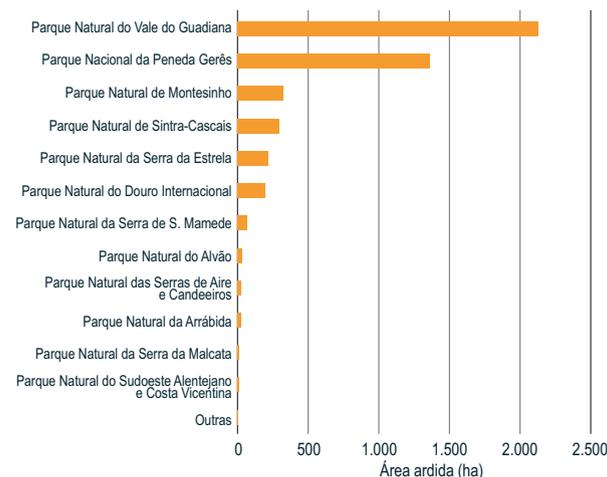
As áreas protegidas mais afectadas pelos incêndios em 2007 foram o Parque Natural do Vale do Guadiana com 2 131,1 hectares de área ardida, o Parque Nacional da Peneda-Gerês com cerca de 1 362,0 hectares, o Parque Natural de Montesinho com cerca de 321,8 hectares e o Parque Natural Sintra-Cascais com 294,0 hectares de área consumida pelos incêndios.

Figura 4.5 - 21 Incêndios na RNAP e outras áreas sobre gestão do ICNB



Fonte: ICNB, 2008

Figura 4.5 - 22 Área ardida por área protegida em 2007



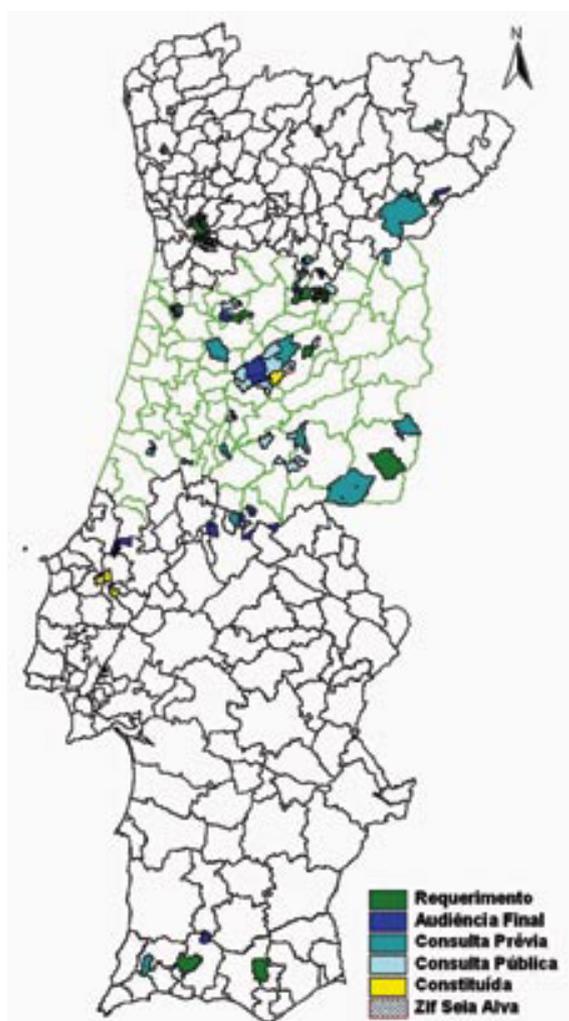
Fonte: ICNB, 2008

#### 4.5.8 Zonas de Intervenção Florestal

São objectivos fundamentais das Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) promover a gestão sustentável dos espaços florestais que as integram, coordenar, de forma planeada, a protecção dos espaços florestais e naturais, reduzir as condições de ignição e de propagação de incêndios, coordenar a recuperação dos espaços florestais e naturais quando afectados por incêndios, dar coerência territorial e eficácia à acção da administração central e local e dos demais agentes com intervenção nos espaços florestais.

A constituição de uma ZIF obriga à existência de um plano de gestão florestal e de um plano de defesa da floresta de carácter vinculativo para todos os proprietários e produtores florestais abrangidos pela área territorial da ZIF. A constituição dessas zonas é estritamente da iniciativa privada local, podendo ser dinamizada por entidades públicas da administração central e local.

Figura 4.5 - 23 Distribuição das ZIF em Portugal continental



Fonte: DGRF, 2007

#### 4.5.9 Plano de Acção para a Biodiversidade

A Comissão Europeia adoptou em 2006 a Comunicação "Parar a Perda da Biodiversidade até 2010 - e mais além", que estabelece um Plano de Acção para a Biodiversidade destinado a preservar a biodiversidade e a travar a perda de biodiversidade no território da UE e a nível internacional. O Plano de Acção estabelece dez objectivos prioritários de acção, repartidos por quatro domínios políticos (biodiversidade na UE, biodiversidade no mundo, biodiversidade e alterações climáticas, base de conhecimentos), e especifica igualmente quatro grandes medidas de apoio (financiamento, processo de decisão, criação de parcerias e educação, sensibilização e participação dos cidadãos), bem como as acções de acompanhamento, avaliação e revisão.

A avaliação efectuada pela Comissão e publicada no relatório de progresso de execução do Plano de Acção até ao final de 2007 permite concluir o seguinte:

- Houve algum progresso relativamente aos diferentes objectivos, metas e acções do Plano, se bem que concentrado em compromissos já existentes, designadamente a implementação da legislação de ambiente e conservação da natureza e, em particular, a consolidação da Rede Natura 2000 e os progressos na sua extensão ao meio marinho;
- Encontram-se em preparação novas iniciativas identificadas no Plano, nomeadamente o desenvolvimento de um instrumento comunitário para as espécies exóticas invasoras, o reforço das parcerias *Business & Biodiversity*, a comunicação da biodiversidade e o lançamento de uma avaliação sobre a economia da perda da biodiversidade;
- É difícil demonstrar progressos significativos na integração da biodiversidade nas políticas sectoriais, em particular relativos à conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas, ao nível da globalidade dos territórios terrestre e marítimo da UE;
- É necessário reforçar as sinergias entre as alterações climáticas e os objectivos da biodiversidade;
- Apesar de se ter feito um progresso assinalável na governação global e na abordagem do comércio de madeira ilegal, permanece ainda como um desafio a incorporação da biodiversidade na cooperação bilateral para o desenvolvimento e nas políticas comerciais da UE.



### Caixa 4.5 - 2 Iniciativa *Business & Biodiversity*

O principal objectivo da Iniciativa *Business & Biodiversity* da UE é o incremento do relacionamento entre as empresas e a biodiversidade, permitindo que se dê um contributo significativo para a protecção da biodiversidade e para a prossecução da Meta de 2010, de parar a perda de biodiversidade a nível local, nacional, regional e global.

A Iniciativa procura promover, através de acordos voluntários de longa duração e compromissos públicos das empresas que aderem, um campo comum para a colaboração entre estes dois sistemas distintos: negócios e biodiversidade, que favoreça a introdução da biodiversidade nas estratégias e políticas das empresas.

Esta Iniciativa materializa-se num processo que implica a adesão a um conjunto de princípios a que se segue a adopção de uma metodologia que visa a progressiva integração da biodiversidade na gestão das empresas nos seus vários determinantes.

Em Portugal, o início da adesão dá-se com a produção de um documento formal da empresa que explicita publicamente a história e a política da empresa para a biodiversidade e de um acordo entre as partes envolvidas na parceria formalizando: (i) o compromisso assumido; (ii) os princípios em que assenta; (iii) o referencial de partida da empresa; (iv) os objectivos prosseguidos por cada um dos parceiros da parceria; (v) o programa de acção e os resultados a obter; (vi) o cronograma a cumprir e os seus marcos intermédios de execução; (vii) as componentes financeiras da parceria; e (viii) o seu modelo de gestão.

Cada empresa desenhará um plano de acção onde procura potenciar os efeitos positivos da sua actividade e associar os determinantes do seu negócio à biodiversidade.

A formalização da adesão é efectuada através da assinatura do documento (que pode ser designado por compromisso, protocolo ou memorando de entendimento) pelo responsável da empresa/ organização aderente e pelo Presidente do ICNB.

Até Julho de 2008 já aderiram à Iniciativa *Business & Biodiversity* 40 empresas e organizações de diversos sectores de actividades económicas.

Fonte: <http://portal.icnb.pt/>

### 4.5.10 Convenções internacionais

De entre as diversas Convenções internacionais a que o país aderiu no domínio da diversidade biológica e conservação da natureza, destacam-se, pela sua importância em termos de consequências práticas:

- **Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional (Convenção de Ramsar, 1971)**

A Convenção de Ramsar tem como objectivo eliminar a progressiva invasão e perda de zonas húmidas, áreas reguladoras dos regimes de água e habitats de flora e fauna características de importância internacional. Os países que a assinaram comprometem-se a designar zonas húmidas para inclusão na Lista de Zonas Húmidas de Importância Internacional e a garantir a sua preservação. Portugal ratificou esta Convenção em 1980 e tem diversas zonas nesta lista: Estuário do Tejo, Ria Formosa, Paul de Arzila, Paul de Madriz, Paul do Boquilobo, Lagoa de Albufeira, Estuário do Sado, Lagoa de Santo André/Lagoa da Sancha, Ria de Alvor, Sapais de Castro Marim, Paul de Tornada, Paul do Taipal.

- **Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagem Ameaçados de Extinção (Convenção CITES, 1973)**

O objectivo principal da Convenção é regular o comércio internacional de espécies raras ameaçadas de extinção e de outras cuja comercialização ponha em causa a sua sobrevivência. Em 1980 Portugal transpôs para o direito interno esta Convenção, estando a sua regulamentação assegurada pelo Decreto-Lei n.º 114/90, de 5 de Abril, e pelos diversos regulamentos comunitários em vigor, nomeadamente o Regulamento (CE) n.º 338/97 do Conselho, de 9 de Dezembro de 1996. A 13 de Junho de 2007 foi adoptada a Recomendação n.º 2007/425/CE da Comissão que identifica um conjunto de acções com vista ao controlo da aplicação do citado Regulamento, no sentido de minorar o impacto do tráfico ilegal de espécimes de espécies listadas nos anexos da CITES, cujo valor o torna o terceiro a nível mundial, logo a seguir ao tráfico de armas e de droga. O ICNB, que participou activamente na elaboração do articulado dessa Recomendação, foi entretanto nomeado coordenador do Grupo de Aplicação da Convenção nacional que procura implementar as metas referidas desse documento comunitário.

Em 2007, as principais acções práticas relativas à aplicação desta Convenção centraram-se em torno da emissão de: licenças de importação (1 243), licenças de exportação (73), licenças de reexportação (235), comunicações de importações (27), certificados comunitários (2 477) e declarações de isenção CITES (1 235). As acções de peritagem/fiscalização, por parte da Autoridade Administrativa Nacional CITES distribuíram-se da seguinte forma: aeroportos e delegações aduaneiras (210), estabelecimentos comerciais (27), feiras e mercados (15), particulares (22), recolha de animais feridos e apreendidos (39), autos de notícia (17) e parques zoológicos (23).

As autoridades CITES portuguesas participaram ainda, a nível comunitário, nas reuniões do Comité CITES, do Grupo de Aplicação e do SRG, grupo de análise científica, nas quais se discutiu, entre outros assuntos, o estabelecimento da posição conjunta da UE para a 14ª COP. Nesta Conferência foram aprovadas diversas Resoluções, que estabelecem alterações ao corpo da Convenção, tal como várias emendas aos respectivos Anexos. Realça-se a inclusão no Anexo II, por proposta da UE, da espécie *Anguilla anguilla*, enguia europeia, ocorrente no nosso país e que, para a sua conservação, requer a aplicação de medidas de controlo do seu comércio a nível internacional.

• **Convenção sobre a Vida Selvagem e os Habitats Naturais na Europa (Convenção de Berna, 1979)**

Esta Convenção tem um âmbito pan-europeu, cujos objectivos visam conservar a flora e a fauna selvagens e os seus habitats naturais, em particular as espécies e os habitats cuja conservação exija a cooperação de diversos Estados, e promover essa cooperação. É atribuído um ênfase particular às espécies em perigo ou vulneráveis, incluindo as espécies migratórias. A sua regulamentação decorre da aplicação do Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 de Setembro.

A Convenção, cujo espírito e corpo foram assimilados pelas Directivas Aves e Habitats, tem grande parte da sua aplicação englobada na aplicação dos diplomas legais que transpõem essas directivas para o direito nacional.

No âmbito da sua aplicação e também das referidas directivas, há espaço ao estabelecimento de derrogações ao disposto nestes documentos, nomeadamente através da emissão de licenças de espantamento de aves (374) e de licenças de remoção de ninhos (120), assim como da emissão de credenciais para captura/colheita, detenção e transporte de espécimes da flora e da fauna (417).

• **Convenção sobre a Conservação de Espécies Migradoras da Fauna Selvagem (Convenção de Bona, 1983)**

A Convenção de Bona tem como objectivo a conservação das espécies migradoras em toda a sua área de distribuição, bem como dos respectivos habitats. Portugal aprovou para ratificação a referida Convenção através do Decreto-Lei n.º 103/80, de 11 de Outubro. Para além do acompanhamento regular dos assuntos correntes, o nosso país ratificou ainda diversos acordos específicos, para espécies ou grupos de espécies, decorrentes da Convenção, em particular os seguintes:

• **Acordo para Conservação de Cetáceos do Mar Negro, Mar Mediterrâneo e Área Atlântica Adjacente (ACCOBAMS)**

Este Acordo, elaborado no âmbito da Convenção sobre a Conservação de Espécies Migradoras da Fauna Selvagem (Convenção de Bona), tem como objectivo reduzir as ameaças a que estão sujeitas as populações de cetáceos, bem como melhorar o conhecimento existente sobre este grupo de mamíferos. É um Acordo vinculativo que requer que as Partes implementem um plano

de conservação para os cetáceos, baseado no cumprimento de legislação que proíba a captura intencional de cetáceos pelos navios que arvoram pavilhão das Partes contratantes ao Acordo, na elaboração e implementação de medidas tendentes à minimização das capturas acidentais e na criação de áreas protegidas.

Para além disso, as Partes devem igualmente avaliar e gerir os problemas resultantes da interacção entre humanos e cetáceos, desenvolver projectos de investigação e monitorização, bem como campanhas de educação e sensibilização ambiental e criar um conjunto de medidas tendentes a dar resposta a situações de emergência.

• **Acordo sobre a conservação dos morcegos na Europa (EUROBATS)**

Este Acordo aplica-se a todas as espécies de morcegos existentes em Portugal, estabelecendo como obrigações fundamentais: (a) Proibição da captura deliberada, aprisionamento e morte de morcegos, (b) Identificação dos locais importantes para o estatuto de conservação destes animais, (c) Conservação dos habitats importantes, (d) Tomada de medidas para promover a conservação destas espécies e consciencializar o público, e (e) Desenvolvimento de programas de investigação. Portugal tem tido um papel particularmente activo na gestão e implementação do EUROBATS.

Igualmente no âmbito da Convenção de Bona, Portugal participou e coordenou a posição comunitária na elaboração de uma proposta de Memorando de Entendimento (MoU) para a Conservação de Aves de Rapina Migratórias em África e Eurásia que deverá ser assinado em 2008.

• **Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD, 1992)**

Esta Convenção tem como objectivos a conservação da biodiversidade, a utilização sustentável dos seus componentes e a justa repartição dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos, tendo sido ratificada por Portugal em 1993.

A 9ª Conferência das Partes da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) teve lugar no primeiro semestre de 2008, tendo sido objecto de preparação a nível da UE em 10 reuniões do Grupo Ambiente Internacional Biodiversidade (WPIEI na sigla inglesa) ao longo de 2007, 5 das quais durante a Presidência Portuguesa da UE.

Durante esta COP foram desenvolvidos esforços no sentido de acautelar as prioridades da UE consagradas nas Conclusões do Conselho adoptadas em Junho de 2007 e para as quais Portugal deu o seu particular contributo em virtude de integrar desde Janeiro de 2007 a tripla Presidência da UE.

A prossecução da meta de travar o declínio da biodiversidade, até 2010, foi o objectivo prioritário do Conselho, nomeadamente através da condução a bom termo dos trabalhos preparatórios da Conferência das Partes e das reuniões intersessionais da CBD.



Destas destacam-se as reuniões onde Portugal desempenhou um papel de liderança da UE:

- 12ª Reunião do Órgão Subsidiário de Aconselhamento Científico, Técnico e Tecnológico (2 a 6 de Julho de 2007);
- 2ª Reunião de Grupo de Trabalho sobre a Revisão da Implementação da Convenção (9 a 13 de Julho de 2007);
- 5ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Acesso aos Recursos Genéticos e Partilha Justa e Equitativa dos Benefícios que Advêm da sua Utilização (8 a 12 de Outubro de 2007);
- 5ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Conhecimentos Indígenas e Práticas Tradicionais (15 a 19 de Outubro de 2007).

Durante a Presidência Portuguesa da UE, no contexto da CDB, foram realizadas em Portugal as seguintes reuniões:

- *Workshop on Ecological Criteria and Biogeographic Classification Systems for Marine Areas in Need of Protection*

Na sequência da 8ª Conferência das Partes da CDB (COP 8), que decorreu em Curitiba (Brasil) em Março de 2006, foi aprovada uma decisão sobre "*Opções para a cooperação para o estabelecimento de áreas protegidas marinhas em áreas marinhas para além dos limites da jurisdição nacional*", tendo, durante a COP 8 Portugal disponibilizado-se para realizar um *Workshop* científico, em 2007, segundo os termos de referência elaborados em Curitiba. Esta reunião decorreu na Horta, Açores, sob a Presidência de Portugal, tendo como principais resultados:

- O desenvolvimento e aperfeiçoamento, com base em critérios já existentes e utilizados a nível nacional, regional e global, de um conjunto de critérios científicos para a identificação, ecológica ou biológica, de áreas marinhas em mar aberto e em habitats de águas profundas;
- A compilação de um conjunto de critérios científicos para a definição de uma rede representativa de áreas marinhas protegidas, incluindo em zonas de mar aberto e habitats de águas profundas;

O resultado final deste *Workshop* foi transmitido à 9ª Conferência das Partes (2008) e ao Secretário Geral das Nações Unidas, como contributo para o objectivo de estabelecer uma rede representativa de áreas marinhas protegidas até 2012.

- Conferência sobre *Business & Biodiversity*

Durante esta Conferência realizada em Lisboa, a 12 e 13 de Novembro de 2007, foi lançada a Iniciativa *Business & Biodiversity* (ver Caixa 4.5 - 2) Esta Conferência e a Iniciativa constituem uma resposta à "*common efforts to implement the objectives of the Convention on Biological Diversity and in particular CBD Decision VIII/17 on private sector engagement*". Desta Conferência resultou a "Mensagem de Lisboa" que, entre outros aspectos, promove o envolvimento do sector privado e da sociedade civil na concretização dos objectivos da CDB. Os resultados foram apresentados à 9ª COP da CBD, em Maio de 2008, em Bona, bem como ao 4º Congresso

Mundial de Conservação da União Internacional para a Conservação da Natureza, em Outubro de 2008, em Barcelona.

- Grupo de Trabalho da UE para o estabelecimento de uma estratégia de acção para as Espécies Exóticas Invasoras

No âmbito da Decisão VI/23 da CBD e na Estratégia Europeia das Espécies Invasoras não Indígenas da Convenção sobre a Vida Selvagem e os Habitats Naturais na Europa, e tendo em consideração que as Espécies Exóticas Invasoras (EEI) constituem a segunda maior causa de perda de Biodiversidade no Mundo, a Comissão Europeia criou um Grupo de Trabalho com vista ao estabelecimento de uma estratégia de acção da UE para as EEI, no qual Portugal tem vindo a participar. O nosso país trabalha actualmente numa actualização do conhecimento e das medidas de precaução a tomar para prevenir os eventuais prejuízos de introduções de EEI.

#### \* **Convenção Internacional para a Regulação da Actividade Baleeira (ICRW, 1946)**

A Comissão Baleeira Internacional (CBI) foi criada no âmbito da Convenção Internacional para a Regulação da Caça à Baleia, é assinada em Washington em 1946. O objectivo da Convenção é o de contribuir para uma adequada conservação dos *stocks* de baleias, de modo a permitir o desenvolvimento sustentável da indústria baleeira. O principal papel da CBI é o de rever periodicamente as medidas incluídas no Programa da Convenção, que enquadram a actividade baleeira. Estas medidas contribuem, por exemplo, para a total protecção de algumas espécies de baleias, a designação de santuários, o estabelecimento de quotas para a captura de algumas espécies de baleias, a designação de épocas e zonas de caça, e a proibição de capturar crias em amamentação e fêmeas acompanhadas por crias.

Portugal aderiu à Convenção em 14 Maio 2002, tendo desde essa data participado nas reuniões anuais, e sendo o organizador da 61ª reunião anual da Comissão, que terá lugar no Funchal, de 28 de Maio a 26 de Junho de 2009.

#### 4.5.11 Metas estabelecidas no âmbito da Natureza e Biodiversidade

A “Estratégia Renovada da UE para o Desenvolvimento Sustentável”, aprovada em Junho de 2006, reassume a meta de sustentar o declínio da biodiversidade na UE e contribuir para uma redução considerável da taxa de perda de biodiversidade a nível mundial, até 2010, fixada pela CBD em 1992.

Os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) definem metas regionais para as diversas espécies e espaços florestais, privilegiando as espécies folhosas, às quais está associada maior biodiversidade.

O “Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de Setembro) estabelece as seguintes metas:

- Reduzir a área ardida a menos de 100 mil hectares em 2012;
- Atingir em 2018 uma área ardida anual inferior a 0,8% da superfície florestal constituída por povoamentos;
- Garantir tempos de intervenção inferiores a 20 minutos em 90% das ocorrências;
- Reduzir, até 2012, a menos de 150, o número de incêndios activos com duração superior a 24 horas;
- Reduzir, até 2018, para menos de 75, o número de incêndios activos com duração superior a 24 horas;
- Diminuir, até 2018, para menos de 0,5%, o número de reacendimentos.

#### Para mais informação:

<http://portal.icnb.pt/>

<http://www.dgrf.min-agricultura.pt/>

[http://ec.europa.eu/environment/nature\\_biodiversity/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature_biodiversity/index_en.htm)

[http://ec.europa.eu/agriculture/fore/index\\_pt.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/fore/index_pt.htm)

<http://www.cbd.int/>

<http://www.millenniumassessment.org/>

<http://cms.iucn.org/>

<http://www.countdown2010.net/>



## 4.6 RESÍDUOS

Em pleno século XXI o tema da produção de resíduos é uma realidade que continua a constituir um desafio, não só ambiental, mas económico e social, à escala global. A produção de resíduos é responsável por inúmeros impactes no ambiente, relacionados principalmente com a poluição do ar e das águas superficiais e subterrâneas, pelo que uma política eficaz de gestão de resíduos contribuirá para a promoção da saúde pública e qualidade do ambiente, preservando os recursos naturais.

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), entre 1990 e 1995 a produção de resíduos aumentou 10%, e as estimativas avançadas por esta Organização apontam para que em 2020 a produção de resíduos possa ser 45% superior aos níveis de 1995.

É necessário inverter esta tendência, pelo que a problemática da prevenção da produção e gestão de resíduos tem vindo a ser prioritária na agenda política nacional, comunitária e internacional. Ao nível comunitário, a gestão de resíduos tem constituído uma das prioridades da política ambiental nas últimas décadas, apresentando importantes desenvolvimentos. Actualmente, esta política na União Europeia (UE) é baseada no conceito da hierarquia de gestão de resíduos.

Nas décadas de 70 e 80, os sistemas de gestão de resíduos preocupavam-se principalmente com o controlo das emissões para o ar e para a água. Actualmente as preocupações estão mais centradas na aplicação do "life cycle thinking" à gestão de resíduos, sendo dado um maior ênfase à avaliação dos impactes ambientais da produção e gestão de resíduos ao longo de todo o ciclo de vida dos recursos.

Uma gestão adequada de resíduos começa pela prevenção - no pressuposto de que o que não é produzido não necessita de ser gerido. Assim, a prevenção, reflectida quer na minimização da produção de resíduos, quer na diminuição da sua perigosidade, deve adquirir a máxima prioridade em qualquer plano de gestão de resíduos. De acordo com as actuais políticas da UE, a eliminação de resíduos em aterro ou através de incineração devem ser a última opção a tomar, uma vez que um dos principais objectivos da Directiva Quadro sobre Resíduos recentemente aprovada é o de aproximar a UE de uma "sociedade da reciclagem", procurando evitar a sua produção e incentivando a valorização dos resíduos e a utilização dos materiais resultantes da valorização, a fim de preservar os recursos naturais.

Constituindo a Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos uma das sete estratégias temáticas elaboradas no âmbito do previsto no 6º Programa Comunitário de Acção em matéria de Ambiente, esta Estratégia articula-se com dois outros instrumentos comunitários: a Estratégia Temática sobre o Uso Sustentável dos Recursos Naturais e a Estratégia Temática para a Protecção dos Solos.

Uma aplicação concertada destas três ferramentas permitirá compreender melhor os equilíbrios necessários em matéria de gestão dos recursos, dos produtos e dos resíduos e do seu impacte no ambiente e na saúde humana.

O instrumento de referência da UE no que respeita à gestão de resíduos é a Directiva 2006/12/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril (Directiva Quadro "Resíduos"), que, no final de 2007, se encontrava em revisão<sup>75</sup>. Na Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos, a Comissão Europeia identificou três motivações principais para esta revisão, a saber: (i) clarificar algumas definições da Directiva; (ii) adaptar a Directiva à nova abordagem relativa à política de resíduos; e (iii) consolidar e simplificar a legislação existente.

Em Portugal também se têm registado progressos consideráveis neste domínio, nas últimas décadas, resultantes da implementação e aplicação de instrumentos legais, de planeamento e económico-financeiros.

O Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU I), aprovado em 1997 e reeditado em 1999, configurou-se como um instrumento de planeamento de referência na área dos resíduos urbanos (RU). Este Plano definiu, designadamente, metas quantificadas, de curto, médio e longo prazo, de redução da produção de RU, reciclagem multimaterial, valorização orgânica, incineração com recuperação de energia e deposição em aterro. O balanço do PERSU I foi, de uma forma global, positivo e, actualmente, este sector encontra-se regulamentado e estruturado, tendo como base os Sistemas de Gestão de RU.

Publicado através da Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro, o PERSU II revê o PERSU I e constitui o novo referencial para o período de 2007 a 2016, apontando a estratégia, definindo as prioridades e estabelecendo as metas para este horizonte em matéria de gestão de RU. Este Plano consubstanciou igualmente a revisão das estratégias consignadas na Estratégia Nacional para a redução dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB) destinados aos Aterros<sup>76</sup> (ENRRUBDA) (2003) e no Plano de Intervenção de Resíduos Sólidos Urbanos e Equiparados<sup>77</sup> (PIRSUE) (2006).

<sup>75</sup> Proposta de Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa aos resíduos apresentada pela Comissão - COM(2005) 667. Posição comum adoptada pelo Conselho, em 20 de Dezembro de 2007, tendo em vista a aprovação de uma Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa aos resíduos e que revoga certas directivas. Adoptada pelo Parlamento Europeu, em 17 de Junho de 2008, a posição comum com as alterações nela introduzidas (11406/4/2007 - C6-0056/2008).

<sup>76</sup> Esta Estratégia surgiu como consequência das disposições estabelecidas na Directiva 1999/31/CE do Conselho, de 26 de Abril, relativa à deposição de resíduos em aterros, transposta para o direito nacional através do Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio.

<sup>77</sup> Aprovado pelo Despacho n.º 454/2006, de 5 de Dezembro, publicado no D.R. n.º 6 (II Série), de 9 de Janeiro.

Na elaboração do PERSU II foi tido em consideração o quadro legal comunitário e nacional, nomeadamente o novo Regime Geral da Gestão dos Resíduos (Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro), que concretiza disposições em matéria de princípios, responsabilidade, planeamento, licenciamento e gestão de informação sobre resíduos. Com este novo regime surgiu também o Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER). Um outro elemento essencial introduzido por este diploma é o novo regime económico e financeiro de gestão de resíduos, destacando-se neste contexto, a introdução da taxa de gestão de resíduos - um instrumento fiscal que tem como principal objectivo a penalização das operações de gestão de resíduos menos nobres à luz da hierarquia anteriormente referida, designadamente, a deposição em aterro, e, por conseguinte, o incentivo às operações de valorização e reciclagem.

No que diz respeito aos resíduos industriais, e particularmente para os resíduos industriais perigosos, a linha de actuação a nível nacional tem sido centrada na prevenção da produção, na promoção e desenvolvimento das opções de reutilização e reciclagem, garantindo um nível elevado de protecção da saúde e do ambiente, na promoção da eliminação do passivo ambiental e no desenvolvimento da auto-suficiência do país em matéria de gestão de resíduos. A estratégia nesta área passa pela divulgação das Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD) e pela criação de um Mercado Organizado de Resíduos.

A aplicação dos princípios supra-referidos permitirá a criação de um sistema integrado de tratamento de resíduos industriais, que contemple os seguintes componentes: (i) inventariação permanente, acompanhamento e controlo do movimento dos resíduos; (ii) redução dos resíduos que necessitam de tratamento e destino final; (iii) constituição de uma bolsa de resíduos; e, (iv) construção de Centros Integrados de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos Perigosos (CIRVER). Em 2006 foram licenciados dois CIRVER por procedimento concursal estabelecido e regulado no Decreto-Lei n.º 3/2004, de 3 de Janeiro, a localizar no concelho da Chamusca, distrito de Santarém. O início da exploração destes Centros deu-se já em 2008.

Paralelamente, e na perspectiva de promover uma gestão mais sustentável dos resíduos, a definição e implementação de uma visão integrada que englobe todas as fases do ciclo de vida do produto, determina que, a jusante, se co-responsabilize os operadores económicos mais relevantes aquando da transformação desse produto em resíduo. Assim, e recorrendo ao princípio da responsabilidade alargada do produtor consagrado em legislação específica e cujo propósito é o de providenciar a gestão adequada de certos fluxos de resíduos, importa dinamizar esta vertente, quer pela detecção de novas necessidades, quer pela escolha das melhores estratégias de gestão, que deverão ser adoptadas de acordo com as regras da concorrência e o garante do correcto funcionamento do mercado interno.

De forma a concretizar este paradigma foram constituídas, até à data, nove entidades gestoras de sistemas integrados de fluxos específicos de resíduos, às quais estão conferidas as responsabilidades do alcance dos objectivos a que o Estado Português está vinculado, de acordo com normativos legais, alguns dos quais comunitários.

Concomitantemente e na medida em que se pretende promover a deposição selectiva dos RU, deparamo-nos com a crescente necessidade da criação de novos fluxos, denominados emergentes, alinhados com directrizes, quer nacionais quer comunitárias, tendo como principal objectivo o encaminhamento para valorização, evitando assim a sua deposição em aterro. Nesta perspectiva, foram iniciados os procedimentos e mecanismos considerados necessários para a definição de dois fluxos - óleos alimentares usados e fraldas descartáveis, nas suas vertentes técnicas, económicas e legais.

Em termos de instrumentos de planeamento, o Decreto-Lei n.º 178/2006 preconiza a elaboração do Plano Nacional de Gestão de Resíduos. A elaboração e aplicação deste Plano e o cumprimento integral dos Planos Específicos de Gestão de Resíduos são medidas de política de ordenamento do território e de ambiente, preconizadas para a prossecução dos princípios de sustentabilidade, transversalidade, integração, equidade e participação.

#### 4.6.1 Resíduos urbanos

De acordo com o Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, os RU incluem os resíduos provenientes de habitações, bem como outros resíduos que, pela sua natureza ou composição, sejam semelhantes aos resíduos provenientes das mesmas.

O cálculo da produção total de RU corresponde à soma dos resíduos resultantes da recolha indiferenciada e da recolha selectiva. A primeira compreende os resíduos recolhidos indiferenciadamente e encaminhados para aterro, incineração com recuperação de energia e valorização orgânica (compostagem e digestão anaeróbia). A recolha selectiva abrange a recolha selectiva multimaterial com vista à reciclagem (embalagens, papel/cartão, vidro e pilhas recolhidos nos ecopontos e porta-a-porta e deposição voluntária em ecocentros) e a recolha selectiva de Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB) com vista à valorização orgânica.

A gestão dos RU segue a estratégia definida no PERSU II, sendo de destacar o cumprimento dos objectivos de desvio de RUB de aterro que decorrem da Directiva 1999/31/CE, bem como dos objectivos de gestão de embalagens e resíduos de embalagens estabelecidos pelas Directivas 94/62/CE e 2004/12/CE<sup>78</sup>.

<sup>78</sup> Directivas 94/62/CE, de 20 de Dezembro, e 2004/12/CE, de 11 de Fevereiro, do Parlamento Europeu e do Conselho, relativas a embalagens e resíduos de embalagens, transpostas para a ordem jurídica interna através dos Decretos-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, 162/2000, de 27 de Julho, e 92/2006, de 25 de Maio.



## 4.6.1.1 Sistemas de gestão de resíduos urbanos

A alteração do quadro legal, iniciada em 1993, abriu à iniciativa privada áreas de actividades até então reservadas exclusivamente ao Estado, nomeadamente as actividades de recolha e tratamento de RU. Passaram então a existir dois modelos institucionais de gestão, a saber:

- Sistemas Municipais ou Intermunicipais (municípios isolados ou em associação)<sup>79</sup>;
- Sistemas Multimunicipais (por atribuição e concessão)<sup>80</sup>.

A totalidade da população portuguesa já se encontra servida por sistemas de recolha de RU e todo o território do Continente está coberto por sistemas inter ou multimunicipais de tratamento e valorização de resíduos.

Em Portugal continental, a gestão de RU em alta está actualmente assegurada por 29 Sistemas de Gestão – 14 sistemas intermunicipais e 15 sistemas multimunicipais.

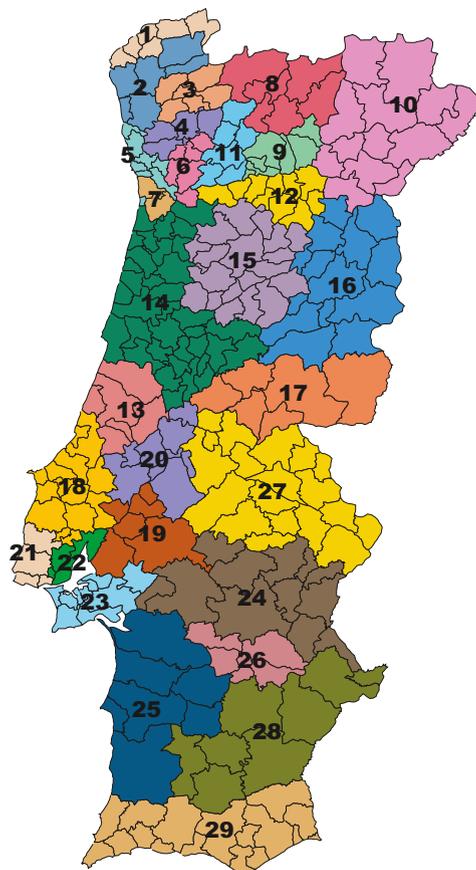
A distribuição do número de Sistemas de Gestão de RU por região é apresentada na Figura 4.6-2. É na região Norte que existe o maior número de Sistemas de Gestão de RU. Verifica-se ainda que, em 2006, a maior produção de RU foi registada na VALORSUL, com 547 632 toneladas, seguida pela da Lipor, com 522 489 toneladas, e representando 11,8 e 11,2% da produção total de RU em Portugal continental, respectivamente. Esta situação vem demonstrar a forte influência das áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto na produção de resíduos.

Cada um destes Sistemas possui infra-estruturas para assegurar a gestão e um destino final adequados para os RU produzidos na respectiva área de influência.

Em relação às infra-estruturas e equipamentos existentes em Portugal continental, no final de 2007 encontravam-se em exploração 34 aterros, 8 centrais de valorização orgânica, 2 centrais de incineração com recuperação de energia, 76 estações de transferência, 26 estações de triagem, 185 ecocentros e 28 723 ecopontos.

Depois de se ter assistido a uma primeira etapa de investimento nas infra-estruturas ao nível de tecnologias de destino final, deverá a curto e médio prazo ser dada importância ao investimento nas tecnologias de valorização. Prevê-se que, a partir de 2009, com a aplicação do PERSU II, se verifique não só um aumento do número de unidades de valorização orgânica, como um aumento no agrupamento de sistemas para beneficiação de economias de escala e partilha de infra-estruturas.

Figura 4.6-1 Sistemas de Gestão de RU em Portugal continental



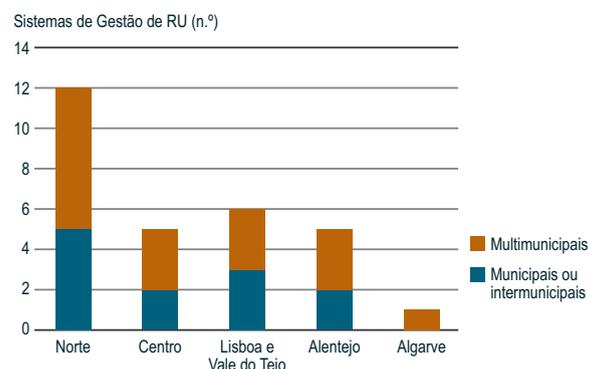
- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| 1 – VALORMINHO            | 16 – ÁGUAS DO ZÊZERE E CÔA |
| 2 – RESULIMA              | 17 – Raia-Pinhal           |
| 3 – BRAVAL                | 18 – RESIOESTE             |
| 4 – Amave                 | 19 – Ecolezíria            |
| 5 – Lipor                 | 20 – Resitejo              |
| 6 – Valsousa              | 21 – Amtres                |
| 7 – SULDOURO              | 22 – VALORSUL              |
| 8 – RESAT                 | 23 – AMARSUL               |
| 9 – Vale do Douro Norte   | 24 – Gesamb                |
| 10 – Resíduos do Nordeste | 25 – Ambilítal             |
| 11 – REBAT                | 26 – Amcal                 |
| 12 – RESIDOURO            | 27 – VALNOR                |
| 13 – VALORLIS             | 28 – Resialentejo          |
| 14 – ERSUC                | 29 – ALGAR                 |
| 15 – Ecobeirão            |                            |

Nota: Sistemas Multimunicipais em maiúsculas  
Fonte: APA, 2008

<sup>79</sup> Que poderão ter operação directa ou operação concessionada, por concurso, a entidade pública ou privada de natureza empresarial.

<sup>80</sup> Com gestão de natureza empresarial atribuída pelo Estado a sociedades concessionárias de capitais exclusiva ou maioritariamente públicos, resultantes de associação de entidades do sector público, designadamente a Empresa Geral de Fomento e as autarquias.

Figura 4.6-2 Distribuição dos Sistemas de Gestão de RU, por Região



Fonte: APA, 2008

Quadro 4.6-I Infra-estruturas de gestão de RU (situação em Dezembro 2007)

Infra-estrutura	Previstos	Obra	Exploração	Total
Aterro	2	2	34	38
Valorização orgânica	11	2	8	21
Incineração com recuperação de energia	0	0	2	2
Estações de transferência	0	2	76	78

Fonte: APA, 2008

Em Dezembro de 2007 a média nacional de habitantes por ecoponto era de 322. Na região de Lisboa e Vale do Tejo esta média era de 364 habitantes por ecoponto.

Quadro 4.6-II Infra-estruturas e equipamentos de recolha selectiva (situação em Dezembro 2007)

Infra-estrutura/Equipamento	Previstos	Obra	Exploração	Total
Estações de Triagem	1	2	26	29
Ecocentros	7	0	185	192
Ecopontos	40	-	28.723	28.763

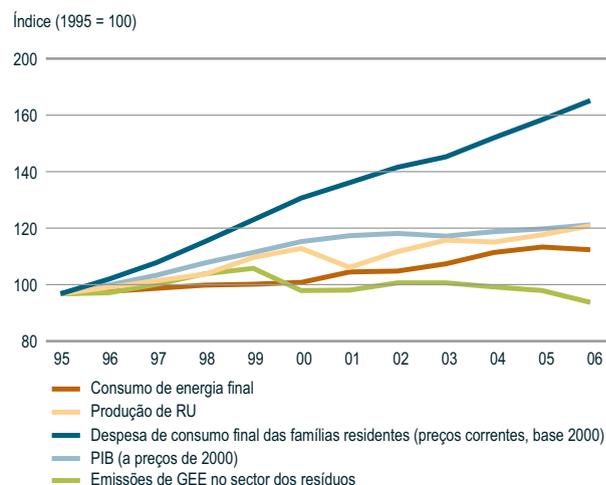
Fonte: APA, 2008

#### 4.6.1.2 Produção e capitação de RU

Entre 1995 e 2006 tanto a produção de RU como o PIB aumentaram cerca de 29%, evidenciando que a produção de RU tem aumentado a par com o crescimento económico nacional, não se observando uma dissociação entre estes dois indicadores. Porém, a consecução do objectivo de desenvolvimento sustentável admitiria produzir a mesma ou maior riqueza, com menor geração de resíduos.

Observa-se, contudo, que a produção de RU não acompanha o aumento da despesa de consumo final das famílias e que as emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) do sector têm apresentado uma tendência de diminuição.

Figura 4.6-3 Eco-eficiência do sector dos resíduos urbanos



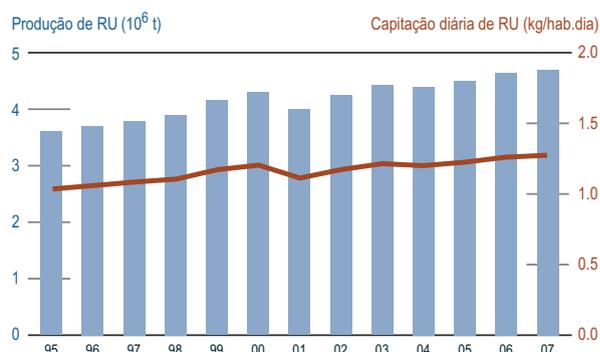
Fonte: APA, 2008; INE, 2008; DGEG, 2008

Entre 1995 e 2007 observou-se uma tendência de crescimento da produção de RU, com excepção dos anos de 2001 e 2004 em que houve um ligeiro decréscimo de 8% e 1%, respectivamente, em relação ao ano precedente.

Em 2006, em Portugal continental, foram recolhidas 4 641 103 toneladas de RU. Deste total, 89,5% corresponde à recolha indiferenciada e 10,5% à recolha selectiva multimaterial e de RUB. Em 2007 a produção de RU, no Continente, atingiu 4 698 774 toneladas de resíduos, ou seja, cerca de 1,27 kg por habitante e por dia, valor abaixo da média da UE; deste quantitativo, cerca de 8% é referente à recolha selectiva.

Acresce, no entanto, que a variação acima indicada poderá dever-se ao facto de ter sido utilizada, relativamente a 2007, uma metodologia diferente de recolha de dados.

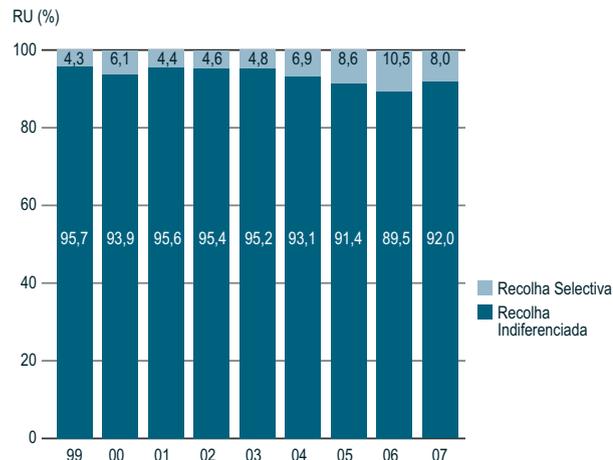
Figura 4.6-4 Produção e capitação diária de RU em Portugal continental



Fonte: APA, 2008



**Figura 4.6-5 Recolha indiferenciada e recolha selectiva de RU em Portugal continental**

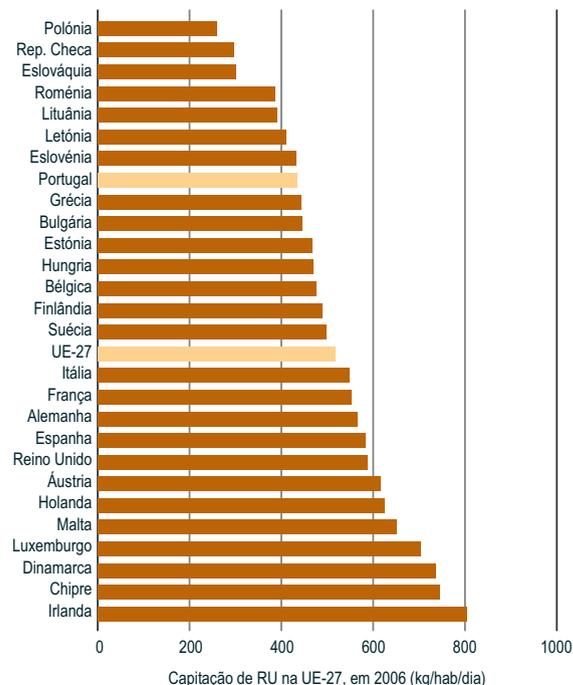


Fonte: APA, 2008

No período compreendido entre 1995 e 2006, e em comparação quer com a UE-15, quer com os actuais 27 Estados-membros da UE, a capitação anual de Portugal, no que diz respeito à produção de RU, manteve-se sempre abaixo da capitação média europeia.

Assim, para 2006, a capitação média da UE-27 foi de 517 kg/habitante e Portugal encontrava-se em 8º lugar, com uma capitação inferior à média comunitária (435 kg/habitante). Nesse mesmo ano, e para a UE-27, o país que apresentou maior capitação foi a Irlanda (804 kg/habitante) e a menor capitação registou-se na Polónia (259 kg/habitante).

**Figura 4.6-7 Capitação de RU na UE-27, em 2006**

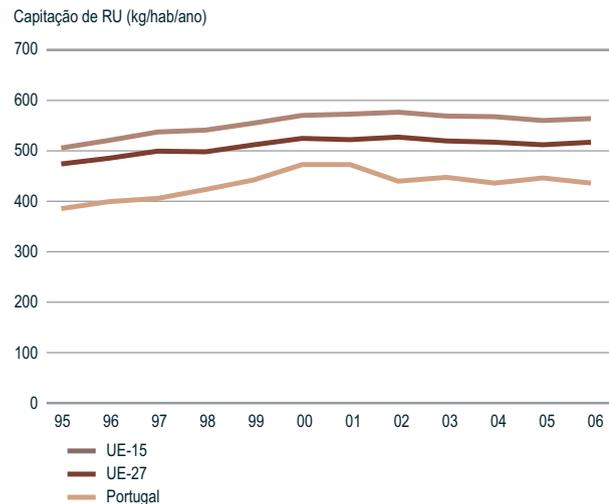


Fonte: Eurostat, 2008

**A capitação média anual de RU, entre 1995 e 2006, manteve-se sempre abaixo da capitação média europeia, quer em comparação com a UE-15, quer com a UE-27.**

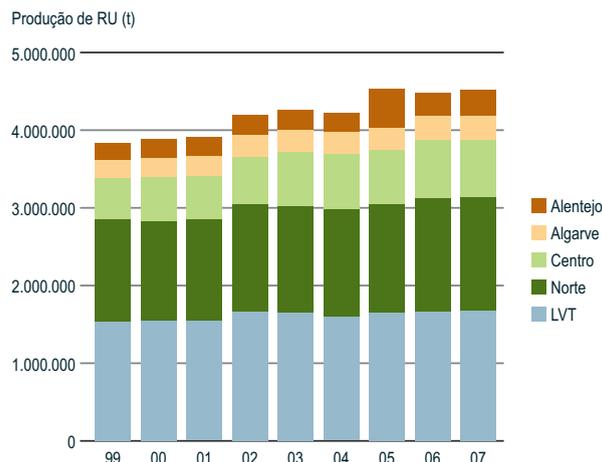
Em termos regionais, constata-se que foram as regiões do Norte e de Lisboa e Vale do Tejo que contribuíram com a maior parcela para a produção de RU ao nível do Continente, facto certamente relacionado com a maior densidade populacional e com a maior concentração de actividades económicas dessas áreas geográficas, entre outras razões.

**Figura 4.6-6 Capitação anual de RU em Portugal e na UE**



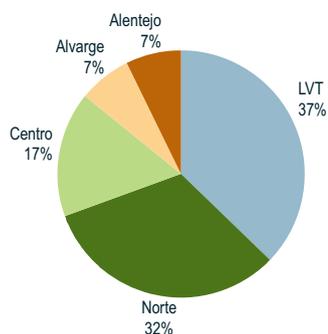
Fonte: Eurostat, 2008

**Figura 4.6-8 Produção de RU no Continente, por Região**



Fonte: APA, 2008

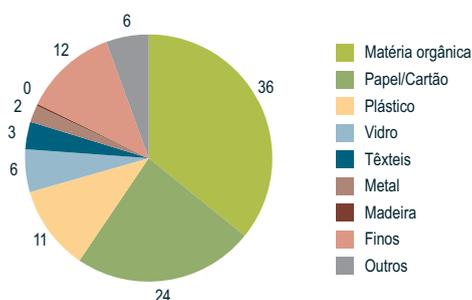
Figura 4.6-9 Produção de RU no Continente, por Região, em 2007



Fonte: APA, 2008

A análise da caracterização física típica dos RU revela que a fracção biodegradável equivale a mais de metade do total (56%). Este valor evidencia, mais uma vez, a necessidade de dar prioridade à valorização orgânica (compostagem e digestão anaeróbia), à reciclagem do papel/cartão e à incineração com recuperação de energia, em detrimento da deposição em aterro. Complementarmente, os restantes componentes dos RU, como os plásticos, vidro, metal e madeira, deverão ser preferencialmente encaminhados para reciclagem.

Figura 4.6-10 Caracterização física típica dos RU



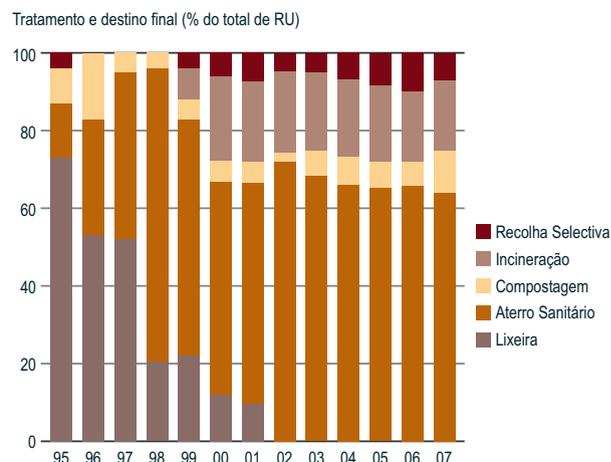
Fonte: APA, 2008

#### 4.6.1.3 Recolha selectiva e destino dos resíduos urbanos

No Continente o aterro continua a ser o principal destino final dado aos RU. A prossecução da valorização material e orgânica inerente à fracção de resíduos urbanos, com objectivos específicos definidos no PERSU II e fundamentados na legislação em vigor, terá nos próximos anos a necessária evolução para o cumprimento das metas de valorização de resíduos de embalagem e de RUB.

Relativamente ao destino final dos RU constata-se que, no período compreendido entre 1995 e 2007, este deixou de ser maioritariamente a deposição em lixeiras (73% em 1995) para passar a ser a deposição em aterro (64%, em 2007). Neste contexto, recorda-se que a erradicação das lixeiras, concluída em 2001, constituiu um dos eixos prioritários e aspecto fundamental da implementação do PERSU I.

Figura 4.6-11 Tratamento e destino final dos RU em Portugal continental



Fonte: APA, 2008

Em 2007 o principal destino dos cerca de 4,7 milhões de toneladas de RU produzidos em Portugal continental foi, como referido anteriormente, o aterro, seguindo-se a incineração com recuperação de energia, a valorização orgânica (compostagem e digestão anaeróbia) e a recolha selectiva multimaterial com vista à reciclagem, com 18, 11 e 7%, respectivamente. A tendência de deposição em aterro tem vindo a ser decrescente, desde 2002, embora em 2006 se tenha verificado um ligeiro aumento. Contudo, o valor de 2007 constituiu o mais baixo desde 2001. Em 2007 observou-se um aumento de cerca de 5% da quantidade de RU encaminhada para valorização orgânica e um decréscimo de aproximadamente 4% em relação aos RU recolhidos selectivamente.

Em 2007 o quantitativo de RU depositado em aterro foi o mais baixo verificado desde 2001.

#### 4.6.2 Resíduos industriais e perigosos

O Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, define como resíduos industriais aqueles que são gerados em processos produtivos industriais, bem como os que resultam das actividades de produção e distribuição de electricidade, gás e água. Os resíduos que apresentem, pelo menos, uma característica de perigosidade para a saúde ou para o ambiente, nomeadamente os identificados como tal na Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março, são considerados resíduos perigosos.

O Plano Estratégico de Gestão dos Resíduos Industriais (PESGRI) define os princípios estratégicos a que deve obedecer a gestão deste tipo de resíduos no território nacional.

A maioria dos resíduos industriais produzidos em Portugal, aproximadamente 90%, não são classificados como perigosos, sendo por isso designados por Resíduos Industriais Não Perigosos.



Existem cerca de quatro centenas de códigos de resíduos classificados como perigosos na Lista Europeia de Resíduos (LER)<sup>81</sup>. Estão incluídos nesta situação vários tipos de lamas industriais, solventes, soluções contaminadas, líquidos de laboratórios fotográficos, óleos usados, entre muitos outros.

Conforme acima referido e apresentado na Caixa 4.6-1, a classificação da perigosidade dos resíduos é efectuada através da verificação das características indicadas no Anexo III da Directiva 91/689/CE do Conselho, de 12 de Dezembro, relativa aos resíduos perigosos.

#### Caixa 4.6-1 Características de perigo atribuíveis aos resíduos

Considera-se que os resíduos classificados como perigosos apresentam uma ou mais das características indicadas no Anexo III da Directiva 91/689/CEE do Conselho, de 12 de Dezembro, e, no que respeita aos pontos H3 a H8, H10 (\*) e H11 do mesmo Anexo, uma ou mais das características seguintes:

- ponto de inflamação  $\leq 55^{\circ}\text{C}$ ;
- uma ou mais substâncias classificadas (\*\*), como muito tóxicas numa concentração total  $\geq 0,1\%$ ;
- uma ou mais substâncias classificadas como tóxicas numa concentração total  $\geq 3\%$ ;
- uma ou mais substâncias classificadas como nocivas numa concentração total  $\geq 25\%$ ;
- uma ou mais substâncias corrosivas, R35 numa concentração total  $\geq 1\%$ ;
- uma ou mais substâncias corrosivas, R34 numa concentração total  $\geq 5\%$ ;
- uma ou mais substâncias irritantes, R41 numa concentração total  $\geq 10\%$ ;
- uma ou mais substâncias irritantes, R36, R37, R38 numa concentração total  $\geq 20\%$ ;
- uma substância reconhecida como cancerígena das categorias 1 ou 2 numa concentração  $\geq 0,1\%$ ;
- uma substância reconhecida como cancerígena da categoria 3 numa concentração  $\geq 1\%$ ;
- uma substância tóxica para a reprodução das categorias 1 ou 2, R60, R61, numa concentração  $\geq 0,5\%$ ;
- uma substância tóxica para a reprodução da categoria 3, R62, R63, numa concentração  $\geq 5\%$ ;
- uma substância mutagénica das categorias 1 ou 2, R46, numa concentração  $\geq 0,1\%$ ;
- uma substância mutagénica da categoria 3, R40, numa concentração  $\geq 1\%$ .

(\*) Na Directiva 92/32/CEE, que altera pela sétima vez a Directiva 67/548/CEE, foi introduzida a classificação tóxicos para a reprodução. O termo teratogénicos foi substituído por tóxicos para a reprodução. Este termo é considerado em conformidade com a característica H10 do Anexo III da Directiva 91/689/CEE.

(\*\*) A classificação e as frases de risco (R) remetem para a Directiva 67/548/CEE relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas e suas subsequentes alterações. Os limites de concentração remetem para os fixados na Directiva 88/379/CEE relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados-membros respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem de preparações perigosas e suas subsequentes alterações.

Em matéria de gestão de resíduos industriais têm sido implementadas diversas medidas com vista à redução da quantidade e perigosidade dos mesmos. Entre elas destaca-se o desenvolvimento do Plano Nacional de Prevenção dos Resíduos Industriais (PNAPRI), que inclui 21 guias sectoriais. No caso específico de 10 guias primeiramente desenvolvidos neste âmbito, a projecção de quantitativos de resíduos industriais aponta para uma redução de cerca de 20%, tanto para a totalidade dos resíduos industriais, como para os Resíduos Industriais Perigosos (RIP).

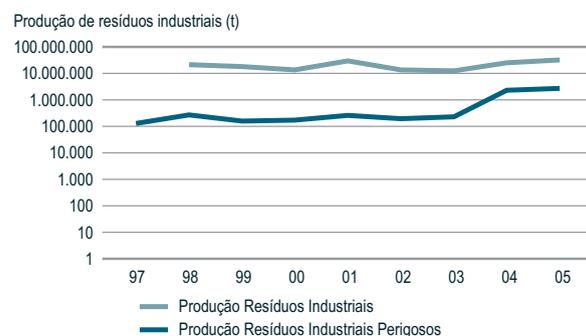
Em 2004 e 2005 a produção total de resíduos industriais em Portugal foi da ordem de 25 e 31 milhões de toneladas, respectivamente. De 1998 a 2007 verificou-se um aumento de cerca de 50% na produção deste tipo de resíduos. Dos valores atrás indicados, 2,3 e 2,6 milhões de toneladas são RIP. Ou seja, os RIP constituíram aproximadamente 9 e 8% do total da produção de resíduos industriais nos dois anos em análise. A contribuição dos RIP para o total da produção de resíduos industriais aumentou cerca de 7%, no período entre 1998 e 2007.

É ainda de salientar o facto de os valores indicados para 2004 e 2005 serem significativamente superiores aos que vinham sendo apurados através dos Mapas de Registo de Resíduos Industriais (MRRI) relativos a anos anteriores, que reflecte a alteração da metodologia utilizada para o efeito.

Assim, para 2004 e 2005, e atendendo igualmente à necessidade de cumprimento do Regulamento (CE) n.º 2150/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Novembro, relativo às estatísticas de resíduos, foi efectuado pelo Instituto Nacional de Estatística um apuramento envolvendo o recurso a técnicas de extrapolação estatística com base no conjunto de empresas que constituíam o Universo de Referência do Inquérito Harmonizado às Empresas de 2004 e 2005 abrangendo todo o espectro de actividades económicas em Portugal.

Considera-se ainda de destacar o contributo que o sector económico da indústria extractiva representou, em 2004 e 2005, em termos de produção de resíduos perigosos (*i.e.*, cerca de 70%) e igualmente de resíduos não perigosos (aproximadamente 13%), relativamente ao total apurado.

Figura 4.6-12 Produção de Resíduos Industriais



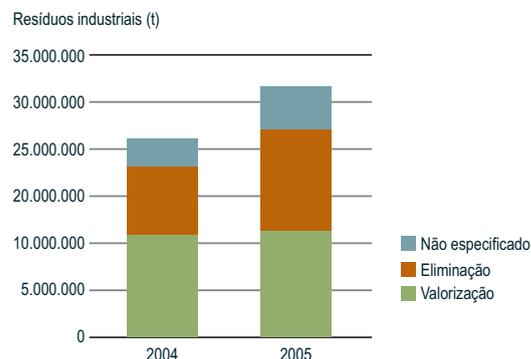
Nota: Os valores de 2004 e 2005 foram calculados de acordo com uma metodologia diferente e ainda são provisórios.

Fonte: APA, 2008

<sup>81</sup> Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março.

Em relação ao destino dos resíduos industriais produzidos em 2004 e 2005, a maioria foi valorizada, tendo apenas sido eliminados 34%, em 2004, e 40%, em 2005.

Figura 4.6-13 Resíduos Industriais por destino



Nota: Os valores de 2004 e 2005 foram calculados de acordo com uma metodologia diferente e ainda são provisórios.

Fonte: APA, 2008

Em termos de infra-estruturas de gestão disponíveis em Portugal continental, existem cinco aterros para resíduos não perigosos de origem industrial licenciados.

Quadro 4.6-III Aterros em exploração para RIB

Designação	Localização	Capacidade (t/ano)
CITRI	Setúbal	60 000
RESILEI	Leiria	25 000
Aterro de Resíduos não perigosos de Castelo Branco	Castelo Branco	25 000
RIBTEJO	Chamusca	25 000
Aterro de Resíduos não perigosos de Beja	Beja	16 000

Fonte: APA, 2008

Relativamente a unidades de gestão de resíduos tem-se vindo a assistir ao aumento das unidades licenciadas quer pela Agência Portuguesa do Ambiente, enquanto Autoridade Nacional de Resíduos, quer pelas Autoridades Regionais de Resíduos. Em 2007 a Lista de Operadores de Gestão de Resíduos Não Urbanos integrou cerca de 700 unidades licenciadas, sendo grande parte unidades destinadas a operações de valorização.

As opções de gestão de RIP encontram-se presentemente alicerçadas na valorização e eliminação nos dois CIRVER e ainda na co-incineração em cimenteiras, desempenhando estes sistemas um papel fundamental para a aplicação do princípio da auto-suficiência. Existem ainda unidades de armazenamento temporário dos RIP remanescentes, que se destinam a unidades de tratamento fora do país.

O objectivo principal dos CIRVER é assegurar uma política eficaz de recuperação, valorização e eliminação de resíduos perigosos para garantir um elevado nível de protecção da saúde pública e do ambiente. Os CIRVER pretendem ser unidades integradas que conjuguem as melhores tecnologias disponíveis a custos comportáveis, permitindo viabilizar uma solução específica para cada tipo de resíduo, de forma a otimizar as condições de tratamento e a minimizar os custos do mesmo.

As principais vantagens dos CIRVER são:

- optimização da sequência de operações de gestão;
- utilização das melhores tecnologias disponíveis;
- recurso a interlocutores profissionalizados;
- minimização de custos de gestão de resíduos;
- fiscalização mais eficaz;
- minimização de incidências e riscos ambientais.

Conforme já referido, o processo de licenciamento dos dois CIRVER, localizados no concelho da Chamusca, foi concluído em 2006 ao abrigo do Decreto-Lei n.º 3/2004, de 3 de Janeiro, tendo-se iniciado a construção das infra-estruturas. A sua entrada em funcionamento teve lugar já em meados de 2008.

Os CIRVER incluem as seguintes unidades de recuperação, valorização e eliminação de resíduos perigosos:

- Unidade de classificação, incluindo laboratório, triagem e transferência;
- Unidade de estabilização (de cinzas volantes, lamas de tratamento de efluentes gasosos e de águas residuais e resíduos da valorização de solventes e óleos usados);
- Unidade de tratamento de resíduos orgânicos (como sais e soluções contendo compostos orgânicos, resíduos contendo hidrocarbonetos e solventes usados);
- Unidade de valorização de embalagens contaminadas (fito-sanitárias, produtos petrolíferos, tintas e vernizes);
- Unidade de descontaminação de solos;
- Unidade de tratamento físico-químico;
- Aterro de resíduos perigosos.



**Quadro 4.6-IV Capacidades licenciadas - CIRVER ECODEAL e SISAV**

Unidade	Capacidade licenciada (t/ano)	
	CIRVER ECODEAL	CIRVER SISAV
1. Unidade de classificação, triagem e transferência	1 061 <sup>82</sup>	-
1.1. Unidade de transferência de resíduos	-	1 000 <sup>83</sup>
1.2. Unidade de desaquecimento de embalagens	-	32 500
2. Unidade de valorização de embalagens contaminadas	2 100	15 000
3. Unidade de tratamento de resíduos orgânicos	22 000	-
3.1. Unidade de tratamento de óleos usados	-	80 000
3.2. Unidade de tratamento físico-químico de resíduos orgânicos e hidrocarbonetos	-	76 000
3.3. Unidade de tratamento biológico	-	100 000
3.4. Unidade de evapo-oxidação	-	40 000
4. Unidade de tratamento físico-químico <sup>84</sup>	8 600	30 000
5. Unidade de estabilização	51 550	84 000
6. Unidade de descontaminação de solos	11 400	180 000
7. Aterro de resíduos perigosos	116 387	150 000

Fonte: APA, 2008

**Caixa 4.6-2 Funções do Observatório Nacional dos CIRVER**

Atendendo à natureza de todo o processo que envolve a criação, desenvolvimento e exploração dos CIRVER e no sentido de garantir uma completa transparência do mesmo, foi também criado pelo Decreto-Lei n.º 3/2004, de 3 de Janeiro, o Observatório Nacional dos CIRVER, composto por representantes da Administração Pública e da sociedade civil.

Este Observatório terá como função principal a recolha de informação útil, quer no domínio científico, quer no âmbito do acompanhamento do desempenho das funções normais dos Centros. Isto permitirá-lhe emitir recomendações sobre o funcionamento dos mesmos e criar mecanismos rápidos de alerta para o Governo, autarquias, e população em geral, para situações anómalas. Simultaneamente, deverá em tais casos propor medidas mitigadoras.

Este Observatório deverá ainda ter um papel esclarecedor e sensibilizador dos cidadãos para a necessidade de envolvimento nas opções tomadas, procurando nortear as suas intervenções.

Os CIRVER intervêm na maioria das tipologias dos RIP, conduzindo à sua redução e valorização e à sua posterior utilização como matéria-prima no mesmo processo ou em processo de fabrico diferente. Os resíduos que não possam ser sujeitos a processos físico-químicos e biológicos, na totalidade ou em parte, podem ser submetidos a operações

<sup>82</sup> Capacidade licenciada expressa em toneladas.

<sup>83</sup> Capacidade licenciada expressa em toneladas.

<sup>84</sup> No CIRVER SISAV esta unidade funcional denomina-se unidade de tratamento físico-químico de resíduos inorgânicos.

de estabilização ou inertização antes de serem depositados em aterro, para redução significativa da sua quantidade e perigosidade.

O remanescente dos RIP que não podem ser tratados no país têm destino adequado em Unidades de Tratamento no estrangeiro.

### 4.6.3 Resíduos radioactivos

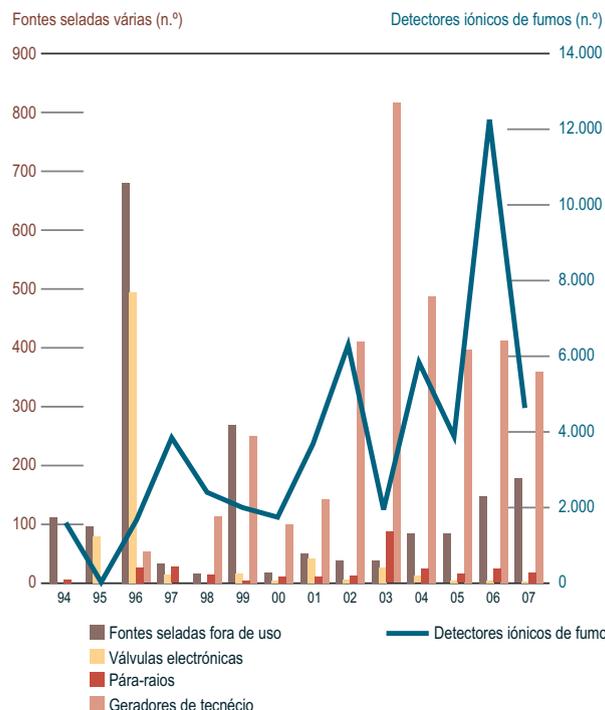
Os resíduos radioactivos produzidos em Portugal resultam das aplicações de matérias radioactivas, na forma de fontes seladas ou fontes abertas, na medicina, na indústria, na investigação e no ensino.

De um modo geral, resíduos radioactivos são fontes seladas gastas ou fora de uso, pára-raios, detectores iónicos de fumos, geradores de tecnécio, algumas válvulas electrónicas, equipamentos, luvas, papéis, vestuário, material de laboratório, etc., contaminados por matérias radioactivas.

As fontes seladas, os pára-raios, os geradores de tecnécio e os detectores iónicos estão acondicionados em matriz de cimento em 143 bidões de 200 litros cada, no Pavilhão de Armazenamento Interino de Resíduos Radioactivos (PAIRR) do Instituto Tecnológico e Nuclear (ITN).

Os resíduos radioactivos mais heterogéneos (luvas, papéis, etc.) estão compactados e acondicionados, actualmente, em 475 bidões metálicos de 200 litros cada, igualmente no PAIRR.

**Figura 4.6-14 Exemplo da evolução da recolha de alguns resíduos radioactivos**



Fonte: ITN, 2008

#### 4.6.4 Fluxos especiais de resíduos

De acordo com o Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, entende-se por “fluxo de resíduos” o tipo de produto componente de uma categoria de resíduos transversal a todas as origens, nomeadamente embalagens, electrodomésticos, pilhas, acumuladores, pneus ou solventes.

No PERSU I foram apontadas algumas linhas de orientação para os denominados fluxos especiais de resíduos, na medida em que, àquela data, estes não possuíam, de uma forma geral, uma orientação estratégica própria, constituindo os óleos usados, resíduos de pilhas e acumuladores e resíduos de embalagens, excepções para as quais já existia legislação específica publicada.

Relativamente a estes fluxos, os princípios posteriormente consignados na legislação, tanto nacional, como comunitária, assentam na aplicação da responsabilidade do produtor/detentor do resíduo e, para o caso dos resíduos de embalagens, na co-responsabilização do produtor do bem colocado no mercado, aspecto prioritário de qualquer política integrada de gestão de resíduos, tendo em vista:

- (i) a introdução de conceitos de *eco-design* aquando da concepção do produto, que se reflecte, a jusante, numa redução da quantidade e perigosidade dos resíduos gerados;
- (ii) a garantia de retoma do produto quando é descartado e se transforma em resíduo e a sua reutilização, valorização ou eliminação, privilegiando a implementação de mecanismos de gestão dos respectivos resíduos assentes na recolha selectiva/reciclagem/valorização.

Acresce que a responsabilização do produtor tem a vantagem de desencadear uma reacção em cadeia, através do ciclo de produção-comércio-consumo-pós-consumo, na qual cada operador económico é envolvido, na medida do seu grau de intervenção e responsabilidade. Como peça fundamental deste sistema, aparecem as entidades gestoras, que permitem integrar estes diferentes actores com vista à prossecução de objectivos comuns.

São estes os motivos fundamentais para que nos últimos anos tenha vindo a ser publicada legislação específica e tenham surgido ou estejam para ser criadas, em Portugal e na UE, diversas entidades gestoras de fluxos específicos de resíduos, tais como: embalagens, pilhas e acumuladores, pneus, equipamentos eléctricos e electrónicos, óleos minerais, veículos e outros fluxos emergentes, como sejam os óleos alimentares ou as fraldas descartáveis.

As diversas entidades gestoras são, de um modo geral, e em cumprimento das respectivas licenças, responsáveis pela implementação de uma rede nacional de recolha e tratamento de resíduos e pelo cumprimento de objectivos de gestão (tais como: reutilização, reciclagem e valorização) e ainda pelo desenvolvimento de acções de sensibilização e de Investigação e Desenvolvimento (I&D). São ainda responsáveis pela aplicação dos correspondentes modelos económico-financeiros de gestão.

A criação de legislação específica para a gestão de fluxos de resíduos, ao prever a constituição de sistemas individuais de gestão ou integrados, consubstanciados na criação de entidades gestoras, tem assumido um papel relevante na política de resíduos em Portugal, sendo a gestão destes fluxos essencial na optimização da gestão de resíduos, em geral, e na gestão de RU, em particular, não só porque subtrai à fracção dos indiferenciados quantidades significativas de resíduos (como a dos resíduos de embalagens que contribuem com cerca de 18% em peso para os RU), como submete os mesmos a uma gestão ambientalmente mais adequada.

#### Embalagens e Resíduos de Embalagens

Constituem embalagens todos e quaisquer produtos feitos de materiais de qualquer natureza utilizados para conter, proteger, movimentar, manusear, entregar e apresentar mercadorias, tanto matérias-primas como produtos transformados, desde o produtor ao utilizador ou consumidor, incluindo todos os artigos “descartáveis” utilizados para os mesmos fins.

A aplicação das medidas e acções preconizadas na legislação portuguesa<sup>85</sup> que regula a gestão do fluxo das embalagens e resíduos de embalagens (E&RE), estabelece que os embaladores e/ou importadores, responsáveis pela colocação de produtos embalados no mercado nacional, têm o dever de optar por um de dois sistemas, sistema de consignação (aplicável às embalagens reutilizáveis e às não reutilizáveis) ou pelo sistema integrado (aplicável só às embalagens não reutilizáveis) para gestão das suas embalagens.

A Sociedade Ponto Verde (SPV), responsável pela gestão do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens (SIGRE), encontra-se licenciada desde 1997, para exercer a actividade de gestão dos resíduos de embalagens urbanas ou a elas equiparadas. Três anos após aquela data, a SPV obteve licença para alargar o âmbito da sua actuação à gestão de resíduos de embalagens não urbanas e independentemente da sua perigosidade.

Terminado em 2003 o período abrangido pelas licenças iniciais, tornou-se necessária a atribuição de uma nova licença, que constituiu uma oportunidade para se encontrar um modelo de intervenção e relação entre os vários intervenientes deste sistema integrado de gestão, mais eficaz no domínio da reciclagem

<sup>85</sup> O Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de Julho, transpôs para a ordem jurídica interna a Directiva 94/62/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Dezembro, estabelecendo os princípios e as normas aplicáveis à gestão de E&RE.

O Decreto-Lei n.º 92/2006, de 25 de Maio, constitui a segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 366-A/97, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva 2004/12/CE relativa a E&RE, e que altera a Directiva 94/62/CE.

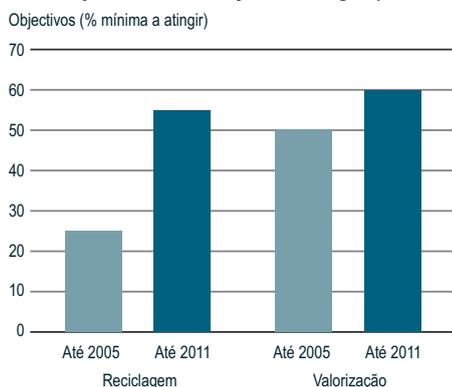
A Portaria n.º 29-B/98, de 15 de Janeiro, estabelece as regras de funcionamento dos sistemas de consignação aplicáveis às embalagens reutilizáveis e às embalagens não reutilizáveis, bem como as do sistema integrado aplicável apenas às embalagens não reutilizáveis, regras a que devem obedecer os operadores económicos responsáveis pela gestão das E&RE, nos termos previstos nos artigos 5º e 9º do Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro.



dos resíduos de embalagens. Nesse sentido, foi desenvolvido um modelo económico-financeiro que, ao suportar tecnicamente a sustentabilidade do sistema integrado de gestão, fundamenta a atribuição de Valores de Contrapartida a serem aplicados aos Sistemas de Gestão de Resíduos, criados a nível nacional. O referido modelo económico-financeiro consta como Anexo à nova licença da SPV, válida até ao final de 2011.

Os objectivos estabelecidos pela Directiva 2004/12/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de Fevereiro, determinam o cumprimento, de Portugal, até 31 de Dezembro de 2011, de metas de valorização e reciclagem de um mínimo de 60% e 55% (em peso), respectivamente, fixando metas distintas para a reciclagem específica de cada material de embalagem. Assim, o vidro e o papel/cartão deverão reciclar um mínimo de 60%, o metal 50%, o plástico 22,5% e a madeira 15%.

**Figura 4.6-15 Objectivos de Valorização e Reciclagem para 2005 e 2011**



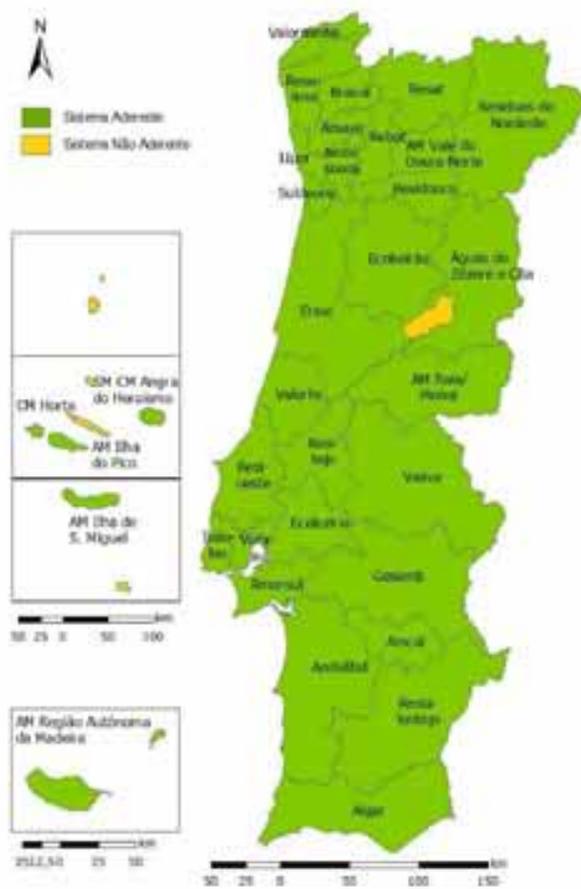
Fonte: Directiva 2004/12/CE

A SPV, enquanto entidade gestora deste fluxo, vincula-se ao cumprimento das metas atrás definidas, em relação ao conjunto de embalagens que lhe são declaradas, contribuindo desta forma para o cumprimento das metas nacionais.

Em termos de cumprimento de objectivos de gestão a que esta entidade gestora se encontra vinculada, salienta-se que durante o ano de 2007, os resultados obtidos traduziram-se num aumento da reciclagem de 26%, reflectindo uma evolução muito positiva face ao ano anterior. Em termos globais, a SPV retomou neste ano um valor de 464 581 toneladas de resíduos de embalagens, sendo que 62% são provenientes do fluxo urbano e o restante para o fluxo não urbano.

Em 2007 o SIGRE, gerido pela SPV, cobria 99,4% do território, 99,3% da população e 97,4% dos concelhos, face ao total nacional, no que diz respeito ao fluxo urbano. O único concelho do Continente não abrangido pela actividade da SPV é a Covilhã. Na Região Autónoma dos Açores, a actividade da SPV estende-se a quatro ilhas, encontrando-se as restantes condicionadas pela inexistência de recolha selectiva multimaterial.

**Figura 4.6-16 Cobertura territorial da SPV, em 2007**



Fonte: SPV, 2008

No ano de 2007, no âmbito do SIGRE, existiam 66 Retomadores com contrato com a SPV para os diferentes materiais (alguns com mais do que uma instalação), distribuídos da seguinte forma:

- Vidro: 5;
- Papel/Cartão: 35;
- Plástico: 15;
- Metal: 9;
- Madeira: 2.

As unidades fabris e locais de descarga dos diversos Retomadores encontram-se localizadas maioritariamente na zona Litoral, Centro e Norte de Portugal continental.

## Pilhas e acumuladores usados

A Valormed, entidade gestora do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens e Medicamentos (SIGREM) obteve a sua primeira licença no ano de 2000, sendo o seu horizonte até 2005, e tendo sido prorrogada através da segunda licença, com horizonte até 31 de Dezembro de 2011. O âmbito desta última licença foi alargado para quatro Subsistemas:

**Subsistema a)** - Resíduos de embalagens de serviço e resíduos de embalagens primárias, secundárias e terciárias, contendo medicamentos e outros produtos fora de uso, nomeadamente, medicamentos homeopáticos, produtos dietéticos, dermo-cosméticos, produtos de puericultura, e resíduos de produtos veterinários vendidos em farmácias para animais domésticos, que tenham sido vendidos ao público, nomeadamente em farmácias comunitárias, parafarmácias ou grandes superfícies, e nelas recolhidos.

**Subsistema b)** - Resíduos de embalagens primárias, secundárias e terciárias, resultantes do processo e actividade da indústria farmacêutica e da distribuição, nomeadamente embalagens de matérias-primas, embalagens resultantes das operações de produção e enchimento, embalagens de transporte, bem como resíduos de embalagens de venda provenientes das devoluções das farmácias e dos distribuidores.

**Subsistema c)** - Resíduos de embalagens primárias, secundárias e terciárias, isentos de medicamentos e de outros produtos produzidos nas farmácias hospitalares e classificados no Grupo II, excluindo as embalagens que saem das farmácias para as enfermarias e salas de tratamento.

**Subsistema d)** - Resíduos de embalagens de medicamentos e de produtos de uso veterinário não doméstico, contendo ou não resíduos desses produtos e medicamentos.

A Valormed, durante o ano de 2007, retomou e valorizou 638 toneladas de resíduos de embalagens e medicamentos.

A Valorfito, entidade gestora do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens e Resíduos em Agricultura (SIGERU), a qual é responsável pela gestão de resíduos embalagens primárias não reutilizáveis provenientes do fluxo não urbano, nomeadamente do sector agrícola, com capacidade inferior a 250 litros e de natureza perigosa dado terem contido produtos fitofarmacêuticos, foi licenciada em 2006, com horizonte até 31 de Dezembro de 2011. Esta entidade gestora, durante o ano de 2007 retomou e valorizou 166,4 toneladas de resíduos de embalagens fitofarmacêuticas.

Estes dois últimos sistemas assumem particular importância pelo facto da respectiva arquitectura ter sido construída sobre circuitos específicos, o que permite uma complementaridade de acção entre sistemas.

As pilhas contêm metais pesados (ex. cádmio, mercúrio, chumbo) que são prejudiciais para a saúde humana e para o ambiente, se não forem recolhidas e encaminhadas para destino adequado.

Define-se pilha e acumulador usados como qualquer pilha e acumulador não reutilizáveis, abrangidos pela definição de resíduo adoptada na legislação em vigor nesta matéria.

O Decreto-Lei n.º 62/2001, de 19 de Fevereiro, transpõe para o direito nacional a Directiva 91/157/CEE do Conselho, de 18 de Março, e estabeleceu o regime jurídico da gestão de pilhas e acumuladores e a gestão de pilhas e acumuladores usados.

Com a publicação da Directiva 2006/66/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Setembro, que revoga a Directiva 91/157/CEE e cuja transposição está em fase final de aprovação, serão adoptados novos princípios orientadores de gestão deste fluxo, com a aplicação do princípio da responsabilidade alargada do produtor. Esta Directiva é aplicável a todos os tipos de pilhas e acumuladores, independentemente da sua forma, volume, peso, materiais constituintes ou utilização e estabelece as regras relativas à colocação no mercado de pilhas e acumuladores, designadamente a proibição de colocação no mercado de certas pilhas e acumuladores que contenham substâncias perigosas.

A Ecopilhas - Sociedade Gestora de Resíduos de Pilhas e Acumuladores está licenciada desde Outubro de 2002 para a gestão do Sistema Integrado de Pilhas e Acumuladores Usados (SIPAU).

As empresas importadoras e/ou produtoras que colocam no mercado nacional pilhas e acumuladores ou equipamentos que as contêm são responsáveis pela gestão das pilhas e acumuladores usados, pela recolha selectiva, valorização ou eliminação em unidades especializadas para o efeito. Essas empresas, ao aderirem à Ecopilhas, na qualidade de utilizadores do Sistema, transferem essa responsabilidade para a entidade gestora e pagam o Ecovalor. O Ecovalor é a forma de financiamento da recolha, triagem e reciclagem das pilhas e acumuladores usados e varia consoante o tipo de pilha e acumulador colocado em circulação no mercado, variação essa que está directamente ligada à composição química e ao respectivo peso.

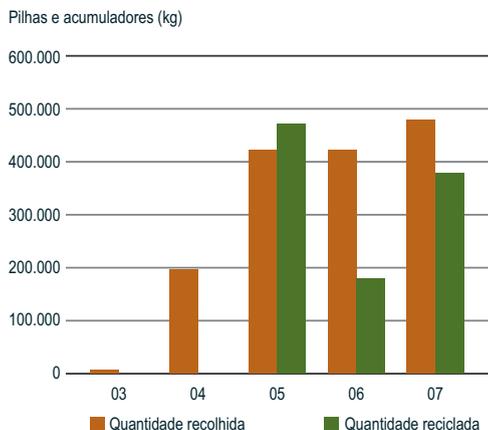
Em 2007 a Ecopilhas recolheu 478 toneladas de pilhas e acumuladores usados (cerca de 19 milhões de unidades), correspondentes a 19% das 2 500 toneladas colocadas no mercado nacional. Este é um valor que representa um crescimento de 13% em relação ao ano de 2006. Este incremento pode justificar-se pelo aumento do número de ecoparceiros, que têm sido fundamentais no funcionamento do SIPAU, designadamente supermercados, municípios, escolas, empresas, entre outros.

Das pilhas e acumuladores usados recolhidos em 2007, a Ecopilhas enviou para reciclagem cerca de 379 toneladas. Desde o início da sua actividade, esta entidade gestora já recolheu cerca de 61 milhões de



unidades de pilhas e acumuladores usados. A nível de reciclagem, a entidade gestora não só cumpre a taxa estipulada na licença, como desde 2005 que a ultrapassa, encaminhando 100% dos resíduos para reciclagem.

**Figura 4.6-17 Pilhas e acumuladores recolhidos e reciclados**



Fonte: Ecopilhas, 2008

As metas previstas na Lei para esta entidade gestora eram: (i) assegurar a recolha selectiva de 50% em peso, das pilhas e acumuladores colocados anualmente no mercado; e (ii) garantir a reciclagem de pelo menos 75% das pilhas e acumuladores recolhidos, o mais tardar até Julho de 2005.

Devido à dimensão do mercado nacional, Portugal não dispõe de centros de reciclagem de pilhas, sendo o tratamento deste resíduo efectuado em empresas especializadas, sedeadas na UE, nomeadamente na Áustria.

### Pneus usados

Consideram-se pneus, os utilizados em veículos motorizados, aeronaves, reboques, velocípedes e outros equipamentos, motorizados ou não motorizados, que os contenham e pneus usados quaisquer pneus de que o respectivo detentor se desfaça ou tenha a intenção ou a obrigação de se desfazer e que constituam resíduos na acepção da alínea u) do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, ainda que destinados a reutilização. Define-se ainda pneu recauchutado como o pneu usado que é objecto de processo industrial de acordo com as especificações técnicas aplicáveis, com vista à sua reutilização, sendo de novo colocado no mercado.

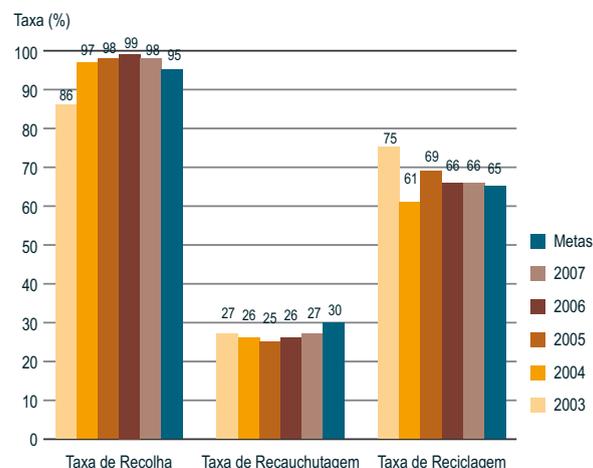
O Decreto-Lei n.º 111/2001, de 6 de Abril<sup>86</sup>, estabelece os princípios e as normas aplicáveis à gestão de pneus e pneus usados, tendo como objectivos a prevenção da produção destes resíduos, a recauchutagem, a reciclagem e outras formas de valorização, de forma a reduzir a quantidade de resíduos a eliminar, bem como a melhoria do desempenho ambiental de todos os intervenientes durante o ciclo de vida dos pneus. Este diploma é aplicável a todos os pneus colocados no mercado nacional e a todos os pneus usados.

A VALORPNEU - Sociedade de Gestão de Pneus, Lda. foi licenciada em 2002, nos termos do Decreto-Lei n.º 111/2001, de 6 de Abril, para a gestão do Sistema Integrado de Gestão de Pneus Usados (SGPU). Esta licença foi concedida pelo prazo de 5 anos, renovável por igual período; em 2007 foi concedida prorrogação da licença pelo prazo de um ano.

Os pneus abrangidos pelo SGPU, gerido a nível nacional pela VALORPNEU, são todos os pneus comercializados em Portugal.

Relativamente ao desempenho dos primeiros cinco anos de actividade da VALORPNEU, face ao cumprimento dos objectivos preconizados na legislação, foram ultrapassadas as metas estabelecidas para o ano de 2003, a saber: taxa de recolha (85%), taxa de recauchutagem (25%) e taxa de reciclagem (65%).

**Figura 4.6-18 Desempenho da VALORPNEU face às metas**



Fonte: APA, 2008

Os valores de 2007 também ultrapassaram as metas estipuladas para esse ano no caso das taxas de recolha e de reciclagem. A meta prevista para a taxa de recauchutagem era de 30%, tendo os valores de 2007 ficado aquém da mesma (27%).

<sup>86</sup> Os artigos 4º, 9º e 17º do Decreto-Lei n.º 111/2001, de 6 de Abril, foram alterados pelo Decreto-Lei n.º 43/2004, de 2 de Março.

No final de 2007 a VALORPNEU tinha 40 pontos de recolha distribuídos pelo Continente e nove nas Regiões Autónomas, oito nos Açores e um na Madeira, conforme a Figura seguinte.

Figura 4.6-19 Pontos de recolha da VALORPNEU, em 2007



- 1 Valorminho – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA - Valença
  - 2 Mirapapel, Lda - Mirandela
  - 3 Braval – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA - Póvoa do Lanhoso
  - 4 Resat – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA - Boticas (Vila Real)
  - 5 Resulima – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA - Viana do Castelo
  - 6 Transportes Sol Poente, Lda - Fafe
  - 7 LNB – Benta & Benta, Lda - Póvoa do Varzim
  - 8 Metais Jaime Dias, Lda - Trofa
  - 9 Palmiresíduos – Combustíveis e Resíduos, Lda - Alijó
  - 10 Nor-Gom Papel – Comércio de Desperdícios de Papel, Lda - Gondomar
  - 11 Residouro – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA - Lamego (Viseu)
  - 12 Constantino Fernandes Oliveira & Filhos, SA - Carvalhos
  - 13 Valorizarpneu – Recolha e Triagem de Pneus, Lda - Pinhel (Guarda)
  - 14 Lusitano Pneus, Lda. - Sangalhos
  - 15 O2 – Tratamento e Limpezas Ambientais, SA - Canas de Senhorim (Nelas)
  - 16 Scrapluso – Indústria e Comércio de Reciclagem, Lda - Mealhada (Cantanhede)
  - 17 Macropeças – Recuperação Mecânica, Lda - Vila Nova de Poiares
  - 18 Associação de Municípios da Raia – Pinhal/Zarope - Castelo Branco
  - 19 Bandague (Ansião) – Sociedade Recauchutagem Pneus a Frio, SA - Chão de Couce (Ansião)
  - 20 Natureza Verde – Gestão de Resíduos, Lda - Leiria
  - 21 Ecomais – Recolha e Valorização de Resíduos, Lda - Batalha (Leiria)
  - 22 RSA – Reciclagem de Sucatas Abrantina SA, - Abrantes (Sacavém)
  - 23 Pneugreen – Recolha e Reciclagem de Pneus, Lda - Óbidos
  - 24 Valmor – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA - Avis (Portalegre)
  - 25 Batistas – Reciclagem de Sucatas, SA - Azambuja (Carregado)
  - 26 Recifermet – Reciclagem de Ferros e Metais, SA - Arruda dos Vinhos (Arranhó)
  - 27 Ribeiro & Filhos – Comércio de Sucata, Lda - Coruche (Coupço)
  - 28 Renascimento – Soc. Rec. Val. de Resíduos, Lda - Loures
  - 29 Bandague (Cascais) – Sociedade de Recauchutagem Pneus a Frio, SA - Alcáidecabe
  - 30 Tratolixo – Tratamento de Resíduos Sólidos, SA - Cascais (Trajouce)
  - 31 Centro de Reciclagem de Palmela SA, - Palmela
  - 32 Ecometais – Sociedade de Tratamento e Reciclagem SA, - Paio Pires (Setúbal)
  - 33 Transucatas – Transformação de Sucatas, Lda - Seixal (Coima)
  - 34 AMDE – Associação de Municípios do Distrito de Évora / Gesamb - Évora
  - 35 AmbItrena – Valorização e Gestão de Resíduos, SA - Setúbal (Mitreira)
  - 36 AMCAL – A.M. Alentejo Central - A.S. de Cuba
  - 37 AmbItlita – Investimentos Ambientais no Alentejo, EIM - Ermidas - Sado
  - 38 Amalga – A.M. Alentejanos p/ Gestão Ambiente / Resialentejo - Beja
  - 39 Algar – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA - Porto de Lagos (Portimão)
  - 40 Algar – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA - S. João da Venda Faro
- AÇORES**
- 41 Varela & Cª, Lda - Flores
  - 42 Varela / Bensaúde, SA - Graciosa
  - 43 Varela / Bentrans - Carga e Transitários, SA - Terceira
  - 44 Varela / Bencom, SA - S. Jorge
  - 45 Varela / Farias, Lda - Faial
  - 46 Varela / Manuel Emilio Herz, Lda - Pico
  - 47 Varela & Cª, Lda - S. Miguel
  - 48 Varela / J.H. Omelas & Cª, Suc. Lda - Sta. Maria
- MADEIRA**
- 49 Valor Ambiente – Gestão e Administração de Resíduos da Madeira, SA - Funchal

Fonte: APA, 2008

## Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos

Os resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE) incorporam diversas substâncias perigosas, incluindo metais pesados e produtos halogenados, constituindo uma ameaça para o ambiente.

A gestão de REEE é legalmente enquadrada pelo Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de Dezembro<sup>87</sup>, que transpõe a Directiva 2002/95/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro de 2003, e a Directiva 2002/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro de 2003<sup>88</sup>. Neste diploma são reiterados os princípios fundamentais da gestão, que passam pela prevenção da produção de REEE, pela promoção da reutilização, da reciclagem e de outras formas de valorização, de forma a reduzir-se a quantidade e nocividades dos REEE a serem geridos, e a contribuir-se para a melhoria do comportamento ambiental de todos os operadores envolvidos no ciclo de vida destes equipamentos.

Os REEE são todos os resíduos, na acepção da alínea u) do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 178/2006, incluindo todos os componentes, subconjuntos e consumíveis que fazem parte integrante de equipamentos eléctricos e electrónicos (EEE), no momento em que estes são rejeitados. A definição de EEE, segundo a alínea a) do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de Dezembro, compreende todos os aparelhos alimentados a electricidade e abrangidos pelas categorias definidas no Anexo I, que são as seguintes:

- Grandes electrodomésticos,
- Pequenos electrodomésticos,
- Equipamentos informáticos e de telecomunicações,
- Equipamentos de consumo,
- Equipamentos de iluminação,
- Ferramentas eléctricas e electrónicas (com excepção de ferramentas industriais fixas e de grandes dimensões),
- Brinquedos e equipamento de desporto e lazer,
- Aparelhos médicos (com excepção de todos os produtos implantados e infectados),
- Instrumentos de monitorização e controlo,
- Distribuidores automáticos.

De forma a dar cumprimento aos requisitos estabelecidos no Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de Dezembro, foram constituídas as sociedades gestoras Amb3E - Associação Portuguesa de Gestão de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos e ERP Portugal - Associação Gestora de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos, as quais são responsáveis pela gestão dos resíduos das 10 categorias de EEE discriminadas anteriormente. Ambas as entidades gestoras foram licenciadas para exercer a actividade de gestão de REEE em Portugal, através de Despachos conjuntos, de 27 de Abril de 2006, do Ministério da Economia e Inovação e do Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território.

<sup>87</sup> Alterado pelo Decreto-Lei n.º 174/2005, de 25 de Outubro.

<sup>88</sup> Alterada pela Directiva 2003/108/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Dezembro de 2003.



As licenças produziram efeitos a partir de 1 de Janeiro de 2006, devendo as entidades gestoras assegurar os objectivos de gestão previstos na legislação e vertidos nas respectivas licenças, até 31 de Dezembro de 2011.

Os REEE recolhidos, provenientes de particulares e de não particulares terão que ser geridos de forma a dar cumprimento às taxas e percentagens definidas no Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de Dezembro. Até 31 de Dezembro de 2006 teriam de ser cumpridos os objectivos nacionais de recolha de 4 kg/habitante/ano de REEE provenientes de particulares.

**Quadro 4.6-V Objectivos de gestão previstos pela legislação e vertidos nas licenças atribuídas à Amb3E e ERP Portugal**

Categorias	Taxa de valorização	% de reutilização e reciclagem de componentes, materiais e substâncias

Fonte: APA, 2008

No que se refere à recolha dos resíduos de EEE, a Amb3E, durante 2007, recolheu 20 429 toneladas provenientes de particulares, não atingindo o valor previsto em sede de licença para esse ano (28 784 toneladas), pelo que deverá compensar as quantidades em falta no primeiro semestre de 2008. Quanto à ERP Portugal, esta entidade também não contribuiu para o objectivo nacional de recolha de 4 kg/habitante/ano, uma vez que não recolheu o quantitativo que lhe estava atribuído de acordo com a quota de mercado alcançada em 2007 (13 024 toneladas), recolhendo cerca de 9 mil toneladas de utilizadores particulares, pelo que terá igualmente de compensar os quantitativos em falta no ano de 2008.

Relativamente ao tratamento dos REEE recolhidos, a Amb3E atingiu taxas de valorização e recuperação/reciclagem superiores aos objectivos para todas as categorias, em 2007, como se pode constatar no Quadro 4.6-VI. Também a ERP Portugal atingiu valores superiores aos objectivos, para o ano de 2007 (Quadro 4.6-VII).

**Quadro 4.6-VI Taxas de valorização e recuperação/reciclagem da Amb3E, em 2007**

Categorias	Taxa de valorização		% de reutilização e reciclagem de componentes, materiais e substâncias	
	Objectivos de Gestão Decreto-Lei	Amb3E	Objectivos de Gestão Decreto-Lei	Amb3E
Grandes electrodomésticos	≥ 80%	96,6%	≥ 75%	96,5%
Pequenos electrodomésticos	≥ 70%	83,4%	≥ 50%	82,5%
Equipamentos informáticos e de telecomunicações	≥ 75%	95,2%	≥ 65%	94,7%
Equipamentos de consumo	≥ 75%	98,8%	≥ 65%	98,8%
Equipamentos de iluminação	≥ 70%	95,6%	≥ 50%	95,6%
Lâmpadas de descarga de gás	–	94,4%	≥ 70%	94,4%
Ferramentas eléctricas e electrónicas	≥ 70%	94,8%	≥ 50%	94,7%
Brinquedos e equipamentos de desporto e lazer	≥ 70%	94,3%	≥ 50%	94,2%
Aparelhos médicos	–	94,8%	–	94,5%
Instrumentos de monitorização e controlo	≥ 70%	95,5%	≥ 50%	95,1%
Distribuidores automáticos	≥ 80%		≥ 75%	

Fonte: Amb3E, 2008

**Quadro 4.6-VII Taxas de valorização e recuperação/reciclagem da ERP Portugal, em 2007<sup>89</sup>**

Categorias	Taxa de valorização		% de reutilização e reciclagem de componentes, materiais e substâncias	
	Objectivos de Gestão Decreto-Lei	ERP Portugal	Objectivos de Gestão Decreto-Lei	ERP Portugal
Grandes electrodomésticos	≥ 80%	93,87%	≥ 75%	93,57%
Distribuidores automáticos				
Equipamentos informáticos e de telecomunicações	≥ 75%	97,23%	≥ 65%	97,23%
Equipamentos de consumo				
Pequenos electrodomésticos				
Equipamentos de iluminação				
Ferramentas eléctricas e electrónicas			≥ 50%	
Brinquedos e equipamentos de desporto e lazer	≥ 70%	97,45%	(80% para as lâmpadas de descarga de gás)	97,45%
Instrumentos de monitorização e controlo				

Fonte: ERP Portugal, 2008

<sup>89</sup> Valores provisórios.

## Óleos minerais usados

O Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho, estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de óleos novos e usados, assumindo como objectivo prioritário a prevenção da produção dos óleos usados, em quantidade e nocividade, seguida da regeneração e de outras formas de reciclagem ou outra forma de valorização.

Entende-se por óleos usados, de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 153/2003, os óleos industriais lubrificantes de base mineral, os óleos dos motores de combustão e dos sistemas de transmissão e os óleos minerais para máquinas, turbinas e sistemas hidráulicos e outros óleos que, pelas suas características, lhes possam ser equiparados, tornados impróprios para o uso a que estavam inicialmente destinados.

Deste modo, à excepção do disposto no n.º 3 do artigo 19º do referido Decreto-Lei, excluem-se do âmbito de aplicação daquele diploma os óleos usados contendo PCB, os quais são abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 277/99, de 23 de Julho, tal como alterado pelo Decreto-Lei n.º 72/2007, de 27 de Março<sup>90</sup>.

O Decreto-Lei n.º 153/2003, para além de rever e completar a transposição para o direito interno da Directiva 75/439/CEE do Conselho, de 16 de Junho, e respectiva alteração, relativa à eliminação de óleos usados, vem estabelecer um conjunto de normas de gestão que visam a criação de circuitos de recolha selectiva de óleos usados, o seu correcto transporte, armazenamento temporário, tratamento e valorização, dando especial relevância à valorização através da regeneração, a qual consiste na refinação de óleos usados com vista à produção de óleos de base. O referido método implica, nomeadamente, a separação dos contaminantes, produtos de oxidação e aditivos que os óleos usados contenham.

Assim, o diploma prevê a constituição de um sistema integrado de gestão, no âmbito do qual deverá ser conseguida uma adequada articulação de actuações entre os vários intervenientes no ciclo de vida dos óleos, desde os produtores/importadores de óleos novos, aos consumidores finais, gestores de óleos usados e outros.

A SOGILUB - Sociedade de Gestão Integrada de Óleos Lubrificantes Usados, Lda. é a entidade gestora do Sistema Integrado de Gestão de Óleos Usados (SIGOU) no âmbito da licença concedida por Despacho Conjunto do Ministério do Ambiente Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional e do Ministério da Economia e da Inovação.

Quadro 4.6-VIII Objectivos de gestão previstos pela legislação e vertidos na licença atribuída à SOGILUB

Categories	2004 (até 31 de Dez.)	2006 (até 31 de Dez.)
· Deve ser garantido pelos produtores de óleos novos:	≥ 80% peso médio/aparelho	≥ 75% peso médio/aparelho
a) <b>Cessação da deposição de óleos usados em aterro</b>	<b>SIM</b>	
b) <b>Recolha de óleos usados</b> numa proporção de, pelo menos,	<b>70%</b> dos óleos usados gerados anualmente	<b>85%</b> dos óleos usados gerados anualmente
c) <b>Regeneração</b> da totalidade dos óleos usados recolhidos, devendo, em qualquer caso, ser assegurada a regeneração de, pelo menos,		<b>25%</b> dos óleos usados recolhidos
d) <b>Reciclagem</b> de, pelo menos,	<b>50%</b> dos óleos usados recolhidos	<b>50%</b> dos óleos usados recolhidos e não sujeitos a regeneração
e) <b>Valorização</b> da totalidade dos óleos usados recolhidos e não sujeitos a reciclagem	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>

Fonte: APA, 2008

No que diz respeito aos resultados da entidade gestora em comparação com a meta estabelecida para o ano de 2006, esta apenas foi cumprida no caso da reciclagem de óleos usados. As restantes metas estabelecidas para 31 de Dezembro de 2006 ficaram por cumprir no âmbito do SIGOU, embora se tenham registado melhorias em 2007, com a regeneração e a reciclagem a atingir e superar os objectivos, respectivamente. Apenas a taxa de valorização diminuiu de 2006 para 2007 sendo precisamente esta a taxa que se encontra mais longe da meta.

Quadro 4.6-IX Quantitativos no âmbito do SIGOU

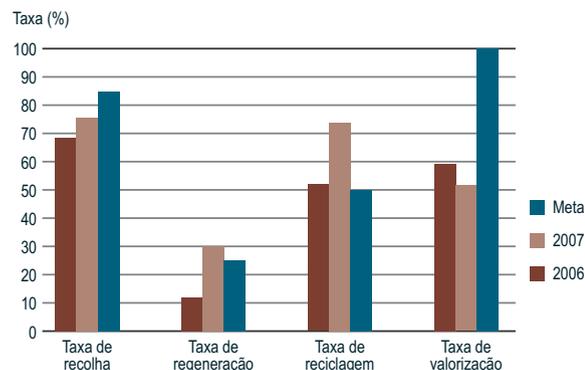
Quantidade (t)	2006	2007
Óleos colocados no mercado	95.018	96.754
Óleos usados gerados	41.808	42.572
Óleos usados recolhidos no âmbito do SIGOU	28.722	32.091
Óleos usados regenerados no âmbito do SIGOU	3.396	9.647
Óleos usados reciclados no âmbito do SIGOU	13.120	16.559
Óleos usados valorizados no âmbito do SIGOU	7.145	3.031

Fonte: APA, 2008

<sup>90</sup> Este Decreto-Lei estabelece as regras a que se encontram sujeitas a eliminação dos PCB, a descontaminação ou a eliminação de equipamentos que contenham PCB e a eliminação de PCB usados, tendo em vista a sua destruição.



**Figura 4.6-20 Taxas de recolha, regeneração, reciclagem e valorização de óleos minerais usados e comparação com a meta**



Fonte: APA, 2008

**Figura 4.6-21 Zonas cobertas pela recolha no âmbito da rede da Sogilub, em 2007**



- 1 – Viana do Castelo / Braga
- 2 – Bragança / Vila Real
- 3 – Porto / Aveiro / Viseu / Guarda / Castelo Branco / Portalegre
- 4 – Coimbra
- 5 – Leiria
- 6 – Santarém
- 7 – Lisboa
- 8 – Setúbal
- 9 – Évora / Beja / Faro
- A – Açores
- M – Madeira

Fonte: APA, 2008

## Veículos em fim de vida

A Directiva 2000/53/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Setembro, veio definir o regime aplicável à gestão de veículos em fim de vida (VFV), tendo em vista a prevenção da produção de resíduos provenientes de veículos e a promoção da reutilização, da reciclagem e de outras formas de valorização de VFV. No que respeita às peças sobressalentes, o Anexo II da Directiva referida foi alterado pela Decisão da Comissão n.º 2005/437/CE, de 10 de Junho, e pela Decisão da Comissão n.º 2005/673/CE, de 30 de Setembro.

A referida Directiva foi transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 196/2003, de 23 de Agosto, entretanto alterado pelos Decretos-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, e n.º 64/2008, de 8 de Abril. Ficou assim estabelecido um conjunto de normas de gestão que visam a criação de circuitos de recepção de VFV, o seu correcto transporte, armazenamento e tratamento, designadamente no que respeita à separação de substâncias perigosas neles contidas e ao posterior envio para reutilização, reciclagem ou outras formas de valorização, desencorajando, sempre que possível, o recurso a formas de eliminação tais como a deposição em aterro.

A prossecução destes objectivos passa pela responsabilização dos fabricantes ou importadores de veículos pela sua gestão quando estes encerram o seu ciclo de vida, sem prejuízo do envolvimento de outros intervenientes no circuito de gestão de resíduos de veículos e de VFV, tais como os consumidores, os detentores, os distribuidores, os municípios e outras entidades públicas, os operadores de recepção, de armazenamento e de tratamento.

A responsabilidade dos fabricantes ou importadores de veículos pela gestão de VFV pode ser transferida destes para uma entidade gestora do sistema integrado, desde que devidamente licenciada para exercer essa actividade. Em Portugal essa entidade gestora é a VALORCAR - Sociedade de Gestão de Veículos em Fim de Vida, Lda.

Os resíduos que derivam de um veículo são muito diferentes quanto às suas características, pelo que os seus destinos e tratamentos diferem de acordo com a sua natureza.

O Decreto-Lei n.º 196/2003, de 23 de Agosto, na sua actual redacção, veio impor aos operadores económicos (fabricantes ou importadores) a adopção das medidas adequadas para garantir os seguintes objectivos de gestão:

Até 1 de Janeiro de 2006:

1. Para os veículos produzidos até 1980, exclusive:
  - a) A reutilização e a valorização de todos os VFV aumentem para um mínimo de 75% em peso, em média, por veículo e por ano;
  - b) A reutilização e a reciclagem de todos os VFV aumentem para um mínimo de 70% em peso, em média, por veículo e por ano;

2. Para os veículos produzidos a partir de 1980:
- A reutilização e a valorização de todos os VFV aumentem para um mínimo de 85% em peso, em média, por veículo e por ano;
  - A reutilização e a reciclagem de todos os VFV aumentem para um mínimo de 80% em peso, em média, por veículo e por ano.

Até 1 de Janeiro de 2015 deve ser garantido pelos operadores que:

- A reutilização e a valorização de todos os VFV aumentem para um mínimo de 95% em peso, em média, por veículo e por ano;
- A reutilização e a reciclagem de todos os VFV aumentem para um mínimo de 85% em peso, em média, por veículo e por ano.

**Quadro 4.6-X Objectivos de gestão preconizados na legislação para a Entidade Gestora dos VFV**

Objectivos de gestão	2006 (1 de Janeiro)	2015 (1 de Janeiro)
Reutilização e valorização dos VFV	85%	95%
Reutilização e reciclagem dos VFV	80%	85%

De 2005 a 2007 a taxa de reutilização/reciclagem obtida foi sempre superior à meta estipulada na licença da VALORCAR para a reutilização/reciclagem para 2006. Relativamente à taxa de reutilização/valorização, para o mesmo período em análise, apenas os valores de 2005 ficaram aquém da meta, tendo sido cumprida e mesmo ultrapassada a meta para 2006.

Em linha com as competências fixadas no artigo 11º do Decreto-Lei n.º 196/2003, de 23 de Agosto, conforme alterado pelo Decreto-Lei n.º 64/2008, de 8 de Abril, e consagradas na licença atribuída à VALORCAR, esta entidade gestora procedeu novamente à ampliação da sua Rede de Centros de Recepção/Tratamento de VFV.

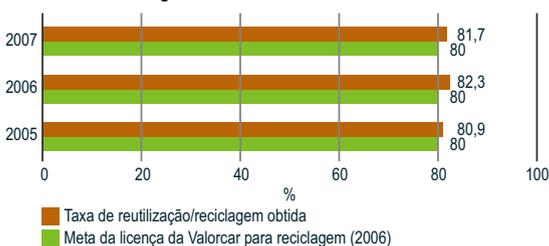
A rede VALORCAR passou a englobar, até final de 2007, 34 centros distribuídos pelos vários distritos, passando a dispor de uma capacidade total de desmantelamento de 135 000 VFV/ano.

**Figura 4.6-24 Centros da rede VALORCAR em Portugal continental**



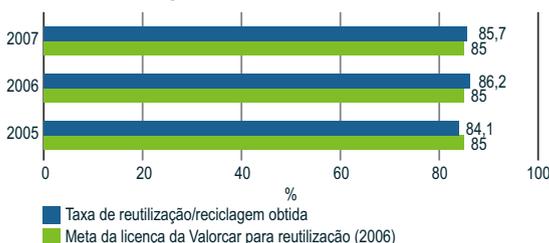
Fonte: VALORCAR, 2008

**Figura 4.6-22 Desempenho da Valorcar face às metas de reutilização/reciclagem**



Fonte: APA, 2008

**Figura 4.6-23 Desempenho da Valorcar face às metas de reutilização/valorização**



Fonte: APA, 2008

### Resíduos de Construção e Demolição

A construção civil é responsável por uma parte muito significativa dos resíduos gerados em Portugal, situação comum à maioria dos Estados-membros da UE-27 em que se estima uma produção anual global de 100 milhões de toneladas de resíduos de construção e demolição (RC&D).

A gestão de RC&D tem sido regulada pelo regime geral da gestão dos resíduos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, bem como pela legislação específica referente aos fluxos especiais frequentemente contidos nos RC&D, como sejam os resíduos de embalagens, os REEE, os PCB, os óleos usados e os pneus usados.



Sendo premente a criação de condições legais para a correcta gestão dos RC&D que privilegiem a prevenção da produção e da perigosidade, o recurso à triagem na origem, à reciclagem e a outras formas de valorização, houve a necessidade de se criar um regime jurídico próprio, que estabelecesse as normas técnicas relativas às operações de gestão de RC&D, tendo-se verificado a publicação de legislação específica para este fluxo no início de 2008<sup>91</sup>.

### Fluxos emergentes

Se para alguns fluxos de resíduos, fruto de particular complexidade ou importância crescente em termos quantitativos e/ou qualitativos, foi criada legislação específica introduzindo, para além de uma co-responsabilização dos vários intervenientes, um modelo económico baseado na responsabilidade do produtor, para outros (os fluxos emergentes) ainda se está a estudar a viabilidade e oportunidade em se enveredar por essa via.

Relativamente aos fluxos emergentes, destacam-se os mais relevantes, a saber:

- Óleos alimentares usados,
- Fraldas descartáveis usadas,
- Acumuladores de veículos.

Em conformidade com o estabelecido no Acordo relativo à Gestão de Óleos Alimentares Usados, assinado no dia 6 de Outubro de 2005 pela Autoridade Nacional dos Resíduos e pelas Associações de Empresas dos diversos sectores de actividade envolvidos no ciclo de vida deste fluxo de resíduos, a gestão do Sistema Voluntário de Gestão de Óleos Alimentares Usados tem vindo a ser assegurada por uma Estrutura de Gestão.

### 4.6.5 Movimento transfronteiriço de resíduos

Os objectivos e estratégias em que assentam as políticas de resíduos não abrangem apenas a minimização dos impactes negativos sobre a saúde pública e o ambiente decorrentes da sua produção e/ou gestão num determinado local, sendo cada vez maior a integração nessas políticas de vertentes relacionadas com o controlo das transferências de resíduos.

Dada a importância de se assegurar a fiscalização e o controlo das transferências de resíduos, e tendo em conta a necessidade de preservar a qualidade do ambiente e de proteger a saúde humana, foi adoptada, a 22 de Março de 1989, a Convenção de Basileia, relativa ao controlo dos movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e à sua eliminação. Esta Convenção entrou em vigor, a nível internacional, a 5 de Maio de 1992 e Portugal é Parte desde 11 de Maio de 1994.

Por outro lado, a Decisão do Conselho da OCDE, de 30 de Março de 1992, relativa ao controlo do movimento transfronteiriço de resíduos destinados a valorização veio estipular procedimentos distintos para o controlo específico destas transferências. Esta Decisão sofreu já alterações, encontrando-se, neste momento, em vigor a Decisão do Conselho da OCDE C (2001) 107, de 14 de Julho de 2001, que determina dois tipos de controlo específico para as transferências de resíduos destinados a valorização.

De qualquer forma, e de modo a reduzir o risco de acidentes e com vista a uma economia de recursos, o transporte de resíduos deverá ser minimizado. A política da UE estabelece que os resíduos deverão ser eliminados o mais próximo possível do local de produção (princípio da proximidade e da auto-suficiência) e a legislação comunitária proíbe a expedição de:

- todos os tipos de resíduos destinados a eliminação com excepção para países da EFTA (Associação Europeia de Livre Comércio);
- resíduos perigosos destinados a valorização em países não membros da OCDE.

Ao nível comunitário, Portugal está obrigado a cumprir o Regulamento (CE) n.º 1013/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Junho<sup>92</sup>, relativo à transferência de resíduos. O Regulamento estabelece procedimentos e regimes de controlo relativos à transferência de resíduos, de acordo com a origem, o destino e itinerário dessas transferências, o tipo de resíduos transferidos e o tipo de tratamento a aplicar aos resíduos no seu destino, sendo aplicável a transferências de resíduos:

- entre Estados-membros, no interior da Comunidade ou com trânsito por países terceiros;
- importados de países terceiros para a Comunidade;
- exportados da Comunidade para países terceiros;
- em trânsito na Comunidade, com proveniência de países terceiros ou a eles destinados.

O Regulamento (CE) n.º 1379/2007 da Comissão, de 26 de Novembro, altera os Anexos I-A, I-B, VII e VIII do Regulamento (CE) n.º 1013/2006.

O Regulamento (CE) n.º 1418/2007 da Comissão, de 29 de Novembro, estabelece os procedimentos relativos à exportação de determinados resíduos, para fins de valorização, enumerados no Anexo III ou no Anexo III-A do Regulamento (CE) n.º 1013/2006 para certos países não abrangidos pela Decisão da OCDE sobre o controlo dos movimentos transfronteiriços de resíduos, que revogou o Regulamento (CE) n.º 801/2007 da Comissão, de 6 de Julho.

Na sequência do Regulamento (CE) n.º 1013/2006 foi publicado o Decreto-Lei n.º 45/2008, de 11 de Março, que assegura a execução e garante o cumprimento, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes para Portugal do Regulamento (CE) n.º 1013/2006, revogando assim o Decreto-Lei n.º 296/95, de 17 de Novembro.

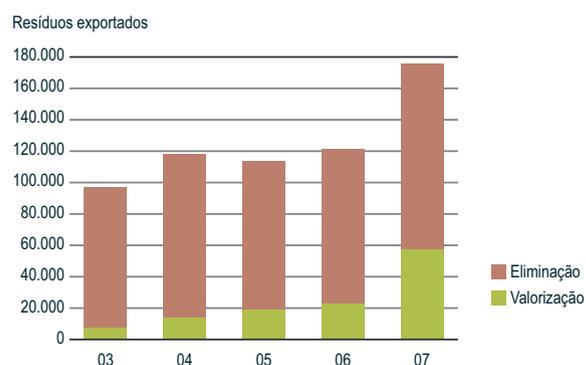
<sup>91</sup> Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março.

<sup>92</sup> Este Regulamento revogou o Regulamento (CEE) n.º 259/93 do Conselho, de 1 de Fevereiro, com efeitos a 12 de Julho de 2007.

Uma vez que os CIRVER só entraram em funcionamento em Portugal já em 2008, e que até essa data havia carência de infra-estruturas de gestão de resíduos perigosos, os resíduos eram exportados essencialmente para eliminação, situação que se prevê ser ultrapassada com os CIRVER. Na verdade, tem-se verificado que as exportações de resíduos destinadas a valorização têm vindo a aumentar nos últimos cinco anos.

As quantidades de resíduos exportadas, quer para valorização, quer para eliminação, foram, em 2007, superiores às registadas no ano anterior em cerca de 34 mil toneladas e 20 mil toneladas, respectivamente. À semelhança do que se tem verificado em anos anteriores, a quantidade de resíduos enviados para eliminação é bastante superior à dos resíduos enviados para valorização.

Figura 4.6-25 Resíduos sujeitos a movimento transfronteiriço



À semelhança dos últimos anos, o principal país de destino dos resíduos exportados continua, em 2007, a ser Espanha, quer para valorização, quer para eliminação, havendo igualmente transferências de resíduos para Alemanha, Bélgica, França, Reino Unido, Holanda e Áustria.

#### 4.6.6 Descontaminação de solos e áreas mineiras degradadas

Em Portugal existem situações de contaminação de solos, dispersas ao longo do seu território, embora geograficamente limitadas, em consequência de actividades industriais e urbanas que entraram em declínio ou foram abandonadas, pelo que nem sempre é possível responsabilizar entidades pela sua recuperação à luz do princípio do poluidor-pagador. Tais situações representam um passivo ambiental muito importante, estando na origem de riscos para a saúde pública e para os ecossistemas.

A resolução de tais passivos constitui um pressuposto para a valorização económica das respectivas regiões, onde, em muitos casos, as actividades que estão na sua origem foram as principais fontes de emprego. A "requalificação das áreas visadas" promove a "valorização do território e das cidades" não só ambientalmente como do ponto de vista económico, ao garantir ganhos ambientais face à diminuição dos riscos e ao contribuir positivamente para a manutenção da biodiversidade e proporcionando melhores condições para o uso futuro do solo.

A operação de descontaminação de solos e a monitorização dos locais de deposição após o encerramento das respectivas instalações encontram-se estabelecido no artigo 2º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, que estabelece o regime geral da gestão de resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva 2006/12/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, e a Directiva 91/689/CEE do Conselho, de 12 de Dezembro. A alínea b) do artigo 24º estabelece ainda que a entidade licenciadora para as operações de descontaminação dos solos é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) territorialmente competente na qualidade de Autoridade Regional de Resíduos (ARR).

Não existindo à data legislação nacional relativa a descontaminação de solos, a Autoridade Nacional de Resíduos recomenda a utilização das Normas Ontário, disponíveis em <http://www.ene.gov.on.ca/en/publications/forms/index.php>.

O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), referência nacional fundamental para a intervenção do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) em matéria do Programa Operacional Temático Valorização do Território (POVT), identifica a degradação do solo como um dos grandes problemas que o País enfrenta.

Neste enquadramento legal e institucional, o Governo, pelo Despacho n.º 28176/2007, de 24 de Agosto, entendeu constituir um Grupo de Trabalho que desempenhe as tarefas necessárias à elaboração de um documento orientador e enquadrador do referido Programa de investimentos.

As áreas contaminadas, dependendo do tipo de contaminantes, representam um risco potencial para a saúde pública, para a diversidade ecológica dos ecossistemas naturais e para a contaminação dos aquíferos, sendo igualmente factor de desvalorização sócio-económica da região onde se inserem. Destas situações destacam-se, pela sua especificidade, as referentes às minas abandonadas e as referentes aos solos contaminados, das quais se distinguem em particular as correspondentes à antiga zona industrial de Estarreja, aos terrenos da antiga Siderurgia Nacional no Seixal e da antiga zona industrial do Barreiro, ao complexo de Sines e à área dos Curtumes de Alcanena.



### Caixa 4.6-3 Caracterização dos locais considerados prioritários

- **Complexo Químico de Estarreja** - As actividades industriais desenvolvidas durante décadas (anos 30 do século XX) nesta área produziram grandes quantidades de resíduos, em especial de pirite e lamas contendo teores elevados de mercúrio.

Este Complexo foi já objecto de diversas intervenções no sentido de diminuir o impacto ambiental provocado pela actividade industrial aí desenvolvida e consequentes depósitos de resíduos. Dessas intervenções, salientam-se os trabalhos co-financiados pelo anterior Quadro Comunitário de Apoio (QCA III), que permitiu executar a estrutura de confinamento para os resíduos existentes e a remediação dos solos nos locais onde esses depósitos, durante décadas, foram efectuados.

Na actualidade, é objectivo finalizar a recuperação dos terrenos afectos à antiga zona industrial de Estarreja e retomar a componente global do projecto inicial e não incluído na 1ª fase, correspondente à intervenção de remediação ambiental nas valas hidráulicas que atravessam a zona industrial. É fundamental uma avaliação dos actuais riscos para o sistema aquífero e usos locais essencialmente agrícolas.

- **Siderurgia Nacional** - Laborou entre 1961 e 2001 tendo produzido um volume de 1 400 mil toneladas de resíduos encontrando-se ainda cerca de 21 mil toneladas de resíduos em solos. Os resíduos são constituídos por poeiras e lamas metálicas de ferro, zinco e manganês na sua forma elementar e oxidada, sílica e alumina, carbono orgânico, amianto, borras de nafta, enxofre e óxidos de cálcio. A sua classificação segundo a Lista Europeia de Resíduos é: inertes, 84%; não perigosos, 11%; perigosos, 5%. Estes resíduos estão depositados em terrenos da SNES e Urbindústria, em armazéns, e na Lagoa da Palmeira, numa área total de 696 025 m<sup>2</sup>.

Os resíduos depositados na Lagoa da Palmeira são considerados perigosos. Segundo o relatório da FBO - Consultores, S.A. além do enorme volume de solos contaminados com compostos orgânicos e inorgânicos, também as águas subterrâneas diagnosticadas e cujo nível freático se encontrava à data entre 1 e 7 metros estão contaminadas. Esta contaminação, com Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg e As, é particularmente importante no Vazadouro III. No parque de óleos as águas subterrâneas estão contaminadas com óleos e gorduras. Além disso, estas águas encontram-se contaminadas com azoto amoniacal e sulfatos.

- **Quimiparque** (antiga CUF) - Começou a operar em 1908 e resultante das diversas actividades industriais aí processadas, encontram-se no parque industrial do Barreiro da Quimigal, segundo valores do ex-Instituto de Resíduos (INR) de 2003, mais de 52 mil toneladas de resíduos perigosos, nomeadamente lamas provenientes de metalurgias de zinco.
- **Área de Sines** - O passivo existente nesta área está identificado e eleva-se a cerca de 265 mil toneladas de lamas oleosas resultantes das várias indústrias do pólo industrial de Sines e de outras, depositadas em 12 bacias, das quais oito entraram em funcionamento nos princípios dos anos 80. As lamas oleosas, depositadas entre 1982 e 2002, constituem o volume mais importante de resíduos (mais de 250 mil toneladas).
- **Área industrial de Alcanena** - Desde os anos 70 assistiu-se, nesta área, à concentração de mais de 100 empresas da indústria dos curtumes. Dispõe de um sistema de tratamento de águas residuais iniciado na década de 80 e é composto pela colecta e tratamento de águas residuais, industriais e urbanas bem como um aterro para raspas azuis e um outro aterro para lamas inertizadas da ETAR.

Como resultado da industrialização ocorrida na área e dos tratamentos incipientes de que eram dotadas essas indústrias, gerou-se um passivo ambiental constituído por lamas não inertizadas confinadas numa infra-estrutura (já encerrada) que, não configurando um aterro, não é mais que um depósito de lamas em anaerobiose. Nesse local estão confinados cerca de 50 000 m<sup>3</sup> de resíduos perigosos com elevado teor em crómio. É urgente, num curto prazo, a resolução definitiva da questão dos colectores e do restante passivo, designadamente as lamas não inertizadas.

No respeitante às zonas mineiras abandonadas, as situações mais críticas situam-se na região Norte, com particular enfoque para o noroeste, na região Centro, com destaque para os distritos do interior, e na região do Alentejo, constituindo grau prioritário a recuperação ambiental das antigas áreas mineiras de urânio degradadas.

No referente à recuperação ambiental de áreas mineiras degradadas, são claros os objectivos referidos no Decreto-Lei n.º 198-A/2001, de 6 de Julho, que estabelece o regime jurídico da concessão do exercício da actividade de recuperação ambiental das áreas mineiras degradadas à EXMIN - Companhia de Indústria e Serviços Mineiros e Ambientais, S.A., actual EDM - Empresa de Desenvolvimento Mineiro.

A concessionária EDM levou a cabo, em 2003, o "Estudo de Hierarquização para a Reabilitação de Áreas Mineiras Abandonadas", que permitiu, num total de 175 locais identificados, reduzir para cerca de 70 os locais de intervenção prioritária, tendo como critérios a sistematização e hierarquização dos impactes ambientais na segurança, na saúde pública e nos ecossistemas, aplicando um modelo de hierarquização (*Analytical Hierarchy Process*) optimizado com o rácio económico custo/benefício, face à limitação financeira e disponibilidade de um montante anual da contrapartida nacional. Este estudo veio a ser aprovado pela Comissão de Acompanhamento da Concessão, tendo vindo a servir de referência ao planeamento global de intervenção previsto até 2013, igualmente ajustado aos montantes financeiros disponíveis em cada ano, no âmbito do domínio de intervenção "Recuperação do Passivo Ambiental" previsto no Eixo III - Prevenção, Gestão e Monitorização de Riscos Naturais e Tecnológicos do POVT. As recomendações e exigências no âmbito do artigo 35º do Tratado do EURATOM ao Estado Português relativamente às intervenções nas áreas mineiras da tipologia dos radioactivos foram tidas em consideração no programa proposto.

Referem-se algumas áreas mineiras já intervenções:

- Jales, Concelho de Vila Pouca de Aguiar;
- Espinho, Concelho de Mangualde;
- Vale da Abrutiga, Concelho de Tábua;
- Aljustrel, Concelho de Aljustrel;
- S. Domingos, Concelho de Mértola;
- Urgeiriça, Concelho de Nelas.

#### 4.6.7 Planos de gestão de resíduos

O novo Regime Geral da Gestão dos Resíduos (Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro) prevê a elaboração do Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR), que estabelecerá:

- as orientações estratégicas de âmbito nacional da política de gestão de resíduos;
- as regras orientadoras a definir pelos planos específicos de resíduos;
- a constituição de uma rede integrada e adequada de instalações de valorização e eliminação de resíduos, tendo em conta as melhores tecnologias disponíveis com custos economicamente sustentáveis.

Os planos específicos de gestão de resíduos concretizam o PNGR em cada área específica de actividade geradora de resíduos, nomeadamente industrial, urbana, agrícola e hospitalar, sendo ainda elaborados, para os resíduos urbanos, planos multimunicipais, intermunicipais e municipais de acção. Os diversos instrumentos de planeamento serão reavaliados e, se necessário, alterados, face ao PNGR.

Actualmente encontram-se em vigor três planos específicos - o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II), o Plano Estratégico dos Resíduos Industriais (PESGRI) e o Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares (PERH), o último dos quais em revisão. A consolidação do Plano Estratégico dos Resíduos Agrícolas (PERAGRI) está prevista por via da elaboração do PNGR.

As orientações e linhas estratégicas de decisão delineadas nestes Planos têm orientado a gestão de resíduos no território nacional ao longo dos últimos anos. Não obstante, a experiência acumulada com a sua aplicação ao nível local evidencia a necessidade de serem criados instrumentos municipais de gestão de resíduos, que permitam concretizar estas orientações a um nível mais restrito.

O Decreto-Lei n.º 178/06, de 5 de Setembro, introduz um instrumento propiciador de um melhor acompanhamento do PERSU II e, conseqüentemente, da gestão dos RU, através da imposição da elaboração, por parte dos Sistemas de Gestão de RU, de planos multimunicipais e intermunicipais de acção. Durante o ano de 2007, foram apresentados à Autoridade Nacional de Resíduos cinco planos. No primeiro trimestre de 2008 foi entregue a quase totalidade dos planos ainda em falta, pelo que se encontra em curso a análise e aprovação dos mesmos. Salienta-se que estes planos constituem um elemento fundamental de acesso aos investimentos previstos no QREN.

Quadro 4.6-XI Planos de Gestão de Resíduos

Instrumento de Planeamento	Diploma legal	Estado	
Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR)	Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro - prevê o PNGR	Em elaboração	
Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II)	Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro - aprova o PERSU II	Em vigor	
Estratégia Nacional no âmbito dos Resíduos Industriais	Plano Estratégico dos Resíduos Industriais (PESGRI)	Decreto-Lei n.º 516/99, de 2 de Dezembro - aprova o PESGRI 99 Decreto-Lei n.º 89/2002, de 9 de Abril; Declaração de Rectificação n.º 23-A/2002, de 29 de Junho - revê o PESGRI 99, passando a designar-se PESGRI 2001	Em vigor
	Plano Nacional de Prevenção de Resíduos Industriais (PNAPRI)		Em vigor
	Projecto PRERESI - Prevenção dos Resíduos Industriais		Concluído
Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares (PERH)	Despacho conjunto n.º 761/99, de 1 de Junho, do Ministério da Saúde e do Ambiente, publicado no D.R. n.º 203 (II Série), de 31 de Agosto - aprova o PERH	Em revisão	
Plano Estratégico dos Resíduos Agrícolas (PERAGRI)	Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro - prevê o PERAGRI	Em processo de consolidação (por via da elaboração do PNGR)	

Tendo sido aprovado em 2007, é dado maior destaque neste REA ao PERSU II, apresentando-se em seguida os elementos considerados mais relevantes, tendo como base o acompanhamento efectuado relativamente a este ano. Este Plano, aprovado através da Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro, para o período de 2007 a 2016, dá continuidade à política de gestão de resíduos, tendo em atenção as novas exigências entretanto formuladas a nível nacional e comunitário, assegurando designadamente o cumprimento dos objectivos comunitários em matéria de desvio de RUB de aterro e de reciclagem e valorização de resíduos de embalagens, e procurando colmatar as limitações apontadas à execução do PERSU I.

O PERSU II define as metas a atingir e as acções a implementar para o ano horizonte, ou seja 2016, mas também objectivos e metas faseados ao longo do período de implementação do Plano.

Tendo como base os resultados relativos a 2007, conclui-se que se verificou uma evolução positiva na produção de resíduos urbanos, pois o factor de crescimento registado foi inferior ao previsto no PERSU II. Acresce ainda que o Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos, em desenvolvimento, definirá as principais linhas orientadoras tendo em vista o objectivo de redução da produção de resíduos.



Em relação às opções de gestão de RU, manteve-se a mesma tendência dos anos anteriores, em virtude de não se terem ainda concretizado os investimentos previstos no PERSU II.

Particularmente no que respeita aos objectivos de desvio de resíduos urbanos biodegradáveis de aterro, importa promover acções que contribuam para a agilização da entrada em funcionamento das unidades de valorização orgânica, de modo a garantir o cumprimento do objectivo comunitário estabelecido para 2009. Acresce ainda o papel que poderá ser desempenhado pelo estabelecimento de sistemas de gestão para fluxos emergentes de resíduos, tais como óleos alimentares usados e fraldas descartáveis usadas, no cumprimento destes objectivos.

Neste contexto, destacam-se as seguintes acções/medidas:

- Concretização do Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos;
- Sensibilização dos vários intervenientes no processo de licenciamento para a necessidade de agilização/priorização daqueles processos;
- Concretização das hipóteses de escoamento dos materiais resultantes das unidades de TMB. Formalização de protocolos com entidades públicas e privadas para utilização desses materiais em condições de sustentabilidade ambiental e económica. Reforçar o quadro legislativo que permite o escoamento dos materiais, e reflectir no Plano Nacional de Gestão de Resíduos, em elaboração, programas específicos para o efeito.

Apesar da evolução positiva registada na recolha selectiva de resíduos de embalagem, o desvio dos objectivos para 2007, no que respeita à valorização/reciclagem, deve implicar uma reflexão atempada sobre as medidas/acções a adoptar para que não seja comprometido o cumprimento dos objectivos comunitários para 2011.

Recomenda-se assim:

- Um maior investimento na sensibilização do cidadão para a sua adesão cada vez mais eficaz à adequada deposição selectiva de resíduos de embalagem, aliás como preconizado no Plano de implementação da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007, publicada a 20 de Agosto;
- A evolução dos sistemas de recolha selectiva, no sentido do reforço do porta-a-porta, em sectores potencialmente mais geradores de resíduos de embalagem, como o canal Horeca, e a optimização das instalações de triagem, quer através do aumento de produtividade, quer mediante a partilha de infra-estruturas, que serão ainda caminhos a explorar. Um sistema de incentivos à recolha, a apoiar pela entidade gestora do Sistema Integrado de Embalagens e Resíduos de Embalagens, deverá ser implementado, como estímulo aos melhores desempenhos dos sistemas neste domínio.

### 4.6.8 Instrumentos económicos e financeiros

O novo regime económico e financeiro da gestão dos resíduos constitui uma componente essencial do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, que introduz a taxa de gestão sobre resíduos depositados em aterro ou geridos por entidades gestoras de sistemas de fluxos específicos de resíduos, de CIRVER ou de instalações de incineração ou co-incineração.

Trata-se de um instrumento tributário que pretende promover uma gestão eficiente dos resíduos, que passe pela interiorização por produtores e consumidores dos custos ambientais que lhes estão associados, contribuindo ainda para a concretização de objectivos e políticas, a nível nacional e comunitário, em matéria de gestão de resíduos.

Em cumprimento do disposto no referido Decreto-Lei e na Portaria n.º 1407/2006, de 18 de Dezembro, teve início, em 2007, a aplicação da Taxa de Gestão de Resíduos (TGR). Neste contexto, foram desenvolvidos pela Autoridade Nacional de Resíduos os procedimentos necessários à recolha de informação e liquidação por conta da TGR relativa ao primeiro semestre de 2007.

O Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, prevê ainda o desenvolvimento do Mercado Organizado de Resíduos (MOR). Este constitui um instrumento económico, de índole voluntária, que visa facilitar e promover as trocas comerciais de diversos tipos de resíduos, potenciando a respectiva reutilização ou valorização através da reintrodução no circuito económico.

Pretende-se, deste modo, otimizar as operações de gestão de resíduos, estimular o encontro da oferta e procura dos resíduos, minimizar a quantidade de resíduos destinados a eliminação mediante mecanismos de transacção para valorização, prolongar o ciclo de vida dos materiais e minimizar os custos de gestão dos resíduos.

#### 4.6.9 Metas aplicáveis aos resíduos

##### **Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB):**

O Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, que transpõe a Directiva 1999/31/CE do Conselho, de 26 de Abril, relativa à deposição de resíduos em aterros, impõe como metas os seguintes limites de deposição de RUB em aterro: 75%, 50% e 35%, a alcançar faseadamente em 2006, 2009 e 2016, respectivamente.

##### **Fluxo das embalagens e resíduos de embalagens (E&RE):**

- Até 31.12.2005:  
Valorização: 50% em peso de RE;  
Reciclagem: 25% RE com contributo  $\geq$  15% por material de embalagem (papel/cartão, plásticos, metais e vidro)
- Até 31.12.2011:  
Valorização:  $\geq$  60% em peso de RE;  
Reciclagem: 55% - 80% de RE (com contributo de 60% para RE de papel/cartão e vidro, 50% para metais, 22,5% para plásticos e 15% para madeira).

##### **Fluxo dos Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE):**

- Até 31.12.2006:  
Recolha selectiva:  $\geq$  4kg/hab de REEE de particulares;  
Valorização:  $\geq$  80% peso médio/aparelho (Grandes electrodomésticos e Distribuidores automáticos);  
 $\geq$  75% peso médio/aparelho (Equipamentos informáticos e de telecomunicações e Equipamentos de consumo);  
 $\geq$  70% peso médio/aparelho (Pequenos electrodomésticos; Equipamentos de iluminação; Ferramentas eléctricas e electrónicas; Brinquedos e equipamentos de desporto e lazer e Instrumentos de monitorização e controlo);  
Reutilização e Reciclagem:  $\geq$  75% peso médio/aparelho (Grandes electrodomésticos e Distribuidores automáticos);  
 $\geq$  65% peso médio/aparelho (Equipamentos informáticos e de telecomunicações e Equipamentos de consumo);  
 $\geq$  50% peso médio/aparelho e  $\geq$  80% em peso para as lâmpadas de descarga de gás (Pequenos electrodomésticos; Equipamentos de iluminação; Ferramentas eléctricas e electrónicas; Brinquedos e equipamentos de desporto e lazer e Instrumentos de monitorização e controlo).
- Até 31.12.2008:  
Serão propostas metas de Valorização e de Reutilização e Reciclagem para Aparelhos médicos.

##### **Fluxo das Pilhas e acumuladores:**

- Até 01.07.2005:  
Recolha selectiva:  $\geq$  50% do peso das pilhas e acumuladores colocados anualmente no mercado;  
Reciclagem:  $\geq$  75% do peso das pilhas e acumuladores recolhidos.

##### **Fluxo de Acumuladores de veículos industriais e similares:**

- Até 01.07.2005:  
Recolha selectiva:  $\geq$  85% do peso de acumuladores colocados anualmente no mercado;  
Reciclagem:  $\geq$  85% do peso de acumuladores recolhidos.

##### **Fluxo dos Óleos minerais usados:**

- Até 31.12.2004:  
Recolha: 70% dos óleos usados gerados anualmente;  
Reciclagem:  $\geq$  50% dos óleos recolhidos;  
Valorização: dos óleos recolhidos que não foram reciclados.
- Até 31.12.2006:  
Recolha: 85% dos óleos usados gerados anualmente;  
Regeneração:  $\geq$  25% dos óleos recolhidos;  
Reciclagem:  $\geq$  50% dos óleos recolhidos que não foram regenerados;  
Valorização: dos óleos recolhidos que não foram reciclados.

##### **Fluxo dos pneus:**

- Janeiro 2007:  
Recolha:  $\geq$  95% dos usados anualmente gerados;  
Recauchutagem:  $\geq$  30% dos usados anualmente gerados;  
Reciclagem: 65% dos recolhidos e não recauchutados;  
Valorização: dos restantes pneus recolhidos.

##### **Fluxo dos veículos em fim de vida:**

- Até 01.01.2006:  
Veículos produzidos até 1980 (inclusive):  
Reutilização e Valorização:  $\geq$  75% do peso por veículo/ano;  
Reutilização e Reciclagem:  $\geq$  70% do peso por veículo/ano.  
Veículos produzidos após 1980:  
Reutilização e Valorização:  $\geq$  85% do peso por veículo/ano;  
Reutilização e Reciclagem:  $\geq$  80% do peso por veículo/ano.
- Até 01.01.2015:  
Reutilização e Valorização:  $\geq$  95% do peso por veículo/ano;  
Reutilização e Reciclagem:  $\geq$  85% do peso por veículo/ano.



**Para mais informação:**

<http://www.apambiente.pt>

<http://ec.europa.eu/environment/waste/index.htm>

<http://waste.eionet.europa.eu>

<http://www.eea.europa.eu/themes/waste>

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

<http://www.basel.int>

<http://www.oecd.org>

<http://www.itn.pt>

<http://www.ecopilhas.pt>

<http://www.pontoverde.pt>

<http://www.valorpneu.pt>

<http://www.amb3e.pt>

<http://www.erp-portugal.pt>

<http://www.sogilub.pt>

<http://www.valorcar.pt>





### 4.7 PRODUTOS QUÍMICOS

Existem actualmente cerca de 100 mil substâncias químicas, produzidas pelo Homem, que podem ser utilizadas sem terem sido previamente testadas e que se tornaram parte do dia-a-dia. De facto, quase todos os produtos utilizados pelo Homem são feitos a partir de ou contêm substâncias químicas na sua composição. Contudo, e apesar de contribuírem para a qualidade de vida, o risco associado à utilização de alguns destes produtos não pode ser negligenciado.

A utilização crescente de produtos químicos na União Europeia (UE) e o conhecimento dos riscos associados, suscitou a necessidade de garantir a adequada protecção do ambiente e da saúde humana e de criar abordagens harmonizadas em termos da livre circulação de produtos entre os Estados-membros.

O crescimento da Indústria Química que se tem verificado na Europa tem vindo a contribuir para o aumento do fluxo de produtos químicos na economia europeia. Desde o início da década que o sector químico na Europa, por si só, representa 2/3 do excedente comercial da UE e 12% do valor acrescentado da indústria de manufactura europeia.

Foi neste pressuposto que foi criado o quadro normativo comunitário em matéria de produtos químicos, que integra os seguintes eixos principais:

- Notificação de novas substâncias e classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas (Directiva 67/548/CEE);
- Avaliação e controle dos riscos ambientais associados às substâncias existentes (Regulamento (CEE) n.º 793/93);
- Limitação à comercialização e uso de determinadas substâncias ou preparações perigosas (Directiva 76/769/CEE);
- Transmissão de informações relativas às propriedades das substâncias e preparações perigosas - Fichas de Dados de Segurança (Directiva 91/155/CEE).

Refira-se que em matéria de colocação no mercado<sup>93</sup> de substâncias químicas, a UE definiu abordagens distintas para substâncias novas<sup>94</sup> e existentes<sup>95</sup>.

A legislação da UE relacionada com substâncias químicas e segurança química é uma das mais rigorosas a nível mundial. No quadro da transposição da referida legislação para o direito interno, a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) assumiu o papel de Autoridade Nacional Competente para os dois primeiros instrumentos: a notificação de novas substâncias e a classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas (Decreto-Lei n.º 82/95, de 22 de Abril, e Portaria n.º 732-A/96,

de 11 de Dezembro, na sua actual redacção) e a avaliação e controle dos riscos ambientais associados às substâncias existentes, no âmbito do qual foi publicado o Decreto-Lei n.º 129/95, que executa o Regulamento (CEE) n.º 793/93.

No âmbito da chamada Nova Política dos Químicos, foi publicado o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas (REACH, na sigla inglesa), que veio revogar alguns destes diplomas, nomeadamente o Regulamento (CEE) n.º 793/93 do Conselho e as Directivas 76/769/CEE e 91/155/CEE, bem como proceder à alteração de outras normas legislativas neste domínio. Neste contexto, foi ainda publicada a Directiva 2006/121/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, que altera a Directiva 67/548/CEE do Conselho, a fim de a adaptar ao referido Regulamento.

A nível internacional, salienta-se ainda a aprovação, em 2006, da Abordagem Estratégica para a Gestão Internacional de Produtos Químicos (SAICM, na sigla inglesa).

Em 2007 foi instituída a Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA, na sigla inglesa), responsável pela gestão dos processos de registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas, tendo em vista o assegurar da coerência nesta matéria em toda a UE. A ECHA também dará informações sobre substâncias químicas, e emitirá pareceres de natureza científica.

#### 4.7.1 Notificação de novas substâncias

Nos termos do Decreto-Lei n.º 82/95, de 22 de Abril, e da Portaria n.º 732-A/96, de 11 de Dezembro, na sua actual redacção, qualquer nova substância que seja colocado pela primeira vez no mercado tem de ser objecto de notificação. Desta forma, garante-se que, previamente à colocação no mercado, existe um conhecimento adequado dos perigos associados a essa substância.

Estão previstas isenções à notificação, nomeadamente: para substâncias comercializadas em quantidades inferiores a 10 kg/ano/fabricante; para fins de investigação e desenvolvimento da produção (PORD) ou para fins de investigação e desenvolvimento científico, embora sujeita à comunicação de informação relevante pelo notificador à APA, enquanto Autoridade Nacional Competente.

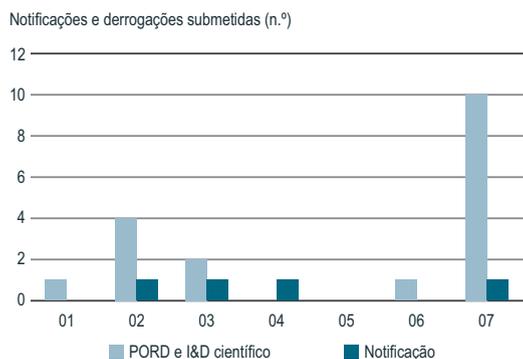
Adicionalmente, estão previstas isenções à notificação para substâncias com determinados usos específicos, nomeadamente: géneros alimentícios, princípios activos de medicamentos ou outras categorias de produtos relativamente aos quais existem procedimentos de notificação ou de homologação semelhantes.

<sup>93</sup> Colocação no mercado - fornecer ou pôr à disposição de terceiros, a título oneroso ou gratuito, considerando-se a importação como uma colocação no mercado.

<sup>94</sup> Substância nova - Substância colocada pela primeira vez no mercado da União Europeia - que não consta do Inventário Europeu de Substâncias Químicas comercializadas na União Europeia (EINECS).

<sup>95</sup> Substância existente - Substância constante do EINECS.

Figura 4.7-1 Notificações e derrogações à notificação submetidas em Portugal



Fonte: APA, 2008

Em Portugal, em 2007, verificou-se um acréscimo significativo dos pedidos de isenção à notificação, o qual está associado à entrada em vigor do Regulamento REACH, tendência esta também verificada noutros Estados-membros da UE. Importa ainda referir que os processos de notificação e pedidos de isenção submetidos são provenientes de apenas duas empresas nacionais.

Refira-se a este propósito que, face à publicação do Regulamento REACH, o procedimento de notificação de novas substâncias deixou de existir a partir de 1 de Junho de 2008.

#### 4.7.2 Classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas

A produção e utilização de substâncias químicas são fundamentais para todas as economias a nível mundial. Contudo, é também reconhecido que as substâncias químicas apresentam riscos que devem ser avaliados ao longo da cadeia de aprovisionamento. Muitos países desenvolveram sistemas para fornecer informação sobre as propriedades de perigo e medidas de controlo das substâncias, com o objectivo de assegurarem que o fabrico, transporte, utilização e eliminação se fazem em segurança.

Nos termos do Decreto-Lei n.º 82/95, de 22 de Abril, e da Portaria n.º 732-A/96, de 11 de Dezembro, na sua actual redacção, todas as substâncias perigosas colocadas no mercado devem ser embaladas e rotuladas de acordo com a sua classificação de perigosidade e acompanhadas de uma Ficha de Dados de Segurança (FDS).

#### Classificação

O Anexo I da Portaria n.º 732-A/96, na sua actual redacção, contém a lista de substâncias perigosas, para as quais existe uma classificação e rotulagem harmonizadas na UE.

#### Embalagem

As substâncias classificadas como perigosas devem ser devidamente embaladas, de forma a impedir qualquer fuga, existindo requisitos específicos de embalagem para a sua colocação à disposição do público em geral, nomeadamente fechados de segurança para crianças e indicações de perigo detectáveis pelo tacto.

#### Rotulagem

As substâncias perigosas colocadas no mercado devem ser rotuladas em conformidade com a classificação harmonizada ao nível da UE, por forma a informar acerca dos perigos, das medidas de segurança e do modo de actuação em caso de acidente.

O rótulo deve ser redigido em língua portuguesa, estando previsto um conteúdo mínimo que inclui a designação da substância, a identificação do fabricante/importador/distribuidor, e os símbolos e indicações de perigo, as frases de risco e os conselhos de prudência, em consonância com a classificação de perigosidade da substância.

#### Fichas de Dados de Segurança

Qualquer fabricante, importador ou distribuidor de uma substância perigosa deve enviar ao utilizador profissional, o mais tardar na primeira entrega da substância, uma FDS, em língua portuguesa.

Esta informação vem complementar a informação constante do rótulo, permitindo que os utilizadores profissionais tomem as precauções necessárias à minimização dos riscos para a saúde e para o ambiente, assegurando assim um elevado nível de segurança, em termos do manuseamento, transporte, actuação em caso de acidente e eliminação, entre outros.

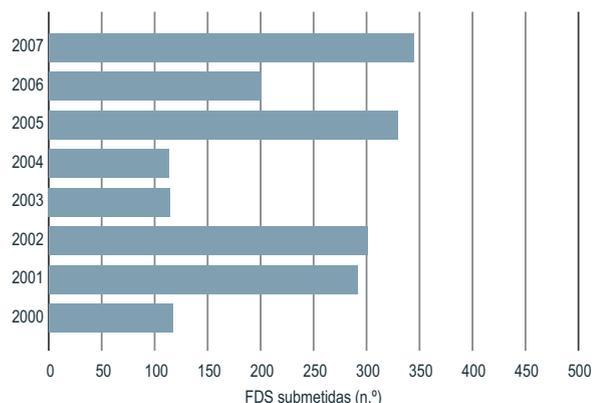
É ainda sua obrigação assegurar que a referida informação é actualizada, sempre que necessário, e submeter cópia das FDS, e das sucessivas revisões, à Autoridade Nacional Competente. Refira-se a este propósito que, nos últimos sete anos, apenas treze empresas nacionais procederam ao envio das respectivas FDS à APA, sendo que apenas três o efectuam regularmente. O número total de FDS recebidas também é muito variável, conforme se pode verificar da análise da Figura 4.7-2.



Nos últimos sete anos apenas treze empresas nacionais procederam ao envio das respectivas Fichas de Dados de Segurança (FDS) à APA.



Figura 4.7-2 FDS submetidas em Portugal



Fonte: APA, 2008

### Desenvolvimentos em matéria de classificação e rotulagem

O sistema de classificação e rotulagem de substâncias e preparações perigosas será brevemente revisto. Esta alteração decorre da necessidade de introduzir na legislação da UE os princípios do Sistema Geral Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS, na sigla inglesa) das Nações Unidas. O GHS compreende os aspectos de classificação (critérios, baseados numa abordagem de "building block") e de comunicação do perigo (rotulagem).

A 27 de Junho de 2007 a Comissão adoptou uma proposta de Regulamento sobre Classificação, Embalagem e Rotulagem de substâncias e misturas, adoptando o GHS. A referida proposta tenta contudo assegurar o *acquis* comunitário, mantendo o âmbito o mais próximo possível do sistema actual, o actual nível de protecção, e, no espírito e filosofia do GHS, assegurar consistência com o transporte.

As discussões iniciaram-se e decorreram durante toda a Presidência Portuguesa da UE no segundo semestre de 2007.

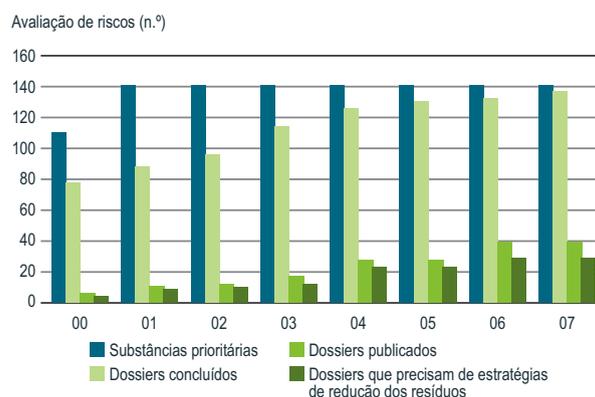
### 4.7.3 Avaliação e controle dos riscos ambientais associados às substâncias existentes

No que se refere às substâncias existentes, foi estabelecido um quadro legislativo para garantir que as mesmas são sujeitas a uma avaliação de riscos, à semelhança do que se verificava para as novas substâncias, colmatando as lacunas de conhecimento existentes. Nesse sentido, foi adoptado a 23 de Março de 1993 o Regulamento do Conselho n.º 793/93/CEE, relativo à avaliação e controlo dos riscos ambientais associados às substâncias existentes, que pretende garantir a protecção do Homem, incluindo os trabalhadores e os consumidores, e do ambiente.

Este Regulamento preconiza uma avaliação de riscos em quatro etapas, designadamente:

- **Recolha de dados:**  
Relativamente a substâncias fabricadas ou importadas em quantidades superiores a 10 toneladas/ano/fabricante;
- **Determinação de prioridades:**  
Definição de listas prioritárias de substâncias ou grupos de substâncias que requerem atenção imediata;
- **Análise de riscos:**  
Nomeação dos Estados-membros responsáveis pela análise de riscos de cada substância incluída nas listas prioritárias;
- **Redução do risco:**  
Desenvolvimento de estratégias adequadas para limitar esses riscos.

Figura 4.7-3 Ponto de situação das avaliações de riscos (valores cumulativos)



Fonte: ECB, 2008

Foram publicadas quatro listas prioritárias (num total de 141 substâncias), tendo Portugal sido nomeado para a avaliação de riscos do Hidróxido de Sódio, cujo relatório final foi publicado em 2007.

Desde 1993 apenas 141 substâncias foram identificadas como substâncias prioritárias, num universo de cerca de 100 000 substâncias existentes, e dessas substâncias apenas foi concluída e publicada a avaliação de riscos de 39 substâncias.

### 4.7.4 Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas (REACH)

Face à complexidade e ineficácia do sistema legal em matéria de produtos químicos, foi desenvolvida uma estratégia para a implementação de uma nova política dos químicos, que culminou com a publicação do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas (REACH, na sigla inglesa), e que cria a Agência Europeia dos Produtos Químicos.

O Regulamento REACH entrou em vigor em 1 de Junho de 2007 e veio simplificar o quadro legislativo da UE em matéria de produtos químicos, alterando/revogando cerca de 40 normativos legais neste domínio, entre os quais se destacam os seguintes:

- Directiva 67/548/CEE, relativa à notificação de novas substâncias e classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas;
- Directiva 99/45/CE, relativa à classificação, embalagem e rotulagem de preparações perigosas;
- Regulamento (CEE) n.º 793/93, relativo à avaliação e controle dos riscos associados às substâncias existentes;
- Directiva 76/769/CEE, relativa à limitação da colocação no mercado e da utilização de algumas substâncias e preparações perigosas;
- Directiva 91/155/CEE, relativa à transmissão de informações relativas às propriedades das substâncias e preparações perigosas - Fichas de Dados de Segurança.

Adicionalmente, veio introduzir significativas mudanças no que diz respeito à gestão de produtos químicos como sejam: a criação de um sistema único, aplicável a substâncias novas e existentes, e a transferência de responsabilidades para a Indústria, entre outros, tendo em vista um nível mais elevado de protecção da saúde humana e ambiente, a promoção do desenvolvimento de métodos alternativos de avaliação de riscos de substâncias, bem como a livre circulação das substâncias no mercado interno, reforçando simultaneamente a competitividade e a inovação.

Este Regulamento é aplicável ao fabrico, colocação no mercado ou utilização das substâncias estremes, ou contidas em preparações ou em artigos, e à colocação no mercado dessas preparações, e assenta em quatro pilares principais:

- Registo (aplicável a substâncias colocadas no mercado em quantidades superiores a uma tonelada por ano);
- Avaliação;
- Autorização (substâncias que suscitam elevada preocupação);
- Restrição.

Figura 4.7-4 Faseamento do REACH



Ao nível nacional, foi publicado o Despacho n.º 27 707/2007, de 10 de Dezembro, o qual define como Autoridades Competentes para implementação do referido Regulamento, atendendo às suas responsabilidades no domínio da legislação em vigor em matéria de substâncias e preparações, designadamente: a APA, a Direcção-Geral das Actividades Económicas (DGAE) e a Direcção-Geral da Saúde (DGS). Foi igualmente criado o Serviço Nacional de Assistência, coordenado pela DGAE, e que conta com a colaboração das restantes entidades.

Complementar ao Regulamento REACH, foi ainda publicada a Directiva 2006/121/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, que altera a Directiva 67/548/CEE do Conselho, a fim de adaptar ao Regulamento REACH, nomeadamente através da revogação das disposições relativas à notificação de novas substâncias. Refira-se a este propósito que se encontra em preparação o projecto de diploma que visa transpor a referida Directiva para o direito interno.

A partir da data prevista para o pré-registo, a figura da notificação deixará de existir. Refira-se a este propósito que as substâncias notificadas ao abrigo do anterior regime serão consideradas registadas no âmbito do REACH. Adicionalmente, está previsto que os processos iniciados mas não concluídos até 1 de Junho de 2008 deverão ser submetidos à ECHA, para efeitos de continuidade.

#### 4.7.5 Exportação e importação de produtos químicos perigosos

O Regulamento (CE) n.º 304/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Janeiro, relativo à exportação e importação de produtos perigosos, tem por objectivos:

- Aplicar a Convenção da Organização das Nações Unidas relativa ao Procedimento de Prévia Informação e Consentimento para determinados produtos químicos e pesticidas perigosos no comércio internacional (Convenção de Roterdão);
- Promover a responsabilidade partilhada e os esforços de cooperação no movimento internacional de produtos químicos, com vista a proteger a saúde humana e o ambiente, contribuindo para a sua utilização ambientalmente racional;
- Garantir que as disposições relativas à classificação, rotulagem e embalagem das substâncias e das preparações perigosas, para o homem e o ambiente, em vigor na UE, são igualmente aplicados aos produtos químicos perigosos exportados a partir de qualquer Estado-membro.

Estes objectivos são alcançados promovendo e facilitando o intercâmbio de informação sobre as características de perigosidade desses produtos, através de um processo comunitário de tomada de decisão sobre as possíveis importações e, sobretudo,



exportações e a divulgação dessas decisões aos países importadores, Partes ou não à Convenção de Roterdão.

O Anexo I do Regulamento (CE) n.º 304/2003 contém a lista dos produtos químicos perigosos proibidos ou severamente restringidos na UE. Estes produtos são considerados segundo duas categorias de uso:

- Produtos industriais, distinguindo-se duas sub-categorias de uso, conforme sejam destinados ao utilizador profissional ou ao público em geral;
- Produtos pesticidas, com duas sub-categorias de uso: produtos fitofarmacêuticos e outros pesticidas, incluindo biocidas.

Os potenciais exportadores de produtos perigosos constantes do Anexo I (substâncias, preparações e certos artigos) devem, aquando da primeira exportação, submeter à Autoridade Nacional Designada portuguesa (a APA), até 30 dias antes da data prevista para a exportação, uma Notificação de Exportação de acordo com o Anexo III do Regulamento. Subsequentemente, a primeira exportação em cada ano civil, do mesmo produto para o mesmo país de importação, será também objecto de uma notificação de exportação (com 15 dias de antecedência).

Toda a informação sobre o funcionamento do Regulamento (CE) n.º 304/2003 encontra-se na base de dados europeia EDEXIM<sup>96</sup>.

**Quadro 4.7-I Número de notificações de exportação anuais por Estado-membro exportador**

País	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Áustria	7	1	7	3	5	2	25
Bélgica	9	27	29	31	40	33	169
Bulgária	-	-	-	-	38	43	81
Rep. Checa	-	58	2	6	2	5	73
Dinamarca	-	-	10	14	14	86	124
Finlândia	-	-	56	27	12	20	115
França	13	87	99	119	125	145	588
Alemanha	118	436	514	642	643	691	3044
Grécia	-	4	6	8	12	-	30
Hungria	-	-	-	1	-	-	1
Irlanda	-	-	-	18	-	-	18
Itália	-	26	43	60	53	8	190
Holanda	19	62	121	163	139	134	638
Polónia	-	2	-	3	8	1	14
<b>Portugal</b>	-	-	-	-	-	-	-
Roménia	-	-	-	-	3	4	7
Eslováquia	-	-	-	3	-	-	3
Eslovénia	-	-	8	9	13	12	42
Espanha	-	35	141	140	134	142	592
Suécia	-	56	43	71	30	61	261
Reino Unido	57	82	95	96	112	103	545
<b>Total</b>	<b>223</b>	<b>876</b>	<b>1174</b>	<b>1414</b>	<b>1383</b>	<b>1490</b>	<b>6560</b>

Fonte: ECB, em 17 de Julho de 2008

### 4.7.6 Instrumentos internacionais

#### 4.7.6.1 Mercúrio

O mercúrio e sobretudo o seu composto mais tóxico, o metilmercúrio, pode ser encontrado em vários alimentos por todo o globo em concentrações que podem ter efeitos adversos no Homem e na vida selvagem.

O Conselho de Governadores (CG) da *United Nations Environment Programme* (UNEP) concluiu, em Fevereiro de 2003, após análise das principais conclusões do "*Global Mercury Assessment Report*", que havia prova da existência de efeitos adversos significativos do mercúrio a ponto de ser necessária uma acção internacional para redução do risco para a saúde humana e animal consequente das descargas de mercúrio para o ambiente.

Nesta sequência, em 28 de Janeiro de 2005, a Comissão Europeia apresentou ao Conselho e ao Parlamento Europeu uma Comunicação relativa à Estratégia Comunitária sobre o Mercúrio<sup>97</sup>.

#### Estratégia Comunitária sobre o Mercúrio

A Estratégia Comunitária sobre o Mercúrio tem como principais objectivos:

- A redução das emissões de mercúrio;
- A redução da entrada em circulação de mercúrio na sociedade através da supressão da oferta e da procura;
- Resolução do destino a longo prazo dos excedentes de mercúrio e das reservas existentes na sociedade (em produtos ainda em utilização ou em armazém);
- Protecção contra a exposição ao mercúrio;
- Melhor compreensão da problemática do mercúrio e das suas soluções;
- Apoio e promoção de medidas internacionais em matéria de mercúrio.

Esta Estratégia abarca o ciclo de vida do mercúrio e deu origem a propostas legislativas várias com o intuito de cumprimento dos objectivos identificados na mesma.

Numa primeira fase a Comissão avançou com uma proposta de Directiva que altera a Directiva 76/769/CEE relativa às restrições à comercialização de certos equipamentos de medida contendo mercúrio. Esta proposta foi já objecto de aprovação (Directiva 2007/51/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Setembro).

Numa fase subsequente a Comissão avançou, no início de 2007, com uma proposta de Regulamento sobre a proibição da exportação e armazenamento de mercúrio metálico.

<sup>96</sup> <http://edexim.jrc.it/>

<sup>97</sup> COM(2005)0020.

Esta proposta tem como objectivo proibir a exportação de mercúrio metálico a partir da Comunidade e assegurar que o mercúrio proveniente da indústria de cloro-álcalis, da lavagem do gás natural, os subprodutos das minas não-ferrosas e operações de fundição, o minério de cinábrio, cloreto de mercúrio (I), óxido de mercúrio (II) e misturas de mercúrio metálico e outras substâncias, nomeadamente ligas de mercúrio, com uma concentração de mercúrio igual ou superior a 95% em peso (p/p) não é reintegrado no mercado, mas sim alvo de armazenamento seguro. Este Regulamento foi aprovado no primeiro semestre de 2008 na sequência de acordo entre o Parlamento Europeu e o Conselho em 2ª Leitura.

### Negociação no quadro da UNEP de um novo instrumento internacional para o controlo do mercúrio e seus compostos

A 22ª Sessão do CG da UNEP, em Fevereiro de 2003, considerou haver suficientes evidências do impacto negativo global do mercúrio e seus compostos, a justificar uma acção global internacional de forma a reduzir os riscos para a saúde e o ambiente, e decidiu serem necessárias medidas imediatas e de longo prazo de âmbito nacional, regional e global.

Em Fevereiro de 2005, o CG, na 23ª Sessão, continuou a discutir a necessidade de medidas adicionais de resposta adequadas ao impacto do mercúrio na saúde humana e no ambiente. Neste sentido, reforçou o programa da UNEP relativo ao mercúrio, solicitou uma análise do abastecimento, procura e comércio no mercado global e apelou à organização de parcerias entre os governos, organizações internacionais e agentes do sector privado como uma forma de reduzir os riscos da libertação de mercúrio e seus compostos no ambiente. A UNEP iniciou uma vasta actividade de identificação, enquadramento e financiamento de acções voluntárias envolvendo o sector privado.

O CG, na 24ª Sessão, em Fevereiro de 2007, tendo em consideração a complexidade técnica e política das medidas a tomar na redução dos riscos associados ao mercúrio, decide criar (Decisão 24/3) um Grupo de Trabalho aberto (OEWG) composto por representantes de Governos, organizações de integração económica e outros actores internacionais, que examinou e avaliou as diferentes opções de carácter voluntário ou de carácter legal, bem como as prioridades e as medidas.

Para orientação do debate, a Decisão 24/3 enunciou sete prioridades a serem examinadas à luz de um conjunto de medidas e estratégias de implementação, incluindo análise de custos e de benefícios, viabilidade e eficácia face aos instrumentos de carácter voluntário ou legal possíveis.

As sete prioridades enunciadas incluem:

- A redução das emissões atmosféricas de fontes tecnológicas;
- Soluções ambientalmente adequadas para a gestão de resíduos contendo mercúrio ou compostos de mercúrio;
- A redução da procura global de mercúrio utilizado em produtos e processos de produção;

- A redução da disponibilidade global de mercúrio, incluindo a diminuição de fontes primárias e mineração;
- Soluções ambientalmente adequadas para a armazenagem de mercúrio;
- Recuperação de sítios contaminados;
- Reforço da formação em questões de inventários, exposição humana e ambiental, monitorização e impactos sócio-económicos.

O OEWG deverá produzir um Relatório sobre quais as opções, de carácter voluntário ou legal, que melhor enquadrem as prioridades e medidas de implementação em função da sua viabilidade e eficácia nos termos do definido na Decisão 24/3.

Os resultados do OEWG deverão ser apresentados ao CG na sua 25ª Sessão, em Fevereiro de 2009, para decisão do reforço da acção voluntária, entretanto empreendida pela UNEP, ou para início do processo negocial de um instrumento legal internacional.

A UE tem apoiado a acção voluntária promovida pelo programa mercúrio da UNEP, admitindo, em relação a este instrumento, que esta possa não ser suficientemente eficaz no controlo, redução e gestão global do mercado de mercúrio.

No quadro de um novo instrumento legal internacional, a UE reconhece a necessidade de formação e assistência técnica a ser assegurada por um financiamento adequado dos países em desenvolvimento e dos países com economias em transição.

#### 4.7.6.2 Pesticidas

Os pesticidas são produtos com base em substâncias activas concebidos para influenciar processos fundamentais dos organismos vivos, podendo, por isso, ser capazes de matar ou combater organismos nocivos, como as pragas. Por esse motivo, estes produtos podem ter efeitos adversos indesejáveis em organismos não visados, na saúde humana ou no ambiente. Devido às circunstâncias especiais de que se reveste a utilização dos pesticidas, nomeadamente para fins fitossanitários - a libertação deliberada no ambiente -, estes produtos estão regulamentados nos Estados-membros e na Comunidade. Ao longo dos anos, foi desenvolvido um sistema particularmente exigente de avaliação dos riscos para a saúde humana e para o ambiente.

Apesar do quadro regulamentar existente, continuam a poder ser encontradas quantidades indesejáveis de certos pesticidas no meio ambiente (em especial no solo, no ar e na água), e continuam a ser detectados em produtos agrícolas teores de resíduos superiores aos limites fixados. Certas descobertas científicas recentes - como a capacidade de determinados produtos químicos, entre os quais pesticidas, perturbarem o funcionamento do sistema endócrino, mesmo a baixas concentrações - traduzem-se em preocupações acrescidas pelo risco para a saúde humana e para o ambiente decorrentes da utilização de tais substâncias.



### A Estratégia Temática

Na sua Comunicação “Estratégia Temática para uma Utilização Sustentável dos Pesticidas” [COM(2006)372], de 12 de Julho de 2006, a Comissão apresenta um conjunto de medidas destinadas a reduzir os riscos da utilização de pesticidas para o ambiente e para a saúde humana e, mais genericamente, conseguir uma utilização mais sustentável dos pesticidas e uma redução global significativa dos riscos e das utilizações desses produtos, sem perda de rendimento por parte dos utilizadores profissionais e sem deixar de assegurar a necessária protecção das culturas.

Embora o termo “pesticidas” seja utilizado em todos os documentos da Estratégia Temática, ela incide unicamente nos produtos fitofarmacêuticos, podendo vir a ser alargada aos produtos biocidas<sup>98</sup>, quando tiverem sido adquiridos conhecimentos e experiências suficientes nesse domínio.

A Estratégia Temática visa os seguintes objectivos:

- Minimização dos perigos e riscos da utilização de pesticidas para a saúde e para o ambiente;
- Melhor controlo da utilização e distribuição de pesticidas;
- Redução dos níveis de substâncias activas prejudiciais, nomeadamente através da substituição das substâncias mais perigosas por alternativas mais seguras;
- Incentivo à adopção de práticas agrícolas com reduzida utilização de pesticidas ou sem recurso a pesticidas;
- Criação de um sistema transparente de acompanhamento e comunicação dos progressos alcançados.

### Medidas integráveis no quadro legislativo existente

A Estratégia Temática compreende, entre outras, medidas que serão postas em prática por recurso aos instrumentos legislativos existentes e às políticas em curso.

O controlo da observância da regulamentação relativa à distribuição e utilização dos produtos fitofarmacêuticos deve ser melhorado, nomeadamente através de alterações à Directiva 91/414/CEE do Conselho, de 15 de Julho, relativa à colocação dos produtos fitofarmacêuticos no mercado (cfr. Capítulo relativo à Agricultura).

Por outro lado, as autoridades comunitárias e nacionais responsáveis pela autorização dos produtos fitofarmacêuticos devem efectuar avaliações comparativas desses produtos antes de os autorizarem, substituindo-os, sempre que possível, por substâncias menos nocivas.

<sup>98</sup> Substâncias activas e preparações com uma ou mais substâncias activas, destinadas a destruir ou repelir organismos prejudiciais, a torná-los inofensivos, a evitar a sua acção ou a combatê-los de qualquer outra forma, por mecanismos químicos ou biológicos. São utilizados nos sectores não-agrícolas, por exemplo em aplicações como o tratamento de madeiras, a desinfectação ou certas utilizações domésticas.

Os programas anuais de controlo dos resíduos de pesticidas, no quadro do Regulamento (CE) n.º 396/2005, de 23 de Fevereiro, devem ser reforçados e completados por estudos epidemiológicos.

Devem ser determinadas as concentrações de pesticidas no ambiente, para verificar a observância, por parte dos utilizadores, das restrições aplicáveis e das instruções constantes da rotulagem, bem como a validade das avaliações de riscos efectuadas.

Deve ser melhorada a investigação no domínio dos pesticidas, nomeadamente no quadro dos trabalhos empreendidos no âmbito do 7º Programa-Quadro de Investigação. É o caso, nomeadamente, dos projectos que visem o desenvolvimento de alternativas aos produtos químicos no combate a pragas ou o estudo dos efeitos dos pesticidas na biodiversidade.

Os Estados-membros devem igualmente modificar a fiscalidade dos pesticidas. Com efeito, a Comissão convida os Estados-membros a aplicarem a taxa normal do IVA aos pesticidas, para reduzir o incentivo ao tráfico transfronteiras de produtos não-autorizados, devido a diferenças de preço.

A nível internacional, deve prosseguir a aplicação das Convenções de Roterdão e de Estocolmo e a promoção de uma utilização sustentável dos pesticidas.

### Proposta de Directiva que estabelece um quadro de acção comunitário para uma utilização sustentável dos pesticidas

A negociação da proposta de Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho [COM(2006)373 final], de 12 de Julho de 2006, que estabelece um quadro de acção a nível comunitário para uma utilização sustentável dos pesticidas, alcançou um acordo político no Conselho Agricultura e Pescas em Dezembro de 2007, prevendo designadamente as seguintes medidas:

- Estabelecimento de planos de acção nacionais que contemplem objectivos, medidas e calendários que visem reduzir os riscos associados aos pesticidas e a dependência em relação a esses produtos;
- Criação de um sistema de formação dos utilizadores profissionais e dos distribuidores e de sensibilização do público em geral;
- O equipamento de aplicação de pesticidas utilizado pelos profissionais deve ser inspeccionado com regularidade por organismos competentes designados pelos Estados-membros;
- Proibição da pulverização aérea de pesticidas. Todavia, são admitidas derrogações, se não existirem alternativas viáveis ou se a pulverização aérea apresentar vantagens, sanitárias ou ambientais, em relação à aplicação por via terrestre;
- São previstas medidas específicas de protecção do meio aquático. Para isso, devem ser privilegiados os produtos menos nocivos, as técnicas mais eficazes e os equipamentos que limitem a dispersão dos produtos, e podem ser estabelecidas zonas de protecção ao longo dos cursos de água;

- É proibida, ou estritamente limitada, a difusão de pesticidas em determinadas zonas sensíveis. É o caso das zonas abrangidas pelas Directivas Aves e Habitats, bem como das zonas frequentadas pelo grande público ou por grupos sensíveis da população, no mínimo os parques, jardins públicos, campos desportivos, recreios escolares e parques infantis;
- O manuseamento e armazenagem de pesticidas, de embalagens de pesticidas e de restos de produtos devem ser objecto de medidas especiais, destinadas a evitar qualquer risco para a saúde humana ou para o ambiente;
- Criação de condições necessárias para a aplicação dos princípios da gestão integrada das pragas, de modo a que passem a ser obrigatórios o mais tardar em 1 de Janeiro de 2014;
- Desenvolvimento pela Comissão de indicadores harmonizados, determinados com base em dados estatísticos coligidos pelos Estados-membros, para possibilitar uma avaliação eficaz dos riscos.

#### Proposta de Regulamento relativo à colocação de produtos fitofarmacêuticos no mercado

A proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho [COM(2006)388 final], de 12 de Julho de 2006, relativo à colocação de produtos fitofarmacêuticos no mercado, sendo um documento muito extenso, complexo, com implicações na disponibilidade de substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos com repercussões directas na protecção fitossanitária das culturas, encontra-se em negociação, tendo sido alcançado um acordo político no Conselho de Agricultura e Pescas em Junho de 2008. Esta proposta, que irá substituir a Directiva 91/414/CEE, de aplicação directa nos Estados-membros, visa harmonizar o procedimento de aprovação de substâncias activas, deixando aos Estados-membros a responsabilidade de autorizar a colocação no mercado de produtos fitofarmacêuticos, tendo em conta os critérios harmonizados e as condições nacionais.

A Comissão deverá adoptar também uma proposta de Regulamento relativo a dados estatísticos sobre os produtos fitofarmacêuticos. Essa proposta visa melhorar e harmonizar a recolha de dados sobre a colocação no mercado e utilização de produtos fitofarmacêuticos nos vários Estados-membros. Os dados em questão servirão, nomeadamente, para o cálculo dos indicadores de risco acima mencionados.

Antes de serem colocados no mercado, os equipamentos de aplicação de pesticidas devem satisfazer determinados requisitos ambientais. Assim, a Comissão deverá adoptar, eventualmente no quadro da Directiva 2006/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de Maio, relativa às máquinas, uma proposta de Directiva que defina os requisitos essenciais de protecção ambiental que os equipamentos novos e acessórios novos de aplicação de pesticidas terão de satisfazer ao serem colocados no mercado.

#### Eventuais medidas ulteriores

A Comunicação distingue dois tipos de medidas suplementares, que não serão propostas nesta fase no quadro da estratégia temática em causa, mas que poderão sê-lo futuramente, se a experiência adquirida na aplicação da estratégia revelar a necessidade de tais medidas. Trata-se da definição de objectivos quantitativos de redução da utilização de pesticidas e do estabelecimento de um sistema de taxas aplicáveis aos pesticidas.

#### 4.7.6.3 Poluentes Orgânicos Persistentes

Os Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs) são substâncias químicas que persistem no ambiente, acumulam nos tecidos vivos e passam através da cadeia alimentar, apresentando por isso um risco de efeitos adversos na saúde humana e no ambiente. De todos os poluentes libertados para o meio ambiente, de fonte antropogénica, os POPs são dos mais perigosos, incluindo-se neste grupo pesticidas, substâncias químicas industriais e subprodutos não intencionais de processos industriais.

Estas substâncias podem causar cancro, alergias e hipersensibilidade, perturbações do sistema nervoso central e periférico, desordens na reprodução e desregulação do sistema imunológico, malformações congénitas ou até mesmo a morte, nos humanos e nos animais.

Neste âmbito, tem vindo a ser promovida a utilização das melhores tecnologias e práticas disponíveis para substituir os POPs existentes, ao mesmo tempo que se tem vindo a adoptar medidas para prevenir o aparecimento de novos POPs. Existem, de facto, alternativas para a maioria dos POPs, mas a sua adopção tem sido dificultada devido aos custos elevados, à falta de infra-estruturas e tecnologia apropriadas e à deficiente consciencialização.

Ao nível internacional foram iniciadas acções para reduzir e eliminar a produção, o uso e a libertação destas substâncias, tendo sido negociados e concluídos dois instrumentos internacionais:

- Protocolo de 1998 à Convenção de 1979 sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiras a Longa Distância (CLRTAP) da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) relativa aos POPs;
- Convenção de Estocolmo sobre os Poluentes Orgânicos Persistentes.

A Convenção CLRTAP entrou em vigor em 1983, e o Protocolo à Convenção foi assinado em Junho de 1998, por 36 das 48 Partes à Convenção, incluindo a Comunidade e todos os Estados-membros com excepção de Estónia e Malta, entrando em vigor em Outubro de 2003 e tendo sido ratificado pela Comunidade Europeia em Abril de 2008.

No Protocolo encontram-se identificados 16 POPs, sendo o objectivo último a eliminação de quaisquer descargas, emissões ou perdas dessas substâncias. Inicialmente pretende-se controlar ou reduzir esses processos e para tal é proibida a produção e utilização



de algumas substâncias, é severamente restringida a utilização de outras, e prevê-se ainda a eliminação de certas substâncias numa fase posterior. Estabelece-se que as Partes devem adoptar medidas efectivas para reduzir ou estabilizar as emissões anuais totais de algumas substâncias, e são também contemplados os resíduos das substâncias que irão ser proibidas e valores-limite para a incineração de resíduos urbanos, perigosos e hospitalares.

Está prevista a alteração dos Anexos, no que diz respeito à inclusão de novas substâncias que venham a ser consideradas POPs.

A Convenção de Estocolmo sobre os Poluentes Orgânicos Persistentes foi, em Maio de 2001, formalmente adoptada por 127 Governos e assinada por 91 países e pela Comunidade Europeia. Actualmente já conta com a assinatura de 152 países e da Comunidade, incluindo todos os Estados-membros, com excepção do Chipre e Estónia. Foi ratificada por oito Estados-membros, tendo entrado em vigor a 17 Maio de 2004, 90 dias após a entrega do quinquagésimo instrumento de ratificação, de acordo com o artigo 26 (1) da Convenção.

O objectivo da Convenção é eliminar a produção, utilização, comércio e emissões destas substâncias para o ambiente, tendo, para o efeito, listado 12 POPs (8 pesticidas, 2 químicos industriais e 2 grupos de substâncias passíveis de serem libertadas), que já estavam incluídos na lista do Protocolo de 1998: Aldrina, Clordano, Diclorodifeniltricloroetano (DDT), Dieldrina, Endrina, Heptacloro, Mirex, Toxafeno, Bifenilos policlorados (PCB), Hexaclorobenzeno, Dioxinas e Furanos.

No objectivo da Convenção é feita uma referência específica ao princípio da precaução, estabelecendo-se um quadro para a eliminação da produção, utilização, importação e exportação dos 12 POPs iniciais; para o seu manuseamento, tratamento e eliminação em condições de segurança; ou para a redução das libertações não deliberadas de determinados POPs. Incluem-se ainda disposições especiais para as Partes que disponham de esquemas regulamentares de avaliação para revisão das substâncias químicas existentes quanto às suas características de POP e para a adopção de medidas regulamentares com o objectivo de prevenir o desenvolvimento, produção e colocação no mercado de novas substâncias com características de POP. Contudo, para as novas substâncias que entretanto surjam, estabelecem-se regras para a sua inclusão na lista dos Anexos técnicos, tal como acontece no Protocolo UNECE.

### Caixa 4.7.1 Dioxinas

As dioxinas são substâncias tóxicas presentes em todos os compartimentos ambientais, persistentes, que tendem a acumular-se nos tecidos vivos, incluindo os dos seres humanos. A sua resistência à degradação e semi-volatilidade significam que podem ser transportadas ao longo de grandes distâncias e originar trocas de poluentes transnacionais. Além disso, dioxinas que foram libertadas para o ambiente há vários anos contribuem ainda hoje para a exposição às mesmas. Concentrações muito pequenas de dioxinas podem provocar efeitos negativos no ambiente e na saúde humana, em particular nos grupos mais vulneráveis, como as crianças. Os efeitos na saúde humana incluem o enfraquecimento dos sistemas imunitário, nervoso, hormonal e alterações na função reprodutiva, existindo igualmente suspeitas de poderem causar cancro.

Estas substâncias são maioritariamente produzidas enquanto produtos secundários de processos industriais, não existindo produção ou utilização intencional. Podem igualmente gerar-se em incêndios florestais ou devido a actividade vulcânica, mas em pequenas proporções. Alguns exemplos de actividades que resultam na emissão de dioxinas são a incineração de resíduos, a combustão de madeira, carvão ou óleo, a lixiviação com cloro da pasta de papel e papel, e o fabrico de pesticidas clorados. A combustão de muitos materiais que contêm cloro (como plásticos e madeira tratada com pentaclorofenol) também produz dioxinas.

De acordo com um estudo de 1999<sup>99</sup>, a ingestão diária de dioxinas e compostos similares está acima dos níveis recomendados pela Organização Mundial de Saúde em alguns sectores da população, apesar do decréscimo verificado nos países em relação aos quais existem dados disponíveis para os últimos 10 a 15 anos. A exposição diminuiu, em média, 10% por ano entre metade da década de 80 e metade da década de 90.

A Comissão adoptou em 2001 a "Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu e ao Comité Económico e Social - Estratégia comunitária em matéria de dioxinas, furanos e policlorobifenilos", no sentido de assegurar uma melhor protecção da saúde humana e do ambiente dos efeitos das dioxinas e PCBs.

Em 2004 a Comissão publicou o primeiro Relatório de Progresso da Estratégia, e em 2007 o segundo Relatório de Progresso. Um dos progressos mais importantes alcançados no período 2004 a 2006 foi a adopção do Regulamento relativo aos POPs, o desenvolvimento de Planos de Implementação e, na área alimentar, a actualização de legislação no que respeita a valores-limite na alimentação.

A Convenção de Estocolmo entrou em vigor em Portugal a 13 de Outubro de 2004, sendo aplicada através dos seguintes diplomas:

- Decreto n.º15/2004, de 3 de Junho, que aprova a Convenção de Estocolmo;
- Despacho n.º 17575/2005, de 21 de Julho, do Secretário de Estado do Ambiente, que designa a Autoridade Competente responsável pelas funções administrativas decorrentes do Regulamento (CE) n.º 850/2004;

<sup>99</sup> <http://ec.europa.eu/environment/dioxin/download.htm#CompilationofEUDioxinexposureandhealthdata>

- Decreto-Lei n.º 65/2006, de 22 de Março, que estabelece os mecanismos necessários à execução do Regulamento (CE) n.º 850/2004.

Ao nível comunitário a Comissão adoptou diversos instrumentos legislativos, com vista a promover a ratificação e implementação efectiva dos acordos ambientais internacionais supracitados. A saber:

- Decisão do Conselho 2004/259/CE, de 19 de Fevereiro, relativa à celebração, em nome da Comunidade Europeia, do Protocolo à Convenção de 1979 sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância relativo a Poluentes Orgânicos Persistentes;
- Regulamento (CE) n.º 850/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril, relativo a poluentes orgânicos persistentes e que altera a Directiva 79/117/CEE;
- Decisão 2006/507/CE da Comissão, de 21 de Janeiro de 2005, que autoriza temporariamente os Estados-membros a prever derrogações a certas disposições da Directiva 2000/29/CE do Conselho relativamente à importação de solo contaminado com pesticidas ou poluentes orgânicos persistentes para efeitos de descontaminação;
- Decisão 2006/507/CE do Conselho, de 14 de Outubro, relativa à celebração, em nome da Comunidade Europeia, da Convenção de Estocolmo sobre poluentes orgânicos persistentes;
- Decisão 2007/156/CE da Comissão, de 7 de Março, que altera a Decisão 2005/51/CE no que diz respeito ao período durante o qual o solo contaminado com pesticidas ou poluentes orgânicos persistentes pode ser introduzido na Comunidade para efeitos de descontaminação;
- Decisão 2007/639/CE da Comissão, de 2 de Outubro, que estabelece um modelo comum para a apresentação de dados e informações, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 850/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo a poluentes orgânicos persistentes.

O Parlamento Europeu e o Conselho consideram que a maior lacuna na legislação comunitária em vigor é o facto de não proibir a produção de qualquer uma das substâncias químicas que estão actualmente incluídas nas listas dos Protocolos aqui referidos, nem das novas substâncias que poderão vir a ser consideradas POPs, uma vez que não basta proibir a colocação no mercado e utilização dos POPs, sendo preciso actuar logo ao nível da produção dessas substâncias e limitar as derrogações ao mínimo.

Quanto à utilização e colocação no mercado de substâncias consideradas POPs, as proibições existentes não são totais, dado que a Directiva 79/117/CEE apenas abrange a utilização de substâncias como produtos fitofarmacêuticos (excluindo, por exemplo, os biocidas ou as utilizações industriais). A utilização e colocação no mercado de substâncias químicas em artigos também não são proibidas para todos os casos e o número de derrogações estabelecidas nas duas Directivas relativas às limitações é maior que o da Convenção.

#### 4.7.6.4 Desreguladores endócrinos

Entende-se por desregulador endócrino uma substância ou composto exógeno que altera uma ou mais funções do sistema endócrino tendo, consequentemente, efeitos adversos sobre a saúde num organismo intacto, sua descendência ou (sub)populações<sup>100</sup>. Estes efeitos incidem sobre o desenvolvimento, o crescimento, a reprodução e o comportamento dos seres humanos e das espécies animais, pelo que a desregulação endócrina tem sido motivo de preocupação crescente.

Dada a consciência emergente relativamente às ameaças potenciais deste grupo de substâncias para a saúde humana e para o ambiente, a Comissão adoptou, em 1999, uma Estratégia Comunitária em matéria de Desreguladores Endócrinos (COM (1999) 706), em linha com o Princípio da Precaução. A Estratégia engloba acções a curto, médio e longo prazo que, quando implementadas, contribuirão para assegurar um melhor ambiente e saúde da população no espaço da UE. Foi elaborada uma "Lista de substâncias prioritárias"<sup>101</sup>, cujas potenciais propriedades de desregulação endócrina serão avaliadas mais aprofundadamente.

As acções a curto e médio prazo centram-se na compilação de dados científicos para as "substâncias candidatas", com vista à definição de prioridades para testes, orientação da investigação e identificação de situações específicas de utilização por parte dos consumidores e exposição dos ecossistemas. As acções a longo prazo centram-se na revisão e possível adaptação da legislação e política comunitárias. Após adopção da Estratégia, foram já publicados três Relatórios de Progresso em 2001, 2004 e 2007.

A nível nacional, o Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde 2008-2013 (PNAAS)<sup>102</sup> prevê a elaboração de uma lista de potenciais desreguladores endócrinos existentes em Portugal e de substâncias suspeitas de o serem, assim como o desenvolvimento de um Programa Nacional para Desreguladores Endócrinos que defina as prioridades e o quadro de intervenção, implementando projectos nacionais, na vertente humana, animal e ambiental.

#### Para mais informação:

<http://www.apambiente.pt/>

<http://www.dgadr.pt/>

<http://www.dgs.pt/>

<http://www.apequmica.pt/>

[http://echa.europa.eu/home\\_pt.asp](http://echa.europa.eu/home_pt.asp)

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/>

[http://ec.europa.eu/enterprise/chemicals/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/chemicals/index_en.htm)

<http://ec.europa.eu/environment/chemicals/index.htm>

<http://www.chem.unep.ch/>

<sup>100</sup> COM/99/0706 final.

<sup>101</sup> [http://ec.europa.eu/environment/endocrine/strategy/substances\\_en.htm#priority\\_list](http://ec.europa.eu/environment/endocrine/strategy/substances_en.htm#priority_list)

<sup>102</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2008, de 4 de Junho.



## 4.8 RUÍDO

A poluição sonora constitui um problema que afecta uma cada vez maior percentagem da população urbana. Considerada a forma de poluição que atinge maior número de indivíduos é, porém, muitas vezes negligenciada em comparação com outras formas de poluição, cujo impacte será de certa forma mais sentido pelas autoridades públicas e a população em geral.

Embora os níveis de ruído ambiente raramente afectem o sistema auditivo de forma irreversível, podem provocar perturbações fisiológicas, tais como hipertensão arterial, perturbações do sono e da capacidade de concentração, ou ainda provocar perturbações psicológicas associadas a situações de stress e cansaço. Desta forma, o ruído ambiente poderá contribuir negativamente para a qualidade de vida das populações, podendo, em situações extremas, vir a constituir um problema de saúde pública.

A variação dos níveis de ruído está essencialmente relacionada com os actuais padrões de crescimento urbano. A nível mundial, tem-se vindo a assistir a um aumento da população, que se concentra principalmente nas grandes áreas urbanas – estima-se que em 2050 cerca de 66% da população mundial viverá em grandes cidades (i.e., cidades e aglomerações urbanas com mais de um milhão de habitantes).

Nos últimos 20 anos, as cidades europeias cresceram em média 20% em termos populacionais. Entre outras consequências, a expansão urbana, associada a este crescimento demográfico, reforça a cada vez maior necessidade de transportes, o que implica congestionamentos de tráfego, aumento do consumo de energia, emissões para a atmosfera e aumento do ruído, com efeitos no ambiente. Diversos estudos evidenciam que cerca de 40 milhões de europeus se encontram expostos a níveis de ruído tidos como seriamente prejudiciais à sua saúde e bem-estar. Já em 1996, com a publicação do Livro Verde sobre a Futura Política de Ruído, que constituiu o primeiro passo para o desenvolvimento de uma política sobre ruído na União Europeia (UE), se estimava que 20% da população da UE-15 estava exposta a níveis de ruído ambiente inaceitáveis e que cerca de 170 milhões de pessoas habitavam em áreas denominadas “cinzentas”, isto é, onde os níveis de ruído eram suficientemente elevados de modo a causar incómodos relevantes durante o dia.

A prevenção e controlo do ruído em Portugal não é uma preocupação recente, tendo já sido contemplada na Lei de Bases do Ambiente, de 1987. Nas últimas décadas, contudo, dada a crescente exposição das populações a elevados níveis de ruído, as questões relacionadas com o ruído ambiente, principalmente nos centros urbanos, têm merecido cada vez mais atenção por parte dos agentes locais.

Como principais fontes de ruído nos centros urbanos são apontados o tráfego – rodoviário, ferroviário e aéreo instalações industriais e algumas actividades comerciais, bem como certas actividades de lazer, especialmente nocturnas.

Em Portugal têm vindo, desde há duas décadas, a ser tomadas diversas medidas legislativas que visam assegurar a redução da exposição da população ao ruído ambiente, designadamente o novo Regulamento Geral de Ruído, que entrou em vigor em 2007, e a transposição, em 2006, da Directiva 2002/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente.

Esta temática deve continuar a ser uma prioridade nas políticas de ambiente, bem como nas restantes políticas sectoriais, nomeadamente na gestão urbanística (gestão dos espaços e do edificado), dos sistemas de transportes, e das políticas e estratégias de planeamento, a nível local, regional e nacional.

### 4.8.1 Reclamações relativas ao ruído

Um cidadão que se considere lesado pelo ruído produzido por uma ou mais actividades ruidosas temporárias, pelo tráfego rodoviário ou pelo ruído de vizinhança, tem o direito de reclamar às entidades com competência de actuação em cada uma das situações.

O número de reclamações ambientais relacionadas com o ruído constitui um indicador que avalia a evolução da poluição sonora ao longo do tempo. Estas reclamações são apresentadas às diversas entidades com competência de fiscalização neste domínio, traduzindo a apresentação de reclamações por parte dos cidadãos a sua exigência de respeito pelo direito a um ambiente mais saudável e a melhor qualidade de vida neste aspecto particular.

As reclamações relativas ao ruído produzido por estabelecimentos industriais devem ser encaminhadas para as Direcções Regionais da Economia ou para as Direcções Regionais da Agricultura. Reclamações sobre estabelecimentos comerciais ou de restauração devem ser dirigidas às respectivas Câmaras Municipais. As autoridades policiais, nomeadamente o Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente (SEPNA) da Guarda Nacional Republicana (cf. capítulo Inspecção do Ambiente), têm o dever de fiscalizar o ruído de vizinhança e o ruído de actividades ruidosas temporárias, para além das suas competências de fiscalização do ruído de tráfego rodoviário nos termos do Código da Estrada. Cabe às entidades responsáveis pelas infra-estruturas de transporte o controlo do ruído a elas associado. As autoridades ambientais, nomeadamente as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) e a Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território (IGAOT), podem também ser chamadas a actuar na fiscalização e na inspecção do ruído.

Não existem estatísticas globais a nível nacional relativamente às reclamações de ruído. Sabe-se, contudo, que o número de reclamações relativas ao ruído dirigidas às CCDR têm vindo a diminuir nos últimos anos, provavelmente porque, de acordo com a legislação introduzida em 2001, a fiscalização passou a ser efectuada pelas diversas entidades competentes para licenciar ou autorizar as actividades.

#### 4.8.2 Mapas de ruído e exposição da população a ruído ambiente

Com a publicação do antigo Regime Legal sobre Poluição Sonora (RLPS), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 259/2002, de 23 de Novembro, as Câmaras Municipais ficaram obrigadas a elaborar mapas de ruído.

Os mapas de ruído são ferramentas de análise e planeamento que permitem integrar a prevenção e controlo de ruído nos instrumentos de ordenamento do território, facilitando ainda a divulgação e o acesso do público à informação.

Um mapa de ruído consiste numa representação geográfica do ruído ambiente exterior, onde se visualizam as áreas às quais correspondem determinadas classes de valores expressos em dB(A), reportando-se a uma situação existente ou prevista. Estas ferramentas, a serem inseridas nos Planos Directores Municipais, fornecem uma "fotografia acústica" de cada concelho, localizando os pontos críticos ou os locais que detêm uma boa qualidade do ambiente sonoro.

Neste âmbito, em 2003, o então Instituto do Ambiente iniciou um Programa de apoio financeiro aos municípios nacionais para a elaboração dos referidos mapas digitais e subsequente submissão a essa entidade para posterior apreciação técnica. Nesse ano decorreu a primeira fase de candidaturas ao Programa, tendo sido apoiados 145 municípios (53% dos municípios de Portugal continental). Durante 2004, na segunda fase de candidaturas, foram apoiados mais 43 municípios, perfazendo-se assim um total de 188 municípios.

A partir da informação extraída dos mapas de ruído elaborados por estes municípios, a Agência Portuguesa do Ambiente (que centraliza a informação existente neste domínio) elaborou um estudo que permitiu produzir informação que possibilita aferir o estado do ambiente sonoro em Portugal continental, através da contabilização da população exposta a diferentes classes de níveis sonoros.

Os dados acústicos com expressão territorial, facultados pelos mapas de ruído previamente harmonizados, foram cruzados com dados de população residente por concelho, fornecidos pelo Censos 2001.

No referido estudo, os dados acústicos encontram-se expressos pelo indicador nível sonoro contínuo equivalente, em dB(A), nos períodos diurno (07h00-22h00) e nocturno (22h00-07h00), respectivamente, LAeq,diurno e LAeq,nocturno. Os níveis sonoros

foram agrupados em dez classes, percorrendo valores menores ou iguais a 35dB(A) até valores maiores do que 75dB(A), com amplitudes de 5dB(A).

Da sobreposição destas classes acústicas com a informação da população residente em cada subsecção estatística do concelho resultaram os valores de exposição a ruído indicados no Quadro 4.8-I. Neste Quadro figuram os municípios do território nacional que tinham, à data de realização do estudo (no decorrer de 2006), entregue os seus mapas de ruído e cuja informação havia sido processada.

**Quadro 4.8-I Percentagem de população exposta a classes de ruído, por concelho e período de referência.**

Concelhos	Pop. Residente Total	% de população exposta a classes de LAeq em dB(A)										Período de ref.
		≤35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	>75	
<b>ALENTEJO</b>												
ALTER DO CHÃO	3.938	76										Diurno
		54	24	9	5	5	3	1	0	0	0	Nocturno
ARRONCHES	3.389	71										Diurno
		57	22	9	7	4	1	0	0	0	Nocturno	
AVIS	5.197	77										Diurno
		69	16	6	5	4	1	0	0	0	Nocturno	
CAMPO MAIOR	8.387	63										Diurno
		26	43	14	7	6	3	1	0	0	Nocturno	
CASTELO DE VEIDE	3.872	63										Diurno
		47	17	12	9	7	6	0	0	0	Nocturno	
CRATO	4.348	61										Diurno
		43	22	19	11	4	1	0	0	0	Nocturno	
ELVAS	23.361	55										Diurno
		33	27	17	11	6	5	1	0	0	Nocturno	
FRONTEIRA	3.732	67										Diurno
		69	14	6	5	4	1	0	0	0	Nocturno	
GAVIÃO	4.887	69										Diurno
		56	15	10	7	5	1	0	0	0	Nocturno	
MARVÃO	4.029	73										Diurno
		58	16	9	8	5	2	1	0	0	Nocturno	
MONFORTE	3.393	57										Diurno
		50	21	16	8	4	1	0	0	0	Nocturno	
NISA	8.585	65										Diurno
		49	23	13	6	5	3	1	0	0	Nocturno	
PORTALEGRE	25.980	72										Diurno
		0	0	68	6	4	2	1	1	0	Nocturno	
SOUSEL	5.780	68										Diurno
		55	23	10	5	4	3	0	0	0	Nocturno	
<b>ALGARVE</b>												
FARO	58.051	27										Diurno
		23	23	18	12	9	6	5	3	2	Nocturno	
LAGOA	20.651	19										Diurno
		11	16	24	24	11	8	4	1	0	Nocturno	
LOULÉ	59.160	29										Diurno
		60	18	10	7	4	1	0	0	0	Nocturno	
SILVES	33.830	42										Diurno
		28	16	18	18	12	5	2	1	0	Nocturno	
TAVIRA	24.997	47										Diurno
		31	20	24	12	6	4	1	0	0	Nocturno	
<b>CENTRO</b>												
ALBERGARIA-A-VELHA	24.638	39										Diurno
		0	0	54	20	9	4	2	1	0	Nocturno	
ALVAIÁZERE	8.438	79										Diurno
		56	16	9	5	3	2	1	0	0	Nocturno	
OVAR	55.198	8										Diurno
		0	5	11	38	28	13	4	1	0	Nocturno	
PENAMACOR	6.658	55										Diurno
		0	0	55	20	11	1	0	0	0	Nocturno	
PROENÇA-A-NOVA	9.610	69										Diurno
		1	0	68	7	4	3	0	0	0	Nocturno	
SEIA	28.144	67										Diurno
		0	0	77	7	4	3	1	1	0	Nocturno	
SERTÃO	16.720	57										Diurno
		2	0	60	9	1	0	0	0	0	Nocturno	
VILA NOVA DE PAIVA	6.141	80										Diurno
		79	0	10	5	3	2	1	0	0	Nocturno	
VILA VELHA DE RÓDÃO	4.098	0										Diurno
		77	9	4	1	0	0	0	0	0	Nocturno	
VISEU	93.501	66										Diurno
		42	30	16	6	3	2	1	0	0	Nocturno	
VOUZELA	11.916	64										Diurno
		0	52	12	7	4	2	1	0	0	Nocturno	



**Quadro 4.8-I** Percentagem de população exposta a classes de ruído, por concelho e período de referência (continuação)

Concelhos	Pop. Residente Total	% de população exposta a classes de LAeq em dB(A)									Período de ref.
		≤35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	
<b>LISBOA E VALE DO TEJO</b>											
ABRANTES	42.235	64	16	9	5	3	2	1	0	0	Diurno Nocturno
ALCANENA	14.600	51	17	16	8	4	3	0	0	0	Diurno Nocturno
ALCOBAÇA	56.794	52	17	12	8	5	3	1	0	0	Diurno Nocturno
ALCOCHETE	13.010	33	30	20	9	5	3	0	0	0	Diurno Nocturno
ALENQUER	39.180	49	17	14	9	6	3	2	1	0	Diurno Nocturno
ALMEIRIM	21.957	31	19	29	11	5	3	2	1	0	Diurno Nocturno
ALPIARÇA	8.024	28	38	18	8	5	2	1	0	0	Diurno Nocturno
AMADORA	175.872	28	26	16	10	7	7	5	1	0	Diurno Nocturno
ARRUDA DOS VINHOS	10.350	50	18	12	8	7	4	0	0	0	Diurno Nocturno
AZAMBUJA	20.837	34	20	20	13	7	5	2	0	0	Diurno Nocturno
BENAVENTE	23.257	25	30	25	9	5	3	3	1	0	Diurno Nocturno
BOMBARRAL	13.324	50	22	14	7	4	3	0	0	0	Diurno Nocturno
CADAVAL	13.943	63	16	8	6	5	2	0	0	0	Diurno Nocturno
CALDAS DA RAINHA	48.846	57	18	10	6	5	4	1	0	0	Diurno Nocturno
CARTAXO	23.389	25	34	21	10	6	3	1	0	0	Diurno Nocturno
CASCAIS	170.683	47	29	13	5	2	2	2	0	0	Diurno Nocturno
CHAMUSCA	11.492	60	19	10	5	3	2	1	0	0	Diurno Nocturno
CONSTÂNCIA	3.815	41	20	21	10	4	2	1	0	0	Diurno Nocturno
CORUCHE	21.332	58	18	12	6	4	2	0	0	0	Diurno Nocturno
ENTRONCAMENTO	18.174	37	25	16	10	6	5	1	0	0	Diurno Nocturno
FERREIRA DO ZÉZERE	9.422	79	9	6	3	2	1	0	0	0	Diurno Nocturno
GOLEGÃ	5.710	32	42	14	5	4	2	1	0	0	Diurno Nocturno
LOURES	199.059	4	10	23	28	20	11	3	1	0	Diurno Nocturno
LOURINHÃ	23.265	2	3	7	21	29	21	12	5	0	Diurno Nocturno
MAFRA	54.358	41	27	18	10	4	1	0	0	0	Diurno Nocturno
MONTIJO	39.168	7	20	44	12	7	6	2	0	0	Diurno Nocturno
NAZARÉ	15.060	36	19	22	10	6	5	2	0	0	Diurno Nocturno
ÓBIDOS	10.875	46	21	16	9	5	2	1	0	0	Diurno Nocturno
OEIRAS	162.128	32	24	18	10	7	5	3	1	0	Diurno Nocturno
PALMELA	53.353	46	24	14	7	4	3	1	0	0	Diurno Nocturno
PENICHE	27.315	21	53	20	12	8	7	2	0	0	Diurno Nocturno
RIO MAIOR	21.110	48	19	15	7	5	4	1	0	0	Diurno Nocturno
SALVATERRA DE MAGOS	20.161	36	15	20	15	8	5	2	0	0	Diurno Nocturno
SANTARÉM	63.563	56	17	11	6	4	3	1	0	0	Diurno Nocturno
SARDOAL	4.104	86	7	5	2	1	0	0	0	0	Diurno Nocturno
SEIXAL	150.271	22	25	18	13	10	9	4	1	0	Diurno Nocturno
SESIMBRA	37.567	31	15	11	6	2	2	1	0	0	Diurno Nocturno
SOBRAL DE MONTE AGRAÇO	8.927	52	19	11	7	6	2	0	0	0	Diurno Nocturno
TOMAR	43.006	43	18	13	9	5	3	0	0	0	Diurno Nocturno
TORRES NOVAS	36.908	59	16	10	6	4	3	0	0	0	Diurno Nocturno
VILA FRANCA DE XIRA	122.908	7	13	20	14	8	5	5	0	0	Diurno Nocturno
VILA NOVA DA BARQUINHA	7.610	0	0	76	10	9	4	1	0	0	Diurno Nocturno
<b>NORTE</b>											
ALFÂNDEGA DA FÉ	5.963	82	7	4	3	3	0	0	0	0	Diurno Nocturno
ALIJÓ	14.320	79	10	5	4	2	0	0	0	0	Diurno Nocturno
AMARANTE	59.638	53	19	0	25	3	1	0	0	0	Diurno Nocturno
AMARES	18.521	44	20	18	11	0	7	0	0	0	Diurno Nocturno
BOTICAS	6.417	45	17	10	6	3	2	1	0	0	Diurno Nocturno
CABECEIRAS DE BASTO	17.846	0	0	52	11	6	4	2	0	0	Diurno Nocturno
CAMINHA	17.069	45	28	13	7	4	2	1	0	0	Diurno Nocturno
CARRAZEDA DE ANSIÃES	7.642	0	0	81	9	5	3	1	0	0	Diurno Nocturno
ESPOSENDE	33.325	69	14	0	13	3	1	0	0	0	Diurno Nocturno
FELGUEIRAS	57.595	68	16	9	5	0	3	0	0	0	Diurno Nocturno
FREIXO DE ESPADA À CINTA	4.184	74	11	6	4	3	2	1	0	0	Diurno Nocturno
MACEDO DE CAVALEIROS	17.449	53	20	13	6	3	2	2	0	0	Diurno Nocturno
MAIA	120.111	48	19	15	7	5	4	2	0	0	Diurno Nocturno
MARCO DE CANAVESES	52.419	64	9	6	5	3	1	0	0	0	Diurno Nocturno
MATOSINHOS	167.026	55	12	9	6	4	2	0	0	0	Diurno Nocturno
MELGAÇO	9.996	35	28	19	8	4	3	1	0	0	Diurno Nocturno
MIRANDELA	25.819	0	28	29	22	11	5	3	1	0	Diurno Nocturno
MOGADOURO	11.235	43	22	12	6	5	3	1	0	0	Diurno Nocturno
OLIVEIRA DE AZEMÉIS	70.721	42	3	3	2	1	0	0	0	0	Diurno Nocturno
PENAFIEL	71.800	0	0	44	3	2	0	0	0	0	Diurno Nocturno
PENEDONO	3.445	33	21	13	6	4	3	0	0	0	Diurno Nocturno
PONTE DA BARCA	12.909	31	21	20	12	6	4	3	3	0	Diurno Nocturno
PONTE DE LIMA	44.343	11	14	22	23	14	7	4	5	0	Diurno Nocturno
PÓVOA DE LANHOSO	22.772	70	12	6	4	3	2	0	0	0	Diurno Nocturno
PÓVOA DE VARZIM	63.470	8	30	36	18	5	2	1	1	1	Diurno Nocturno
RIBEIRA DE PENA	7.412	3	20	43	25	6	2	1	1	0	Diurno Nocturno
SABROSA	7.032	84	6	4	3	2	1	0	0	0	Diurno Nocturno
SANTA MARIA DA FEIRA	135.964	82	8	4	3	2	1	0	0	0	Diurno Nocturno
SANTO TIRSO	72.396	63	13	6	4	3	3	0	0	0	Diurno Nocturno
SERNANCELHE	6.227	37	23	12	7	5	3	1	0	0	Diurno Nocturno
TAROUCÁ	8.308	49	4	3	2	2	0	0	0	0	Diurno Nocturno
TORRE DE MONCORVO	9.919	0	0	77	4	2	1	0	0	0	Diurno Nocturno
TROFA	37.581	25	29	20	13	7	4	1	0	0	Diurno Nocturno
VALENÇA	14.187	0	45	23	15	9	5	2	1	0	Diurno Nocturno
VALONGO	86.005	44	21	15	6	4	3	1	0	0	Diurno Nocturno
VALPASSOS	19.512	0	34	24	19	7	4	2	1	0	Diurno Nocturno
VIEIRA DO MINHO	14.724	37	19	13	12	10	7	3	1	0	Diurno Nocturno
VILA DO CONDE	74.391	29	21	16	12	10	7	3	1	0	Diurno Nocturno
VILA FLOR	7.913	58	17	0	20	4	1	0	0	0	Diurno Nocturno
VILA NOVA DE FAMALICÃO	127.567	61	16	12	7	0	4	0	0	0	Diurno Nocturno
VILA NOVA DE FOZ COÁ	8.494	59	13	12	10	5	1	0	0	0	Diurno Nocturno
VILA POUÇA DE AGUIAR	14.998	50	15	12	11	8	3	1	0	0	Diurno Nocturno
VILA REAL	49.957	32	33	18	9	4	2	1	0	0	Diurno Nocturno
		41	17	16	13	8	3	2	1	0	Diurno Nocturno
		57	13	6	5	4	2	0	0	0	Diurno Nocturno
		30	17	10	6	5	3	0	0	0	Diurno Nocturno
		36	27	17	9	5	4	2	0	0	Diurno Nocturno
		11	22	28	20	9	5	3	1	0	Diurno Nocturno
		67	4	3	2	1	1	0	0	0	Diurno Nocturno
		0	0	66	3	2	1	0	0	0	Diurno Nocturno
		55	16	0	21	6	2	0	0	0	Diurno Nocturno
		52	16	14	10	7	0	0	0	0	Diurno Nocturno
		29	19	23	12	8	6	2	0	0	Diurno Nocturno
		24	20	19	15	0	17	5	1	0	Diurno Nocturno

Fonte: APA, 2007

O tratamento da informação constante do Quadro anterior permitiu representar a população exposta a valores de ruído LAeq,dia maior do que 65dB(A) ou LAeq,noite maior do que 55dB(A), nos vários concelhos. A opção por estes valores, que garantidamente retratam situações de população exposta a níveis sonoros superiores aos limites estabelecidos no RLPS, não invalida a possibilidade de existirem outros cenários mais críticos. Este facto resulta de ainda não se deter informação da classificação de zonas sensíveis e mistas, não sendo por isso possível contabilizar a totalidade da população "sobreeposta a ruído". Assim, foram definidas três classes de população exposta àqueles níveis (até 5%, de 5 a 20% e mais de 20%). Nos casos em que se verificou que um determinado concelho, em função da percentagem da população exposta por período

de referência, ficava subdividido em duas classes distintas, assumiu-se a classe de maior percentagem de população exposta.

Neste mapa a representação a verde indica os concelhos que proporcionam uma melhor qualidade do ambiente sonoro aos seus residentes, por oposição aos concelhos representados a amarelo e a vermelho. Esta caracterização pode constituir um potencial indicador da prioridade de acção em matéria de redução de ruído.



Este mapa considera 139 municípios, permitindo conhecer o nível de exposição ao ruído de mais de 45% da população residente em Portugal continental.

Figura 4.8-1 Exposição da população a ruído ambiente (Situação em Dezembro de 2006)



Fonte: APA,2007



### 4.8.3 Consequências da exposição a ruído ambiente

O ruído é um dos problemas emergentes no contexto ambiente e saúde. Sabe-se que a exposição ao ruído afecta a saúde das populações e a sua qualidade de vida, interferindo com as suas actividades quotidianas, seja na escola, no trabalho, em casa ou nas actividades de lazer.

Contudo, e uma vez que o ruído é uma sensação perceptiva, torna-se difícil estabelecer relações precisas entre este e a incomodidade que provoca, uma vez que a sensibilidade humana é subjectiva e não é constante. Os efeitos associados ao ruído variam consoante o tipo de ruído e a sensibilidade auditiva de cada indivíduo. A intensidade de ruído, a composição e a duração, condicionam as perturbações que este pode causar. A idade, também acentua a diminuição da capacidade auditiva.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) tem vindo a desenvolver diversos estudos, que relacionam os principais riscos para a saúde com a exposição ao ruído, a saber:

- dor e fadiga auditiva;
- deficiência auditiva, incluindo zumbido;
- incómodo;
- interferências com o comportamento social (agressividade);
- dificuldades de comunicação;
- perturbações do sono e suas consequências a curto e longo prazo;
- doenças cardiovasculares;
- distúrbios hormonais e suas possíveis consequências no metabolismo (alimentação) e sistema imunitário;
- falta de concentração no trabalho e na escola.

Para a OMS o limite de ruído ambiental a partir do qual começa a haver efeitos negativos para o ser humano é de 55 dB(A). De acordo com um estudo, de Fevereiro de 2008, divulgado pela Federação Europeia para os Transportes e Ambiente (T&E), em 25 países da UE – excluindo Malta e Chipre – cerca de 54% da população está regularmente exposta a índices de ruído acima deste valor, proveniente de tráfego rodoviário e ferroviário.

O mesmo estudo refere que anualmente morrem pelo menos 50 mil pessoas na UE devido a doenças cardiovasculares causadas pelo excesso de ruído rodoviário e ferroviário e cerca de 200 mil indivíduos passam a sofrer do coração.

O Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde 2008-2013 (PNAAS), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2008, de 4 de Junho, tem como objectivo avaliar o impacte dos problemas ambientais na saúde das populações. O ruído é um dos domínios prioritários do Plano e, neste âmbito, a prioridade é fazer um levantamento da informação existente de forma a melhor compreender as relações entre a exposição a ruído ambiente (exterior e interior) e os efeitos na saúde, dando particular atenção aos grupos mais vulneráveis da população.

### 4.8.4 Quadro legal do ruído ambiente

Em 2007, com a publicação do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, que aprovou o Regulamento Geral de Ruído (RGR), completou-se o novo quadro legal do ruído ambiente, que tinha sido iniciado com o Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de Julho, que transpôs para o direito interno a Directiva 2002/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente.

O RGR estabelece o regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações. O âmbito do novo RGR é mais vasto do que o da Directiva, aplicando-se às actividades ruidosas permanentes, temporárias, às infra-estruturas de transporte, a outras fontes de ruído susceptíveis de causar incomodidade e ao ruído de vizinhança, fixando valores-limite e regimes horários de funcionamento. A Directiva estabelece um regime especial para as grandes infra-estruturas de transporte rodoviário, ferroviário e aéreo e para as aglomerações de maior expressão populacional, prevendo a obrigatoriedade da elaboração de mapas estratégicos de ruído e de planos de acção, utilizando os indicadores de ruído Lden (dia-entardecer-noite) e Ln (noite), e da divulgação e participação do público na informação a produzir.

O Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, foi rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 18/2007, de 16 de Março, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de Agosto. O Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de Julho, foi rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 57/2006, de 31 de Agosto.

Como complemento ao RGR destacam-se os seguintes diplomas específicos em vigor:

- Regulamento de Requisitos Acústicos dos Edifícios (RRAE), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 129/2002, de 11 de Maio, no qual se estabelecem os requisitos acústicos dos edifícios, com vista à melhoria das condições de qualidade acústica dos edifícios.
- Regulamento das Emissões Sonoras de Equipamento para Utilização no Exterior (RESEUE), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de Novembro, relativo ao controlo sonoro dos equipamentos para utilização no exterior.
- Ruído de aeronaves e em aeroportos:
  - Decreto-Lei n.º 321/2007, de 27 de Setembro;
  - Portaria n.º 831/2007, de 1 de Agosto;
  - Portaria n.º 69/2007, de 13 de Julho;
  - Portaria n.º 259/2005, de 16 de Março;
  - Portaria n.º 303-A/2004, de 22 de Março;
  - Decreto-Lei n.º 293/2003, de 19 de Novembro;
  - Portaria n.º 340/91, de 13 de Abril;
  - Portaria n.º 555/90, de 17 de Julho;
  - Portaria n.º 344/86, de 5 de Julho.
- Emissões sonoras de veículos rodoviários a motor: Código da Estrada e respectivo Regulamento.
- Decreto-Lei n.º 297/99, de 4 de Agosto, relativo a sistemas sonoros de alarmes em imóveis.
- Regime jurídico de urbanização e edificação – Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, na sua actual redacção e respectivas Portarias, designadamente a Portaria n.º 232/2008, de 11 de Março.
- Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, relativo aos instrumentos de gestão territorial, na sua actual redacção e respectivas Portarias, nomeadamente a Portaria n.º 138/2005, de 2 de Fevereiro, alterada pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, na sua actual redacção.
- Decreto-Lei n.º 310/2002, de 18 de Dezembro, relativo ao funcionamento de espectáculos de natureza desportiva e divertimentos públicos nas vias, jardins e demais lugares públicos ao ar livre, na sua actual redacção.
- Decreto-Lei n.º 182/2006, de 6 de Setembro, relativo à exposição ao ruído em locais de trabalho (ruído ocupacional), que visam a protecção dos trabalhadores contra os riscos da exposição ao ruído durante o trabalho. Este Decreto-Lei transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2003/10/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Fevereiro, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos ao ruído.
- Decreto-Lei n.º 46/2006, de 24 de Fevereiro, relativo à exposição a vibrações em locais de trabalho, que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 2002/44/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa às prescrições de protecção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos a vibrações.

#### 4.8.5 Metas aplicáveis ao ruído ambiente

- Redução, em 2010, de cerca de 10% e, em 2020, de cerca de 20% no número de pessoas regularmente afectadas por níveis elevados de ruído a longo prazo (6º Programa Comunitário de Acção em matéria de Ambiente).
- A OMS estabelece como limiar de incomodidade para ruído contínuo 50 dB(A), no período diurno; no período nocturno os níveis sonoros devem situar-se 5 a 10 dB(A) abaixo dos valores diurnos para garantir um ambiente sonoro equilibrado.
- Para a OCDE, no período diurno valores superiores a 65 dB(A) são inaceitáveis e níveis sonoros entre 55 e 65 dB(A) não asseguram conforto acústico aos residentes.
- Em Portugal, os valores limite para os indicadores Lden e Ln estão estabelecidos pelo RGR:
  - Zonas mistas - Lden ≤ 65 e Ln ≤ 55;
  - Zonas sensíveis - Lden ≤ 55 e Ln ≤ 45;
  - Zonas sensíveis na proximidade de Grandes Infra-estruturas de Transporte (GIT) existente - Lden ≤ 65 e Ln ≤ 55;
  - Zonas sensíveis na proximidade de GIT aéreo em projecto - Lden ≤ 65 e Ln ≤ 55;
  - Zonas sensíveis na proximidade de GIT não aéreo em projecto - Lden ≤ 60 e Ln ≤ 50;
  - Zonas não classificadas - Lden ≤ 63 e Ln ≤ 53.

#### Para mais informação:

<http://www.apambiente.pt>

<http://ec.europa.eu/environment/noise/home.htm>

<http://www.eea.europa.eu/themes/noise>

<http://www.euro.who.int/Noise>

<http://www.oecd.org>

# Instrumentos de Política, Gestão e Promoção Ambiental







A protecção do ambiente é essencial para a qualidade de vida das gerações actuais e futuras. O desenvolvimento da consciência ambiental nos diferentes sectores da sociedade tem vindo a aumentar, detectando-se hoje uma mudança na atitude das organizações, mais virada para a protecção do ambiente e prevenção de riscos, do que para a remediação uma vez produzidos esses riscos.

Esta mudança de mentalidade, quer ao nível das organizações, quer ao nível dos cidadãos, é resultado de uma maior consciencialização para estas questões e de um assumir de atitudes pró-activas e mais participativas. Ao nível das organizações são de destacar a implementação de mecanismos de adesão voluntária como as certificações ambientais ISO 14 000 ou EMAS, ou mesmo o rótulo ecológico, e a aplicação de conceitos de melhoria contínua no seu dia-a-dia.

A realização de diversos programas, projectos e acções de formação desenvolvidos ao nível das escolas, o incentivo à participação pública nos processos de decisão por parte dos cidadãos, ou o apoio a Organizações Não Governamentais no desenvolvimento de iniciativas em defesa do ambiente, têm contribuído largamente para a promoção da cidadania ambiental.

Uma vez que os problemas ambientais não conhecem fronteiras e as medidas tomadas, ou a ausência delas, têm repercussões a nível global, a cooperação internacional e a participação em iniciativas a nível mundial, com especial enfoque para as Convenções e Acordos Internacionais de que Portugal é Parte, são igualmente de realçar.





## 5.1 GESTÃO AMBIENTAL E RESPONSABILIDADE SOCIAL

### 5.1.1 Normas ISO 14001 e EMAS

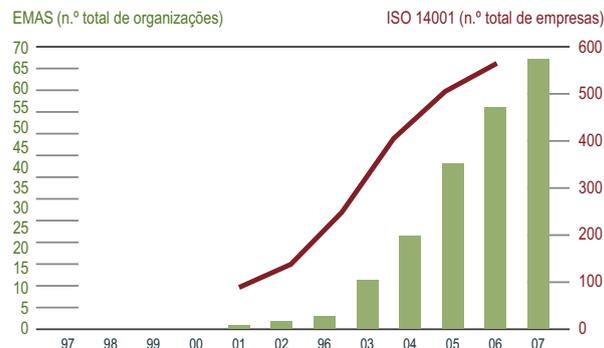
Nos últimos anos, os agentes económicos têm tentado incorporar nas suas actividades preocupações ambientais, quer voluntariamente, quer para cumprimento de disposições legais. A integração da gestão ambiental nos sistemas de gestão global das organizações tem sido conseguida através da implementação de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), nomeadamente de acordo com a Norma ISO 14001 e o Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS, na sigla inglesa).

O Regulamento Europeu EMAS (Regulamento CEE n.º 1836/93) foi adoptado pelo Conselho Europeu, em 29 de Junho, tendo como objectivo promover a gestão e melhoria do desempenho ambiental das organizações, sendo apenas aplicável ao sector industrial. Este Regulamento foi posteriormente alterado pelo Regulamento (CE) n.º 761/2001, designado EMAS II, permitindo a participação voluntária de todos os sectores de actividade incidindo nos impactes ambientais, não só das actividades económicas, mas também dos seus produtos e serviços. Outros elementos do Regulamento foram revistos, sendo de salientar a adopção dos requisitos da Norma internacional ISO 14001 para implementação do SGA, podendo assim a aplicação da Norma constituir um passo prévio à adesão ao EMAS II. O Regulamento CE n.º 761/2001 foi alterado em 2006 pelo Regulamento CE n.º 196/2006, na sequência da publicação da NP EN ISO 14001:2004, no que se refere aos requisitos.

A norma referida foi editada pela primeira vez em Portugal em 1996, com a designação NP EN ISO 14001 - Sistemas de Gestão Ambiental: Especificações e linhas de orientação para a sua utilização, sendo aplicável a qualquer actividade económica, industrial ou de serviços. Decorrente de uma revisão havida, foi editada em 2004 a NP EN ISO 14001: 2004.

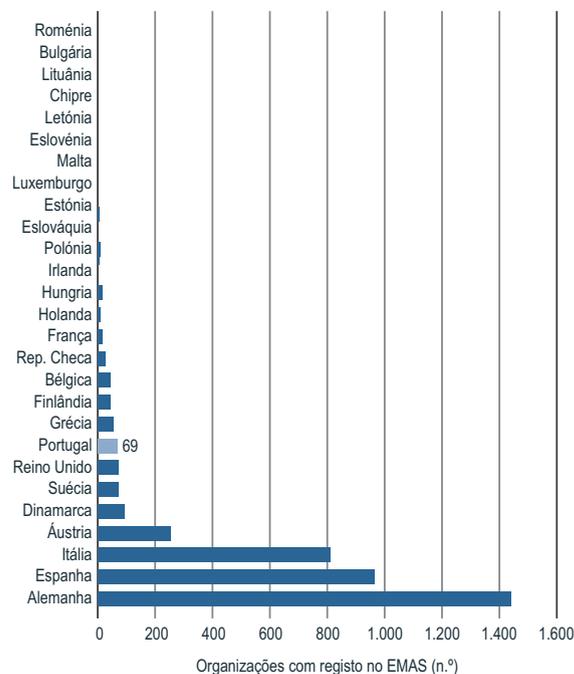
O número de empresas com SGA certificados segundo a NP EN ISO 14001 ou registados no EMAS tem vindo a crescer nos últimos anos em Portugal. Embora os dados não estejam ainda disponíveis, é de prever que o número de empresas certificadas pela NP EN ISO 14001 tenha atingido, em 2007, cerca de 600.

Figura 5.1 - 1 Empresas e organizações com sistemas de gestão ambiental certificados pelas normas ISO 14001 e EMAS, em Portugal



Fonte: APA, 2007; ISO, 2007

Figura 5.1 - 2 Organizações registadas no EMAS na UE-27 em Maio de 2008



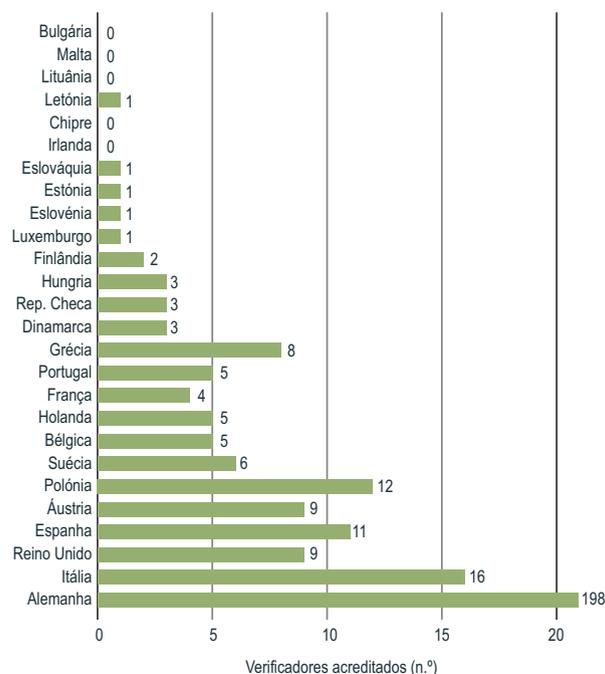
Fonte: Comissão Europeia, 2008

### 5.1.2 Verificadores ambientais e organismos de certificação acreditados

A certificação do SGA, segundo a norma NP EN ISO 14001, é feita por uma entidade independente e acreditada, garantindo a sua conformidade com requisitos de protecção ambiental e de prevenção da poluição. Em Portugal existem oito organismos de certificação acreditados pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), no âmbito do Sistema Português da Qualidade (SPQ):

- APCER - Associação Portuguesa de Certificação;
- *Bureau Veritas Certification*;
- EIC - Empresa Internacional de Certificação;
- *Lloyd's Register Quality Assurance* - LRQA Portugal;
- SGS ICS - Serviços Internacionais de Certificação, Lda;
- TÜV Rheinland Portugal, Inspeções Técnicas, Lda;
- CERTICON;
- AENOR.

Figura 5.1 - 3 Verificadores ambientais acreditados EMAS na UE-27, em Maio de 2008



Fonte: Comissão Europeia, 2008

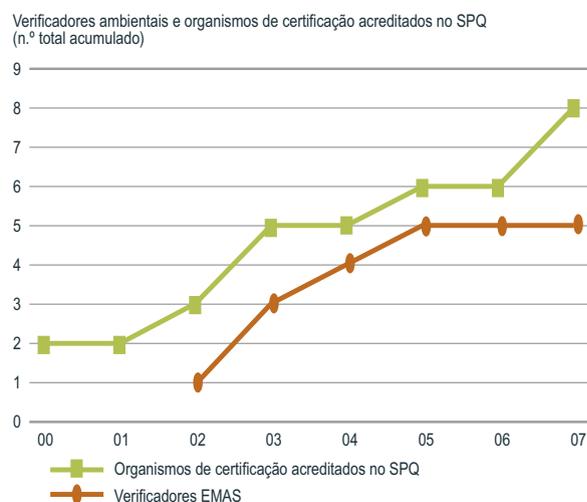
A verificação do cumprimento dos requisitos do Regulamento EMAS pelas organizações e a validação da respectiva Declaração Ambiental é efectuada por verificadores ambientais acreditados - organismos ou pessoas. Um verificador acreditado num Estado-membro pode exercer actividade em qualquer outro Estado-membro, desde que notifique o Organismo Nacional de Acreditação (ONA) do país em questão.

Em Portugal o ONA é o Instituto Português de Acreditação (IPAC), cuja função, no que se refere ao EMAS, é garantir o funcionamento do sistema de acreditação de verificadores ambientais independentes e a supervisão das suas actividades, mediante consulta e parecer obrigatório da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), de acordo com o Decreto-Lei n.º 142/2002, de 20 de Maio. A qualificação das entidades acreditadas como verificadores ambientais está sujeita a validação periódica da APA. Para o efeito, a Agência assegura encontros anuais de formação com os verificadores ambientais para a harmonização da interpretação do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria e dos processos a ele associados. Pela participação nos referidos encontros de formação é atribuído um certificado, que é revalidado anualmente.

Em Portugal existem cinco verificadores ambientais acreditados no âmbito do Sistema Português da Qualidade (SPQ), todos eles organismos:

- APCER - Associação Portuguesa de Certificação;
- *Bureau Veritas Certification*;
- *Lloyd's Register Quality Assurance* - LRQA Portugal;
- SGS ICS - Serviços Internacionais de Certificação, Lda;
- TÜV Rheinland Portugal, Inspeções Técnicas, Lda.

Figura 5.1 - 4 Verificadores ambientais e organismos de certificação acreditados no âmbito do SPQ



Fonte: APA, IPAC 2008



## 5.1.3 Gestão Integrada do Produto

Em Junho de 2003 a Comissão Europeia adoptou a Comunicação da Política Integrada de Produtos - PIP, após consulta e debate do Livro verde para a PIP, lançado a 7 de Fevereiro de 2001. O Livro Verde apresenta a estratégia de reforço e concertação de políticas de ambiente, de forma a promover o desenvolvimento de um mercado propício à comercialização de produtos mais ecológicos.

A PIP é uma abordagem que tem como objectivo minimizar o impacte ambiental negativo provocado pelos produtos, tentando minimizá-lo através de uma abordagem a todas as fases do ciclo de vida do produto, actuando onde se torna mais eficaz, com o objectivo de melhorar o seu desempenho ambiental.

Com produtos e produtores tão distintos não é possível definir uma única medida, existindo uma variedade de ferramentas - quer voluntárias quer obrigatórias - que vão desde os instrumentos económicos, abolição de substâncias, acordos voluntários, rotulagem ambiental ou orientações para o design de produtos.

Em Portugal, foi publicada em Maio de 2007 a Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas 2008-2010<sup>103</sup>, de onde se destaca o objectivo de estimular as entidades públicas a adoptar uma política de compras públicas ecológicas e, simultaneamente, incentivar os diversos sectores económicos para o desenvolvimento de novas tecnologias e produtos inovadores, pretendendo-se, ainda, que os fornecedores, prestadores de serviços e os empreiteiros perspetivem as vantagens que lhes podem advir da contratação ambientalmente orientada.

O Sistema de Compras Públicas Ecológicas, a implementar no período 2008-2010, pretende assim incorporar na contratação pública, critérios de política ambiental e de sustentabilidade, no sentido de ir ao encontro do indicado na PIP lançada pela Comissão Europeia. Como objectivo global, estabelece-se que, em 2010, 50% dos concursos públicos lançados para a aquisição de produtos ou serviços abrangidos pelo novo sistema, incluirão critérios ambientais.

## 5.1.4 Sistemas de Rotulagem Ecológica

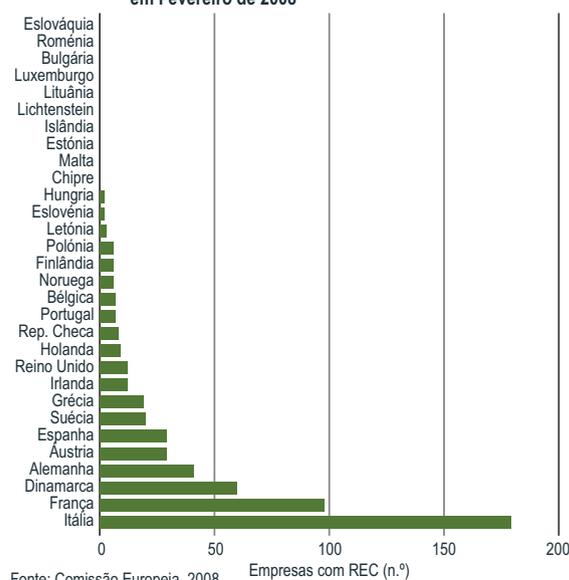
Os sistemas de rotulagem ecológica são instrumentos de adesão voluntária baseados em critérios ambientais pré-estabelecidos, disponíveis ao público em geral e utilizados para identificar e promover produtos e serviços com características ambientais superiores. De acordo com a norma NP EN ISO 14020:2005, o objectivo da rotulagem ecológica consiste em encorajar a procura e oferta de produtos e serviços que causam menores pressões sobre o ambiente, estimulando o potencial de melhoria ambiental contínua induzido pelo mercado.

O Sistema Comunitário de Rótulo Ecológico<sup>104</sup> é um dos diversos rótulos ecológicos existentes ao nível da Europa, e faz parte da Política Integrada do Produto seguindo os princípios, objectivos e prioridades do 6º Programa de Acção "Our Future, Our Choice". Neste sistema voluntário os critérios são estabelecidos por grupo de produto, como sejam, têxteis, detergentes, tintas e vernizes, frigoríficos ou máquinas de lavar loiça, por exemplo. Cada grupo de produto é concebido e produzido para cumprir uma série de critérios ambientais, definidos com base no ciclo de vida do produto, tendo em vista a redução do seu impacte ambiental. No caso dos serviços, são considerados aspectos-chave a aquisição de bens para a prestação do serviço, a própria prestação e a gestão de resíduos.

O sistema inclui, actualmente, 26 tipos de produtos e serviços (com a excepção de alimentos, bebidas e produtos farmacêuticos), estando continuamente a aumentar o número de novos grupos.

A nível europeu (toda a UE, Noruega, Liechtenstein e Islândia) existem actualmente 557 empresas (dados de Fevereiro de 2008) a cujos produtos e/ou serviços foi atribuído o Rótulo Ecológico Comunitário (REC).

Figura 5.1 - 5 Número de empresas com Rótulo Ecológico por país da UE, em Fevereiro de 2008



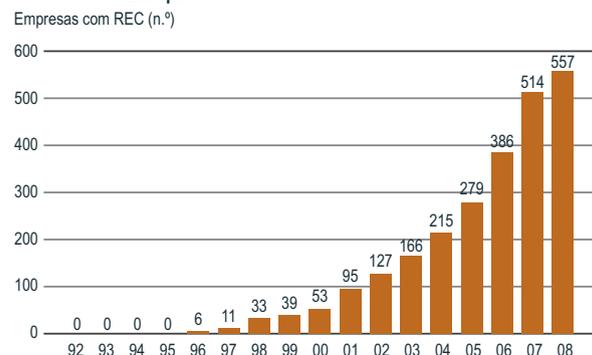
Fonte: Comissão Europeia, 2008

<sup>103</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2007

<sup>104</sup> Regulamento (CE) n.º 1980/2000 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de Julho

A evolução no número de empresas com REC tem vindo a aumentar gradualmente, registando nos últimos anos um acréscimo superior a 30%.

**Figura 5.1 - 6** Evolução do número de empresas com Rótulo Ecológico na Europa



Fonte: Comissão Europeia, Fevereiro 2008

Em Portugal o número de atribuições do REC, até 2007, foi de 8, nos seguintes grupos de produtos:

**Quadro 5.1 - 1** Número de atribuições do REC em Portugal

Grupo de produtos	n.º
Tintas e Vernizes para Interiores	3
Serviços de alojamento turístico	2
Têxteis	2
Produtos papel tissue	1

Fonte Comissão Europeia, 2007; APA, 2007

### 5.1.5 Normalização

A Normalização tem como objectivo proporcionar aos agentes económicos e sociais uma ferramenta idónea no mercado, utilizável em questões de carácter repetitivo, facilitando a competitividade das organizações e a inovação em produtos e serviços. É, por definição, uma actividade voluntária, à excepção de situações em que um diploma legal determine o cumprimento obrigatório de normas. Na elaboração destas é condição necessária o consenso, que não a unanimidade, entre as partes interessadas. Desta forma, a norma assume a condição de ferramenta poderosa na autodisciplina dos agentes no mercado, simplificando as situações e dando indicações ao legislador sobre a necessidade, ou não, de ser criada regulamentação específica em determinadas matérias.

Nos termos da sua lei orgânica (Decreto-Lei n.º 142/2007, de 27 de Abril), o Instituto Português da Qualidade (IPQ) é o Organismo Nacional de Normalização (ONN) em Portugal. Optando pela política de descentralização, o IPQ concretiza-a através de protocolos de reconhecimento de Organismos de Normalização Sectorial (ONS) a entidades portuguesas que o solicitem e satisfaçam os critérios para o efeito. A nível externo, o IPQ assegura a representação de Portugal nas estruturas relevantes, designadamente no *European Committee*

*for Standardization* (CEN), *European Committee for Electrotechnical Standardization* (CENELEC), *International Organization for Standardization* (ISO), *International Electrotechnical Commission* (IEC) e *European Telecommunications Standards Institute* (ETSI).

As Normas Portuguesas (NP) são elaboradas por Comissões Técnicas Portuguesas de Normalização (CT), nas quais é assegurada a representação de todas as partes interessadas. As normas são, por definição, documentos técnicos de carácter voluntário, que estabelecem regras, guias ou características de produtos ou serviços, assentes em resultados consolidados científicos, técnicos ou experimentais. As normas visam fundamentalmente a optimização dos benefícios para a comunidade.

As Normas relativas ao ambiente podem constituir uma ferramenta de apoio ao cumprimento dos objectivos de protecção da qualidade ambiental, na medida em que permitem a realização de medidas harmonizadas, o estabelecimento de requisitos técnicos ou de práticas que integrem aspectos ambientais, por exemplo. A redução dos impactes de processos de produção, produtos e serviços, contribui para a qualidade do ambiente e, conseqüentemente, para a prossecução de uma adequada Política Ambiental.

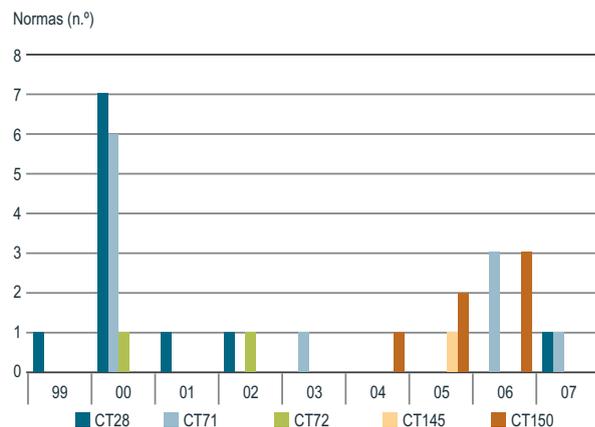
No domínio do ambiente existem actualmente 127 Normas editadas relativas às seguintes CT:

- CT 28 - Acústica, Vibrações e Choques;
- CT 71 - Qualidade do Ar;
- CT 72 - Qualidade da Água;
- CT 145 - Gestão Florestal Sustentável;
- CT 150 - Gestão Ambiental.

A listagem de todas as Normas elaboradas por estas CT encontra-se em Anexo.

Actualmente a CT 72 encontra-se desactivada. A APA no âmbito de um Protocolo de Cooperação estabelecido com o IPQ, funciona como ONS e coordena o funcionamento das CT 71 e CT 150. Desde 1999 estas CT elaboraram, respectivamente, 11 e 6 Normas.

**Figura 5.1 - 7** Normas elaboradas por Comissões Técnicas



Fonte: IPQ, 2008



### 5.1.6 Responsabilidade social

A responsabilidade social das empresas (RSE) é um conceito relacionado com a integração voluntária de preocupações sociais e ambientais por parte das empresas nas suas operações e na sua interacção com as outras partes interessadas, que integra o debate sobre a globalização, a competitividade e a sustentabilidade.

Na Europa, a promoção da RSE reflecte a necessidade de defender os valores comuns e de aumentar o sentido de solidariedade e de coesão. Desde o Conselho de Lisboa, em que se apelou ao sentido de responsabilidade social das empresas, em Março de 2000, foi lançado um Livro Verde em 2001 (COM(2001)366 final), uma Comunicação em 2002 (COM(2002)347 final), e promovida a criação de um Fórum Multilateral Europeu sobre RSE (Fórum RSE). A RSE, por representar um aspecto do modelo social europeu, pode contribuir para o desenvolvimento sustentável, reforçando o potencial de inovação e de competitividade da Europa, contribuindo também, desse modo, para a empregabilidade e a criação de emprego.

No quadro do desenvolvimento pela ISO de uma norma internacional sobre a RSE - a ISO 26000, que teve início em 2004, foi recomendado que cada país ou região criasse uma resposta adequada de acordo com a sua realidade, de modo a que as organizações nacionais possuíssem instrumentos localmente adaptados para a definição e implementação da responsabilidade social. Decorreu daqui a decisão de propor uma Norma Portuguesa neste domínio a - NP 4469-1: 2008 - Sistema de gestão da responsabilidade social. Parte 1: Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização - cujo texto foi preparado pela CT 164.

A NP 4469-1 foi desenvolvida para responder à necessidade sentida pelos interessados da existência de uma Norma aplicável aos sistemas de gestão da responsabilidade social, relativamente à qual podem ser avaliados e ter os seus sistemas certificados.

Para aplicação da NP 4469-1, entende-se por responsabilidade social o conjunto de acções voluntárias das organizações tendo em vista a criação e maximização dos seus impactes positivos, bem como a redução ou eliminação dos seus impactes negativos. Um sistema de gestão da responsabilidade social é aplicável a organizações de todos os tipos e dimensões, podendo adaptar-se a diversas condições geográficas, culturais e sociais.

O objectivo global desta Norma é incentivar e orientar as organizações para uma actuação mais socialmente responsável, no contexto dos desafios do desenvolvimento sustentável. No entanto, a implementação e eventual certificação do sistema de gestão da responsabilidade social de acordo com os requisitos desta Norma não significa, por si só, que a organização seja socialmente responsável, mas sim que a sua gestão possui os mecanismos para que, potencialmente, venha a sê-lo cada vez mais.

Estas acções deverão ser consistentes com os interesses da sociedade, alicerçadas num comportamento ético, baseadas na conformidade com a legislação aplicável, com instrumentos intergovernamentais e com instrumentos emanados de instituições internacionalmente reconhecidas, e integradas nas actividades em curso da organização.

#### Para mais informação:

<http://www.ipq.pt>

<http://www.ipac.pt>

<http://www.iso.org/>

<http://ec.europa.eu/environment/ipp/>

<http://www.iapmei.pt/iapmei-art-03.php?id=309>

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm)





## 5.2 AVALIAÇÃO AMBIENTAL

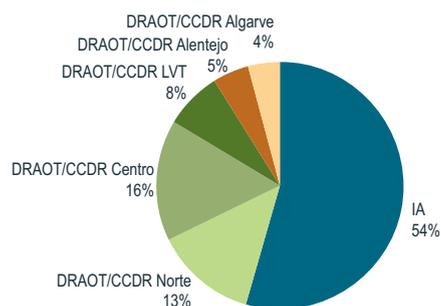
### 5.2.1 Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)

A necessidade de submeter a realização de certos projectos a uma prévia Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) está consagrada no ordenamento jurídico nacional pelo Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio (alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro), que pretende assegurar que a autorização ou licenciamento de todos os projectos susceptíveis de provocar efeitos significativos no ambiente seja precedida de uma AIA.

O procedimento de AIA inicia-se com a apresentação pelo proponente de um Estudo de Impacte Ambiental (EIA) à entidade licenciadora ou competente para a autorização. Este documento contém, entre outros elementos, uma descrição sumária do projecto e a identificação e avaliação dos impactes prováveis no ambiente.

No decurso de 2005 foram submetidos 171 EIA de projectos públicos e privados, dos quais 93 o ex-Instituto do Ambiente (IA) foi autoridade de AIA e 78 foram as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) correspondentes à área de localização do projecto.

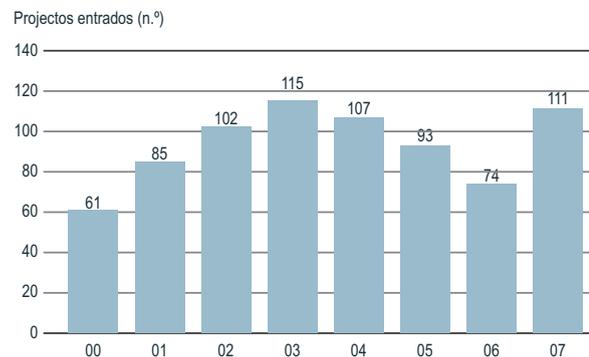
Figura 5.2 - 1 Distribuição dos EIA por autoridade de AIA, em 2005



Fonte: APA, 2008

Nos anos de 2006 e 2007, a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), enquanto autoridade de AIA, instruiu e coordenou 74 e 111 procedimentos de AIA, respectivamente.

Figura 5.2 - 2 Estudos de Impacte Ambiental submetidos à APA

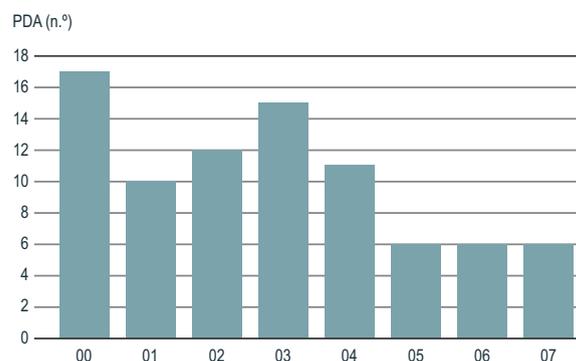


Fonte: APA, 2008

### Proposta de Definição do Âmbito (PDA)

O proponente pode optar por, preliminarmente ao procedimento de AIA, apresentar uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do EIA. A PDA contém uma descrição sumária do tipo, características e localização do projecto e é apresentada à autoridade de AIA. Em 2007 a APA instruiu e coordenou o procedimento relativo a 6 PDA do EIA, as quais, por não ter sido solicitado pelo proponente, não foram objecto de Consulta Pública.

Figura 5.2 - 3 Propostas de Definição do Âmbito submetidas à APA



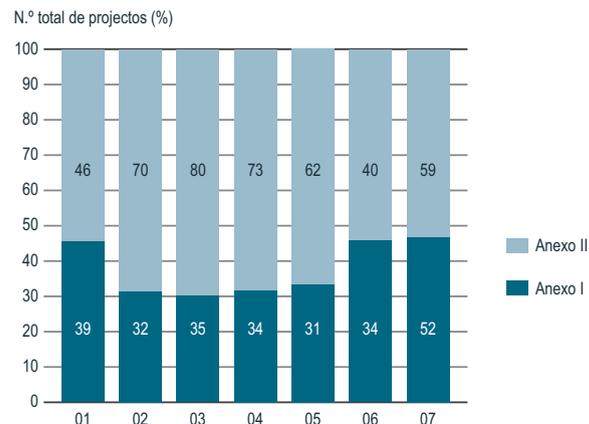
Fonte: APA, 2008

O Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, posteriormente alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, contém dois Anexos que elencam os projectos sujeitos a AIA. Para além dos projectos referidos nos Anexos I e II, estão também sujeitos a AIA os projectos elencados no Anexo II que não estejam abrangidos pelos limiares nele fixados, mas que sejam considerados, por decisão da entidade licenciadora ou competente para a autorização do projecto, susceptíveis de provocar impacte significativo no ambiente em função da sua localização, dimensão ou natureza.

São ainda sujeitos a AIA os projectos que em função da sua localização, dimensão ou natureza sejam considerados, por decisão conjunta do membro do Governo competente na área do projecto, em razão da matéria, e do membro do Governo responsável pela área do ambiente, como susceptíveis de provocar um impacte significativo no ambiente.

Do total de projectos avaliados pela APA em 2007, 52 correspondem a projectos do Anexo I, enquanto os restantes 59 dizem respeito a projectos constantes do Anexo II. Os projectos rodoviários, no Anexo I, e os projectos referentes ao aproveitamento da energia eólica e os relativos à produção animal, no Anexo II, constituíram a grande maioria dos projectos submetidos a avaliação.

**Figura 5.2 - 4 Distribuição dos projectos avaliados em processos AIA pela APA, por tipo de Anexo do D.L. n.º 69/2000**



Fonte: APA, 2008

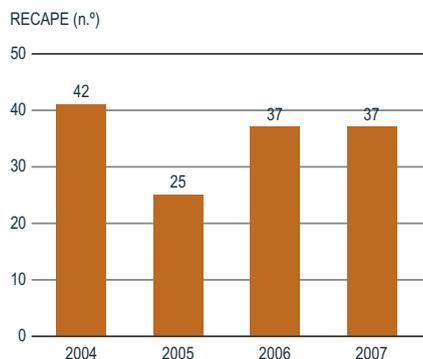
### Pós-avaliação

Após a emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável ou condicionalmente favorável, compete à autoridade de AIA dirigir e orientar a pós-avaliação do projecto, visando garantir o cumprimento das condições prescritas na DIA e avaliar os impactes ambientais ocorridos, designadamente a resposta do sistema ambiental aos efeitos produzidos pela construção, exploração e desactivação do projecto e a eficácia das medidas de gestão ambiental adoptadas, com o fim de minimizar ou compensar os efeitos negativos do projecto.

Sempre que o procedimento de AIA ocorre em fase de estudo prévio ou de anteprojecto o proponente é obrigado a apresentar um Relatório de Conformidade Ambiental com o Projecto de Execução (RECAPE), o qual é sujeito a parecer de conformidade com a DIA.

Em 2007 a APA procedeu à apreciação de 37 RECAPE, promoveu os respectivos períodos de acompanhamento público e elaborou pareceres e relatórios. Foram ainda analisados 342 relatórios de monitorização relativos a 117 projectos.

**Figura 5.2 - 5 Apreciação de RECAPE**



Fonte: APA, 2008

**Caixa 5.2 - 1 Plataforma AIA Digital**

Durante 2007 foi criada a plataforma AIA Digital que consiste numa ferramenta informática que visa facilitar o acesso a documentos inerentes à avaliação de impacte ambiental entre as entidades proponentes, as autoridades de AIA, os membros das comissões de avaliação e o público em geral, de forma desmaterializada, para além de ambicionar uma maior transparência do processo. Desta forma, passa a estar disponível ao público o registo dos processos avaliados e em avaliação, incluindo os processos em consulta pública e os processos em pós-avaliação, o que vai permitir o conhecimento em tempo real da situação de cada processo.

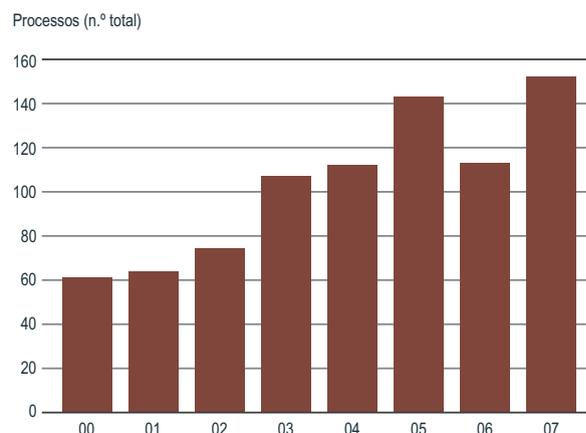
A plataforma AIA Digital pode ser acedida através do site da APA em: [www.apambiente.pt/Instrumentos/AvaliacaoImpacteAmbiental](http://www.apambiente.pt/Instrumentos/AvaliacaoImpacteAmbiental)

### Consultas públicas de processos de AIA

Até à aplicação do Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a APA era a única entidade responsável pelo procedimento de consulta pública em AIA para todos os projectos, independentemente da Autoridade de AIA. Com este Decreto-Lei a consulta pública em AIA passou a ser responsabilidade de cada Autoridade de AIA.

A consulta pública constitui uma componente essencial do procedimento de AIA que assegura a possibilidade de intervenção do público interessado no processo de decisão. Todos os elementos e peças processuais do procedimento de AIA têm que estar disponíveis para consulta, na APA, nas CCDR e nas câmaras municipais da área do projecto.

**Figura 5.2 - 6 Consultas Públicas no âmbito do processo de AIA**



Fonte: APA, 2008; CCDR, 2008

Em 2006 foram realizadas 64 consultas públicas na APA e 49 nas CCDR, e em 2007 foram iniciadas 72 consultas públicas na APA e 80 nas CCDR.

A tendência para um aumento contínuo das consultas públicas, verificada até 2005, quebrou-se em 2006 com uma redução de 20% relativamente ao ano anterior. No ano de 2007 houve de novo um acréscimo no número de processos em consulta pública.



O Quadro 5.2-I permite ter uma ideia do nível de participação pública obtido.

**Quadro 5.2 - I Pareceres recebidos nas consultas públicas, por proveniência**

	2004	2005	2006	2007
Total de consultas públicas	112	143	113	152
Cidadãos	748	575	356	5121
ONGA	49	96	48	25
Administração Pública Central	134	159	92	81
Administração Pública Local	191	159	107	205
Outros	147	148	85	171
Total de pareceres	1269	1137	688	5603

Fonte: APA, 2008; CCDR, 2008

Os processos de AIA mais participados são os que afectam directamente os interesses das populações ou os mais mediáticos, não estando normalmente o nível de participação directamente associado à importância do projecto.

Sendo as câmaras municipais, simultaneamente, participantes do processo de consulta pública e dinamizadores do envolvimento das populações locais, considera-se de todo o interesse realizar eventos no sentido de serem prestados esclarecimentos sobre os projectos em avaliação. Atendendo aos resultados positivos resultantes do envolvimento das autarquias directamente afectadas pelos projectos no processo de consulta pública e da diversificação das formas de esclarecimento a prestar relativamente ao projecto e respectivo EIA, a APA continuou a aplicar o modelo de consulta pública posto em prática no início de 2000. Assim, realizaram-se reuniões técnicas com as câmaras municipais e juntas de freguesia da área de localização do projecto e sessões de esclarecimento dirigidas às entidades e público em geral.

**Quadro 5.2 - II Actividades desenvolvidas pela APA no âmbito das consultas públicas**

	2004	2005	2006	2007
Total de consultas públicas	112	143	64	72
Reuniões com autarquias	73	35	37	28
Balcões de atendimento personalizado			2	
Sessões de esclarecimento		4		24

Fonte: APA, 2008

## 5.2.2 Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)

A experiência nacional e também a internacional têm revelado que a Avaliação de Impacte Ambiental ocorre num momento em que as possibilidades de tomar diferentes opções e de apostar em diferentes alternativas de desenvolvimento são mais restritas, já que a AIA se destina a projectos.

Para fazer face a esta realidade na UE foi introduzido o procedimento de avaliação ambiental de planos e programas através da Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho. O propósito é assegurar que as consequências ambientais de um determinado plano ou programa são previamente identificadas e avaliadas durante a fase da sua elaboração e antes da sua adopção. Pretende-se integrar as questões ambientais o mais cedo possível no ciclo de planeamento e programação, discutir e avaliar as grandes opções estratégicas e auxiliar a decisão na escolha das melhores opções.

Em Portugal a obrigatoriedade de certos planos e programas serem objecto de avaliação ambiental está prevista no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, que transpõe para a ordem jurídica interna as Directivas 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, e 2003/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio.

Ainda em 2007, foi publicado o Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro, que procede à aplicação, no âmbito do sistema de gestão territorial, do regime jurídico da avaliação ambiental de planos e programas, em articulação com o Decreto-Lei n.º 232/2007, por forma a incorporar nos procedimentos de elaboração, acompanhamento, participação pública e aprovação dos instrumentos de gestão territorial, a análise sistemática dos seus efeitos ambientais.

Um exemplo de Programa que foi objecto de estudo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) foi o Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) e respectivos Programas Operacionais.

**Quadro 5.2-III Diferenças entre AIA e AAE**

AIA	AAE
A perspectiva é de execução e de curto e médio prazo	A perspectiva é estratégica e de longo prazo
O processo é discreto, motivado por propostas concretas de intervenção	O processo é cíclico e contínuo
O projecto de intervenção tem que ser conhecido com o nível de pormenor adequado	Não se procura saber o futuro, o objectivo é ajudar a construir um futuro desejável
A definição do que se pretende fazer é relativamente precisa e os dados estão razoavelmente disponíveis ou podem ser recolhidos em campo	A definição do que se pretende fazer é vaga, a incerteza é enorme e os dados são sempre muito insuficientes
O seguimento da AIA faz-se através da construção e exploração do projecto	O seguimento da AAE faz-se através da preparação e desenvolvimento de políticas, planos, programas e projectos
Os projectos sujeitos a AIA são executados, uma vez assegurada a sua viabilidade ambiental	A estratégia pode nunca vir a ser concretizada uma vez que as acções previstas em planos e programas podem nunca ser executadas
Enquadramento legal: Decreto-Lei n.º 69/2000 alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005	Enquadramento legal: Directiva 2001/42/CE e Decreto-Lei n.º 232/2007

Fonte: Partidário, M.R. APA 2007

A AAE e a AIA, apesar de serem ambos instrumentos de avaliação de impactes ambientais, têm um objecto de avaliação diferente: a primeira centra-se em estratégias de desenvolvimento futuro ao qual está associado um nível de incerteza, ao passo que a segunda incide sobre projectos concretos. Torna-se assim necessário assegurar a articulação destes dois regimes, no sentido de conferir coerência e racionalidade ao sistema de avaliação ambiental dos projectos.

**Para mais informação:**

<http://www.apambiente.pt>

<http://www.apai.org.pt>

<http://ec.europa.eu/environment/eia/home.htm>

[http://www.unece.org/env/eia/sea\\_protocol.htm](http://www.unece.org/env/eia/sea_protocol.htm)



### 5.3 EDUCAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E CIDADANIA AMBIENTAL

A educação, sensibilização e cidadania ambiental visam promover o exercício de boas práticas ambientais e a participação pública proporcionando à população a aquisição de conhecimentos e competências que lhe permita intervir, individual e colectivamente, na resolução dos problemas ambientais.

Nos termos do Decreto Regulamentar n.º 53/2007, de 27 de Abril, cabe à Agência Portuguesa do Ambiente (APA) desenvolver e acompanhar a execução das políticas de educação e formação dos cidadãos no domínio do ambiente, promover e acompanhar formas de apoio às organizações não governamentais de ambiente (ONGA), bem como promover e garantir a participação do público e o acesso à informação nos processos de decisão em matéria de ambiente.

O desenvolvimento de projectos e acções de comunicação em matéria de ambiente e de desenvolvimento sustentável pretendem contribuir para a prática de novos comportamentos e o exercício de boas práticas, conduzindo a uma cidadania plena e responsável.

#### 5.3.1 Protocolo de Cooperação entre o Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e o Ministério da Educação

Em Dezembro de 2005 foi celebrado um Protocolo de Cooperação entre os Ministérios que tutelam a educação e o ambiente, substituindo o anterior Protocolo de 1996. Pretendeu-se, com estes protocolos, implementar métodos inovadores de educação ambiental, coordenados por profissionais de educação, e consubstanciados em parcerias envolvendo o poder local, organizações não governamentais e outras instituições de âmbito local e regional.

A promoção da Educação Ambiental para a sustentabilidade nos sistemas do ensino pré-escolar, básico e secundário vai ao encontro das linhas orientadoras da declaração da Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014) e da adopção da Estratégia da CEE/ONU para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EEDS).

#### Rede de professores coordenadores de projectos de educação ambiental

No ano lectivo 2003/2004 a bolsa de professores coordenadores de Projectos Escolares de Educação Ambiental, criada ao abrigo do Protocolo supracitado, foi constituída por 11 professores, diminuindo para 10 professores nos anos lectivos 2004/2005 e 2005/2006 (3 em Ecotecas e 7 coordenando projectos da responsabilidade de ONGA).

No ano lectivo 2006/2007 deu-se continuação ao trabalho desenvolvido pelos 10 professores, cujas actividades envolveram um universo superior a 100 000 participantes, entre elementos da comunidade educativa, membros de ONGA, cidadãos e autarquias. Os projectos em curso são fundamentais para o enraizamento do verdadeiro sentido de cidadania ambiental nas camadas mais jovens da população, não descurando, no entanto, a aquisição de valores e atitudes por parte dos mais velhos.

Existem várias iniciativas no terreno orientadas no sentido da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, destacando-se, entre outras, as constantes do Quadro 5.3-I.

## Quadro 5.3 - I Projectos de âmbito escolar de Educação para o Desenvolvimento Sustentável

Projectos de âmbito escolar de Educação para o Desenvolvimento Sustentável
<b>Projecto ECOXXI</b>
<p>O Projecto ECOXXI, coordenado pela Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE), visa distinguir as boas práticas desenvolvidas pelos municípios portugueses, no sentido da sustentabilidade ao nível local, nomeadamente nos aspectos relativos à qualidade ambiental e às práticas de educação para a sustentabilidade. Inspirado nos objectivos da Agenda 21, procura, através de um sistema de 23 indicadores e diversos sub-indicadores, avaliar vertentes da sustentabilidade desde a gestão de recursos, à informação aos municípios, passando pela energia, mobilidade, floresta, resíduos, conservação da natureza e biodiversidade, turismo, ordenamento do território, qualidade do ar e da água, agricultura sustentável, emprego, entre outros. A APA integra a Comissão Nacional, sendo responsável pela avaliação de 9 dos 23 indicadores aplicados. No ano de 2005/2006 participaram 38 municípios, tendo 18 deles alcançado os objectivos definidos. Em 2006/2007 participaram 41 municípios, sendo galardoados 20 com bandeira e 10 com medalha. Em 2007/2008 concorreram 38 municípios, tendo sido galardoados 23 com bandeira e 9 com medalha.</p>
<b>Rede de Ecotecas</b>
<p>Espaços didácticos e pedagógicos onde se privilegia a informação, a sensibilização e a formação sobre Ambiente. Disponibilizam à comunidade educativa e à população em geral, um programa de actividades com temáticas variadas, adequadas aos diferentes públicos-alvo, em articulação com as entidades locais. No Continente encontram-se em funcionamento três Ecotecas: Macedo de Cavaleiros, Serras de Aire e Candeeiros e Olhão. Nos Açores existem nove Ecotecas e na Madeira uma.</p>
<b>Projecto Agenda 21 Escolar</b>
<p>O Projecto Agenda 21 Escolar (A21E), coordenado pela Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA), é uma adaptação dos princípios, definição e objectivos da Agenda 21 Local, sendo que neste caso a comunidade escolar desempenha um papel fundamental, ao introduzir na sua prática os processos participativos e a análise de questões sociais e económicas, além das ambientais. A A21E é um processo que procura reforçar o envolvimento dos jovens, encarregados de educação, pessoal não docente e professores nos destinos da escola e na sua busca de sustentabilidade. As crianças e jovens envolvidos num projecto desta natureza podem ainda ter um papel importante junto das suas famílias, ao fomentar o processo participativo da própria família.</p>
<b>Projecto Coastwatch</b>
<p>O Projecto "Coastwatch Europe", coordenado pela Irlanda desde 1988, pretende melhorar o conhecimento da situação ambiental do litoral europeu e sensibilizar as escolas, instituições e população em geral para os principais problemas do litoral resultantes dos impactes da actividade humana. Consiste na observação directa do litoral, em segmentos de 500 metros, e recolha de dados ambientais, tendo como base a aplicação do questionário <i>CoastWatch Europe</i>. As observações (entre os meses de Outubro e Dezembro) são realizadas em períodos de maré vazia e o percurso é efectuado a pé, junto à linha de água, cobrindo anualmente cerca de 10 000 km de costa em toda a Europa. Em Portugal a coordenação deste Projecto está a cargo do GEOTA, que conta com a colaboração de várias escolas e de outras entidades. O número de participantes envolvidos no ano de 2007 rondou os 4 800.</p>
<b>Programa Bandeira Azul da Europa</b>
<p>A Campanha Bandeira Azul da Europa é uma iniciativa da Fundação para a Educação Ambiental (FEE, na sigla inglesa), com o apoio da Comissão Europeia, tendo como objectivo, elevar o grau de consciencialização dos cidadãos em geral, e dos decisores em particular, para a necessidade de se proteger o ambiente marinho e costeiro e incentivar a realização de acções conducentes à resolução dos problemas aí existentes. A Campanha Bandeira Azul da Europa iniciou-se à escala europeia, em 1987, integrada no programa do Ano Europeu do Ambiente. Em Portugal, é implementada desde então pela Associação Bandeira Azul da Europa. A Campanha apresenta três vertentes: praias, portos de recreio e embarcações de recreio, tendo como instrumento o galardão "Bandeira Azul da Europa". O galardão é atribuído anualmente às praias e portos de recreio que cumprem um conjunto de critérios de natureza ambiental, de segurança e conforto dos utentes e de informação e sensibilização ambiental, sendo da responsabilidade da APA garantir a observância dos critérios relativos à Informação e Educação Ambiental. Em 2007 foram galardoadas 183 zonas balneares costeiras e 6 fluviais, correspondendo a 61 municípios.</p>
<b>Programa Eco-Escolas</b>
<p>Este Programa educativo internacional é promovido pela FEE e apoiado pela Comissão Europeia. O Programa, destinado preferencialmente às escolas do ensino básico, pretende reconhecer (com a atribuição da Bandeira Verde Eco-Escola) o trabalho desenvolvido pela escola para melhorar o seu desempenho ambiental. O Programa disponibiliza fundamentalmente uma metodologia, formação, enquadramento e apoio a muitas das actividades que as escolas desenvolvem, procurando, através da celebração de parcerias, constituir um contributo para a implementação da Agenda 21 a nível local. Em Portugal o Programa é organizado pela Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE) e tem vindo a ser implementado desde o ano lectivo 1996/97. Em 2006/2007 teve como tema as "Alterações Climáticas" e contou com mais de 500 inscrições, das quais 356 alcançaram o nível de qualidade que possibilitou a obtenção do galardão Bandeira Verde Eco-Escola. No ano lectivo 2006/2007 estiveram envolvidos mais de 35 000 participantes, entre professores e alunos, e 174 municípios.</p>
<b>Projecto Jovens Repórteres para o Ambiente</b>
<p>O Projecto Jovens Repórteres para o Ambiente (JRA) é um Projecto de Educação Ambiental promovido pela Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE), Secção Portuguesa da FEE. A nível internacional encontram-se envolvidos neste Projecto alunos e professores de 17 países. Em Portugal decorre desde 1994, sendo o seu principal objectivo o de contribuir para uma preparação dos jovens para o exercício de uma cidadania activa na defesa do Ambiente, através da sua participação nos processos de decisão. São abordadas temáticas ambientais ligadas ao ruído, poluição atmosférica e resíduos, entre outras. Este Projecto incentiva o desenvolvimento de iniciativas de carácter ambiental, integrando competências em diversas áreas, destinando-se, principalmente, aos alunos das escolas secundárias e profissionais. Em 2006/2007 participaram 62 escolas com 120 trabalhos a concurso, contabilizando aproximadamente 2 500 participantes.</p>
<b>Programa Ciência Viva</b>
<p>O Programa Ciência Viva sustenta uma opção de articulação entre política científica e política educativa e formativa, promovendo, de forma sistemática, a cultura científica e tecnológica, especialmente entre os jovens. O Programa Ciência Viva na Escola permitiu já desenvolver uma série de projectos em escolas, iniciar processos de geminação entre escolas e instituições científicas e iniciar programas de ocupação científica de estudantes do ensino secundário em instituições de investigação científica. Alguns dos Centros Ciência Viva desenvolvem projectos e actividades subordinados a temáticas de carácter ambiental.</p>
<b>Projecto Carbon Force</b>
<p>Projecto coordenado pela APA e concebido com o apoio do Instituto Superior Técnico, centrado no tema das alterações climáticas nas vertentes da energia, dos transportes e da água. Pretende dotar as escolas com ferramentas para avaliar a sua eficiência energética e os padrões de mobilidade dos alunos. No ano lectivo de 2005/2006 decorreu em 25 escolas portuguesas e foi sobretudo dirigido a alunos do 3º ciclo. No ano lectivo de 2006/2007 envolveu 36 escolas e cerca de 1 800 alunos.</p>



## Projecto O Ambiente é de todos

Este Projecto, da responsabilidade da EDP Distribuição, é destinado às escolas e tem como objectivos a sensibilização e a utilização sustentável da energia, pretendendo desenvolver nos alunos do ensino básico os conceitos de eficiência energética e de alterações climáticas. Em 2007 envolveu 660 escolas, 41 000 professores e mais de 331 000 alunos. Neste Projecto a EDP Distribuição contou com diversos parceiros: a APA, a Direcção-Geral de Energia e Geologia, o Ministério da Educação, a Agência para a Energia, a Comissão Europeia, a UNESCO e a Quercus.

Fonte: sites da APA, GEOTA, Agenda 21, Ciência Viva, EDP e ABAE

### 5.3.2 Estratégia da Educação para o Desenvolvimento Sustentável

Em 18 de Março de 2005, em Vilnius, numa reunião de alto nível dos Ministros do Ambiente e da Educação da UNECE, foi adoptada a Estratégia da CEE/ONU da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EEDS) e a Resolução da ONU que proclama a Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014). A versão portuguesa da EEDS foi apresentada publicamente no então Instituto do Ambiente a 16 de Dezembro de 2005.

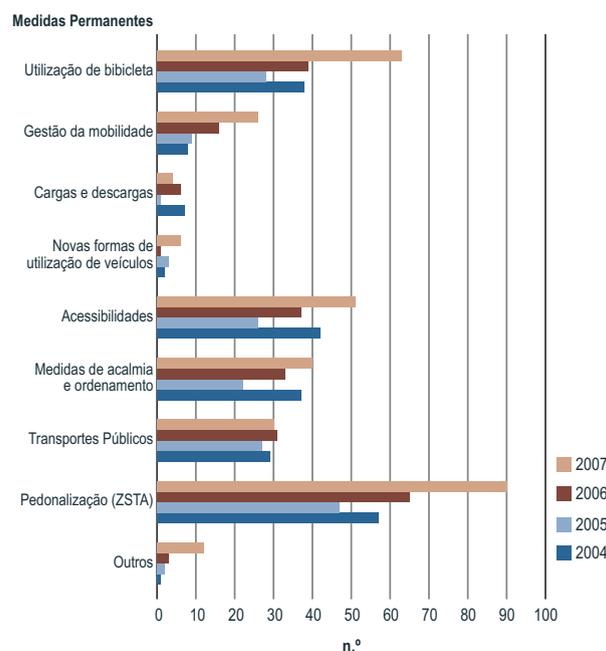
O grupo de trabalho para a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) em Portugal, coordenado pela Comissão Nacional da UNESCO, elaborou em 2006 um documento intitulado Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014): contributos para a sua dinamização em Portugal, onde se pode ler: "A DEDS é uma iniciativa ambiciosa e complexa e o seu objectivo global consiste em integrar os valores inerentes ao Desenvolvimento Sustentável nas diferentes formas de aprendizagem com vista a fomentar as transformações necessárias para atingir uma sociedade mais sustentável e justa para todos".

### 5.3.3 Semana Europeia da Mobilidade

O Dia Europeu Sem Carros (DESC) foi estabelecido em 2000 como uma iniciativa europeia, tendo sido organizado pela primeira vez em França em 1998, no dia 22 de Setembro. Desde 2002 alargou-se esta experiência a uma semana inteira de actividades: a Semana Europeia da Mobilidade (SEM) que inclui o habitual Dia Sem Carros, e tem como objectivo a promoção do uso de transportes públicos, pretendendo ainda sensibilizar o cidadão para as questões do aquecimento global e as alterações climáticas.

Os critérios de adesão à SEM especificam que as autoridades locais participantes devem implementar uma ou mais medidas permanentes, isto é, medidas que perdurem na sua localidade e contribuam para a utilização de modos de transporte alternativos ao automóvel. Desta forma, demonstra-se que o compromisso da cidade ou vila não termina com o final da SEM, mas, pelo contrário, que a autarquia, os seus políticos e os seus serviços estão dispostos a investir no futuro e numa nova cultura de mobilidade.

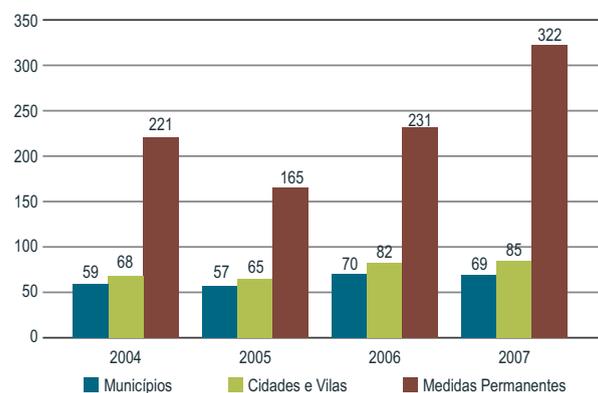
Figura 5.3 - 1 Evolução das Medidas Permanentes por categoria



Fonte: APA, 2008

Em 2007 ocorreu a sexta edição europeia desta iniciativa, que contou com a participação de 1 324 cidades e vilas de toda a Europa, mais de 133 milhões de pessoas. Em Portugal a campanha teve o apoio de 85 vilas e cidades de 69 Municípios, envolvendo cerca de 2 426 000 cidadãos. O tema escolhido "Melhores ruas para todos" quis chamar a atenção das autoridades locais para a necessidade de promover o uso de transportes públicos e apoiar meios de transporte não poluentes, como a bicicleta.

Figura 5.3 - 2 Evolução dos Municípios e Cidades e Vilas participantes ou apoiantes da SEM/DESC e Medidas Permanentes



Fonte: APA, 2008

Quadro 5.3 - II Exemplos de Medidas Permanentes implementadas em 2007

<b>Pedonalização</b>	<b>90</b>
Encerramento de rua(s) ao trânsito automóvel - todos os dias / ao fim-de-semana e feriados	
Encerramento de rua(s) ao trânsito automóvel - no Verão	
Semi-pedonalização (trânsito condicionado)	
Melhoria de infra-estruturas (pavimentos, passeadeiras, passeadeiras aéreas...)	
Criação / extensão de percursos pedonais urbanos	
Caminhos seguros para as escolas	
<b>Utilização de bicicleta</b>	<b>63</b>
Novas ciclovias	
Aluguer	
Criação de sistema de uso colectivo	
Infra-estruturas para estacionamento	
<b>Acessibilidades</b>	<b>51</b>
Criação / aumento de lugares de estacionamento para pessoas com mobilidade condicionada	
Eliminação de barreiras arquitectónicas	
Ampliação e rebaixamento de passeios	
Rampas para cadeiras de rodas	
<b>Medidas de acalmia e ordenamento / Controlo do tráfego</b>	<b>40</b>
Redução de limite de velocidade (bandas sonoras, sinalização, ...)	
Abolição do estacionamento em determinados locais	
Instalação de parquímetros	
<b>Transportes Públicos</b>	<b>30</b>
Criação de rede de transportes colectivos interurbanos e intermodais	
Criação de corredores "bus"	
Novas paragens com ligações a estações e a parques (intermodalidade)	
Horários: extensão / maior frequência	
Introdução de veículos "limpos"	

Fonte: APA, 2008

### 5.3.4 Projecto "Remade in Portugal"

Durante o ano de 2007, a APA, na qualidade de Autoridade Nacional de Resíduos e simultaneamente responsável pela promoção e divulgação dos instrumentos de gestão ambiental, organizou e apoiou o Projecto "Remade in Portugal", que consistiu na promoção e utilização de vários tipos de resíduos na produção de artigos e peças originais, criadas por artistas, arquitectos ou *designers* de renome.

O referido Projecto é a transposição para o panorama nacional de um projecto italiano denominado "Remade in Italy", criado em 2004, que procura incentivar a criação e desenvolvimento de produtos cuja composição integre uma percentagem de, pelo menos, 50 % de matéria proveniente de processos de reciclagem.

O principal objectivo é difundir a cultura do *design* ambiental como vantagem competitiva. A congregação dos melhores profissionais da arquitectura e do *design*, de empresas do sector industrial com créditos reconhecidos e da Administração Pública em torno deste conceito constitui um exemplo positivo de uma parceria público-privada.

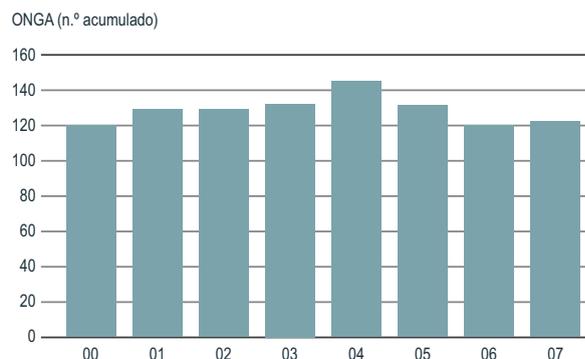
### 5.3.5 Exposição temática itinerante "O Futuro do Nosso Clima"

A exposição itinerante "O Futuro do Nosso Clima", produzida pela APA, destina-se à sensibilização e informação do público em geral e, em particular, dos alunos do 3º ciclo do ensino básico e secundário sobre a temática das alterações climáticas. É constituída por nove painéis informativos, dos quais foram feitas várias cópias de forma a permitir a sua disponibilização simultânea em Ecotecas, autarquias, ONGA e estabelecimentos de ensino. Desde Outubro de 2005 tem percorrido todo o país e, em 2006, foi considerada entre as cinco melhores iniciativas de comunicação ambiental da Europa (*Green Spiders Network* - CE). O número aproximado de visitantes em 2006 foi de 32 000, tendo em 2007 aumentado para cerca de 44 000.

### 5.3.6 Organizações Não Governamentais de Ambiente

Para que uma entidade seja considerada uma Organização Não Governamental de Ambiente (ONGA) tem que preencher os requisitos estipulados na Lei n.º 35/98, de 18 de Julho, que define o estatuto das ONGA - deve ser uma associação, estar constituída legalmente, não ter fins lucrativos, e visar exclusivamente "a defesa e valorização do ambiente ou do património natural e construído, bem como a conservação da Natureza". O estatuto de ONGA depende do seu registo no Registo Nacional das ONGA e Equiparadas (RNOE), definido pela Portaria n.º 71/2003, de 20 de Janeiro, que altera a Portaria n.º 478/99, de 29 de Junho.

Figura 5.3 - 3 Registo de Organizações Não Governamentais de Ambiente e Equiparadas

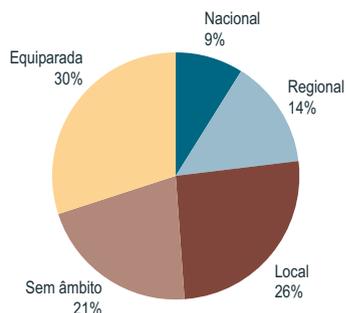


Fonte: APA, 2008

Este registo nacional é actualmente da responsabilidade da APA, que atribui, no acto do registo de cada ONGA, o seu âmbito de representação: nacional, regional, local, sem âmbito atribuído ou equiparada a ONGA (aquelas que, não visando exclusivamente a defesa e valorização do ambiente, tenham como área de intervenção principal o ambiente, o património natural e construído ou a conservação da natureza). Até 31 de Dezembro de 2007 encontravam-se inscritas no registo nacional 86 ONGA e 36 equiparadas.



Figura 5.3 - 4 Distribuição das ONGA e Equiparadas por âmbito de representação, em 2007



Fonte: Aviso n.º 4115/2008

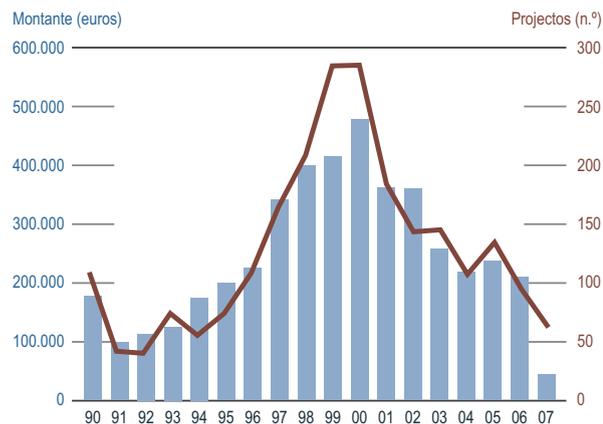
As ONGA e Equiparadas inscritas no RNOE têm sido apoiadas ao abrigo do Regulamento do Apoio Financeiro às ONGA e do Regulamento do Programa de Apoio a Acções na Área do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável. Em 2007, foram apoiados pelo Regulamento do Programa de Apoio a Acções na Área do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável 62 projectos, englobando um montante de cerca de 44 400 euros.

O montante global para financiamento às entidades beneficiárias é de 1 114 371 euros, sendo a duração máxima dos projectos de 24 meses. Foram recebidas e registadas na APA 143 candidaturas a este Projecto.

**Para mais informação:**

- <http://www.apambiente.pt>
- <http://www.geota.pt/coastwatch/>
- <http://www.agenda21local.info/index.php>
- <http://www.abae.pt/>
- <http://www.cienciaviva.pt/home/>
- [http://www.eco.edp.pt/pt/eco/eco\\_particulares/ambiente\\_e\\_de\\_todos/lista.aspx](http://www.eco.edp.pt/pt/eco/eco_particulares/ambiente_e_de_todos/lista.aspx)
- <http://www.remadeinportugal.pt/>
- <http://observa.iscte.pt/index.php>
- <http://www.eeagrants.org.pt>
- <http://www.mobilityweek-europe.org/>

Figura 5.3 - 5 Apoios financeiros atribuídos pelo IPAMB e APA às ONGA e Equiparadas



Fonte: APA, 2008

Já em 2008, no período de 15 de Abril a 30 de Junho, abriu concurso público para a apresentação de candidaturas ao Projecto "**Fundo ONG - Componente Ambiente**", no âmbito do Fundo ONG do Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu.

Este Projecto, de que a APA é a Entidade Intermediária de Gestão, destina-se a apoiar financeiramente projectos nas áreas da protecção ambiental e do desenvolvimento sustentável, promovendo acções que visem aprofundar o conhecimento nestes domínios, por parte da sociedade civil, conduzindo assim ao incremento da sua participação activa nos processos de tomada de decisão.





## 5.4 PARTICIPAÇÃO DO CIDADÃO

Para assegurar uma participação activa e efectiva dos cidadãos é essencial garantir o acesso à informação em matéria de ambiente. Este direito está consagrado no ordenamento jurídico português em diversos diplomas legais, a saber:

- No desenvolvimento do princípio constitucional do direito à informação e, designadamente, o direito de acesso dos cidadãos aos arquivos e registos administrativos, previsto no artigo 268º da Constituição da República Portuguesa (CRP);
- Na Lei de Bases do Ambiente, Lei n.º 11/87, de 7 de Abril, que define as bases da política de ambiente e consagra o princípio da participação, assim como a Lei de Bases do Ordenamento do Território e do Urbanismo, Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto. Ambas as Leis adoptam medidas que visam a promoção da participação das populações na formulação e execução da política de ambiente, ordenamento do território e do urbanismo;
- Na Lei n.º 19/2006, de 12 de Junho, que regula o acesso à informação sobre ambiente e estabelece as condições para o seu exercício, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva 2003/4/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Janeiro. Esta Lei visa assegurar que a informação detida pelas autoridades públicas seja divulgada e disponibilizada ao público, sem que para tal tenham de invocar interesse pessoal e directo, com excepção do acesso aos documentos nominativos que contêm dados pessoais. Impõe ainda a obrigação da Administração Pública promover, por sua iniciativa, a divulgação de diversa informação ambiental, designadamente: textos dos Tratados; Convenções; legislação nacional e comunitária; Políticas, Planos e Programas relativos ao ambiente e respectivos relatórios de execução; relatório nacional sobre o estado do ambiente; dados ou resumos dos dados resultantes do controlo das actividades que afectam o ambiente; licenças e autorizações de estudos de impacte ambiental e avaliações de risco;
- No Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, que estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, são transpostas para a ordem jurídica interna as Directivas 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, e 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio. A transposição da Directiva 2003/35/CE, assegura a aplicação da Convenção de Aarhus, de 25 de Junho de 1998, (aprovada para ratificação pela Resolução da Assembleia da República n.º 11/2003, de 25 de Fevereiro, e ratificada pelo Decreto do Presidente da República n.º 9/2003, de 25 de Fevereiro), que estabelece a participação do público na elaboração de certos planos e programas relativos ao ambiente. Para esse efeito, o Decreto-Lei n.º 232/2007 prevê a participação do público no procedimento de avaliação ambiental, antes da

decisão de aprovação dos planos e programas, tendo em vista a sensibilização do público para as questões ambientais no exercício do seu direito de cidadania, bem como a elaboração de uma declaração final, de conteúdo igualmente público, que relata o modo como as considerações finais foram espelhadas no plano ou programa objecto de aprovação.

### 5.4.1 Discussões Públicas de Estratégias, Planos e Programas

Dada a sua importância como indicadores de participação da sociedade nos processos de decisão, referem-se as discussões públicas ocorridas em torno de documentos estruturantes para o país, nomeadamente a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS), os Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH), o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II), o Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), o Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão (PNALE), o Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde (PNAAS), o Plano Estratégico Nacional de Turismo (PENT), o Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH), os Instrumentos de Gestão Territorial, o Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT), o Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000), os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT), os Planos de Ordenamento das Áreas Protegidas (POAP) e os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC).

### Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS 2015)

A ENDS 2015 foi aprovada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007, de 30 de Junho. É um instrumento de orientação estratégica e visa nortear o processo de desenvolvimento do país, numa perspectiva de sustentabilidade, em articulação coerente com os demais instrumentos, planos e programas de acção em vigor ou em preparação, incluindo os que se referem à aplicação dos fundos comunitários no período de programação até 2015, e fazendo apelo à iniciativa dos cidadãos e dos diversos agentes económicos e sociais.

A ENDS publicada em 2007 é o resultado do esforço de conjugação da reflexão alargada e iniciada em 2002 e de um procedimento de discussão pública que ficou concluído a 15 de Outubro de 2006, integrando as orientações e prioridades actuais. Esta Estratégia que pretende antes de mais ser um instrumento mobilizador da sociedade portuguesa, dos diferentes parceiros sociais e, em particular, de cada cidadão, para os desafios do desenvolvimento sustentável do país.

O projecto para Portugal que a ENDS define constitui assim uma oportunidade para a renovação das instituições e da nossa cultura democrática, um repto para conferir à política mais eficácia e maior legitimidade, o que é inseparável tanto da aquisição de novas competências como do primado da cooperação, nomeadamente no interior das instituições constitucionais do sistema político por implementação de novas formas de governança mobilizadoras da sociedade civil.

### Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH)

A Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, ou Directiva Quadro da Água (DQA), estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água e foi transposta para a ordem jurídica nacional pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água, rectificadora da Declaração de Rectificação n.º 11-A/2006, de 23 de Fevereiro), e pelo Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março.

A participação activa e devidamente sustentada de todos os interessados, quer se trate de instituições quer do público em geral, em todas as fases do processo de planeamento das águas, é um dos requisitos constantes na DQA e na Lei da Água. Neste contexto decorreu entre Fevereiro e Julho de 2007 o procedimento de participação pública do calendário e programa de trabalhos para elaboração dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica, encontrando-se disponível no *site* do Instituto da Água, IP (INAG), o relatório de avaliação deste procedimento.

### Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II)

O PERSU II, aprovado pela Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro, aponta a estratégia, define as prioridades e estabelece as metas que se pretendem atingir para o período de 2007 a 2016 em matéria de resíduos sólidos urbanos. No PERSU II são assim definidas as metas a atingir e acções a implementar tendo em consideração a necessidade de assegurar o cumprimento dos objectivos de desvio de resíduos urbanos biodegradáveis de aterro, na sequência da Directiva 1999/31/CE do Conselho, de 26 de Abril, relativa à deposição em aterro, transposta pelo Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, bem como os objectivos de reciclagem e valorização, decorrentes das Directivas 94/62/CE, de 20 de Dezembro, e 2004/12/CE, de 11 de Fevereiro, relativas à gestão de embalagens e resíduos de embalagens, transpostas para a ordem jurídica interna pelos Decretos-Lei n.ºs 366-A/97, de 20 de Dezembro, 162/2000, de 27 de Julho, e 92/2006, de 25 de Maio.

O PERSU II foi alvo de um amplo processo de consulta que envolveu não só os principais agentes do sector mas também os cidadãos. No âmbito de promoção da discussão pública em torno do PERSU II, foi criado o Grupo de Trabalho do PERSU II, através do Despacho n.º 18251/2006, de 7 de Setembro, que assegurou a condução do processo de consulta e a redacção de uma versão final do referido Plano.

### Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)

O PNAC tem como objectivo controlar e reduzir as emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE), de modo a respeitar os compromissos de Portugal no âmbito do Protocolo de Quioto e da partilha de responsabilidades no seio da União Europeia (UE).

O PNAC foi actualizado e alterado em 2006, tendo-se elaborado o PNAC 2006 que, para além de ter actualizado o PNAC 2004 e revisto as suas medidas, reforçou a componente de monitorização e responsabilização sectorial. Os trabalhos desenvolvidos para a elaboração do PNAC 2006 incluíram a consulta dos diversos sectores de actividade (como energia, transportes, agricultura e florestas), de forma a validar a informação de base utilizada e os resultados obtidos.

### Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão (PNALE)

Decorrente da aplicação do sistema de Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE), o Grupo de Trabalho PNALE preparou a proposta de Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão para o período 2008-2012 (PNALE II). Para além de contactos mantidos com associações empresariais durante a elaboração do Plano, o projecto de PNALE II foi formalmente submetido a consulta pública de 1 a 15 de Julho de 2006.

Durante a consulta pública foram recebidos contributos de cerca de 53 operadores, nove associações empresariais e duas ONGA, e ainda da Agência Portuguesa para o Investimento, Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos e Rede Eléctrica Nacional.

Na sequência da consulta pública foi incorporado um conjunto de pontos considerados relevantes, tendo em vista a finalização do PNALE II, de modo a ser enviado à Comissão Europeia para aprovação.

Por sua vez, a "Lista de Instalações Existentes e respectiva atribuição de licenças de emissão referente ao período 2008-2012 (PNALE II)" foi também sujeita a consulta pública durante duas semanas no mês de Novembro de 2007, previamente à sua aprovação e publicação.

### Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde (PNAAS)

O PNAAS 2008-2013, elaborado por um grupo de trabalho interministerial co-coordenado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e pela Direcção-Geral da Saúde (DGS), foi aprovado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2008, de 4 de Junho. Visa melhorar a eficácia das políticas de prevenção, controlo e redução de riscos para a saúde com origem em factores ambientais, promovendo a integração do conhecimento e a inovação e, conseqüentemente, contribuindo para o desenvolvimento económico e social do país.

O PNAAS foi apresentado publicamente no dia 5 de Junho de 2007, numa sessão que teve lugar



na Fundação Calouste Gulbenkian. O Projecto de Plano foi sujeito a consulta pública no período entre 8 de Junho e 3 de Agosto de 2007, tendo a mesma sido divulgada nos Portais da APA e da DGS e no Portal Ambiente & Saúde, nos quais foi igualmente disponibilizado o Projecto de Plano.

No âmbito da consulta pública foram recebidos 21 contributos, de particulares e de entidades públicas ou privadas com interesse na matéria.

Em Outubro de 2007 foi divulgado o relatório da consulta pública, disponível nos *sites* da APA e da DGS ([www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt) e [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)) e os resultados da mesma foram tidos em consideração na elaboração da versão final do Plano.

### Plano Estratégico Nacional de Turismo (PENT)

O PENT é uma iniciativa da responsabilidade do Ministério da Economia e Inovação que, até 2015, servirá de base à concretização de acções para o crescimento sustentado do turismo nacional e orientará a actividade pública no sector.

Foi lançado em 2006, com a presença dos principais agentes da actividade em Portugal. Num processo de discussão e de divulgação informativa, as linhas de orientação do PENT foram tornadas públicas, tendo sido iniciada uma fase que teve a participação do sector e da sociedade civil, e foi dada resposta a questões colocadas por via informática (portal do governo, portal do cidadão e *sites* da Administração Pública). Paralelamente foram realizadas reuniões com parceiros do sector e organizados *workshops* temáticos para discussão de conteúdos do Plano.

O processo culminou em 2007 com a aprovação do PENT pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2007, de 4 de Abril, cujo preâmbulo destaca o turismo como uma área decisiva para o desenvolvimento sustentável a nível ambiental, económico e social. Este Plano tem ainda a função de articular o turismo com outras áreas, nomeadamente o ordenamento do território, o ambiente, o desenvolvimento rural, o património cultural, a saúde, o desporto, as infra-estruturas e o transporte aéreo.

### Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH)

O PNBEPH tem como objectivo identificar e definir prioridades para os investimentos a realizar em grandes aproveitamentos hidroeléctricos no horizonte 2007-2020, em consonância com as metas estabelecidas pelo Governo para a produção de energia com origem em fontes renováveis.

O PNBEPH foi sujeito a uma Avaliação Ambiental de Planos e Programas no âmbito do Decreto-Lei n.º 232/2007.

Nos termos do referido Decreto-Lei o PNBEPH foi sujeito a consulta pública, que decorreu entre os dias 1 de Outubro e 14 de Novembro de 2007. Durante este período o Relatório do PNBEPH, incluindo o seu Sumário Executivo, e o correspondente Relatório

Ambiental, incluindo o Resumo Não Técnico, esteve disponível "on-line" no *sítio* do INAG, e para consulta em papel neste mesmo Instituto e nas cinco Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR).

No âmbito da consulta foram promovidas três sessões públicas de esclarecimento para apresentação e discussão do PNBEPH. Decorreram igualmente duas sessões técnicas e duas apresentações específicas, que contaram com a colaboração do INAG. Os resultados das participações, num total de 112, foram integrados no PNBEPH, e expressos na Declaração Ambiental.

### Instrumentos de Gestão Territorial

A Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto aprovou as bases da política de ordenamento do território e urbanismo. Em complemento desta Lei, o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro, desenvolveu as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo, definindo o regime de coordenação dos âmbitos nacional, regional e municipal do sistema de gestão territorial, o regime geral de uso do solo e o regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos instrumentos de gestão territorial.

Este regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial (RJIGT) aplica-se ao programa nacional da política de ordenamento do território; aos planos sectoriais com incidência territorial (tais como: transportes, energia, recursos geológicos, agricultura, florestas e ambiente); e aos planos especiais de ordenamento do território (planos de ordenamento de áreas protegidas, planos de ordenamento de albufeiras de águas públicas, planos de ordenamento da orla costeira e planos de ordenamento dos estuários). Este diploma aplica-se ainda aos planos regionais de ordenamento do território, bem como aos planos intermunicipais de ordenamento do território e aos planos municipais de ordenamento do território.

Todos os interessados têm direito a ser informados sobre a elaboração, aprovação, acompanhamento, execução e avaliação dos instrumentos de gestão territorial. Deste modo, os interessados podem consultar os diversos processos, obter cópia das actas de reuniões deliberativas, certidões dos instrumentos aprovados, bem como informações sobre as disposições constantes de instrumentos de gestão territorial. As entidades responsáveis pela elaboração e pelo registo dos referidos instrumentos devem criar e manter actualizado um sistema que assegure o exercício do direito à informação, designadamente através do recurso a meios informáticos. O direito de participação na elaboração, alteração, revisão, execução e avaliação dos planos é assegurado a todos os cidadãos, bem como às associações representativas dos interesses económicos, sociais, culturais e ambientais, e compreende a faculdade de dar sugestões e pedir esclarecimentos no decurso dos procedimentos referidos e de intervir na fase de discussão pública que precede obrigatoriamente a aprovação.

## Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)

O PNPOT foi aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro, e rectificado pelas Declarações n.º 80-A/2007, de 7 de Setembro, e n.º 103-A/2007, de 2 de Novembro.

O processo de discussão pública foi conduzido pela Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU) e decorreu entre 17 de Maio e 31 de Outubro de 2006.

Tendo em conta a importância do PNPOT no sistema de gestão territorial foi definida uma estratégia de comunicação para a fase de discussão pública, de forma a estimular uma ampla participação. Essa estratégia inicial consistiu na definição da marca "Território Portugal", no desenvolvimento de um *site* específico ([www.territorioportugal.pt](http://www.territorioportugal.pt)), bem como na realização de um vídeo sobre o PNPOT e na criação de outros suportes de comunicação.

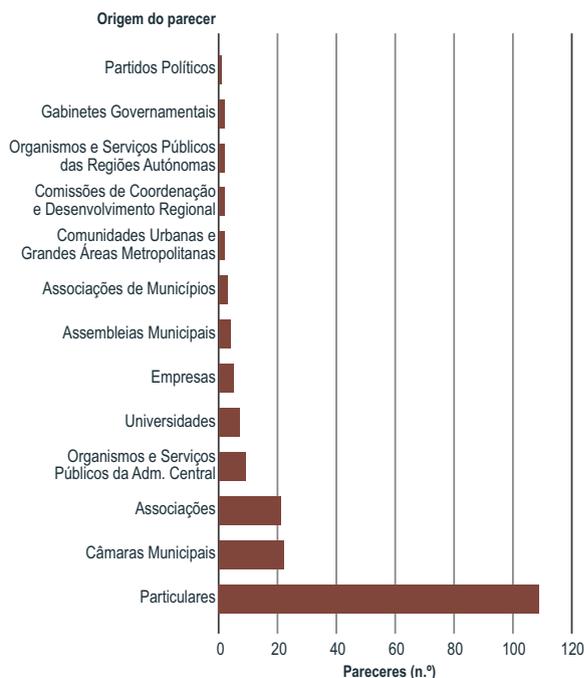
A criação do *site* permitiu, não só a divulgação e apreciação dos documentos da Proposta Técnica do PNPOT (Relatório e Programa de Acção), a navegação temática das questões tratadas no PNPOT, a disponibilização da ficha de participação (que poderia ser preenchida *on-line* e enviada por via electrónica ou preenchida manualmente e enviada por via postal, fax ou entrega nos locais de consulta pública), mas também a divulgação de notícias e de eventos relacionados com todo o processo de discussão pública, nomeadamente a promoção das sessões públicas.

A extensa divulgação e a realização das sessões públicas constituíram factores importantes para que o nível de participação pudesse atingir patamares significativos em termos quantitativos e qualitativos.

Ao longo do período de discussão pública foram realizadas cerca de 28 000 visitas ao *site* e foram várias as personalidades e entidades que manifestaram as suas opiniões nos meios de comunicação social, nomeadamente nos fóruns de discussão *on-line*.

No âmbito da discussão pública, foram recebidas 189 participações escritas. A maioria dos participantes (76%) optou por enviar as suas observações e sugestões por via electrónica (52% por preenchimento *on-line* e 24% por correio electrónico). O envio por via postal representou 22% e a entrega presencial 2%.

Figura 5.4 - 1 Pareceres no âmbito da discussão pública do PNPOT



Fonte: Relatório de Discussão Pública do PNPOT, Janeiro 2007

## Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000)

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica resultante da aplicação das Directivas n.º 79/409/CEE do Conselho, de 2 de Abril (Directiva Aves), e n.º 92/43/CEE do Conselho, de 21 de Maio (Directiva Habitats), que tem por objectivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território da UE.

O Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, com a redacção do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, determina a elaboração de um plano sectorial relativo à implementação da Rede Natura 2000 que estabeleça o "âmbito e enquadramento das medidas referentes à conservação das espécies da flora, da fauna e dos habitats naturais e tendo em conta o desenvolvimento económico e social das áreas abrangidas".

O PSRN2000 é um instrumento de gestão territorial, de concretização da política nacional de conservação da diversidade biológica, visando a salvaguarda e valorização dos Sítios e das Zonas de Protecção Especial (ZPE) do território continental, bem como a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas áreas. Na sua essência, é um instrumento para a gestão da biodiversidade.

O início dos trabalhos de elaboração do PSRN2000 remonta ao segundo semestre de 2003, com a constituição de um grupo de trabalho no Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB) criado especificamente para o efeito, assim como da Comissão Mista de Coordenação (CMC), cuja composição e objectivos se encontram expressos na Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/01. Ao



longo da elaboração do Plano foram realizadas várias sessões públicas e outras reuniões técnicas, com municípios e entidades representadas na CMC, num total de 64 reuniões.

O período de discussão pública do PSRN2000 decorreu de 26 de Janeiro a 10 de Março de 2006, tendo sido recebidas no ICNB 221 participações escritas. Durante este período tiveram lugar 19 sessões públicas de esclarecimento. O Relatório de Ponderação da Discussão Pública engloba o resultado da análise de todas as participações recebidas, e está disponível no *site* do ICNB (<http://portal.icnb.pt/>) desde 31 de Julho de 2006.

Resultante da incorporação das alterações decorrentes da discussão pública, foi preparada a proposta final de PSRN2000, aprovada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008.

### Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT)

Ao longo da elaboração dos PMOT, as câmaras municipais devem facultar aos interessados todos os elementos relevantes para que estes possam conhecer o estágio dos trabalhos e a evolução da tramitação procedimental, bem como formular sugestões à autarquia e à comissão mista de coordenação.

Na deliberação que determina a elaboração do plano é estabelecido um prazo, para a formulação de sugestões e para a apresentação de informações sobre quaisquer questões que possam ser consideradas no âmbito do respectivo procedimento de elaboração.

Concluído o período de acompanhamento e, quando for o caso, decorrido o período adicional de concertação, a câmara municipal procede à abertura de um período de discussão pública, através de aviso a publicar no Diário da República e a divulgar através da comunicação social e do respectivo *site*, do qual consta a indicação do período de discussão, das eventuais sessões públicas a que haja lugar e dos locais onde se encontra disponível a proposta, o respectivo relatório ambiental, o parecer da comissão de acompanhamento (ou da CCDR), os demais pareceres eventualmente emitidos, os resultados da concertação, bem como da forma como os interessados podem apresentar as suas reclamações, observações ou sugestões.

A câmara municipal pondera as reclamações, observações, sugestões e pedidos de esclarecimento apresentados pelos particulares, ficando obrigada a dar resposta fundamentada perante aqueles que invoquem, designadamente:

- A desconformidade com outros instrumentos de gestão territorial eficazes;
- A incompatibilidade com planos, programas e projectos que devessem ser ponderados em fase de elaboração;
- A desconformidade com disposições legais e regulamentares aplicáveis;
- A eventual lesão de direitos subjectivos.

### Planos de Ordenamento das Áreas Protegidas (POAP)

Em 2007 o ICNB promoveu Discussões Públicas no âmbito das quais foram recebidas participações dos seguintes POAP:

- Plano de Ordenamento do Parque Natural de Montesinho, com 158 participações;
- Plano de Ordenamento do Parque Natural do Litoral Norte, com 346 participações;
- Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Serra do Açor, com 3 participações;
- Plano de Ordenamento do Parque Natural do Tejo Internacional, com 8 participações;
- Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Berlengas, com 21 participações;
- Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Tejo, com 19 participações;
- Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica, com 10 participações;
- Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado, com 84 participações;
- Plano de Ordenamento da Ria Formosa, com 226 participações; e,
- Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, com 56 participações.

### Planos de Ordenamento da Orla Costeira

No âmbito da Alteração do Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Caminha-Espinho, o INAG procedeu à sua Discussão Pública, entre 11 de Dezembro de 2006 e 26 de Janeiro de 2007, tendo recebido 120 participações.

#### Para mais informação:

<http://www.desenvolvimentosustentavel.pt/>

<http://portal.icnb.pt/ICNPortal/>

<http://www.inag.pt/inag2004/port/diversos/pgrh/pgrh.html>

<http://www.territorioportugal.pt/>





## 5.5 INSPECÇÃO DO AMBIENTE

A Agência Europeia do Ambiente, no seu Relatório de Avaliação sobre o Ambiente na Europa de 2003, referiu que, “embora a situação do ambiente na Europa tenha registado melhorias em diversos aspectos ao longo da última década, parte significativa dos progressos realizados corre risco de ser anulada pelo crescimento económico, pelo facto de os governos ainda terem de tomar medidas significativas para dissociar as pressões ambientais da actividade económica”.

O Relatório evidencia ainda que a maioria dos progressos alcançados na melhoria do estado do ambiente provém da tomada de medidas de “fim de linha” destinadas a reduzir a poluição ou resulta da recessão económica e dos processos de reestruturação verificados em muitos países da Europa.

Nos últimos anos no entanto, tem-se registado uma evolução no sentido das empresas integrarem preocupações ambientais nas suas políticas de desenvolvimento. O número crescente de empresas que tem aderido a mecanismos de actuação voluntária, como os sistemas de gestão ambiental, são também prova disso.

As inspecções ambientais, enquanto instrumentos de controlo, são o garante da implementação e cumprimento da legislação ambiental por parte das empresas.

### 5.5.1 Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território

A Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território (IGAOT) é um serviço central da administração directa do Estado de controlo, auditoria e fiscalização para as áreas compreendidas nas atribuições do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 276-B/2007, de 31 de Julho, actual Lei orgânica da IGAOT, compete a este organismo, nas áreas relevantes para efeitos do presente Relatório, exercer o controlo e inspecção das actividades com incidência ambiental, por forma a assegurar a sua missão de permanente acompanhamento e avaliação do cumprimento da legalidade na área do ambiente por parte de entidades públicas e privadas, bem como instaurar, instruir e decidir processos de contra-ordenação ambiental, exercer funções próprias de órgão de polícia criminal relativamente aos crimes que se relacionem com o cumprimento da sua missão em matérias de incidência ambiental e, igualmente, coordenar a representação nacional na rede europeia de inspecções ambientais (IMPEL).

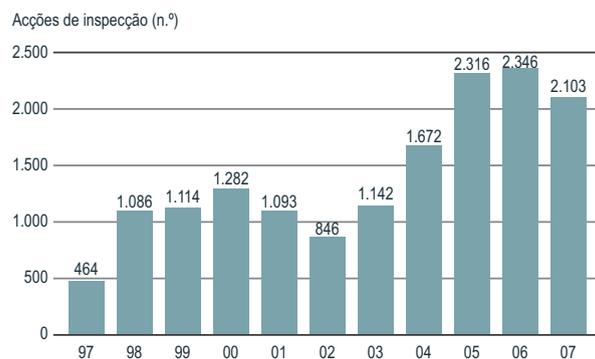
Para o efeito, a IGAOT integra na sua estrutura matricial duas áreas de actividade relacionadas com o ambiente, assentando o desenvolvimento de tais áreas em quatro Serviços de Inspecção. De referir

que a partir do último trimestre de 2007, as acções inspectivas passaram a ser realizadas por equipas, em vez do método até então adoptado, em que aquelas eram conduzidas por um único inspector.

A IGAOT tem como critérios prioritários as inspecções às seguintes unidades:

- Unidades abrangidas pelo regime jurídico constante do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, relativo à Prevenção e Controlo Integrado da Poluição (PCIP), não inspeccionadas desde 2004;
- Unidades abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 164/2001, de 23 de Maio, entretanto revogado pelo Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, diplomas que estabelecem o regime de prevenção e controlo de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e para o ambiente, não inspeccionadas há mais de três anos;
- Unidades que foram sujeitas a um Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental;
- Unidades que apresentem problemas específicos e cujo historial requer um acompanhamento sistemático - inspecções de acompanhamento (*follow-up*);
- Unidades que sistematicamente apresentem desempenhos ambientais insatisfatórios, quer ao nível da gestão ambiental, quer ao nível da conformidade legal com todo o acervo legislativo que, directa ou indirectamente, tenham a ver com o ambiente;
- Unidades abrangidas pelo Programa de Redução da Poluição das águas superficiais provocada por certas substâncias perigosas constantes da Lista I da Directiva 76/464/CEE, de 4 de Maio;
- Unidades que nunca foram inspeccionadas.

Figura 5.5 - 1 Número de acções de inspecção desenvolvidas pela IGAOT



Fonte: IGAOT, 2008

Para além das acções de inspecção, desde 2003 a IGAOT recorre às notificações postais na tentativa de abranger um universo mais alargado de utilizadores do ambiente, por forma a permitir a identificação de novas instalações e a detecção de mais situações de incumprimento das obrigações consagradas na legislação. O Quadro seguinte identifica os sectores de actividade/áreas e o número de estabelecimentos notificados.

**Quadro 5.5 - I Notificações postais efectuadas durante os anos de 2003 a 2007**

Sector/Áreas	N.º de estabelecimentos notificados				
	2003	2004	2005	2006	2007
Emissões atmosféricas - diferentes sectores	3070				
Gestão de embalagens	2500				
Descarga de águas residuais	600				
Unidades de limpeza a seco		434			
Pilhas e acumuladores		316			
Policlorobifenilos (PCB)		1220			
Banhos de fixação e revelação		1032			
Avaliação técnica do desempenho ambiental das ETAR		299			
Sector vitivinícola			149		
Monitorização de lixeiras encerradas			36		
Pilhas e acumuladores de veículos, industriais e similares			88		
Emissões atmosféricas - sector do papel			87		
Emissões atmosféricas - sector da cogeração			102		
Sector da química			59		
Estações de tratamento de águas - licenciamento, gestão de lamas e de outros resíduos			141		
Unidades de limpeza a seco			502		
Sector das massas minerais/pedreiras			244		
Sector da torrefacção de café			43		
Oficinas de repintura automóvel				279	
Empresas de manutenção de sistemas de refrigeração/ar condicionado				160	
Gestão de óleos lubrificantes e seus resíduos (produtores de óleos novos)				131	
Gestão de veículos em fim de vida (VFV) pelas câmaras municipais				256	
Resíduos hospitalares da prestação de cuidados de saúde a animais (Centros veterinários das câmaras municipais)				278	
Detentores de equipamentos com PCB (2ª fase)				24	
Transportadores de resíduos por conta de outrem				231	
Suinculturas (descarga de águas residuais)				1789	
Agro-alimentar - equipamentos de frio (substâncias que empobrecem a camada de ozono)				619	
Lagares de azeite				566	
Monitorização de lixeiras encerradas				127	
Entidades públicas responsáveis pela implementação de sistemas de drenagem e tratamento adequado de águas residuais urbanas					279
Produtores de equipamentos eléctricos e electrónicos (EEE) e importadores e fabricantes de EEE					372

Empresas da marinha mercante e frotas pesqueiras					317
Empresas de manutenção dos sistemas de protecção contra incêndios					116
Emissões atmosféricas - Restaurantes de leitões da zona da Mealhada e de Negrais					39
<b>Total</b>	<b>6170</b>	<b>3301</b>	<b>1598</b>	<b>4460</b>	<b>1123</b>

Fonte: IGAOT, 2008

### Actividade no âmbito da Directiva PCIP

O Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 96/61/CE do Conselho, de 24 de Setembro, relativa à prevenção e controlo integrados da poluição (PCIP), conduzindo a uma abordagem integrada da problemática do combate à poluição, assente prioritariamente na prevenção, sempre que possível, das emissões para o ar, água e solo ou na minimização dessas emissões, através da implementação de melhores tecnologias disponíveis, como um meio de alcançar um nível elevado de protecção do ambiente no seu todo. A IGAOT, de acordo com o artigo 33º do referido Decreto-Lei, é o organismo competente para a fiscalização do integral cumprimento do diploma PCIP.

**Quadro 5.5 - II Inspeções no âmbito da PCIP**

Universo	2006		2007	
	Instalações inspeccionadas	Universo	Instalações inspeccionadas	Universo
670 <sup>105</sup>	293	753 <sup>106</sup>	128	

Fonte: IGAOT, 2008

É de salientar que nem sempre o número de instalações inspeccionadas é coincidente com o número de inspeções efectuadas no âmbito da PCIP, na medida em que diversas instalações são inspeccionadas mais do que uma vez, face às situações concretas com que os inspectores se deparam.

### Actividade no âmbito da Directiva SEVESO

O Decreto-Lei n.º 164/2001, de 23 de Maio, transpõe para o direito interno a Directiva SEVESO (Directiva 96/82/CE do Conselho, de 9 de Dezembro), relativa à prevenção de riscos de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas. Esta Directiva foi entretanto revogada pela Directiva 2003/105/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvam substâncias perigosas, com as alterações introduzidas pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Setembro, a qual foi transposta para o direito interno através do Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, que revogou o anterior diploma sobre esta matéria.

<sup>105</sup> Sítio do ex-Instituto do Ambiente em 10 Abril 2006

<sup>106</sup> Sítio da Agência Portuguesa do Ambiente em 8 Agosto 2007.



De acordo com o disposto no artigo 32º do Decreto-Lei n.º 254/2007, a IGAOT é a entidade competente para a fiscalização e inspecção do cumprimento das obrigações decorrentes deste diploma e, como instrumento de controlo, nos termos do artigo 28º, deverá criar um sistema de inspecção dos estabelecimentos adaptado aos diversos tipos em causa.

Durante o ano de 2007, os documentos que serviram de base à análise da actividade inspectiva desenvolvida neste âmbito foram as listagens das empresas abrangidas pelos artigos 14º e 16º do Decreto-Lei n.º 164/2001, de 23 de Maio, colocadas no sítio da Agência Portuguesa do Ambiente até Outubro de 2007.

**Quadro 5.5 - III Inspeções no âmbito da SEVESO**

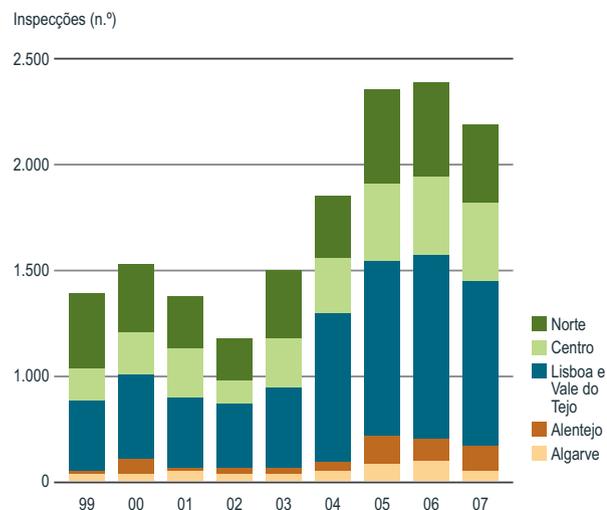
	Universo	Instalações inspeccionadas	
		2006	2007
Artigo 14º	73	15	4
Artigo 16º	54	12	9

Fonte: IGAOT, 2008

Relativamente às instalações abrangidas pelo artigo 16º (nível superior de perigosidade), das 9 unidades inspeccionadas em 2007, todas elas já tinham sido inspeccionadas em anos anteriores, no acompanhamento de problemas detectados em inspecções, ou na sequência de reclamações que deram origem a averiguações ambientais.

A actividade inspectiva da IGAOT distribuiu-se pelas diferentes regiões do país. Ao longo dos anos houve uma maior incidência na Região de Lisboa e Vale do Tejo, seguida pelas regiões Norte e Centro.

**Figura 5.5 - 2 Distribuição das inspeções por região**



Fonte: IGAOT, 2008

## Infracções detectadas durante os anos de 2004 a 2007 no âmbito das acções de inspecção da IGAOT

Em resultado da actividade inspectiva da IGAOT detectaram-se múltiplas infracções, distribuídas pelas seguintes áreas:

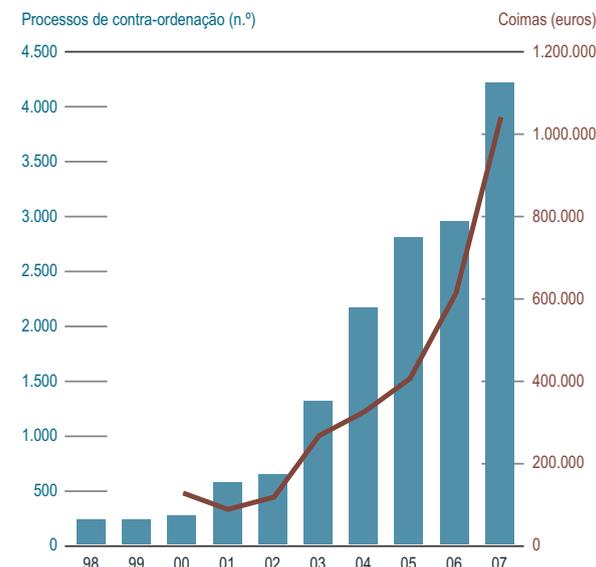
**Quadro 5.5 - IV Infracções detectadas durante os anos de 2004 a 2007 no âmbito das acções de inspecção**

Áreas	N.º de infracções			
	2004	2005	2006	2007
Água	570	955	650	295
Emissões atmosféricas	461	473	568	440
Compostos Orgânicos Voláteis	23	44	62	41
Substâncias que empobrecem a camada de ozono	2	1	33	82
Resíduos / Aterros	6	5	39	7
Resíduos / Óleos	278	381	321	141
Resíduos/ Movimento Transfronteiriço de Resíduos	8	51	102	19
Resíduos / Aplicação Agrícola de Lamas de Depuração	16	9	6	8
Resíduos / Veículos em fim de vida	18	117	38	85
Resíduos / PCB		22	2	1
Resíduos de Embalagens	103	65	156	179
Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos			25	9
Resíduos / Pneus		9	12	1
Resíduos / Pilhas e acumuladores		2	9	
Outros resíduos	890	1562	1345	738
Incineração de resíduos perigosos			3	10
Normas de aplicação genérica				13
Avaliação de impacte ambiental	17	27	26	24
Notificação de substâncias químicas e classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas	24	70	62	30
Produtos fitofarmacêuticos				1
Registo, autorização para o exercício da actividade, classificação e titulação, implementação e funcionamento das explorações suinícolas e centros de agrupamento suinícolas				3
Regras sanitárias relativas aos subprodutos animais não destinados ao consumo humano				28
Directiva SEVESO	21	11	7	4
Licenciamento industrial	82	299	411	459
Licença Ambiental (PCIP)	28	37	51	17
REN - Reserva Ecológica Nacional				1
Conservação da natureza		2	1	
Estabelecimentos que envolvem riscos para a saúde e segurança		42	87	61
Actividade de cogeração	7	7	6	5
Instalações de armazenagem	109	171	240	220
Massas minerais/ pedreiras	18	36	13	17
Ruído	83	161	119	12
<b>Total de infracções</b>	<b>2774</b>	<b>4559</b>	<b>4394</b>	<b>2951</b>

Fonte: IGAOT, 2008

Desde 2003 o número de processos de contra-ordenação instaurados tem aumentado, tendência que já se vinha a verificar desde o ano de 1998. Em 2007 o número de processos instaurados ascendeu a 4218, o que corresponde a um aumento de cerca de 44% relativamente ao ano anterior.

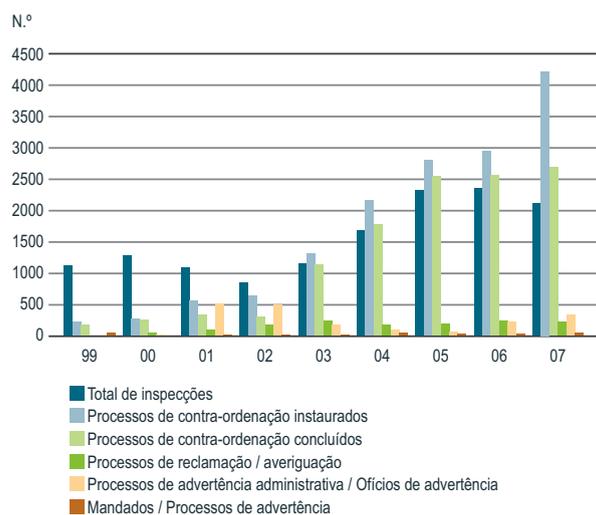
Figura 5.5 - 3 Processos de contra-ordenação instaurados pela IGAOT e respectivas coimas



Fonte: IGAOT, 2008

A Figura 5.5 - 4 resume a actividade inspectiva da IGAOT, não estando contempladas as notificações postais, que consubstanciam, também, um tipo de intervenção inspectiva.

Figura 5.5 - 4 Actividade inspectiva da IGAOT



Fonte: IGAOT, 2008

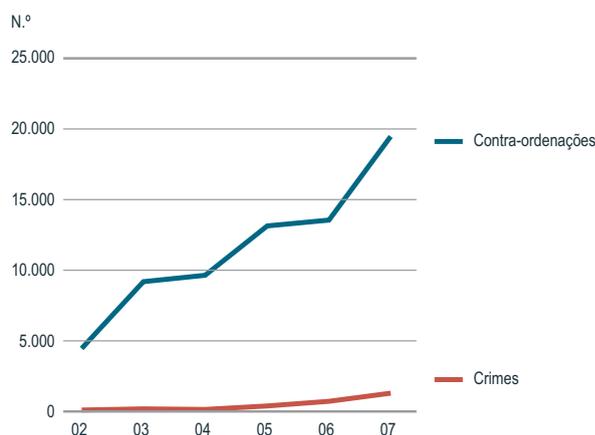
### 5.5.2 Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente (SEPNA) da GNR

O crescente interesse nacional e internacional pela temática da defesa e preservação da natureza e do ambiente, pela conservação dos recursos naturais e pelo equilíbrio dos ecossistemas, é um fenómeno do nosso tempo, tão profundo e generalizado que obrigou a uma maior intervenção e co-responsabilização do Estado.

A preservação dos recursos naturais sempre foi uma missão da Guarda Nacional Republicana que, como Força de Segurança de forte tradição rural, desde o seu início exerceu uma acção protectora sobre as florestas, a caça e a pesca. Ao entrar no novo milénio, torna-se importante passar de uma missão genérica para uma missão muito mais específica neste campo. Neste sentido, o Serviço da Protecção da Natureza e do Ambiente da GNR, designado como SEPNA, assumiu uma nova especialização, com o objectivo de dar uma resposta adequada aos problemas na área da Protecção da Natureza e do Meio Ambiente.

Desde Janeiro de 2002, o número de contra-ordenações registadas tem aumentado, assim como o número de crimes ambientais detectados pelo SEPNA.

Figura 5.5 - 5 Número de crimes e contra-ordenações instaurados pelo SEPNA

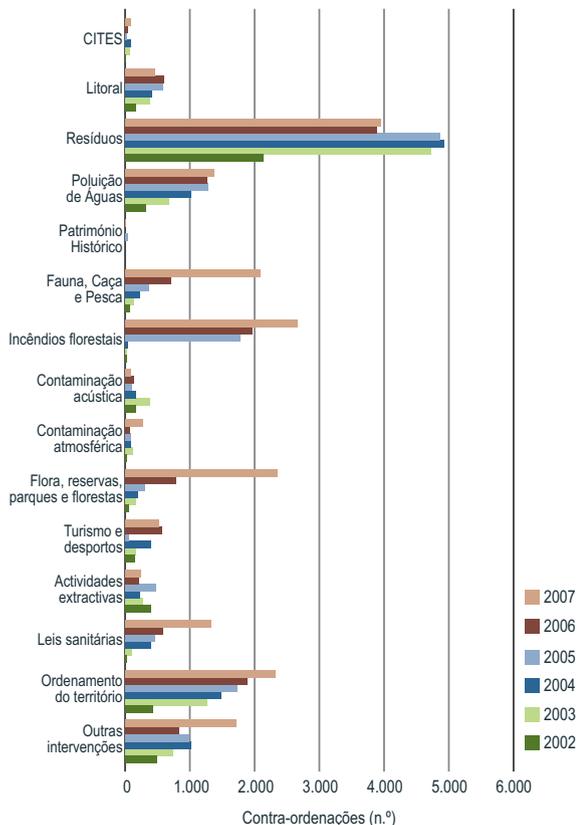


Fonte: SEPNA, 2008

As Figuras 5.5 - 6 e 5.5 - 7 mostram a distribuição verificada nas contra-ordenações instauradas e crimes registados pelo SEPNA, por área de intervenção, entre 2002 e 2007.

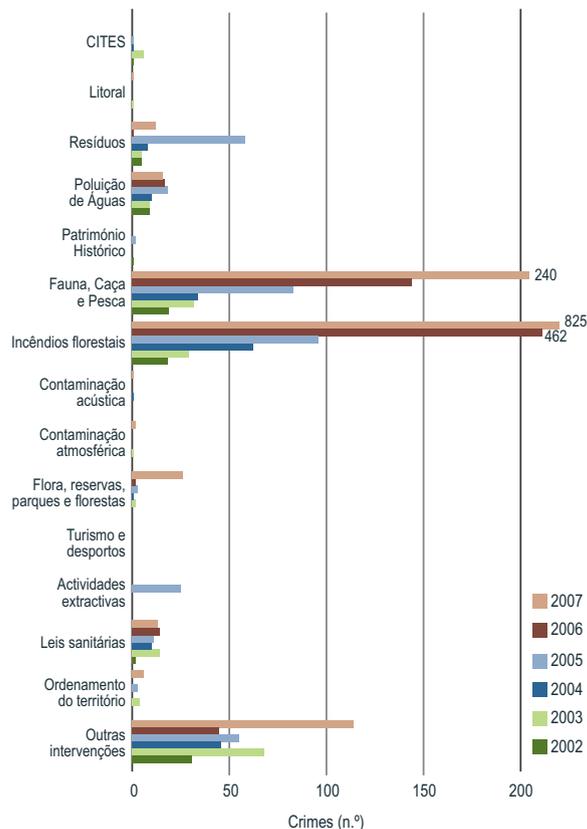


Figura 5.5 - 6 Contra-ordenações registadas pelo SEPNA, por área de intervenção, entre 2002 e 2007



Fonte: SEPNA, 2008

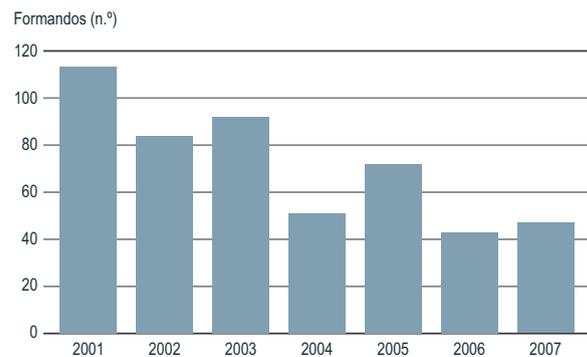
Figura 5.5 - 7 Crimes ambientais detectados pelo SEPNA, por área de intervenção, entre 2002 e 2007



Fonte: SEPNA, 2008

Para levar a cabo a sua missão, o SEPNA tem vindo a formar os seus quadros em matéria de ambiente. Esta formação inicial em ambiente tem vindo a ser coordenada pela Agência Portuguesa do Ambiente, recorrendo a técnicos, na sua maioria provenientes de serviços do Ministério com a tutela do ambiente.

Figura 5.5 - 8 Efectivos do SEPNA que frequentaram acções de formação em ambiente



Fonte: APA, 2008

## Linha SOS Ambiente e Território

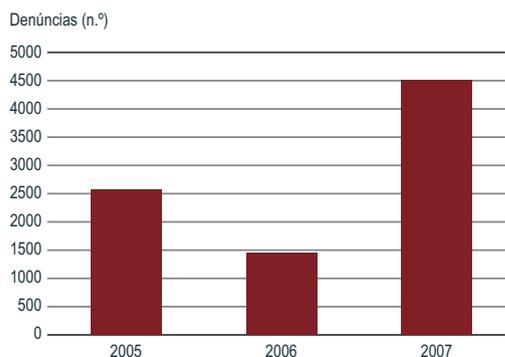
Em Julho de 2002 foi criada a Linha SOS Ambiente. Até 2004 a linha encontrava-se ligada à IGAOT, a um número geral na Guarda Nacional Republicana (GNR) e ao SEPNA-GNR, não existindo estatísticas para os anos de 2003 e 2004. Desde 2005 esta Linha, agora designada Linha SOS Ambiente e Território, passou a ser gerida em permanência pelo SEPNA.

### Para mais informação:

<http://www.igaot.pt/>

<http://www.gnr.pt/>

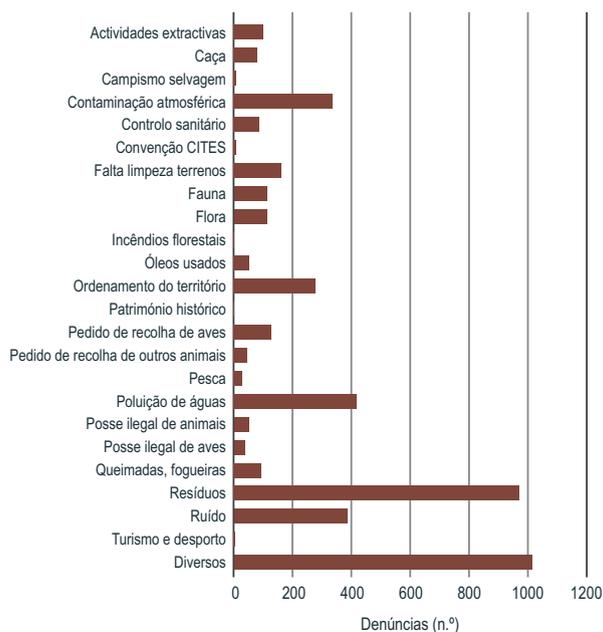
Figura 5.5 - 9 Número total de denúncias recebidas na Linha SOS Ambiente e Território nos anos de 2005, 2006 e 2007



Fonte: SEPNA, 2008

O número e natureza das queixas recebidas no ano de 2007, estão discriminados na Figura 5.5 - 10.

Figura 5.5 - 10 Número de denúncias por área de intervenção na Linha SOS Ambiente e Território no ano de 2007



Fonte: SEPNA, 2008

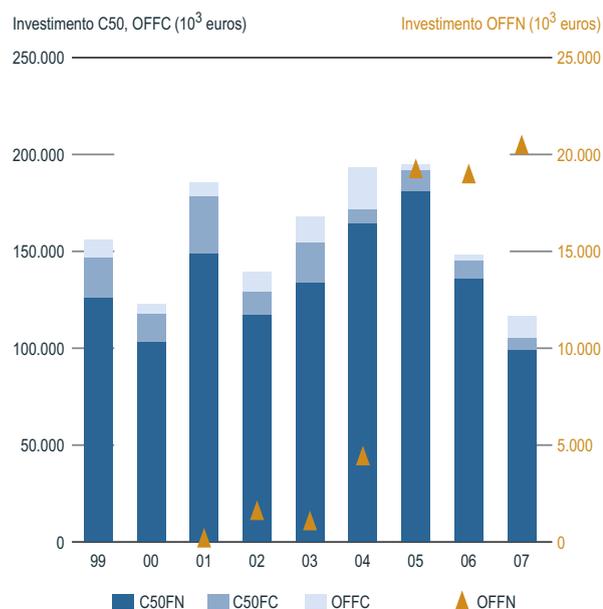


## 5.6 INVESTIMENTO NA ÁREA DO AMBIENTE

O Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central (PIDDAC) é um instrumento de política económica e social através do qual se conseguem avaliar os investimentos efectuados pelo Estado Português. O valor do investimento relativo ao Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional entre os anos de 2002 e 2005 registou incrementos sucessivos, tendo diminuído nos anos de 2006 e 2007 22 e 19%, respectivamente.

No ano de 2007 a dotação inicial do PIDDAC foi de 217 milhões de euros, para um total de 367 projectos. No que diz respeito ao Financiamento Nacional (FN) a taxa de execução foi de 84,5 %.

Figura 5.6 - 1 PIDDAC do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional

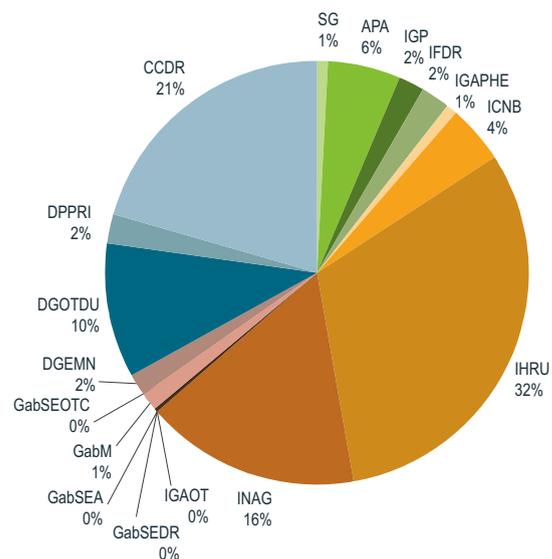


Nota: C50 - Capítulo 50; FN - Financiamento Nacional; FC - Financiamento Comunitário; OF - Outras Fontes.  
Fonte: SG, 2008

O PIDDAC é financiado, em proporções diferentes, pelas receitas gerais do Orçamento de Estado (OE), pela União Europeia (UE) e ainda pelo auto-financiamento dos Fundos e Serviços Autónomos, variando ao longo dos anos.

No âmbito do PIDDAC estão inscritos todos os projectos de investimento dos vários sectores da Administração Pública que constituem o sector institucional "Administração Central".

Figura 5.6 - 2 Execução do PIDDAC em 2007. Repartição pelos organismos que tutelam o ambiente



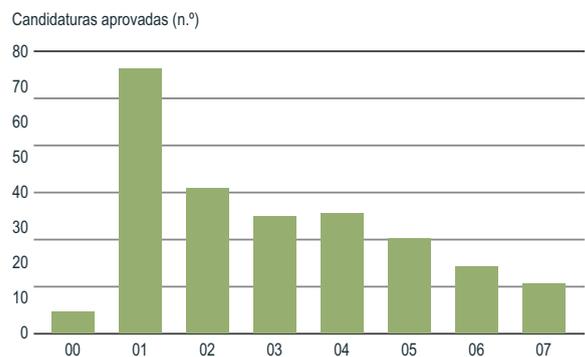
CCDR - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional  
SG - Secretaria-Geral  
APA - Agência Portuguesa do Ambiente  
IGP - Instituto Geográfico Português  
IFDR - Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional  
IGAPHE - Instituto de Gestão e Alienação do Património Habitacional do Estado  
ICNB - Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade  
IHRU - Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana  
INAG - Instituto da Água, I.P.  
IGAOT - Inspeção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território  
GabSEDR - Gabinete do Secretário de Estado do Desenvolvimento Regional  
GabSEA - Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente  
GabM - Gabinete do Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional  
GabSEOTC - Gabinete do Secretário de Estado do Ordenamento do Território e das Cidades  
DGEMN - Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais  
DGOTDU - Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano  
DPPRI - Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais  
Fonte: SG, 2008

O Programa Operacional do Ambiente (POA), integrado no Quadro Comunitário de Apoio (QCA) 2000-2006, aprovado em 1 de Agosto de 2000, através da Decisão da Comissão C(2000) 2340, foi alterado em 2004 pela Decisão da Comissão C(2004) 5736, de 27 de Dezembro, no sentido de introduzir as alterações resultantes da avaliação intercalar realizada em 2003. Posteriormente, foi objecto de uma segunda alteração, através da Decisão da Comissão C(2006) 7151, de 21 de Dezembro.

O POA, enquadrado pelo QCA III, destina-se à concretização de objectivos eminentemente ambientais, visando requalificar e valorizar o património natural e o ambiente urbano, bem como melhorar as infra-estruturas de informação, sensibilização e gestão ambiental, para o período de 2000 a 2006.

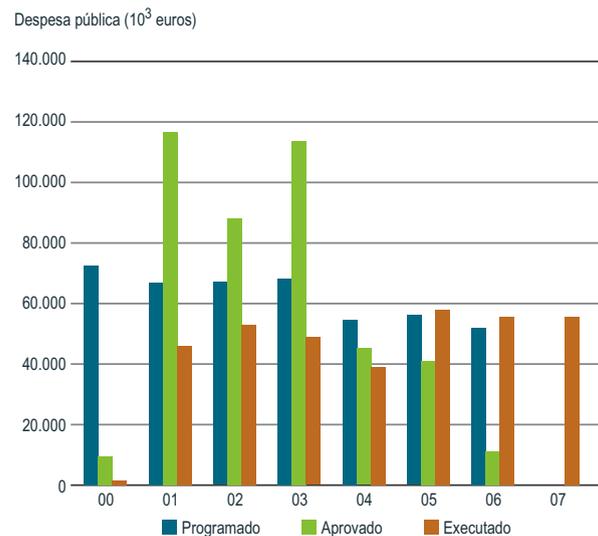
Até ao final de 2007 foram aprovadas 248 candidaturas, tendo sido o ano de 2001 o que apresentou maior número de candidaturas aprovadas.

Figura 5.6 - 3 Candidaturas aprovadas pelo POA



Fonte: POA, 2008

Figura 5.6 - 4 Montante programado, aprovado e executado pelo POA



Fonte: POA, 2008

A despesa pública total aprovada no período 2000-2007 foi de cerca de 425 milhões de euros, o que correspondeu a uma comparticipação de cerca de 319 milhões de euros. Relativamente à execução do Programa para este período, são de salientar desde já as seguintes conclusões:

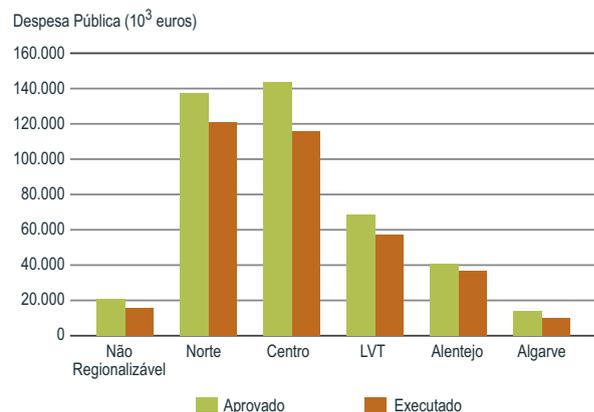
- a taxa de execução acumulada do Programa Operacional é de 82%;
- a taxa de execução de 2007 é de 13% relativamente ao total do Programa;
- a taxa de aprovação até final de 2007 face ao proposto para o período 2000-2006 é de 97%, o que traduz também o nível de comprometimento do Programa;
- da dotação aprovada, 84% encontra-se executada;
- a despesa relativa a candidaturas encerradas corresponde a 58% da despesa executada e a 49% da despesa aprovada.

Em termos de realizações, o POA identificou uma série de objectivos quantificados para 2006, para os quais se atingiu até final de 2007:

- 90,18% do território sujeito a estatuto de Área Protegida tem Plano de Ordenamento;
- 77% do território inserido em Área Protegida com estatuto de protecção integral encontra-se na posse do Estado;
- 90,09% da área classificada foi intervencionada, tendo 88,40% das espécies de interesse comunitário que ocorrem em Portugal sido alvo de acções e medidas de conservação;
- 396,06 km de costa continental foram intervencionados;
- 183,13 km de linha de água foi submetida a limpeza, desassoreamento, regularização ou requalificação;
- 32 Planos de Ordenamento de Albufeiras de águas públicas foram elaborados;
- 85 acções de sensibilização/informação foram promovidas;
- 322 projectos de educação ambiental em escolas foram apoiados, tendo 48 786 alunos e 3 082 professores sido abrangidos pelos mesmos;
- 175 projectos de ONGA foram apoiados;
- 263,2 ha de área verde foi requalificada/construída;
- cinco projectos de requalificação ambiental foram apoiados;
- 24 empresas beneficiaram de majoração mais-valia ambiental por se terem registado no Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) ou antecipado a obtenção da Licença Ambiental, tendo ainda dois beneficiado desta majoração por terem reduzido 2 744,80 toneladas de equivalentes de CO<sub>2</sub>/ano (t CO<sub>2</sub>e/ano), 10,50 t NOx/ano e 45,60 t SO<sub>2</sub>/ano.

Ao analisar a despesa pública aprovada e executada por NUTS II, observa-se que a região onde há mais investimento é a região Norte, logo seguida da região Centro. A região que apresenta uma maior taxa de execução relativamente ao montante aprovado é a região do Alentejo, com um valor próximo de 91%, seguida da região Norte com uma taxa de execução de 88%.

Figura 5.6 - 5 Regionalização da despesa pública do POA, para 2000-2007



Fonte: POA, 2008

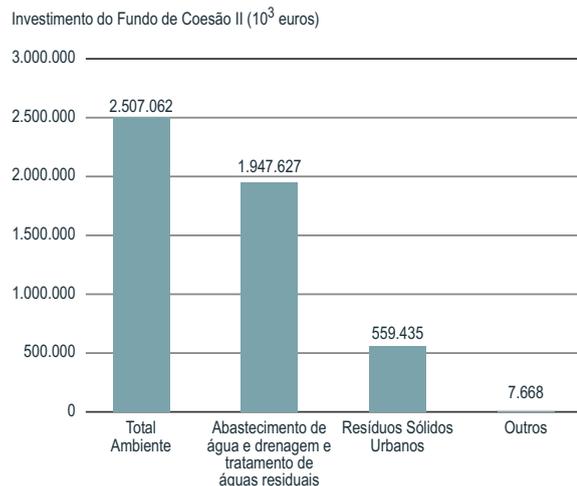


O Fundo de Coesão é uma importante fonte comunitária de financiamento na área do ambiente, criado com o objectivo de reforçar a Coesão Económica e Social dos Estados-membros da União, com produto nacional bruto por habitante inferior a 90% da média comunitária. Aquando da instituição do Fundo, preenchiam esta condição os seguintes Estados-membros: Portugal, Espanha, Grécia e Irlanda. A partir de Maio de 2004, com o alargamento da UE, os dez novos Estados passaram igualmente a ser beneficiários do Fundo de Coesão.

O Fundo apoia projectos com impacto significativo na área do Ambiente e dos Transportes - Redes Transeuropeias, com taxas de comparticipação que podem atingir 85% do investimento elegível.

O primeiro período de aplicação do Fundo de Coesão decorreu entre 1993 e 1999 (Fundo de Coesão I), tendo-se saldado por um montante de investimento para o Ambiente de 1 989 344 mil euros. O segundo período incidiu nos anos de 2000 a 2006 (Fundo de Coesão II), com um total de investimento para o Ambiente de 2 507 062 mil euros, o que correspondeu a um aumento de 20% relativamente ao primeiro Programa.

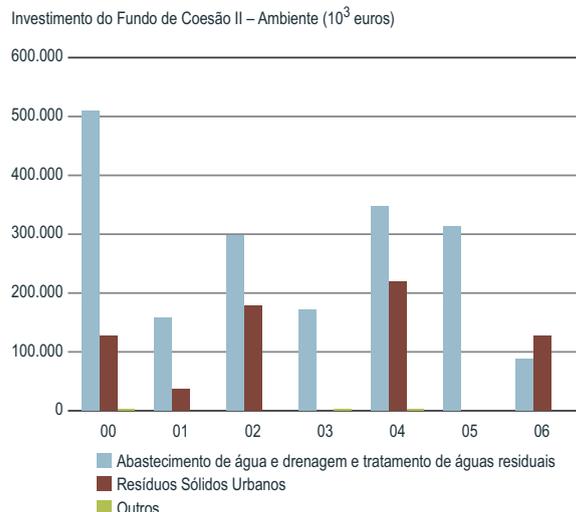
**Figura 5.6 - 6 Investimento aprovado para o período 2000-2006 do Fundo de Coesão II, por rubrica**



Fonte: IFDR, 2008

O valor do investimento aprovado por ano e por rubrica variou bastante, tendo sido sempre a maior proporção do investimento atribuída ao abastecimento de água, drenagem e tratamento de águas residuais, com excepção do ano de 2006.

**Figura 5.6 - 7 Investimentos do Fundo de Coesão II - Ambiente, por rubrica**



Fonte: site www.ifdr.pt, 2008

O Governo apresentou, em Janeiro de 2007, as linhas orientadoras do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN). Entre 2007 e 2013 Portugal irá usufruir de 21,5 mil milhões de euros de fundos comunitários, complementados por uma componente nacional de 23 mil milhões de euros, num investimento total de 44 mil milhões de euros. A arquitectura deste programa encontra-se estabelecida na Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/2006, de 10 de Março.

O QREN assume como grande desígnio estratégico a qualificação dos portugueses, valorizando o conhecimento, a ciência, a tecnologia e a inovação, bem como a promoção de níveis elevados e sustentados de desenvolvimento económico e sócio-cultural e de qualificação territorial.

O objectivo do QREN é assegurado pela concretização de três grandes Agendas Temáticas:

- Agenda para o Potencial Humano
- Agenda para os Factores de Competitividade
- Agenda para a Valorização do Território

A Agenda para a Valorização do Território acolhe como principais domínios de intervenção: o reforço da conectividade internacional, das acessibilidades e da mobilidade, protecção e valorização do ambiente, política de cidades e redes, infra-estruturas e equipamentos para a coesão territorial e social.

O ano de 2007 foi o ano de arranque do Programa, sendo o horizonte previsto o ano de 2013.

O Programa LIFE iniciado em 1992 foi executado por etapas, tendo a terceira etapa - LIFE III - sido prolongada até 31 de Dezembro de 2006. Este Programa foi uma importante fonte de financiamento de acções no âmbito do ambiente, tendo como objectivo contribuir para a execução, actualização e desenvolvimento da política e da legislação comunitária em matéria de ambiente, em particular no que respeita à integração do ambiente nas restantes políticas comunitárias.

O LIFE compreendia três componentes: LIFE-Natureza, LIFE-Ambiente e LIFE-Países Terceiros. O Programa LIFE-Ambiente destinou-se a acções de demonstração inovadoras dirigidas à indústria e às autoridades locais, bem como a acções preparatórias destinadas a apoiar a implementação da legislação e das políticas comunitárias.

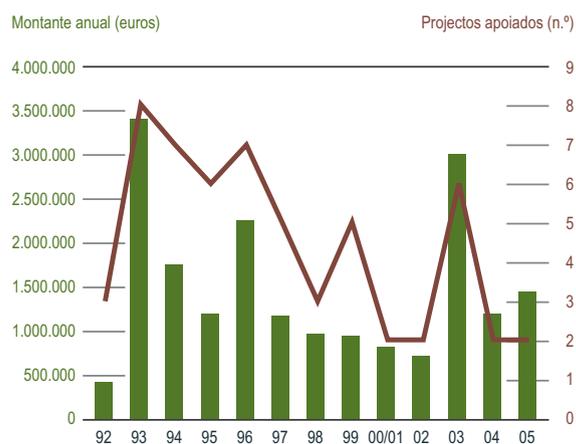
No decurso do Programa foram apoiados 58 projectos, não tendo existido projectos apoiados no ano de 2006. O montante global do investimento foi de cerca de 19 milhões de euros.

Figura 5.6 - 8 Investimento anual acumulado compartilhado pelo Programa Life-Ambiente



Fonte: APA, 2008

Figura 5.6 - 9 Investimento anual compartilhado pelo Programa Life-Ambiente



Fonte: APA, 2008

O Programa LIFE+, aprovado em 23 de Maio de 2007 pelo Regulamento (CE) n.º 614/2007, veio substituir um conjunto de instrumentos financeiros consagrados ao ambiente (Regulamentos (CE) n.º 1655/2000 e 2152/2003, e as Decisões n.º 1411/2001/CE e 466/2002/CE). O enquadramento financeiro do LIFE+ é de 2 143,4 mil milhões de euros para o período compreendido entre 1 de Janeiro de 2007 e 31 de Dezembro de 2013, compreendendo três componentes temáticas: Natureza e biodiversidade, Política e governação ambiental, e Informação e comunicação.

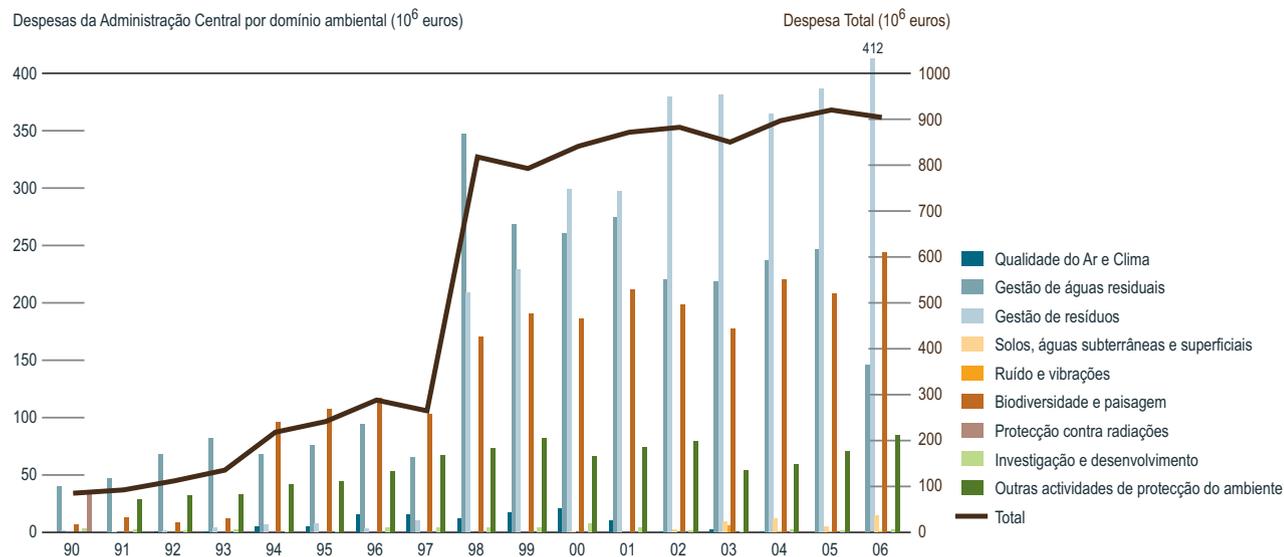
Em Maio de 2007 a APA foi designada, por despacho ministerial, Ponto Focal Nacional para o Programa LIFE+, tendo nesse ano recepcionado e verificado 51 candidaturas nas três componentes do Programa, das quais 50 foram enviadas para a Comissão Europeia para análise.

O INE publica anualmente os dados relativos à evolução das despesas das Administrações Públicas (Central, Regional e Local), por domínio de gestão e protecção do ambiente, apresentados nas Figuras 5.6-10 e 5.6-11, compreendendo os anos entre 1990 e 2006.

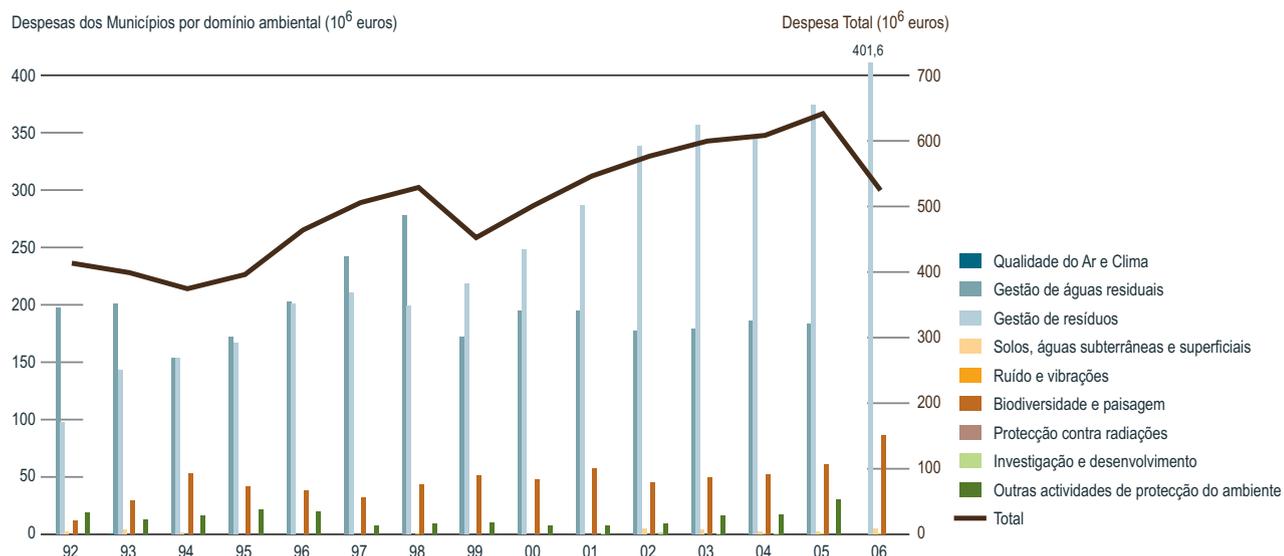
Da observação da Figura 5.6-10 pode constatar-se uma ligeira redução da verba dispendida pela Administração Pública no ano de 2006, contrariando a tendência dos últimos anos. No que diz respeito aos Municípios, o último ano apresenta igualmente uma redução da despesa, da ordem de 18% relativamente ao ano precedente.



**Figura 5.6 - 10 Despesa consolidada das administrações públicas por domínios de gestão e protecção do ambiente**



**Figura 5.6 - 11 Despesa dos Municípios por domínios de gestão e protecção do ambiente**



**Para mais informação:**

<http://dpp.pt/>

<http://www.poa.maotdr.gov.pt/>

<http://www.qren.pt>

<http://www.qca.pt/>

<http://ec.europa.eu/environment/life/index.htm>



Anexos







## PRINCIPAIS DIPLOMAS LEGAIS PUBLICADOS EM 2007

### generalidades

- **Portaria n.º 107/2007**, de 23 de Janeiro - Altera a Portaria n.º 393/2004, de 16 de Abril, que define uma taxa específica para a emissão dos pareceres pelas comissões de coordenação e desenvolvimento regional no âmbito do licenciamento das explorações de bovinos.
- **Despacho n.º 1993/2007**, de 7 de Fevereiro (2ª série), do Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional - Actualiza os montantes a pagar ao Instituto Regulador de Águas e Resíduos, no âmbito da sua actividade de regulação, pelas entidades gestoras concessionárias dos sistemas multimunicipais de abastecimento de águas residuais e resíduos sólidos urbanos.
- **Declaração de Rectificação n.º 13/2007**, de 15 de Fevereiro - De ter sido rectificadas a Lei n.º 53-A/2006, de 29 de Dezembro.
- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 48/2007**, de 26 de Março - Autoriza a participação da República Portuguesa na 4ª reconstituição de recursos do Fundo para o Ambiente Global.
- **Decreto Regulamentar n.º 51/2007**, de 27 de Abril - Aprova a Orgânica do Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais.
- **Decreto Regulamentar n.º 52/2007**, de 27 de Abril - Aprova a Orgânica da Secretaria-Geral do Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
- **Decreto Regulamentar n.º 53/2007**, de 27 de Abril - Aprova a Orgânica da Agência Portuguesa do Ambiente.
- **Decreto Regulamentar n.º 54/2007**, de 27 de Abril - Aprova a Orgânica da Direcção-Geral do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Urbano.
- **Decreto-Lei n.º 133/2007**, de 27 de Abril - Aprova a Orgânica do Instituto Geográfico Português.
- **Decreto-Lei n.º 134/2007**, de 27 de Abril - Aprova a Orgânica das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional.
- **Decreto-Lei n.º 135/2007**, de 27 de Abril - Aprova a Orgânica do Instituto da Água, I.P.
- **Decreto-Lei n.º 136/2007**, de 27 de Abril - Aprova a Orgânica do Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade.
- **Decreto-Lei n.º 137/2007**, de 27 de Abril - Aprova a Orgânica do Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional, I.P.
- **Portaria n.º 524/2007**, de 30 de Abril - Estabelece a estrutura nuclear do Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais e as competências das respectivas unidades orgânicas.
- **Portaria n.º 525/2007**, de 30 de Abril - Estabelece a estrutura nuclear da Secretaria-Geral do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e as competências das respectivas unidades orgânicas.
- **Portaria n.º 526/2007**, de 30 de Abril - Estabelece a estrutura nuclear da Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano e as competências das respectivas unidades orgânicas.
- **Portaria n.º 527/2007**, de 30 de Abril - Estabelece a estrutura nuclear do Instituto Geográfico Português e as competências das respectivas unidades orgânicas.
- **Portaria n.º 528/2007**, de 30 de Abril - Estabelece a estrutura nuclear das comissões de coordenação e desenvolvimento regional e as competências das respectivas unidades orgânicas.
- **Portaria n.º 529/2007**, de 30 de Abril - Aprova os Estatutos do Instituto da Água, I. P.
- **Portaria n.º 530/2007**, de 30 de Abril - Aprova os Estatutos do Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, I. P.
- **Portaria n.º 531/2007**, de 30 de Abril - Aprova os Estatutos Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional, I.P.
- **Portaria n.º 573-C/2007**, de 30 de Abril (Suplemento) - Estabelece a estrutura nuclear da Agência Portuguesa do Ambiente e as competências das respectivas unidades orgânicas.
- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2007**, de 7 de Maio - Aprova as orientações estratégicas para as compras públicas ecológicas 2008-2010.
- **Decreto-Lei n.º 202/2007**, de 25 de Maio - Terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 193/95, de 28 de Julho, que estabelece os princípios e normas a que deve obedecer a produção cartográfica no território nacional.
- **Decreto-Lei n.º 208/2007**, de 29 de Maio - Aprova a orgânica das Administrações das Regiões Hidrográficas, I. P.
- **Decreto-Lei n.º 223/2007**, de 30 de Maio - Aprova a orgânica do Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, I.P.
- **Decreto-Lei n.º 224/2007**, de 31 de Maio - Aprova o regime experimental da execução, exploração e acesso à informação cadastral, visando a criação do Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral (SINERGIC).
- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/2007**, de 3 de Julho - Aprova o Quadro de Referência Estratégica Nacional para o período 2007-2013.
- **Decreto-Lei n.º 276-B/2007**, de 31 de Julho - Aprova a orgânica da Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território.
- **Lei n.º 60/2007**, de 04 de Setembro - Proceda à sexta alteração ao Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, que estabelece o regime jurídico da urbanização e edificação.
- **Portaria n.º 830/2007**, de 1 de Agosto - Proceda à cobrança de taxas pelos actos praticados no âmbito do Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 102/2007**, de 03 de Agosto - Aprova a revisão do Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve.

Alterada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 188/2007, de 28 de Dezembro.

- **Portaria n.º 835/2007**, de 07 de Agosto - Fixa o montante da taxa correspondente ao registo dos certificados na Agência para a Energia (ADENE), entidade gestora do Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCN).

- **Lei n.º 31/2007**, de 10 de Agosto - Grandes Opções do Plano para 2008.

- **Decreto-Lei n.º 287/2007**, de 17 de Agosto - Aprova o enquadramento nacional dos sistemas de incentivos ao investimento das empresas, que define as condições e as regras a observar pelos sistemas de incentivos ao investimento nas empresas aplicáveis no território do continente durante o período de 2007 a 2013.

- **Decreto-Lei n.º 292/2007**, de 21 de Agosto - Altera o Decreto-Lei n.º 215/2000, de 2 de Setembro, que aprova os Estatutos da Sociedade Parques de Sintra - Monte da Lua, S. A.

- **Decreto-Lei n.º 311/2007**, de 17 de Setembro - Estabelece o regime de constituição e gestão dos empreendimentos de fins múltiplos, bem como o respectivo regime económico e financeiro.

- **Decreto-Lei n.º 312/2007**, de 17 de Setembro - Define o modelo de governação do Quadro de Referência Estratégico Nacional 2007-2013 e dos respectivos programas operacionais.

- **Portaria n.º 1200/2007**, de 19 de Setembro - Proíbe o trânsito de veículos a motor no dia 22 de Setembro de 2007, entre as 7 e as 22 horas, nas áreas concelhias que aderem à iniciativa do Dia Europeu sem Carros ou da Semana Europeia da Mobilidade.

- **Decreto-Lei n.º 376/2007**, de 8 de Novembro - Adota as medidas necessárias para garantir a aplicação em Portugal do Regulamento (CE) n.º 1082/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Julho, sobre os agrupamentos europeus de cooperação territorial.

- **Decreto-Lei n.º 381/2007**, de 14 de Novembro - Aprova a Classificação Portuguesa das Actividades Económicas, Revisão 3.

Revoga o Decreto-Lei n.º 197/2003, de 27 de Agosto.

- **Portaria n.º 1474/2007**, de 16 de Novembro - Regula a constituição, a composição e o funcionamento da comissão de acompanhamento da elaboração e da revisão do Plano Director Municipal. Revoga a Portaria n.º 290/2003, de 5 de Abril.

Declaração de Rectificação n.º 1-C/2008, de 15 de Janeiro.

- **Decreto-Lei n.º 388/2007**, de 30 de Novembro - Altera o Anexo do Decreto-Lei n.º 119/2000, de 4 de Julho, relativamente à zona reservada à intervenção do Programa Polis em Vila Nova de Gaia.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 188/2007**, de 28 de Dezembro - Altera a Resolução do Conselho de Ministros n.º 102/2007, de 3 de Agosto, que aprova a revisão do Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve.

- **Lei n.º 67-A/2007**, de 31 de Dezembro - Orçamento do Estado para 2008.

## água

- **Despacho n.º 1273/2007**, de 26 de Janeiro (2ª série), do Gabinete do Ministro do Ambiente do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional - Cria um grupo de Trabalho para os assuntos dos oceanos.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 15/2007**, de 31 de Janeiro - Aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Fonte Serne, em Santiago do Cacém.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 17/2007**, de 5 de Fevereiro - Aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Campilhas, em Santiago do Cacém.

- **Despacho n.º 2339/2007**, de 14 de Fevereiro (2ª Série), do Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional - Aprova o Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais para o período de 2007-2013.

- **Decreto-Lei n.º 226-A/2007**, de 31 de Maio - Estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.

Alterado pelo Decreto-Lei n.º 391-A/2007, de 21 de Dezembro.

- **Decreto-Lei n.º 306/2007**, de 27 de Julho - Estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, revendo o Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 98/83/CE do Conselho, de 3 de Novembro.

- **Despacho n.º 16982/2007**, de 02 de Agosto (2ª Série), dos Ministérios do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e da Economia e da Inovação - Taxa de utilização de recursos hídricos - Rede Nacional de Transporte de Electricidade.

- **Portaria n.º 882/2007**, de 09 de Agosto - Considera praias marítimas as designadas como zonas balneares costeiras e praias fluviais e lacustres as designadas como zonas balneares interiores.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 154/2007**, de 02 de Outubro - Aprova a alteração do Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Caminha-Espinho, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/99, de 7 de Abril.

- **Portaria n.º 1366/2007**, de 18 de Outubro - Altera a Portaria n.º 1433/2006, de 27 de Dezembro, que aprova os novos limites das zonas vulneráveis n.º 1, Esposende-Vila do Conde, e 5, Tejo.

- **Decreto-Lei n.º 347/2007**, de 19 de Outubro - Aprova a delimitação georreferenciada das regiões hidrográficas.

- **Decreto-Lei n.º 348/2007**, de 19 de Outubro - Aprova o regime das associações de utilizadores do domínio público hídrico.

- **Decreto-Lei n.º 353/2007**, de 26 de Outubro - Estabelece o procedimento de delimitação do domínio público hídrico.

- **Portaria n.º 1450/2007**, de 12 de Novembro - Fixa as regras do regime de utilização dos recursos hídricos.



- **Decreto Regulamentar n.º 85/2007**, de 11 de Dezembro - Classifica as albufeiras de Sambade, Pretarouca, Pinhão, Olgas e Ferradosa, como albufeiras de águas públicas protegidas.
- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 184/2007**, de 21 de Dezembro - Aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Odivelas e altera a delimitação da Reserva Ecológica Nacional dos concelhos de Alvito e de Ferreira do Alentejo.
- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 185/2007**, de 21 de Dezembro - Aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Santa Clara e altera a delimitação da Reserva Ecológica Nacional dos concelhos de Odemira e de Ourique.
- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 186/2007**, de 21 de Dezembro - Aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira da Agueira e altera a delimitação da Reserva Ecológica Nacional dos concelhos de Carregal do Sal, de Mortágua, de Penacova, de Santa Comba Dão, de Tábua e de Tondela.
- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 187/2007**, de 21 de Dezembro - Aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Crestuma-Lever, altera parcialmente a delimitação da Reserva Ecológica Nacional dos concelhos de Castelo de Paiva, de Cinfães, de Gondomar, de Marco de Canaveses, de Penafiel e de Santa Maria da Feira e procede à delimitação parcial da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Vila Nova de Gaia.
- **Decreto-Lei n.º 391-A/2007**, de 21 de Dezembro - Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, que estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.

## qualidade do ar

- **Decreto-Lei n.º 227/2007**, de 4 de Junho - Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 2005/13/CE da Comissão, de 21 de Fevereiro, bem como parcialmente a Directiva 2004/66/CE, do Conselho, de 26 de Abril, no que se refere à parte I-A, alterando o Regulamento Respeitante às Medidas a Tomar contra as Emissões de Gases Poluentes e de Partículas Poluentes Provenientes dos Motores Destinados à Propulsão dos Tractores Agrícolas ou Florestais, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 114/2002, de 20 de Abril, e o Regulamento da Homologação de Tractores Agrícolas ou Florestais, Seus Reboques e Máquinas Intermutáveis Rebocadas, e dos Sistemas Componentes e Unidades Técnicas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 74/2005, de 24 de Março.
- **Portaria n.º 461/2007**, de 5 de Junho (2ª série) - Visa dar cumprimento ao Decreto-Lei n.º 78/2006, de 4 de Abril - calendarização da aplicação do Sistema de Certificação Energética.
- **Despacho n.º 17141/2007**, de 03 de Agosto (2ª Série), do Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional - Fixa valores limite para determinados poluentes atmosféricos.
- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 103/2007**, de 06 de Agosto - Aprova o Programa dos Tectos de Emissão Nacionais.
- **Decreto-Lei n.º 279/2007**, de 6 de Agosto - Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Julho, que define as linhas de orientação da política de gestão da qualidade do ar e transpõe para a ordem jurídica

interna a Directiva n.º 96/62/CE, do Conselho, de 27 de Setembro, relativa à avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente.

- **Decreto-Lei n.º 301/2007**, de 23 de Agosto - Transpõe parcialmente para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/105/CE, do Conselho, de 20 de Novembro, que adapta as Directivas n.º 79/409/CEE, 92/43/CEE, 97/68/CEE, 2001/80/CE e 2001/81/CE no domínio do ambiente, em virtude da adesão da Bulgária e da Roménia, na parte em que altera a Directiva n.º 97/68/CEE, relativa às medidas contra as emissões poluentes gasosas e de partículas pelos motores de combustão interna a instalar em máquinas móveis não rodoviárias
- **Decreto-Lei n.º 346/2007**, de 17 de Outubro - Aprova o Regulamento Relativo às Medidas a Tomar Contra a Emissão de Gases e Partículas Poluentes Provenientes dos Motores de Ignição por Compressão e a Emissão de Gases Poluentes Provenientes dos Motores de Ignição Comandada Alimentados a Gás Natural ou a Gás de Petróleo Liquefeito Utilizados em Veículos, transpondo para a ordem jurídica interna as Directivas 2005/55/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Setembro, 2005/78/CE da Comissão, de 14 de Novembro, e 2006/51/CE da Comissão, de 6 de Junho, bem como relativamente às medidas a tomar contra as emissões poluentes, a Directiva 2006/81/CE da Comissão, de 23 Outubro.
- **Decreto-Lei n.º 351/2007**, de 23 de Outubro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 2004/107/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Dezembro, estabelecendo valores alvo para as concentrações de arsénio, cádmio, mercúrio, níquel e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente.

## impacte ambiental

- **Despacho n.º 16226/2007**, de 26 de Julho (2ª série), dos Ministérios do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas e da Cultura - Determina procedimentos de AIA no âmbito do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva.
- **Portaria n.º 1102/2007**, de 07 de Setembro - Fixa o valor das taxas a cobrar pela autoridade de AIA no âmbito do procedimento de avaliação de impacte ambiental.  
Revoga a Portaria n.º 1257/2005, de 2 de Dezembro.

## ruído

- **Decreto-Lei n.º 9/2007**, de 17 de Janeiro - Aprova o Regulamento Geral do Ruído e revoga o regime legal da poluição sonora, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro.  
Declaração de Rectificação n.º 18/2007, de 16 de Março.  
Alterado pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de Agosto.
- **Decreto-Lei n.º 278/2007**, de 01 de Agosto - Altera o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, que aprova o Regulamento Geral do Ruído.
- **Portaria n.º 831/2007**, de 1 de Agosto - Permite a aterragem e a descolagem de aeronaves civis entre as 0 e as 6 horas no Aeroporto Francisco Sá Carneiro.

## resíduos

- **Portaria n.º 32/2007**, de 8 de Janeiro - Aprova o regulamento interno da Comissão de Acompanhamento da Gestão de Resíduos (CAGER).
- **Portaria n.º 50/2007**, de 9 de Janeiro - Aprova o modelo de alvará de licença para a realização de operações de gestão de resíduos.
- **Portaria n.º 187/2007**, de 12 de Fevereiro - Aprova o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos.(PERSU II)
- **Despacho n.º 4015/2007**, de 2 de Março (2ª Série), dos Ministérios do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e das Obras Públicas, Transportes e Comunicações - Utilização em pavimentos, de misturas betuminosas com incorporação de betumes modificados com borracha dos pneus em fim de vida.
- **Portaria n.º 320/2007**, de 23 de Março - Altera a Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro, que aprovou o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER)
- **Decreto-Lei n.º 72/2007**, de 27 de Março - Altera o Decreto-Lei n.º 277/99, de 23 de Julho, que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 96/59/CE do Conselho, de 16 de Setembro, e estabelece as regras para a eliminação dos PCB usados, tendo em vista a destruição total destes.

Declaração de Rectificação n.º 43/2007, de 25 de Maio.

- **Despacho n.º 7715/2007**, de 26 de Abril (2ª Série), dos Ministérios do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e da Economia e da Inovação - Aprova a tabela de valores da prestação financeira referidos no n.º 1 da cláusula 6ª da licença da AMB3E - Associação Portuguesa de Gestão de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos para o biénio 2007-2008.
- **Portaria n.º 758/2007**, de 3 de Julho - Determina quais as entidades responsáveis pela gestão e recolha dos resíduos de embalagens com capacidade/peso igual ou superior a 250 l ou 250 kg que contiverem produtos fitofarmacêuticos, a que se refere a alínea b) do n.º 1 do artigo 5º do Decreto-Lei n.º 187/2006, de 19 de Setembro.

## substâncias perigosas

- **Decreto-Lei n.º 10/2007**, de 18 de Janeiro - Transpõe para a ordem jurídica interna as Directivas 2005/59/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Outubro, 2005/69/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Novembro, 2005/84/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Dezembro, e 2005/90/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Janeiro de 2006, que alteram a Directiva 76/769/CEE do Conselho, de 27 de Julho, no que respeita à limitação da colocação no mercado e da utilização de algumas substâncias e preparações perigosas.
- **Aviso n.º 50/2007**, 06 de Março - Torna público ter, em 2 de Novembro de 2006, a República Portuguesa depositado o seu instrumento de aprovação da Convenção sobre os Efeitos Transfronteiriços de Acidentes Industriais, assinada em Helsínquia em 9 de Junho de 1992.

- **Decreto-Lei n.º 112/2007**, de 17 de Abril - Assegura a execução, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes para o Estado Português do Regulamento (CE) n.º 304/2003 do Parlamento e do Conselho, de 28 de Janeiro, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Regulamento (CE) n.º 1213/2003 da Comissão, de 7 de Julho, pelo Regulamento (CE) n.º 775/2004 da Comissão, de 26 de Abril, e pelo Regulamento (CE) n.º 777/2006 da Comissão, de 23 de Maio, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, e revoga o Decreto-Lei n.º 275/94, de 28 de Outubro.

- **Decreto-Lei n.º 170-A/2007** - Transpõe para a ordem jurídica interna as Directivas 2004/111/CE da Comissão, de 9 de Dezembro, e 2004/112/CE, da Comissão, de 13 de Dezembro, aprovando o Regulamento Nacional do Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada (RPE) e outras regras respeitantes ao transporte rodoviário de mercadorias perigosas.

Declaração de Rectificação n.º 63-A/2007, de 3 de Julho.

- **Decreto-Lei n.º 243/2007**, de 21 de Junho - Transpõe para a ordem jurídica interna as Directivas 2006/122/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de Dezembro, e 2006/139/CE da Comissão, de 20 de Dezembro, que alteram a Directiva 76/769/CEE do Conselho, de 27 de Julho, no que respeita à limitação da colocação no mercado e da utilização de algumas substâncias e preparações perigosas.

- **Decreto-Lei n.º 254/2007**, de 12 de Julho - Estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para o homem e o ambiente.

Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 2003/105/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, que altera a Directiva 96/82/CE do Conselho, de 9 de Dezembro, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvam substâncias perigosas.

Revoga o Decreto-Lei n.º 164/2001, de 23 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril, e a Portaria n.º 193/2002, de 4 de Março.

- **Portaria n.º 966/2007**, de 22 de Agosto - Aprova os requisitos e condições de exercício da actividade de verificador do sistema de gestão de segurança de estabelecimentos de nível superior de perigosidade.

- **Portaria n.º 1515/2007**, de 30 de Novembro - Altera a Portaria n.º 1188/2003, de 10 de Outubro, que regula os pedidos de licenciamento de combustíveis.

- **Decreto-Lei n.º 389/2007**, de 20 de Novembro - Altera o Decreto-Lei n.º 267/2002, de 26 de Novembro, que estabelece os procedimentos e define as competências para efeitos de licenciamento e fiscalização de instalações de armazenamento de produtos do petróleo e postos de abastecimento de combustíveis, e o Decreto-Lei n.º 125/97, de 23 de Maio, que estabelece as disposições relativas ao projecto, à construção e à exploração das redes e ramais de distribuição alimentadas com gases combustíveis da terceira família, simplificando o respectivo licenciamento.



- **Despacho n.º 27707/2007**, de 10 de Dezembro (2ª série), dos Ministérios do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, da Saúde e da Economia – Implementação do Regulamento REACH.
- **Decreto-Lei n.º 391-B/2007**, de 24 de Dezembro - Altera o Decreto-Lei n.º 124-A/2004, de 26 de Maio, que regula o transporte ferroviário de mercadorias perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna as Directivas 2004/89/CE da Comissão, de 13 de Setembro, e 2004/110/CE da Comissão, de 9 de Dezembro, que adaptam, respectivamente, pelas 5ª e 6ª vezes ao progresso técnico a Directiva 96/49/CE do Conselho, relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes ao transporte ferroviário de mercadorias perigosas.

## protecção da saúde / ambiente

- **Aviso n.º 1732/2007**, de 5 de Fevereiro (2ª série), do Instituto do Ambiente – Torna pública a lista das Organizações Não Governamentais de Ambiente (ONGA) e equiparadas inscritas no Registo Nacional das ONGA e Equiparadas até 31 de Dezembro de 2006.
- **Aviso n.º 1875/2003**, de 6 de Fevereiro (2ª série), do Instituto do Ambiente – Torna pública lista dos extractos dos actos que determinam a inscrição, modificação, suspensão ou anulação do registo até 31 de Dezembro de 2006, das Organizações Não Governamentais de Ambiente (ONGA) e Equiparadas.
- **Decreto-Lei n.º 38/2007**, de 19 de Fevereiro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 2003/122/EURATOM do Conselho, de 22 de Dezembro, relativa ao controlo de fontes radioactivas seladas, incluindo as fontes de actividade elevada e de fontes órfãs, e estabelece o regime de protecção das pessoas e do ambiente contra os riscos associados à perda de controlo, extravio, acidente ou eliminação resultantes de um inadequado controlo regulamentar das fontes radioactivas.
- **Decreto-Lei n.º 108/2007**, de 12 de Abril - Estabelece uma taxa ambiental sobre as lâmpadas de baixa eficiência energética.
- **Decreto-Lei n.º 111/2007**, de 16 de Abril - Altera o Decreto-Lei n.º 94/98, de 15 de Abril, que adopta normas técnicas de execução referentes à colocação de produtos fitofarmacêuticos no mercado
- **Decreto-Lei n.º 225/2007**, de 31 de Maio - Concretiza um conjunto de medidas ligadas às energias renováveis previstas na estratégia nacional para a energia, estabelecida através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de Outubro.  
 Declaração de Rectificação n.º 71/2007, de 24 de Julho.
- **Decreto-Lei n.º 232/2007**, de 15 de Junho - Estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente.  
 Transpõe as Directivas 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, e 2003/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio.
- **Decreto-Lei n.º 259/2007**, de 17 de Julho - Aprova o regime de declaração prévia a que estão sujeitos os estabelecimentos de comércio de produtos alimentares e alguns estabelecimentos de comércio não alimentar e de prestação de serviços que podem envolver riscos para a saúde e segurança das pessoas e revoga o Decreto-Lei n.º 370/99, de 18 de Setembro, e as Portarias n.º 33/2000, de 28 de Janeiro, e 1061/2000, de 31 de Outubro.
- **Portaria n.º 789/2007**, de 23 de Julho - Fixa os requisitos específicos a que deve obedecer a instalação e funcionamento dos estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 259/2007, de 17 de Julho.
- **Portaria n.º 790/2007**, de 23 de Julho - Define o modelo da declaração instituída pelo Decreto-Lei n.º 259/2007, de 17 de Julho.
- **Portaria n.º 791/2007**, de 23 de Julho - Identifica os tipos de estabelecimentos abrangidos pelo regime de declaração instituído pelo Decreto-Lei n.º 259/2007, de 17 de Julho.
- **Decreto-Lei n.º 266/2007**, de 24 de Julho - Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 2003/18/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Março, que altera a Directiva 83/477/CEE do Conselho, de 19 de Setembro, relativa à protecção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho.
- **Portaria n.º 829/2007**, de 1 de Agosto - Divulga a lista dos sítios de importância comunitária (SIC) situados em território nacional pertencentes às regiões biogeográficas atlântica, mediterrânica e macaronésica.
- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007**, de 20 de Agosto - Aprova a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável - 2015 (ENDS) e o respectivo Plano de Implementação, incluindo os indicadores de monitorização (PIENDS).
- **Lei n.º 54/2007**, de 31 de Agosto - Primeira alteração à Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto, que estabelece as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo.
- **Lei n.º 56/2007**, de 31 de Agosto - Quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Leis n.º 53/2000, de 7 de Abril, e 310/2003, de 10 de Dezembro, e pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, impondo a transcrição digital georreferenciada dos planos municipais de ordenamento do território.
- **Lei n.º 58/2007**, de 4 de Setembro - Aprova o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT).  
 Declaração de Rectificação n.º 80-A/2007, de 07 de Setembro.
- **Decreto-Lei n.º 316/2007**, de 19 de Setembro - Procede à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, que estabelece o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial.  
 Declaração de Rectificação n.º 104/2007, de 6 de Novembro.
- **Decreto-Lei n.º 334/2007**, de 10 de Outubro - Transpõe para a ordem jurídica interna as Directivas 2006/39/CE, de 12 de Abril, 2006/64/CE, de 18 de Julho, 2006/74/CE, de 21 de Agosto, 2006/131/CE, de 11 de Dezembro, 2006/132/CE, de 11 de Dezembro, 2006/133/CE, de 11 de Dezembro, 2006/134/CE, de 11 de Dezembro, 2006/135/CE, de 11 de Dezembro, 2006/136/CE, de 11 de Dezembro, 2007/6/CE, de 14 de Fevereiro, e 2007/21/CE, de 10 de Abril, da Comissão, introduzindo alterações ao Anexo I do Decreto-Lei n.º 94/98, de 15 de Abril, relativo à colocação de produtos fitofarmacêuticos no mercado.

- **Despacho 28176/2007**, de 14 de Dezembro (2ª série), dos Ministérios do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e da Economia e Inovação – Cria o Grupo de Trabalho para a definição de orientações e prioridades no domínio da reabilitação de áreas degradadas afectas à indústria extractiva e de sítios e solos contaminados que constituam passivos ambientais, abreviadamente designado Grupo de Trabalho Passivos Ambientais.

- **Portaria n.º 1611/2007**, de 20 de Dezembro - Altera a Portaria n.º 904/2006, de 4 de Setembro, que estabelece as condições e o procedimento para o estabelecimento de zonas livres de cultivo de variedades geneticamente modificadas.

### parques, reservas e áreas protegidas

- **Portaria n.º 31/2007**, de 8 de Janeiro – Determina o pagamento da taxa de acesso à Reserva Biogenética da Mata de Albergaria, no Parque Nacional da Peneda-Gerês

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 14/2007**, de 30 de Janeiro – Aprova a alteração à delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) do concelho de Paços de Ferreira.

- **Portaria n.º 257/2007**, de 12 de Março - Interdita o exercício da caça em todos os terrenos cinegéticos não ordenados dentro dos limites do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina.

- **Portaria n.º 258/2007**, de 12 de Março - Interdita o exercício da caça em todos os terrenos cinegéticos não ordenados dentro dos limites do Parque Natural da Serra da Estrela.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2007**, de 4 de Abril - Altera a Resolução do Conselho de Ministros n.º 33/2004, de 20 de Março, que determina a elaboração do Plano de Ordenamento do Parque Natural do Tejo Internacional.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 79/2007**, de 15 de Junho – Ratifica o Plano de Urbanização de Gandra, no município de Paredes, e altera a delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) do mesmo município.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 84/2007**, de 25 de Junho - Ratifica parcialmente o Plano de Pormenor de Cachopo, no município de Tavira, e aprova a alteração da delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) do mesmo município.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 97/2007**, de 24 de Julho - Ratifica o Plano de Pormenor do Novo Pólo Industrial da Guarda e altera a delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN), no município da Guarda.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 117/2007**, de 23 de Agosto - de Aprova o Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha (PORNLSAS).

Declaração de Rectificação n.º 90/2007, de 16 de Outubro.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 127/2007**, de 28 de Agosto – Aprova a alteração à delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) do município da Chamusca.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 138-A/2007**, de 21 de Setembro - Aprova a alteração à delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) do concelho de Mira.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 139/2007**, de 24 de Setembro - Aprova a alteração à delimitação da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Vila Franca de Xira.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 143/2007**, de 25 de Setembro - Aprova a alteração à delimitação da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Portalegre.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 150/2007**, de 01 de Outubro - Ratifica o Plano de Pormenor da Margem Direita do Tâmega/Amarante Norte (Baseira), no município de Amarante, e aprova a alteração da delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) do município de Amarante.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 151/2007**, de 01 de Outubro - Ratifica parcialmente o Plano de Pormenor de Rasos, no município de Aveiro, e aprova a alteração da delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) deste município.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2007**, de 02 de Outubro - Ratifica o Plano de Pormenor do Escampadinho, no município de Portimão, e aprova a alteração da delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) para o mesmo município.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 153/2007**, de 02 de Outubro - Aprova a delimitação da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Alcútem.

- **Decreto Regulamentar n.º 82/2007**, de 03 de Outubro - Cria o Monumento Natural do Cabo Mondego.

- **Decreto Regulamentar n.º 83/2007**, de 10 de Outubro - Altera os limites do Parque Natural da Serra da Estrela, definidos nos Anexos I e II do Decreto Regulamentar n.º 50/97, de 20 de Novembro.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 163/2007**, de 12 de Outubro - Ratifica parcialmente a revisão do Plano Director Municipal de Penafiel e aprova a alteração da delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) para o mesmo município.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 165/2007**, de 15 de Outubro - Ratifica o Plano de Urbanização de Rebordosa e Parcial de Lordelo, Vilela e Astromil e altera a delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN), no município de Paredes.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 170/2007**, de 25 de Outubro - Ratifica parcialmente o Plano de Urbanização das Cerdeirinhas, no município de Vieira do Minho, e aprova a alteração da delimitação da Reserva Ecológica Nacional do mesmo município.

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 183/2007**, de 18 de Dezembro - Aprova a alteração à delimitação da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Benavente.



## fauna e flora

- **Despacho n.º 296/2007**, de 8 de Janeiro (II série) dos Ministérios da Administração Interna, do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional – Cria o Programa de Recuperação do Coelho Bravo.
- **Decreto-Lei n.º 55/2007**, de 12 de Março - Terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de Outubro, alterado, por ratificação, pela Lei n.º 54/91, de 8 de Agosto, e pelo Decreto-Lei n.º 34/99, de 5 de Fevereiro, que estabelece medidas de protecção aos povoamentos florestais percorridos por incêndios.  
 Declaração de Rectificação n.º 37/2007, de 9 de Maio.
- **Decreto-Lei n.º 265/2007**, de 24 de Julho - Estabelece as regras de execução na ordem jurídica nacional do Regulamento (CE) n.º 1/2005 do Conselho, de 22 de Dezembro de 2004, relativo à protecção dos animais em transporte e operações afins, revoga o Decreto-Lei n.º 294/98, de 18 de Setembro, e altera o Decreto-Lei n.º 276/2001, de 17 de Outubro, com a redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 315/2003, de 17 de Dezembro.
- **Lei n.º 49/2007**, de 31 de Agosto - Primeira alteração aos Decretos-Lei n.º 312/2003, de 17 de Dezembro, e 313/2003, de 17 de Dezembro, e segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 276/2001, de 17 de Outubro, que estabelecem o regime jurídico de detenção de animais perigosos e potencialmente perigosos, de identificação e registo de caninos e felinos e de aplicação da Convenção Europeia para a Protecção dos Animais de Companhia.

## indústria

- **Portaria n.º 583/2007**, de 9 de Maio - Estabelece as regras de cálculo e actualização das taxas devidas pelo exercício da actividade industrial. Revoga a Portaria n.º 470/2003, de 11 de Junho.
- **Portaria n.º 584/2007**, de 9 de Maio - Define os termos de apresentação dos pedidos de instalação ou de alteração dos estabelecimentos industriais. Revoga a Portaria n.º 473/2003, de 11 de Junho.
- **Decreto-Lei n.º 183/2007**, de 9 de Maio - Altera os Decretos-Leis n.º 69/2003, de 10 de Abril, e 194/2000, de 21 de Agosto, substituindo o regime de licenciamento prévio obrigatório dos estabelecimentos industriais de menor perigosidade, incluídos no regime 4, por um regime de declaração prévia ao exercício da actividade industrial.
- **Decreto Regulamentar n.º 61/2007**, de 9 de Maio - Altera o Regulamento do Licenciamento da Actividade Industrial, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de Abril.
- **Portaria n.º 1462/2007**, de 15 de Novembro - Aprova o Regulamento do Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI I&DT).
- **Portaria n.º 1463/2007**, de 15 de Novembro - Aprova o Regulamento do Sistema de Incentivos à Qualificação e Internacionalização de PME (SI Qualificação de PME).
- **Portaria n.º 1463/2007**, de 15 de Novembro - Aprova o Regulamento do Sistema de Incentivos à Inovação (SI Inovação).





Apresenta-se uma listagem das convenções e acordos internacionais com interesse na área do ambiente, ratificados por Portugal.

TÍTULO	Local de Adopção	Ratificação por Portugal	Aplicação Nacional	Secretariado	Acompanhamento
<b>ÁGUA</b>					
Protocolo de 1997 à Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL)	Londres, Reino Unido		Decreto n.º 1/2008, de 9 de Janeiro	UN / IMO	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Protocolo sobre Água e Saúde à Convenção relativa à Protecção e Utilização dos Cursos de Água Transfronteiriços e dos Lagos Internacionais	Londres, Reino Unido	06.09.2006	Decreto n.º 20/2006, de 4 de Agosto	UN / ECE	Instituto da Água, I.P. <a href="http://www.inag.pt">http://www.inag.pt</a>
Protocolo sobre a Prevenção, Actuação e Cooperação no Combate à Poluição por Substâncias Nocivas e Potencialmente Perigosas	Londres, Reino Unido	14.06.2006	Decreto n.º 12/2006, de 16 de Março	UN / IMO	
Convenção Internacional sobre a Prevenção, Actuação e Cooperação no Combate à Poluição por Hidrocarbonetos	Londres, Reino Unido	27.02.2006	Decreto n.º 8/2006, de 10 de Janeiro	UN / IMO	Autoridade Nacional de Protecção Civil <a href="http://www.proteccaocivil.pt">http://www.proteccaocivil.pt</a> e Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Emendas à Convenção para a Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (OSPAR)	Sintra, Portugal	23.02.2006	Decreto n.º 7/2006, de 9 de Janeiro	OSPAR Secretariat	Instituto da Água, I.P. <a href="http://www.inag.pt">http://www.inag.pt</a>
Convenção sobre o Direito Relativo à Utilização dos Cursos de Água Internacionais para Fins Diversos dos da Navegação	Nova Iorque, EUA	22.06.2005	Decreto n.º 16/2005, de 3 de Março	UN / Codi Division	Instituto da Água, I.P. <a href="http://www.inag.pt">http://www.inag.pt</a>
Acordo respeitante à Conservação e Gestão das Populações de Peixes Transzonais e das Populações de Peixes Altamente Migradores à Convenção sobre o Direito do Mar	Nova Iorque, EUA	18.12.2003	Decreto n.º 2/2001, de 26 de Janeiro	UN / SEA	Ministério dos Negócios Estrangeiros <a href="http://www.min-NEstrangeiros.pt">http://www.min-NEstrangeiros.pt</a>
Emendas à Convenção da Organização Marítima Internacional (OMI/IMO)	Londres, Reino Unido	15.10.2001	Decreto n.º 31/2001, de 11 de Setembro	UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Protocolo de 1992 à Convenção Internacional sobre a Responsabilidade Civil pelos Prejuízos Devidos à Poluição por Hidrocarbonetos (CLC)	Londres, Reino Unido	11.09.2001	Decreto n.º 40/2001, de 28 de Setembro	UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Protocolo de 1992 à Convenção Internacional para a Constituição de um Fundo para Compensação pelos Prejuízos Devidos à Poluição por Hidrocarbonetos (FUND)	Londres, Reino Unido		Decreto n.º 38/2001, de 25 de Setembro	UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Convenção sobre Cooperação para a Protecção e o Aproveitamento Sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas e o Protocolo Adicional	Albufeira, Portugal		Decreto n.º 182/99, de 17 de Agosto	UN	Instituto da Água, I.P. <a href="http://www.inag.pt">http://www.inag.pt</a>
Convenção para a Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (OSPAR)	Paris, França	23.02.1998	Decreto n.º 59/97, de 31 de Outubro	OSPAR Secretariat	Instituto da Água, I.P. <a href="http://www.inag.pt">http://www.inag.pt</a>
Convenção sobre o Direito do Mar	Montego Bay, Jamaica	03.11.1997	Decreto n.º 67-A/97, de 14 de Outubro	UN / SEA	Ministério dos Negócios Estrangeiros <a href="http://www.min-NEstrangeiros.pt">http://www.min-NEstrangeiros.pt</a>
Acordo relativo à implementação da Parte XI à Convenção sobre o Direito do Mar	Nova Iorque, EUA	03.11.1997	Decreto n.º 67-A/97, de 14 de Outubro	UN / SEA	Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura Web: <a href="http://www.dg-pescas.pt">http://www.dg-pescas.pt</a>
Convenção para a Supressão de Actos Ilícitos contra a Segurança da Navegação Marítima	Roma, Itália	05.01.1996		UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Protocolo para a Supressão de Actos Ilícitos contra a Segurança de Plataformas Fixas Localizadas na Plataforma Continental	Roma, Itália	05.01.1996		UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Protocolo de 1992 à Convenção Internacional para a Conservação dos Tunídeos do Atlântico (ICCAT)	Madrid, Espanha	30.11.1995		ICCAT	Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura <a href="http://www.dg-pescas.pt">http://www.dg-pescas.pt</a>
Convenção de Helsínquia relativa à Protecção e Utilização dos Cursos de Água Transfronteiriços e dos Lagos Internacionais	Helsínquia, Finlândia	09.12.1994	Decreto n.º 22/94, de 26 de Julho	UN / ECE	Instituto da Água, I.P. <a href="http://www.inag.pt">http://www.inag.pt</a>
Acordo de Lisboa de Cooperação para a Protecção das Costas e das Águas do Atlântico do Nordeste Contra a Poluição	Lisboa, Portugal	19.04.1991	Decreto n.º 37/91, de 18 de Maio	CILPAN	CILPAN (com MAOTDR)
Emendas à Convenção sobre a Conservação dos Recursos Vivos do Sueste do Atlântico	Tarragona, Espanha	19.07.1989	Decreto n.º 16/88, de 23 de Julho	UN / FAO	Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura <a href="http://www.dg-pescas.pt">http://www.dg-pescas.pt</a>

TÍTULO	Local de Adopção	Ratificação por Portugal	Aplicação Nacional	Secretariado	Acompanhamento
Emendas à Convenção para a Prevenção da Poluição Marinha por Operações de Imersão de Detritos e Outros Produtos	Londres, Reino Unido	10.03.1989	Decreto n.º 33/88, de 15 de Setembro	UN / IMO	Instituto da Água, I.P. <a href="http://www.inag.pt">http://www.inag.pt</a>
Protocolo de 1984 à Convenção Internacional para a Conservação dos Tunídeos do Atlântico (ICCAT)	Paris, França	07.04.1988		ICCAT	Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura <a href="http://www.dg-pescas.pt">http://www.dg-pescas.pt</a>
Protocolo de 1978 à Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL)	Londres, Reino Unido	22.10.1987	Decreto n.º 25/87, de 10 de Junho, e Decreto-Lei n.º 192/98, de 10 de Julho	UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Protocolo de 1973 Relativo à Intervenção em Alto Mar em Casos de Poluição por Substâncias Diferentes dos Hidrocarbonetos à Convenção para a Intervenção no Alto Mar em Caso de Acidente que Provoque ou Possa Vir a Provocar Poluição por Hidrocarbonetos	Londres, Reino Unido	08.07.1987	Decreto n.º 17/87, de 22 de Abril	UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Protocolo de 1976 à Convenção Internacional sobre a Responsabilidade Civil pelos Prejuízos Devidos à Poluição por Hidrocarbonetos (CLC)	Londres, Reino Unido	02.01.1986		UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Convenção Internacional para a Constituição de um Fundo para Compensação pelos Prejuízos Devidos à Poluição por Hidrocarbonetos (FUND)	Bruxelas, Bélgica	11.09.1985	Decreto n.º 13/85, de 21 de Junho	UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Protocolo de 1976 à Convenção Internacional para a Constituição de um Fundo para Compensação pelos Prejuízos Devidos à Poluição por Hidrocarbonetos (FUND)	Londres, Reino Unido	11.09.1985	Decreto n.º 13/85, de 21 de Junho	UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Convenção para a Intervenção no Alto Mar em Caso de Acidente que Provoque ou Possa Vir a Provocar Poluição por Hidrocarbonetos	Bruxelas, Bélgica	15.02.1980	Decreto n.º 88/79, de 21 de Agosto	UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Convenção sobre a Futura Cooperação Multilateral nas Pescas do Atlântico Nordeste	Ottawa, Canadá	27.05.1979		NAFO	Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura <a href="http://www.dg-pescas.pt">http://www.dg-pescas.pt</a>
Convenção para a Prevenção da Poluição Marinha por Operações de Imersão de Detritos e Outros Produtos		14.04.1978	Decreto n.º 2/75, de 7 de Janeiro	UN / IMO	Instituto da Água, I.P. <a href="http://www.inag.pt">http://www.inag.pt</a>
Convenção Internacional sobre a Responsabilidade Civil pelos Prejuízos Devidos à Poluição por Hidrocarbonetos (CLC)	Bruxelas, Bélgica	26.11.1976	Decreto n.º 694/76, de 21 de Setembro	UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Convenção da Organização Marítima Internacional (OMI/IMO)	Genebra, Suíça	17.03.1976	Decreto n.º 117/76, de 29 de Fevereiro	UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Convenção sobre a Conservação dos Recursos Vivos do Sueste do Atlântico	Roma, Itália	22.01.1971	Decreto-Lei n.º 590/70, de 28 de Novembro	UN / FAO	Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura <a href="http://www.dg-pescas.pt">http://www.dg-pescas.pt</a>
Convenção Internacional para a Conservação dos Tunídeos do Atlântico (ICCAT)	Rio de Janeiro, Brasil	03.09.1969		ICCAT	Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura <a href="http://www.dg-pescas.pt">http://www.dg-pescas.pt</a>
Convénio entre Portugal e Espanha para Regular o Uso e o Aperfeiçoamento Hidráulico dos Rios Minho, Lima, Tejo, Guadiana, Chança e seus Afluentes e Protocolo Adicional	Madrid, Espanha		Decreto-Lei n.º 48 661, de 5 de Novembro de 1968		Instituto da Água, I.P. <a href="http://www.inag.pt">http://www.inag.pt</a>
Convenção Relativa à Organização Hidrográfica Internacional	Mónaco	27.11.1968	Decreto-Lei n.º 48 571, de 9 de Setembro de 1968	International Hydrographic Bureau	Instituto da Água, I.P. <a href="http://www.inag.pt">http://www.inag.pt</a>
Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição do Mar por Hidrocarbonetos	Londres, Reino Unido	28.06.1967		UN / IMO	Instituto Marítimo Portuário <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
Convenção Internacional sobre a Exploração do Mar	Copenhaga, Dinamarca	18.02.1966		ICES	IPIMAR <a href="http://www.ipimar.pt">http://www.ipimar.pt</a>
Convénio entre Portugal e Espanha para Regular o Aproveitamento Hidroeléctrico dos Troços Internacionais do Rio Douro e seus Afluentes	Lisboa, Portugal		Decreto-Lei n.º 45 991, de 23 de Outubro de 1964		Instituto da Água, I.P. <a href="http://www.inag.pt">http://www.inag.pt</a>
Convenção sobre a Plataforma Continental	Genebra, Suíça	08.01.1963	Decreto-Lei n.º 44 490, de 3 de Agosto de 1962	UN / SEA	Ministério dos Negócios Estrangeiros <a href="http://www.min-nestrageiros.pt">http://www.min-nestrageiros.pt</a>
Convenção sobre o Alto Mar	Genebra, Suíça	08.01.1963	Decreto-Lei n.º 44 490, de 3 de Agosto de 1962	UN / SEA	Ministério dos Negócios Estrangeiros <a href="http://www.min-nestrageiros.pt">http://www.min-nestrageiros.pt</a>
Convenção sobre o Mar Territorial e Zona Contígua	Genebra, Suíça	08.01.1963	Decreto-Lei n.º 44 490, de 3 de Agosto de 1962	UN / SEA	Ministério dos Negócios Estrangeiros <a href="http://www.min-nestrageiros.pt">http://www.min-nestrageiros.pt</a>
Convenção sobre Pesca e Conservação dos Recursos Biológicos do Alto Mar	Genebra, Suíça	08.01.1963	Decreto-Lei n.º 44 490, de 3 de Agosto de 1962	UN / SEA	Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas <a href="http://portal.min-agricultura.pt">http://portal.min-agricultura.pt</a>



TÍTULO	Local de Adopção	Ratificação por Portugal	Aplicação Nacional	Secretariado	Acompanhamento
Tratado de Limites entre Portugal e Espanha	Lisboa, Portugal	28.09.1867			Instituto da Água, I.P. <a href="http://www.inag.pt">http://www.inag.pt</a>
<b>CLIMA</b>					
Emenda de Pequim ao Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Empobrecem a Camada de Ozono à Convenção para a Protecção da Camada de Ozono	Pequim, China	08.05.2006	Decreto n.º 9/2006, de 23 de Janeiro	UNEP / Ozone Secretariat	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Protocolo de Gothenburg de Combate à Acidificação, Eutrofização e Ozono Troposférico à Convenção sobre Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância (CLRTAP)	Gotemburgo, Suécia	20.08.2004	Decreto n.º 20/2004, de 20 de Agosto	UN / ECE	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Emenda de Montreal ao Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Empobrecem a Camada de Ozono à Convenção para a Protecção da Camada de Ozono	Montreal, Canadá	03.10.2003	Decreto n.º 35/2002, de 5 de Novembro	UNEP / Ozone Secretariat	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Protocolo de Quioto à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas	Quioto, Japão	31.05.2002	Decreto n.º 7/2002, de 25 de Março	UN / Climate Change Secretariat	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Emenda de Copenhaga ao Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Empobrecem a Camada de Ozono à Convenção para a Protecção da Camada de Ozono	Copenhaga, Dinamarca	24.02.1998	Decreto n.º 27/97, de 4 de Junho	UNEP / Ozone Secretariat	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas	Nova Iorque, EUA	21.12.1993	Decreto n.º 20/93, de 21 de Junho	UN / Climate Change Secretariat	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Emenda de Londres ao Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Empobrecem a Camada de Ozono à Convenção para a Protecção da Camada de Ozono	Londres, Reino Unido	24.11.1992	Decreto n.º 39/92, de 20 de Agosto	UNEP / Ozone Secretariat	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Protocolo EMEP: Programa de Vigilância da Poluição Atmosférica a Longa Distância à Convenção sobre Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância (CLRTAP)	Genebra, Suíça	18.01.1989	Decreto n.º 5/88, de 9 de Abril	UN / ECE	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Convenção de Viena para a Protecção da Camada de Ozono	Viena, Áustria	17.10.1988	Decreto n.º 23/88, de 1 de Setembro	UNEP / Ozone Secretariat	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Empobrecem a Camada de Ozono à Convenção para a Protecção da Camada de Ozono	Montreal, Canadá	17.10.1988	Decreto n.º 20/88, de 30 de Agosto	UNEP / Ozone Secretariat	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Convenção sobre Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância (CLRTAP)	Genebra, Suíça	29.09.1980	Decreto n.º 45/80, de 12 de Julho	UN / ECE	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
<b>NATUREZA</b>					
Convenção Europeia da Paisagem	Florença, Itália	29.03.2005	Decreto n.º 4/2005, de 14 de Fevereiro		Direcção-Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano <a href="http://www.dgotdu.pt">http://www.dgotdu.pt</a>
Protocolo de Cartagena sobre Segurança Biológica à Convenção sobre Diversidade Biológica	Cartagena, Espanha	30.09.2004	Decreto n.º 7/2004, de 17 de Abril	UN / UNEP	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Acordo sobre a Conservação dos Cetáceos no Mar Negro, Mar Mediterrâneo e Área Atlântica Adjacente (ACCOBAMS) à Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias pertencentes à Fauna Selvagem (CMS)	Mónaco	02.08.2004	Decreto n.º 19/2004, de 2 de Agosto	ACCOBAMS Secretariat Intérimaire	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade <a href="http://portal.icnb.pt">http://portal.icnb.pt</a>
Acordo para a Conservação das Aves Aquáticas Migradoras Afro-Euroasiáticas (AEWA) à Convenção das Espécies Migratórias pertencentes à Fauna Selvagem (CMS)	Haia, Países Baixos	11.12.2003	Decreto n.º 47/2003, de 19 de Agosto	UNEP / AEWA Secretariat	Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade <a href="http://portal.icnb.pt">http://portal.icnb.pt</a>
Convenção Internacional para a Regulação da Actividade Baleeira e Protocolo da Convenção Internacional para a Regulação da Actividade Baleeira	Washington, EUA	14.05.2002	Decreto n.º 18/2002, de 3 de Maio	International Whaling Commission	
Acordo Internacional sobre Madeiras Tropicais	Genebra, Suíça	04.11.1999	Decreto n.º 147/99, de 21 de Junho	ITTO	Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas <a href="http://portal.min-agricultura.pt">http://portal.min-agricultura.pt</a>
Convenção Internacional de Combate à Desertificação nos Países Afectados por Seca Grave e/ou Desertificação, Particularmente em África	Paris, França	01.04.1996	Decreto n.º 41/95, de 14 de Dezembro	UN / UNEP	Direcção-Geral dos Recursos Florestais <a href="http://www.dgrf.min-agricultura.pt">http://www.dgrf.min-agricultura.pt</a>
Acordo para a Conservação de Morcegos na Europa (EUROBATS) à Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias pertencentes à Fauna Selvagem (CMS)	Londres, Reino Unido	10.01.1996	Decreto-Lei n.º 31/95, de 18 de Agosto	EUROBATS Secretariat	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade <a href="http://portal.icnb.pt">http://portal.icnb.pt</a>

<b>TÍTULO</b>	<b>Local de Adopção</b>	<b>Ratificação por Portugal</b>	<b>Aplicação Nacional</b>	<b>Secretariado</b>	<b>Acompanhamento</b>
Convenção sobre Diversidade Biológica	Nairobi, Quênia	21.12.1993	Decreto n.º 21/93, de 21 de Junho	UN / UNEP	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade <a href="http://portal.icnb.pt">http://portal.icnb.pt</a>
Convenção Europeia para a Protecção dos Animais de Companhia	Estrasburgo, França	28.06.1993	Decreto n.º 13/93, de 13 de Abril	<i>Council of Europe</i>	Direcção-Geral de Veterinária <a href="http://www.dgv.min-agricultura.pt">http://www.dgv.min-agricultura.pt</a>
Protocolo de 1992 à Convenção Europeia para a Protecção dos Animais nos Locais de Criação	Estrasburgo, França	08.03.1993	Decreto n.º 1/93	<i>Council of Europe</i>	Direcção-Geral de Veterinária <a href="http://www.dgv.min-agricultura.pt">http://www.dgv.min-agricultura.pt</a>
Emendas de 1983 à Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES)	Gabarone, Botswana	05.03.1992	Decreto n.º 17/88, de 28 de Julho	UN / UNEP	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade <a href="http://portal.icnb.pt">http://portal.icnb.pt</a>
Emendas à Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional, Especialmente como Habitat de Aves Aquáticas (Ramsar)	Regina, Canadá		Decreto n.º 34/91, de 30 de Abril	UN / UNESCO	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade <a href="http://portal.icnb.pt">http://portal.icnb.pt</a>
Convenção que Cria a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos seus Recursos (UICN / IUCN)	Fontainebleau, França	16.06.1989	Resolução da A.R. n.º 10/89, de 17 de Maio	IUCN	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade <a href="http://portal.icnb.pt">http://portal.icnb.pt</a>
Protocolo de 1982 à Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional, Especialmente como Habitat de Aves Aquáticas (Ramsar)	Paris, França	18.12.1984		UN / UNESCO	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade <a href="http://portal.icnb.pt">http://portal.icnb.pt</a>
Convenção Europeia sobre a Protecção dos Animais em Transporte Internacional e Protocolo Adicional	Paris, França	01.06.1982	Decreto n.º 33/82	<i>Council of Europe</i>	Direcção-Geral de Veterinária <a href="http://www.dgv.min-agricultura.pt">http://www.dgv.min-agricultura.pt</a>
Convenção Europeia para a Protecção dos Animais nos Locais de Criação	Estrasburgo, França	20.04.1982	Decreto n.º 5/82	<i>Council of Europe</i>	Direcção-Geral de Veterinária <a href="http://www.dgv.min-agricultura.pt">http://www.dgv.min-agricultura.pt</a>
Convenção Relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos Habitats Naturais da Europa	Berna, Suíça	03.02.1982	Decreto n.º 95/81, de 23 de Julho, e Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 de Setembro	<i>Council of Europe</i>	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade <a href="http://portal.icnb.pt">http://portal.icnb.pt</a>
Convenção Europeia sobre a Protecção dos Animais de Abate	Estrasburgo, França	03.11.1981	Decreto n.º 99/81, de 29 de Julho	<i>Council of Europe</i>	Direcção-Geral de Veterinária <a href="http://www.dgv.min-agricultura.pt">http://www.dgv.min-agricultura.pt</a>
Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias pertencentes à Fauna Selvagem (CMS)	Bona, Alemanha	21.01.1981	Decreto-Lei n.º 103/80, de 11 de Outubro	UNEP / CMS Secretariat	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade <a href="http://portal.icnb.pt">http://portal.icnb.pt</a>
Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagem Ameaçadas de Extinção (CITES)	Washington, EUA	11.12.1980	Decreto n.º 50/80, de 23 de Julho	UN / UNEP	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade <a href="http://portal.icnb.pt">http://portal.icnb.pt</a>
Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional, Especialmente como Habitat de Aves Aquáticas (Ramsar)	Ramsar, Irão	24.11.1980	Decreto n.º 101/80, de 11 de Outubro	UN / UNESCO	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade <a href="http://portal.icnb.pt">http://portal.icnb.pt</a>
Convenção para a Protecção do Património Mundial, Cultural e Natural	Paris, França	30.09.1980	Decreto n.º 49/76, de 6 de Junho	UN / UNESCO	Comissão Nacional da UNESCO <a href="http://www.unesco.org">http://www.unesco.org</a>
Convenção Internacional para a Protecção das Plantas	Roma, Itália	20.10.1955	Decreto n.º 4/91	UN / FAO	Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural <a href="http://www.dgadr.pt">http://www.dgadr.pt</a>
Convenção Relativa à Preservação da Fauna e da Flora no seu Estado Natural	Londres, Reino Unido	13.07.1950			
<b>RESÍDUOS</b>					
Emenda de Proibição à Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e sua Eliminação	Genebra, Suíça	30.10.2000	Aviso n.º 229/99, de 7 de Dezembro	UN / UNEP	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e sua Eliminação	Basileia, Suíça	26.01.1994	Decreto n.º 37/93, de 20 de Outubro, e Decreto-Lei n.º 296/95, de 17 de Novembro	UN / UNEP	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
<b>QUÍMICOS</b>					
Convenção de Roterdão relativa ao Procedimento de Prévia Informação e Consentimento para Determinados Produtos Químicos e Pesticidas Perigosos no Comércio Internacional (PIC)	Roterdão, Holanda	16.02.2005	Decreto n.º 33/2004, de 29 de Outubro, e Decreto-Lei n.º 275/94, de 28 de Outubro	UN / UNEP Chemicals	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs)	Estocolmo, Suécia	15.07.2004	Decreto n.º 15/2004, de 3 de Junho	UN / UNEP Chemicals	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenagem e Utilização de Armas Químicas e sobre a sua Destruição	Paris, França	29.04.1997	Resolução do C.M. n.º 171/97	OPCW	Direcção-Geral de Política de Defesa Nacional <a href="http://www.mdn.gov.pt">http://www.mdn.gov.pt</a>



TÍTULO	Local de Adopção	Ratificação por Portugal	Aplicação Nacional	Secretariado	Acompanhamento
Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, da Produção e do Armazenamento das Armas Bacteriológicas (Biológicas) ou Tóxicas e sobre a sua Destruição	Washington, Moscovo, Londres		Decreto n.º 208/73		
<b>NUCLEAR</b>					
Protocolo Adicional ao Acordo de Salvaguardas entre a República Portuguesa, a Comunidade Europeia da Energia Atómica e a Agência Internacional de Energia Atómica (AIEA), em aplicação do artigo III, n.ºs 1 e 4, do Tratado de não Proliferação de Armas Nucleares			Decreto-Lei n.º 319/2003, de 20 de Dezembro		Instituto Tecnológico e Nuclear <a href="http://www.itn.pt">http://www.itn.pt</a>
Convenção sobre Assistência em Caso de Acidente Nuclear ou Emergência Radiológica	Viena, Áustria	23.10.2003	Decreto n.º 50/2003, de 12 de Setembro	UN / IAEA	Autoridade Nacional de Protecção Civil <a href="http://www.proteccaocivil.pt">http://www.proteccaocivil.pt</a> e Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Tratado de Proibição Total de Ensaios Nucleares	Nova Iorque, EUA	26.06.2000	Decreto n.º 26/2000, de 24 de Maio	UN / CTBTO	Dir-Geral de Política de Defesa Nacional <a href="http://www.mdn.gov.pt">http://www.mdn.gov.pt</a>
Convenção sobre Segurança Nuclear	Viena, Áustria	20.05.1998	Decreto n.º 9/98, de 19 de Março	UN / IAEA	Instituto Tecnológico e Nuclear <a href="http://www.itn.pt">http://www.itn.pt</a>
Convenção sobre Notificação Rápida em Caso de Acidente Nuclear	Viena, Áustria	30.04.1993	Decreto n.º 15/92, de 3 de Julho	UN / IAEA	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Convenção sobre a Protecção Física de Materiais Nucleares	Viena, Áustria	06.09.1991	Decreto n.º 14/90, de 15 de Março	UN / IAEA	Instituto Tecnológico e Nuclear <a href="http://www.itn.pt">http://www.itn.pt</a>
Protocolo que Modifica a Convenção sobre a Responsabilidade Civil no Domínio da Energia Nuclear e Protocolo Adicional	Paris, França		Decreto n.º 69/83, de 24 de Agosto	OCDE / NEA	Instituto Tecnológico e Nuclear <a href="http://www.itn.pt">http://www.itn.pt</a>
Acordo Luso-Espanhol sobre Cooperação em Matéria de Segurança das Instalações Nucleares de Fronteira	Lisboa, Portugal	13.07.1981	Decreto-Lei n.º 36/80, de 30 de Maio		Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Convenção sobre a Responsabilidade Civil no Domínio da Energia Nuclear e Protocolo Adicional	Paris, França	29.09.1977	Decreto n.º 33/77	OCDE / NEA	Instituto Tecnológico e Nuclear <a href="http://www.itn.pt">http://www.itn.pt</a>
Tratado Proibindo Instalação de Armas Nucleares e de Outras Armas de Destruição Maciça no Fundo dos Mares e dos Oceanos bem como no seu Subsolo	Londres, Washington, Moscovo	24.05.1975			Dir-Geral de Política de Defesa Nacional <a href="http://www.mdn.gov.pt">http://www.mdn.gov.pt</a>
Acordo de Cooperação entre o Governo de Portugal e o Governo dos EUA sobre as Aplicações Civas de Energia Atómica	Washington, EUA		Decreto n.º 293/74		Instituto Tecnológico e Nuclear <a href="http://www.itn.pt">http://www.itn.pt</a>
Acordo Luso-Espanhol para a Cooperação na Utilização de Energia Nuclear para Fins Pacíficos	Lisboa, Portugal		Decreto-Lei n.º 118/71, de 2 de Abril		Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Convenção sobre a Responsabilidade de Armadores de Navios Nucleares	Bruxelas, Bélgica	31.07.1968		OCDE / NEA	Instituto Marítimo Portuário Web: <a href="http://www.imarpor.pt">http://www.imarpor.pt</a>
<b>TRANSVERSAL</b>					
Convenção de Helsínquia sobre os Efeitos Transfronteiriços de Acidentes Industriais (ETAII)	Helsínquia, Finlândia	02.11.2006	Decreto n.º 23/2006, de 4 de Outubro	UN / ECE	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Convenção de Aarhus sobre Acesso à Informação, Participação no Processo de Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matéria de Ambiente	Aarhus, Dinamarca	09.06.2003	Decreto n.º 9/2003, de 25 de Fevereiro	UN/ECE	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
Convenção de Espoo sobre a Avaliação dos Impactes Ambientais num Contexto Transfronteiras	Espoo, Finlândia	06.04.2000	Decreto n.º 59/2000, de 17 de Dezembro, e Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio	UN / ECE	Agência Portuguesa do Ambiente <a href="http://www.apambiente.pt">http://www.apambiente.pt</a>
<b>VÁRIOS</b>					
Convenção n.º 162 sobre a Segurança na Utilização do Amianto	Genebra, Suíça	03.05.1999	Decreto n.º 57/98, de 2 de Dezembro	UN / ILO	
Convenção Europeia para a Protecção do Património Arqueológico (revista)	La Valetta, Malta	05.08.1998	Decreto n.º 76/97, de 16 de Dezembro	Council of Europe	Instituto Português do Património Arquitectónico <a href="http://www.ippar.pt">http://www.ippar.pt</a>
Tratado da Carta da Energia	Lisboa, Portugal	16.12.1997	Resolução da A.R. n.º 36/96, de 15 de Novembro		MNE <a href="http://www.min-nestrangeiros.pt">http://www.min-nestrangeiros.pt</a>
Acordo da Organização Mundial do Comércio OMC / GATT (General Agreement on Tariffs and Trade)	Marraquexe, Marrocos	30.12.1994		UN / WTO	

<b>TÍTULO</b>	<b>Local de Adopção</b>	<b>Ratificação por Portugal</b>	<b>Aplicação Nacional</b>	<b>Secretariado</b>	<b>Acompanhamento</b>
Convenção para a Salvaguarda do Património Arquitectónico da Europa	Granada, Espanha	27.03.1991	Decreto n.º 5/91, de 23 de Janeiro	<i>Council of Europe</i>	Instituto Português do Património Arquitectónico <a href="http://www.ippar.pt">http://www.ippar.pt</a>
Convenção-Quadro Europeia para a Cooperação Transfronteira entre Comunidades ou Autoridades Territoriais	Madrid, Espanha	10.01.1989	Decreto n.º 29/87, de 13 de Agosto	<i>Council of Europe</i>	Ministério dos Negócios Estrangeiros <a href="http://www.min-nestrangeiros.pt">http://www.min-nestrangeiros.pt</a>
Convenção n.º 148 Relativa à Protecção dos Trabalhadores Contra os Riscos Profissionais Devidos à Poluição do Ar, ao Ruído e às Vibrações nos Locais de Trabalho	Genebra, Suíça	09.01.1981	Decreto n.º 106/80, de 15 de Outubro	UN / ILO	
Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada (ADR)	Genebra, Suíça	29.12.1967		UN / ECE <i>Transport Division</i>	Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres <a href="http://www.imtt.pt">http://www.imtt.pt</a>

Fonte: <http://www.gri.maotdr.gov.pt/Website/Convencao.aspx> e <http://www.gddc.pt/siii/temas.asp>



## Lista das Normas Portuguesas editadas pelo IPQ no âmbito das Comissões Técnicas do domínio Ambiente

Referência	Título	Comissão Técnica
NP ISO 10155:2000 (Ed. 1)	Emissões de fontes fixas. Monitorização automática da concentração mássica de partículas. Características de funcionamento, métodos de ensaio e especificações.	CT - 71
NP ISO 10396:1998 (Ed. 1)	Emissões de fontes fixas. Amostragem para a determinação da concentração de gases por métodos automáticos (ISO 10396:1993).	CT - 71
NP ISO 10780:2000 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Emissões de fontes fixas. Medição da velocidade e do caudal volumétrico de correntes gasosas em condutas.	CT - 71
NP EN 13528-1:2006 (Ed. 1)	Qualidade do ar ambiente. Amostradores por difusão para a determinação de concentrações de gases e vapores. Requisitos e métodos de ensaio Parte 1: Requisitos gerais.	CT - 71
NP EN ISO 14956:2006 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Avaliação da conformidade de um procedimento de medição por comparação com uma incerteza de medição requerida (ISO 14956:2002).	CT - 71
NP EN ISO 16017-2:2006 (Ed. 1)	Ar interior, ar ambiente e ar nos locais de trabalho. Amostragem e análise de compostos orgânicos voláteis por tubos de adsorção/desadsorção térmica/cromatografia gasosa capilar. Parte 2: Amostragem por difusão (ISO 16017-2:2003).	CT - 71
NP 1825:1996 (Ed. 3)	Qualidade do ar. Aspectos gerais. Unidades de medida.	CT - 71
NP 1970:1991 (Ed. 2)	Veículos a motor. Aparelho doseador de monóxido de carbono nos gases de escape. Especificações técnicas.	CT - 71
NP 2137:1986 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Determinação dos compostos de enxofre gasosos e índice de fumos negros no ar ambiente. Equipamento para colheita de amostras.	CT - 71
NP 2138:1991 (Ed. 2)	Qualidade do ar. Veículos rodoviários. Determinação do monóxido de carbono emitido por motor trabalhando em regime de marcha lenta em vazio (ralenti).	CT - 71
NP 2167:2007 (Ed. 2)	Emissões de fontes fixas. Secção de amostragem e plataforma para chaminés ou condutas.	CT - 71
NP 3175:1992 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Veículos rodoviários a motor. Aparelho para a determinação da opacidade dos gases de escape dos motores diesel, funcionando em regime estabilizado.	CT - 71
NP 4172:1992 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Determinação da concentração dos óxidos de azoto no ar ambiente. Método automático por quimiluminescência.	CT - 71
NP 4333:1996 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Determinação da concentração em massa do dióxido de enxofre no ar ambiente. Método espectrofotométrico com "thorin".	CT - 71
NP 4336:1996 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Veículos rodoviários. Medição da opacidade dos gases de escape dos motores de inflamação por compressão (diesel). Ensaio de desaceleração.	CT - 71
NP 4337:1996 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Veículos rodoviários. Medição da opacidade dos gases de escape dos motores de inflamação por compressão (diesel). Ensaio a velocidade constante única.	CT - 71
NP 4339:1998 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Determinação da concentração em massa do monóxido de carbono no ar ambiente. Método infravermelho não dispersivo.	CT - 71
NP 4340:1998 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Fontes fixas. Determinação do teor em sulfureto de hidrogénio.	CT - 71
NP 4341:1997 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Determinação da concentração em massa do dióxido de enxofre no ar ambiente. Método da parosanolina/tetracloromercurato (TCM).	CT - 71
NP 4342:1997 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Determinação de dióxido de azoto no ar. Método espectrofotométrico com arsenito de sódio.	CT - 71
NP 4344:1997 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Determinação da concentração em massa das partículas com dimensões inferiores a 100 µm em suspensão no ar ambiente. Método de amostragem de grande volume de ar.	CT - 71
NP 4348:1997 (Ed. 1)	Emissões de fontes fixas. Determinação concentração em massa de dióxido de enxofre. Características de funcionamento de métodos de medição automáticos.	CT - 71
NP 4356:1997 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Veículos rodoviários. Métodos de medição de gases poluentes emitidos por ciclomotores equipados com motor de inflamação comandada.	CT - 71
NP 4359:1997 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Apresentação sob forma alfanumérica dos dados relativos à qualidade do ar ambiente.	CT - 71
NP ISO 6349:2000 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Análise de gases. Preparação de misturas de gases para calibração. Método por permeação.	CT - 71
NP ISO 6879:2000 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Características de funcionamento e conceitos relacionados com os métodos de medição da qualidade do ar.	CT - 71
NP ISO 7168-1:2003 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Troca de dados. Parte 1: Formato geral de dados.	CT - 71
NP ISO 9359:2000 (Ed. 1)	Qualidade do ar. Amostragem estratificada para a avaliação da qualidade do ar.	CT - 71
NP ISO 9835:2000 (Ed. 1)	Ar ambiente. Determinação de um índice de fumos negros.	CT - 71
NP 2201-2:1997 (Ed. 1)	Qualidade da água. Vocabulário. Parte 2.	CT - 72
NP 2201-3:1997 (Ed. 1)	Qualidade da água. Vocabulário. Parte 3.	CT - 72
NP 2201-4:1997 (Ed. 1)	Qualidade da água. Vocabulário. Parte 4.	CT - 72
NP 2202:1996/Errata Jul.:2001	Qualidade da água. Determinação do ferro. Método espectrométrico com 1,10-fenantrolina.	CT - 72
NP 2202:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação do ferro. Método espectrométrico com a 1,10-fenantrolina.	CT - 72
NP EN 25663:1997 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação do azoto Kjeldahl. Método após mineralização com selénio (ISO 5663:1984).	CT - 72
NP EN 25667-1:1997 (Ed. 1)	Qualidade da água. Amostragem. Parte 1: Guia geral para o planeamento de programas de amostragem (ISO 5667-1:1980).	CT - 72
NP EN 25667-2:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Amostragem. Parte 2: Guia geral das técnicas de amostragem (ISO 5667-2:1991).	CT - 72

Referência	Título	Comissão Técnica
NP EN 25814:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação do oxigénio dissolvido. Método electroquímico com sonda (ISO 5814:1990).	CT - 72
NP EN 26461-1:1994 (Ed. 1)	Qualidade da água. Pesquisa e quantificação de esporos de bactérias anaeróbicas sulfito-redutoras (Clostridia). Parte 1: Método de enriquecimento em meio líquido.	CT - 72
NP EN 26461-2:1994 (Ed. 1)	Qualidade da água. Pesquisa e qualificação de esporos de bactérias anaeróbicas sulfito-redutoras (Clostridia). Parte 2: Método de filtração por membrana (ISO 6461-2:1986).	CT - 72
NP EN 26777:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação de nitritos. Método espectrometria de absorção molecular (ISO 6777:1984).	CT - 72
NP EN 27027:1997 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação da turvação (ISO 7027:1990).	CT - 72
NP EN 27888:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação da condutividade eléctrica (ISO 7888:1985).	CT - 72
NP 4307-1:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação do cloro livre e do cloro total. Parte 1: Método volumétrico com a N,N-dietil-1,4-fenilenodiamina.	CT - 72
NP 4307-2:1994 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação do cloro livre e do cloro total. Parte 2: Método colorimétrico com N,N-dietil-1,4-fenilenodiamina destinado aos controlos de rotina.	CT - 72
NP 4307-3:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação do cloro livre e do cloro total. Parte 3: Método iodométrico para determinação de cloro total.	CT - 72
NP 4319:1995 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação do amónio. Método por destilação e titulação.	CT - 72
NP 4327:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Doseamento da clorofila a e dos feopigmentos por espectrofotometria de absorção molecular. Método de extracção com acetona.	CT - 72
NP 4329:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação da carência química de oxigénio.	CT - 72
NP 4330:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Medida de actividade beta total em águas não salinas.	CT - 72
NP 4331:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Medida de parâmetros bioquímicos.. Determinação espectrométrica da clorofila a.	CT - 72
NP 4332:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Medição da actividade alfa total em águas não salinas. Método por fonte concentrada.	CT - 72
NP 4338-1:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação de nitratos. Parte 1: Método espectrométrico do 2,6 dimetilfenol.	CT - 72
NP 4343:1998 (Ed. 1)	Qualidade da água. Pesquisa e quantificação de Estafilococos.	CT - 72
NP 4346:1998 (Ed. 1)	Qualidade da água. Regras gerais para a quantificação de microrganismos em meio de cultura.	CT - 72
NP 4354:1998 (Ed. 1)	Qualidade da água. Técnicas de avaliação e controlo dos meios de cultura utilizados na contagem de colónias em ensaios de controlo de qualidade da água.	CT - 72
NP 4362:1997 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação da concentração de actividade do trítio. Método de contagem de cintilação líquida.	CT - 72
NP EN 60730-1:2002 (Ed. 1)	Dispositivos de comando eléctrico automáticos para uso doméstico e análogo. Parte 1: Regras gerais (IEC 60730-1:1999, modificada).	CT - 72
NP EN 903:1996 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação de agentes tensoactivos aniónicos por medição do índice do azul de metileno SAAM (ISO 7875-1:1984 modificada).	CT - 72
NP EN ISO 9963-1:2000 (Ed. 1)	Qualidade da água. Determinação da alcalinidade. Parte 1: Determinação da alcalinidade total e da alcalinidade composta (ISO 9963-1:1994).	CT - 72
NP EN ISO 14001:2004 (Ed. 2)	Sistemas de gestão ambiental. Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização (ISO 14001:2004).	CT - 150
NP EN ISO 14001:2004/Emenda 1:2006 (Ed. 1)	Sistemas de gestão ambiental. Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização (ISO 14001:2004).	CT - 150
NP ISO 14015:2006 (Ed. 1)	Gestão ambiental. Avaliação ambiental de sítios e organizações (AASO) (ISO 14015:2001).	CT - 150
NP EN ISO 14020:2005 (Ed. 1)	Rótulos e declarações ambientais. Princípios gerais (ISO 14020:2000).	CT - 150
NP EN ISO 14024:2006 (Ed. 1)	Rótulos e declarações ambientais. Rotulagem ambiental Tipo I. Princípios e procedimentos (ISO 14024:1999).	CT - 150
NP EN ISO 14031:2005 (Ed. 1)	Gestão ambiental. Avaliação de desempenho ambiental. Linhas de orientação (ISO 14031:1999).	CT - 150
NP ISO 14050:2006 (Ed. 1)	Gestão ambiental. Vocabulário (ISO 14050:2002).	CT - 150
NP EN ISO 11200:1999 (Ed. 1)	Acústica. Ruído emitido por máquinas e equipamentos. Guia de utilização das normas de base para determinação dos níveis de pressão sonora de emissão no posto de trabalho e noutras posições especificadas (ISO 11200:1995).	CT - 28
NP EN ISO 11688-1:2000 (Ed. 1)	Acústica. Prática recomendada para a concepção de máquinas e equipamentos de ruído reduzido. Parte 1: Planificação (ISO/TR 11688-1:1995).	CT - 28
NP EN 1299:2002 (Ed. 1)	Vibrações mecânicas e choque. Isolamento de vibrações em máquinas. Informações sobre a aplicação do isolamento de fontes.	CT - 28
NP EN ISO 140-1:2001 (Ed. 1)	Acústica. Medição do isolamento sonoro de edifícios e de elementos de construção. Parte 1: Especificações para laboratórios sem transmissão marginal (ISO 140-1:1997).	CT - 28
NP EN ISO 140-4:2000 (Ed. 1)	Acústica. Medição do isolamento sonoro de edifícios e de elementos de construção. Parte 4: Medição in situ do isolamento sonoro a sons aéreos entre compartimentos (ISO 140-4:1998).	CT - 28
NP EN ISO 140-5:2000 (Ed. 1)	Acústica. Medição do isolamento sonoro de edifícios e de elementos de construção. Parte 5: Medição, in situ, do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e de elementos de fachada (ISO 140-5:1998).	CT - 28
NP EN ISO 140-6:2000 (Ed. 1)	Acústica. Medição do isolamento sonoro de edifícios e de elementos de construção. Parte 6: Medição, em laboratório, do isolamento sonoro de pavimentos a sons de percussão (ISO 140-6:1998).	CT - 28
NP EN 1501-1:2000 (Ed. 1)	Veículos de recolha de resíduos e sistemas de elevação associados. Requisitos gerais e requisitos de segurança. Parte 1: Veículos de recolha de resíduos de carregamento traseiro.	CT - 28
NP 1674:1997 (Ed. 2)	Acústica. Caracterização do ruído no interior dos automóveis pesados de passageiros.	CT - 28
NP 1730-1:1996 (Ed. 1)	Acústica. Descrição e medição do ruído ambiente. Parte 1: Grandezas fundamentais e procedimentos.	CT - 28
NP 1730-2:1996 (Ed. 1)	Acústica. Descrição e medição do ruído ambiente. Parte 2: Recolha de dados relevantes para uso do solo.	CT - 28



Referência	Título	Comissão Técnica
NP 1730-3:1996 (Ed. 1)	Acústica. Descrição e medição do ruído ambiente. Parte 3: Aplicação aos limites de ruído.	CT - 28
NP 1731:1997 (Ed. 2)	Acústica. Veículos automóveis. Avisadores sonoros. Características acústicas e técnicas.	CT - 28
NP 1732:1981 (Ed. 1)	Acústica. Avaliação de distâncias de inteligibilidade da conversação em ambiente ruidoso.	CT - 28
NP 1745:1986 (Ed. 1)	Acústica. Caracterização do ruído no interior de veículos circulando sobre carris para transporte de passageiros.	CT - 28
NP 1746:1986 (Ed. 1)	Acústica. Caracterização do ruído no interior dos troleiros.	CT - 28
NP EN 1746:2000 (Ed. 1)	Segurança de máquinas. Guia para a preparação das secções de ruído das normas de segurança.	CT - 28
NP 1887:1986 (Ed. 1)	Acústica. Caracterização do ruído no interior dos automóveis ligeiros de passageiros.	CT - 28
NP EN 20140-10:1996 (Ed. 1)	Acústica. Medição do isolamento sonoro de edifícios e de elementos de construção. Parte 10: Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de elementos de construção de pequenas dimensões (ISO 140-10:1991).	CT - 28
NP EN 20140-3:1998 (Ed. 1)	Acústica. Medição do isolamento sonoro de edifícios e de elementos de construção. Parte 3: Medição em laboratório do isolamento sonoro a sons aéreos de elementos de construção (ISO 140-3:1995).	CT - 28
NP EN 20140-9:1996 (Ed. 1)	Acústica. Medição do isolamento sonoro de edifícios e de elementos de construção. Parte 9: Medição em laboratório do isolamento sonoro a sons aéreos de tectos falsos com caixa de ar, comuns a compartimentos adjacentes (ISO 140-9:1985).	CT - 28
NP 2041:1986 (Ed. 1)	Acústica. Higiene e segurança no trabalho. Limites de exposição do sistema braço-mão às vibrações.	CT - 28
NP 2067:1983 (Ed. 1)	Acústica. Ruído emitido pelos veículos rodoviários a motor. Medição com o veículo parado.	CT - 28
NP 2068:1986 (Ed. 1)	Acústica. Avisadores sonoros para veículos prioritários. Características e ensaios.	CT - 28
NP 2072:1986 (Ed. 1)	Acústica. Curvas isofónicas para sons puros, em campo livre.	CT - 28
NP 2074:1983 (Ed. 1)	Avaliação da influência em construções de vibrações provocadas por explosões ou solicitações similares.	CT - 28
NP 2076:1997 (Ed. 2)	Acústica. Avaliação do ruído do escape de ar nos veículos equipados com travões de ar comprimido.	CT - 28
NP EN 21683:1997 (Ed. 1)	Acústica. Grandezas preferenciais de referência para os níveis sonoros (ISO 1683:1983).	CT - 28
NP 2239:1986 (Ed. 1)	Acústica. Audiómetros.	CT - 28
NP EN 24869-1:1994 (Ed. 1)	Acústica. Protectores auditivos. Parte 1: Método subjectivo para a medição da atenuação sonora (ISO 4869-1:1990).	CT - 28
NP ISO 2603:2000 (Ed. 1)	Cabinas de interpretação simultânea. Características gerais e equipamento.	CT - 28
NP EN 26189:1996 (Ed. 1)	Acústica. Audiometria tonal liminar por condução aérea para efeitos de preservação da audição (ISO 6189:1983).	CT - 28
NP ISO 2631-1:2007 (Ed. 1)	Vibrações mecânicas e choque. Avaliação da exposição do corpo inteiro a vibrações. Parte 1: Requisitos gerais.	CT - 28
NP EN 27574-1:1994/Errata Jul: 1997	Acústica. Métodos estatísticos para determinação e controlo dos valores declarados de emissão sonora das máquinas e equipamentos. Parte 1: Generalidades e definições (ISO 7574/1, edição de 1985).	CT - 28
NP EN 27574-1:1994 (Ed. 1)	Acústica. Métodos estatísticos para determinação e controlo dos valores declarados de emissão sonora das máquinas e equipamentos. Parte 1: Generalidades e definições (ISO 7574/1, edição de 1985).	CT - 28
NP EN 27574-2:1994 (Ed. 1)	Acústica. Métodos estatísticos para a determinação e controlo dos valores declarados de emissão sonora das máquinas e equipamentos. Parte 2: Métodos para valores declarados de máquinas individuais (ISO 7574-2:1985).	CT - 28
NP EN 27574-3:1994 (Ed. 1)	Acústica. Métodos estatísticos para a determinação e controlo dos valores declarados de emissão sonora das máquinas e equipamentos. Parte 3: Método simplificado (transitório) para a determinação e controlo de valores indicados relativamente a lotes (...).	CT - 28
NP EN 27574-4:1994 (Ed. 1)	Acústica. Métodos estatísticos para a determinação e controlo dos valores declarados de emissão sonora de máquinas e equipamentos. Parte 4: Métodos para valores declarados de lotes de máquinas (ISO 7574-4:1985).	CT - 28
NP 3222:1989 (Ed. 1)	Acústica. Caracterização do ruído aéreo emitido pelas máquinas e aparelhos de construção destinados a serem utilizados ao ar livre.	CT - 28
NP 3225-1:1986 (Ed. 1)	Acústica. Vocabulário. Parte 1: Definições gerais.	CT - 28
NP 3225-2:1986 (Ed. 1)	Acústica. Vocabulário. Parte 2: Propagação do som.	CT - 28
NP 3225-3:1986 (Ed. 1)	Acústica. Vocabulário. Parte 3: Audição.	CT - 28
NP 3496:1988 (Ed. 1)	Acústica. Sonómetros.	CT - 28
NP 3499:1996 (Ed. 1)	Acústica. Caracterização do ruído emitido pelos grupos electrogéneos de soldadura.	CT - 28
NP 3500:1996 (Ed. 1)	Acústica. Caracterização do ruído emitido pelos grupos electrogéneos de potência.	CT - 28
NP EN ISO 354:2007 (Ed. 1)	Acústica. Medição da absorção sonora em câmara reverberante (ISO 354:2003).	CT - 28
NP EN ISO 389-1:2007 (Ed. 1)	Acústica. Zero de referência para a calibração de equipamento audiométrico. Parte 1: Níveis limiares de pressão sonora equivalentes de referência de sons puros, para auscultadores supra-aurais (ISO 389-1:1998).	CT - 28
NP EN ISO 389-4:2000 (Ed. 1)	Acústica. Zero de referência para a calibração de equipamento audiométrico. Parte 4: Níveis de referência para ruído mascarador de banda estreita (ISO 389-4:1994).	CT - 28
NP ISO 4043:2000 (Ed. 1)	Cabinas móveis e interpretação simultânea. Características gerais e equipamento.	CT - 28
NP 4076:1996 (Ed. 1)	Acústica. Caracterização do ruído emitido pelos motocompressores.	CT - 28
NP 4334:1997 (Ed. 1)	Acústica. Caracterização do ruído emitido pelas máquinas de cortar relva.	CT - 28
NP 4357:1997 (Ed. 1)	Acústica. Regras para ensaios de recepção das engrenagens. Parte 1: Determinação do nível de potência sonora do ruído aéreo emitido pelas transmissões por engrenagens.	CT - 28
NP 4361-1:1997 (Ed. 1)	Acústica. Atenuação do som na sua propagação ao ar livre. Parte 1: Cálculo da absorção atmosférica.	CT - 28

<b>Referência</b>	<b>Título</b>	<b>Comissão Técnica</b>
NP 4361-2:2001 (Ed. 1)	Acústica. Atenuação do som na sua propagação ao ar livre. Parte 2: Método geral de cálculo.	CT - 28
NP 4365:1998 (Ed. 1)	Acústica. Método de caracterização do ruído aéreo emitido por martelos-demolidores e martelos-perfuradores manuais.	CT - 28
NP 4365:1998/Errata Fev.:1999	Acústica. Método de caracterização do ruído aéreo emitido por martelos-demolidores e martelos-perfuradores manuais.	CT - 28
NP EN ISO 8662-10:2000 (Ed. 1)	Ferramentas motorizadas manuais e portáteis. Medição de vibrações no punho. Parte 10: Cortadores e tesouras (ISO 8662-10:1998).	CT - 28
NP EN ISO 8662-7:2001 (Ed. 1)	Ferramentas motorizadas manuais e portáteis. Medição de vibrações no punho. Parte 7: Aparafusadoras, chaves de aperto por percussão, por impulso ou através de roquete (ISO 8662-7:1997).	CT - 28
NP EN ISO 8662-8:2001 (Ed. 1)	Ferramentas motorizadas manuais e portáteis. Medição de vibrações no punho. Parte 8: Polidoras e lixadeiras rotativas, orbitais e orbitais aleatórias (ISO 8662-8:1997).	CT - 28
NP 4406:2005 (Ed. 2)	Sistemas de Gestão Florestal Sustentável. Aplicação dos critérios pan-europeus para a gestão florestal sustentável.	CT - 145



AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABAE	Associação Bandeira Azul da Europa
ACAP	Associação Automóvel de Portugal
ACCOBAMS	<i>Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area</i> - Acordo para a Conservação de Cetáceos do Mar Negro, Mar Mediterrâneo e Área Atlântica Adjacente
AdC	Autoridade da Concorrência
A21E	Agenda 21 Escolar
AEA	Agência Europeia do Ambiente
AENOR	<i>Asociación Española de Normalización y Certificación</i>
AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
ANR	Autoridade Nacional de Resíduos
ANSR	Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APCER	Associação Portuguesa de Certificação
ARR	Autoridade Regional de Resíduos
ASPEA	Associação Portuguesa de Educação Ambiental
BP	Banco de Portugal
BREF	<i>Best Available Technologies (BAT) REFerence</i>
CAFE	<i>Clean Air for Europe</i>
CAGER	Comissão de Acompanhamento da Gestão de Resíduos
CBD	Convenção sobre a Diversidade Biológica
CBI	Comissão Baleeira Internacional
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CDR	Combustível Derivado de Resíduos
CE	Comissão Europeia
CG	Conselho de Governadores
CELE	Comércio Europeu de Licenças de Emissão
CEN	<i>European Committee for Standardization</i>
CENELEC	<i>European Committee for Electrotechnical Standardization</i>
CERTICON	Associação para a Qualificação e Certificação na Construção
CFC	Clorofluorocarbonos
CH <sub>4</sub>	Metano
CIRVER	Centros Integrados de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos
CITES	<i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora</i> - Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e da Flora Selvagem Ameaçadas de Extinção
CLRTAP	<i>Convention on Long-range Transboundary Air Pollution</i> - Convenção sobre Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância
CMC	Comissão Mista de Coordenação
CNADS	Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável
CO	Monóxido de Carbono
CO <sub>2</sub>	Dióxido de Carbono
CO <sub>2</sub> e	Dióxido de Carbono equivalente
COV	Compostos Orgânicos Voláteis
COVNM	Compostos Orgânicos Voláteis Não Metânicos
CQNUAC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas
CRF	<i>Common Reporting Format</i>
CRP	Constituição da República Portuguesa
CT	Comissões Técnicas Portuguesas de Normalização
DEDS	Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável
DESC	Dia Europeu Sem Carros
DGADR	Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
DGAE	Direcção-Geral das Actividades Económicas
DGAM	Direcção-Geral da Autoridade Marítima
DGEG	Direcção-Geral de Energia e Geologia
DGOTDU	Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano
DGRF	Direcção-Geral dos Recursos Florestais
DGS	Direcção-Geral da Saúde
DGV	Direcção-Geral de Veterinária
DIA	Declaração de Impacte Ambiental
DQA	Directiva Quadro da Água
DRA	Direcção Regional do Ambiente
DRAOT/CCDR Algarve	Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Algarve
DRAOT/CCDR Alentejo	Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Alentejo
DRAOT/CCDR Centro	Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Centro

DRAOT/CCDR LVT	Direção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território de Lisboa e Vale do Tejo
DRAOT/CCDR Norte	Direção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Norte
ECB	<i>European Chemical Bureau</i> - Gabinete Europeu de Substâncias Químicas
ECHA	<i>European Chemicals Agency</i> - Agência Europeia dos Produtos Químicos
EEA	<i>European Environment Agency</i>
EEDS	Estratégia da CEE/ONU da Educação para o Desenvolvimento Sustentável
EEI	Espécies Exóticas Invasoras
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
EIC	Empresa Internacional de Certificação
EINECS	Inventário Europeu de Substâncias Químicas comercializadas na União Europeia
EMAS	<i>Environment Management and Auditing System</i> - Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria
ENCNB	Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade
ENDS	Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável
ENEPAI	Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agro-Industriais
ENRRUBDA	Estratégia Nacional de Redução de Resíduos Urbanos Biodegradáveis Depositados em Aterro
EPER	<i>European Pollutant Emissions Register</i> - Registo Europeu das Emissões Poluentes
EPM	Empresas Públicas Municipais
E&RE	Embalagens e Resíduos de Embalagens
ERSE	Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
ETSI	<i>European Telecommunications Standards Institute</i>
EUROBATS	Acordo sobre a Conservação dos Morcegos na Europa
Eurostat	Serviço de Estatística das Comunidades Europeias
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i> - Organização para a Alimentação e Agricultura
FDS	Ficha de Dados de Segurança
FEADER	Fundo Europeu Agrícola para o Desenvolvimento Rural
FEE	<i>Foundation for Environmental Education</i>
FER	Fontes de Energia Renováveis
FN	Financiamento Nacional
FPC	Fundo Português de Carbono
FSC	Fossa Séptica Colectiva
GEE	Gases com Efeito de Estufa
GEOTA	Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente
GHS	<i>Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals</i> - Sistema Geral Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos
GIC	Grandes Instalações de Combustão
GIT	Grandes Infra-estruturas de Transporte
GNL	Gás Natural Liquefeito
GNR	Guarda Nacional Republicana
GPL	Gás de Petróleo Liquefeito
GPP	Gabinete de Planeamento e Políticas do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas
HFC	Hidrofluorocarbonos
IA	Instituto do Ambiente
ICES	<i>International Council for the Exploration of the Sea</i> - Conselho Internacional para a Exploração do Mar
ICN	Instituto da Conservação da Natureza
ICNB	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade
ICRW	<i>International Convention on the Regulation of Whales</i> - Convenção Internacional para a Regulação da Actividade Baleeira
I&D	Investigação e Desenvolvimento
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>
IFDR	Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional
IGAOT	Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território
IM	Instituto de Meteorologia
IMPEL	Rede Europeia de Inspecções Ambientais
IMTT	Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres
INAG	Instituto da Água, I.P.
INE	Instituto Nacional de Estatística
INR	Instituto dos Resíduos
INSAAR	Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais
IPAC	Instituto Português de Acreditação
IPC	Índice de Preços ao Consumidor
IPCC	<i>Intergovernmental Panel for Climate Change</i> - Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas
IPQ	Instituto Português da Qualidade



IQAr	Índice de Qualidade do Ar
IRAR	Instituto Regulador de Águas e Resíduos
ISAAA	<i>International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
ISP	Imposto sobre Produtos Petrolíferos e Energéticos
IST	Instituto Superior Técnico
ITN	Instituto Tecnológico e Nuclear
IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature</i>
IUV	Índice Ultravioleta
JRA	Jovens Repórteres para o Ambiente
LBT	Livro Branco de Transportes
LER	Lista Europeia de Resíduos
LUCF	<i>Emissions and removals from Land-Use Change and Forestry</i>
MADR	Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas
MAI	Ministério da Administração Interna
MAOT	Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território
MAOTDR	Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
MCOTA	Ministério das Cidades, do Ordenamento do Território e Ambiente
MIBEL	Mercado Ibérico de Electricidade
MIBGAS	Mercado Ibérico do Gás Natural
MOR	Mercado Organizado de Resíduos
MPB	Modo de Produção Biológico
MPROD	Modo de Produção Integrada
MRI	Mapa de Registo de Resíduos Industriais
MT	Margem de Tolerância
Mt	Milhões de toneladas
MTD	Melhores Tecnologias Disponíveis
MW	MegaWatt
NECD	<i>National Emissions Ceilings Directive</i> - Directiva comunitária dos Tectos de Emissão
N <sub>2</sub> O	Óxido Nitroso
NH <sub>3</sub>	Amónia
NIR	<i>National Inventory Report</i>
NO <sub>2</sub>	Dióxido de Azoto
NO <sub>x</sub>	Óxidos de Azoto
NP	Norma Portuguesa
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins Estatísticos na União Europeia
O <sub>3</sub>	Ozono
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
ODS	<i>Ozone Depleting Substances</i>
OE	Orçamento de Estado
OWG	<i>Open-Ended Working Group</i> - Grupo de Trabalho Aberto
OGM	Organismos Geneticamente Modificados
OMIP	Operador do Mercado Ibérico de Energia
OMM	Organização Meteorológica Mundial
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONA	Organismo Nacional de Acreditação
ONG	Organização Não Governamental
ONGA	Organizações Não Governamentais de Ambiente
ONN	Organismo Nacional de Normalização
ONS	Organismos de Normalização Sectorial
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Política Agrícola Comum
PAG	Potencial de Aquecimento Global
PAYT	<i>Pay-as-You-Throw</i>
PC	Postos de Cloragem
PCB	Polibifenilos policlorados
PCIP	Prevenção e Controlo Integrados da Poluição
PCS	Produção e Consumo Sustentável
PDA	Proposta de Definição do Âmbito
PDR	Programas de Desenvolvimento Rural
PEASAR	Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais
PEN	Plano Estratégico Nacional
PENDR	Plano Estratégico Nacional de Desenvolvimento Rural

PENT	Plano Estratégico Nacional de Turismo
PERH	Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares
PERSU	Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos
PERAGRI	Plano Estratégico dos Resíduos Agrícolas
PESGRI	Estratégico de Gestão dos Resíduos Industriais
PFC	Perfluorocarbonos
PGRH	Planos de Gestão de Região Hidrográfica
PIB	Produto Interno Bruto
PIDDAC	Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central
PIP	Política Integrada de Produtos
PIRSUE	Plano de Intervenção de Resíduos Sólidos Urbanos e Equiparados
PM <sub>10</sub>	<i>Particulate Matter</i> (partículas) com diâmetro inferior a 10 µm
PML	Plano Mar Limpo
PMOT	Planos Municipais de Ordenamento do Território
PNA	Plano Nacional da Água
PNAAS	Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde
PNAC	Programa Nacional para as Alterações Climáticas
PNALE	Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão
PNAPRI	Plano Nacional de Prevenção dos Resíduos Industriais
PNBEPH	Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico
PNDFCI	Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNGR	Plano Nacional de Gestão de Resíduos
PNPOT	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
PNPR	Plano Nacional de Segurança Rodoviária
PNRE	Plano Nacional de Redução das Emissões
PNUA	Programa das Nações Unidas para o Ambiente
PNUEA	Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água
POA	Programa Operacional do Ambiente
POAP	Planos de Ordenamento das Áreas Protegidas
POOC	Planos de Ordenamento da Orla Costeira
POP	Poluentes Orgânicos Persistentes
PORD	<i>Process Oriented Research &amp; Development Derogations</i>
POVT	Programa Operacional Temático Valorização do Território
PPC	Paridades de Poder de Compra
PRAIR	Produto Reciclado de Alta Incorporação de Resíduos
PREQUALAR	Previsão do Índice de Qualidade do Ar
PRODER	Programa de Desenvolvimento Rural para o Continente
PRODERAM	Programa de Desenvolvimento Rural da Madeira
PROF	Planos Regionais de Ordenamento Florestal
PRORURAL	Programa de Desenvolvimento Rural dos Açores
PRRN	Programa para a Rede Rural Nacional
PRTR	<i>Pollutant Release and Transfer Register</i> - Registos de Emissões e Transferências de Poluentes
PSRN 2000	Plano Sectorial da Rede Natura 2000
PTEN	Programa para os Tectos de Emissão Nacional
QA	Quantidade Atribuída
QCA	Quadro Comunitário de Apoio
QREN	Quadro de Referência Estratégico Nacional
RCCTE	Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios
RC&D	Resíduos de Construção e Demolição
RCM	Resolução do Conselho de Ministros
REA	Relatório do Estado do Ambiente
REACH	<i>Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals</i> - Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas
REC	Rótulo Ecológico Comunitário
RECAPE	Relatório de Conformidade Ambiental com o Projecto de Execução
RCCTE	Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios
REEE	Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos
RESEUE	Regulamento das Emissões Sonoras de Equipamento para Utilização no Exterior
RGA	Recenseamento Geral da Agricultura
RGCE	Regulamento de Gestão de Consumos Energéticos
RGR	Regulamento Geral de Ruído
RH	Região Hidrográfica
RIB	Resíduos Industriais Banais



RIP	Resíduos Industriais Perigosos
RLPS	Regime Legal sobre Poluição Sonora
RNAP	Rede Nacional de Áreas Protegidas
RNOE	Registo Nacional das ONGA e Equiparadas
RRAE	Regulamento de Requisitos Acústicos dos Edifícios
RSE	Responsabilidade Social das Empresas
RSECE	Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios
RU	Resíduos Urbanos
RUB	Resíduos Urbanos Biodegradáveis
SAICM	Abordagem Estratégica para a Gestão Internacional de Produtos Químicos
SAU	Superfície Agrícola Utilizada
SCE	Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios
SEM	Semana Europeia da Mobilidade
SEPNA	Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente
SF <sub>6</sub>	Hexafluoreto de enxofre
SGPU	Sistema Integrado de Gestão de Pneus Usados
SGA	Sistemas de Gestão Ambiental
SIC	Sítios de Importância Comunitária
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SIGERU	Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens e Resíduos em Agricultura
SIGOU	Sistema Integrado de Gestão de Óleos Usados
SIGRE	Sistemas Integrados de Gestão de Resíduos de Embalagens
SIPAU	Sistema Integrado de Pilhas e Acumuladores Usados
SIRER	Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos
SM	Serviços Municipais
SNIERPA	Sistema Nacional de Inventário de Emissões por Fontes e Remoções por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos
SNIRH	Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos
SPV	Sociedade Ponto Verde
SO <sub>2</sub>	Dióxido de Enxofre
SPQ	Sistema Português da Qualidade
TCMA	Taxa de Crescimento Médio Anual
TGR	Taxa de Gestão de Resíduos
tep	Tonelada equivalente de petróleo
TER	Turismo no Espaço Rural
T&E	<i>European Federation for Transport and Environment</i> - Federação Europeia para os Transportes e Ambiente
TOFP	<i>Tropospheric Ozone Forming Potential</i> - Formador Potencial de Ozono Troposférico
TP	Turismo de Portugal, I.P.
UE	União Europeia
UF	Unidades Funcionais
UNECE	<i>United Nations Economic Commission for Europe</i>
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i> - Programa das Nações Unidas para o Ambiente
UNFCCC	<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> - Convenção Quadro sobre Alterações Climáticas
US\$	Dólar Americano
UV	Ultravioleta
WMO	<i>World Meteorological Organization</i>
WOUDC	<i>World Ozone and Ultraviolet Radiation Data Centre</i>
VAB	Valor Acrescentado Bruto
VFV	Veículos em Fim de Vida
VL	Valor Limite
VMA	Valor Máximo Admissível
VMR	Valor Máximo Recomendado
VP	Valores Paramétricos
ZEC	Zonas Especiais de Conservação
ZIF	Zonas de Intervenção Florestal
ZPE	Zonas de Protecção Especial





## **Abordagem de precaução em matéria de gestão haliéutica**

- Uma gestão tal que a falta de informações científicas adequadas não possa servir de pretexto para adiar ou não adoptar medidas de gestão destinadas a conservar as espécies-alvo, assim como as espécies associadas, ou dependentes, e as espécies não-alvo e o meio em que evoluem.

**Acidificação** (ou deposição ácida) - Excesso de acidez devido à deposição de amoníaco, óxidos de azoto e dióxido de enxofre pode levar à danificação das águas interiores e ecossistemas terrestres. (Fonte: IA, 2006)

**Aglomerado** - De acordo com o artigo 2º da Directiva Quadro, é uma zona caracterizada por uma concentração de população superior a 250 000 habitantes ou, quando a concentração de população for inferior ou igual a 250 000 habitantes, uma densidade populacional que justifique que os Estados-membros façam a avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente. Por outro lado, o Decreto-Lei n.º 276/99 define aglomeração como "zona caracterizada por um número de habitantes superior a 250 000, ou em que a população seja igual ou fique aquém de tal número de habitantes, desde que não inferior a 50 000, sendo a densidade populacional superior a 500 hab/km²". Estas definições estão, assim, relacionadas com parâmetros estatísticos da população residente nessa área. (Fonte: DGA/FCT-UNL).

**Agroturismo** - Serviço de hospedagem de natureza familiar prestado em casas particulares integradas em explorações que permitam aos hóspedes o acompanhamento e conhecimento da actividade agrícola ou a participação nos trabalhos aí desenvolvidos, de acordo com as regras estabelecidas pelo responsável. (Fonte: INE, 2007)

**Águas balneares** - Todas as águas que sejam autorizadas para uso de banhos pelas entidades competentes e activamente promovidas a nível local, regional, nacional ou internacionalmente (ou que se pretenda que o venham a ser de futuro) e/ou, não sendo áreas proibidas, sejam regularmente utilizadas para banhos por um número considerável de banhistas locais e/ou visitantes. (Fonte: SNIRH-INAG)

**Águas residuais** - Águas usadas e que podem conter quantidades importantes de produtos em suspensão ou dissolvidos, com acção perniciosa para o ambiente. As águas de arrefecimento não são consideradas. (Fonte: INE)

**Antropogénico** - Resultante da actividade humana.

**Avaliação Ambiental** - Identificação, descrição e avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes de um plano ou programa, realizada durante um procedimento de preparação e elaboração do plano ou programa e antes de o mesmo ser aprovado ou submetido a procedimento legislativo, concretizada na elaboração de um relatório ambiental e na realização de consultas, e a ponderação dos resultados obtidos na decisão final sobre o plano ou programa e a divulgação pública de informação respeitante à decisão final. (Fonte: Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho).

**Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)** - Instrumento de carácter preventivo da política do ambiente, sustentado na realização de estudos e consultas, com efectiva participação pública e análise de possíveis alternativas, que tem por objecto a recolha de informação, identificação e previsão dos efeitos ambientais de determinados projectos, bem como a identificação e proposta de medidas que evitem, minimizem ou compensem esses efeitos, tendo em vista uma decisão sobre a viabilidade da execução de tais projectos e respectiva pós-avaliação. (Fonte: Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro)

**Capacidade de pesca** - Arqueação de um navio em GT e a sua potência em kW, como definido nos artigos 4º e 5º do Regulamento (CEE) n.º 2930/86 do Conselho. Relativamente a determinados tipos de actividade de pesca, a capacidade pode ser definida pelo Conselho em termos de número e/ou de dimensões das artes de pesca do navio.

**Casa de Campo** - Casa particular situada em zonas rurais que presta um serviço de hospedagem, quer seja ou não utilizada como habitação própria dos seus proprietários, legítimos possuidores ou detentores que, pela sua traça, materiais construtivos e demais características, se integra na arquitectura e ambiente rústico próprios da zona e local onde se situa. (Fonte: INE, 2007)

**Culturas permanentes** - Culturas que ocupam a terra durante um longo período e fornecem repetidas colheitas, não entrando em rotações culturais. Não incluem os prados e pastagens permanentes. No caso das árvores de fruto só são considerados os povoamentos regulares, com densidade mínima de 100 árvores, ou de 45 no caso de oliveiras, figueiras e frutos secos. (Fonte: INE, 2008)

**Declaração de Impacte Ambiental (DIA)** - Decisão emitida no âmbito da AIA sobre a viabilidade da execução dos projectos sujeitos ao regime previsto. (Fonte: Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro)

**Decoupling** - Dissociação da relação entre o aumento do crescimento económico e os impactes negativos resultantes no ambiente da utilização dos recursos naturais.

**Densidade Turística** - Indicador que permite avaliar a pressão turística sobre o território, através da relação entre o número de dormidas nos meios de alojamento recenseados e a área do território, medida em km². (Fonte: TP, 2008)

**Descontaminação de solos** - O procedimento de confinamento, tratamento *in situ* ou *ex situ* conducente à remoção e/ou à redução de agentes poluentes nos solos, bem como à diminuição dos efeitos por estes causados. (Fonte: Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

**Despesas do Turismo (Débito)** - Rubrica da balança de pagamentos que engloba todos os bens e serviços adquiridos pelos residentes em Portugal a título de viagens realizadas ao estrangeiro, quer de natureza privada quer profissional, para seu próprio uso ou a pedido de outros, para consumo no estrangeiro ou em Portugal, fornecidos com contrapartida financeira ou simplesmente oferecidos. Os mais comuns são: alojamento alimentação, bebidas, diversões e transportes dentro do(s) país(es) visitado(s), bem como prendas e os mais variados objectos adquiridos no exterior e trazidos para Portugal. Todas as despesas efectuadas por residentes incluídos nas categorias de trabalhadores de fronteira e sazonais, estudantes e doentes, durante a sua estada no estrangeiro, são também incluídas nesta rubrica. Excluem-se desta rubrica o transporte internacional de não residentes, sendo aquele que é efectuado por empresas estrangeiras registado a débito de "Transportes - Passagens - Aéreos, Marítimos, Rodoviários, Outros", e as compras e vendas concretizadas no estrangeiro por residentes que realizam viagens de carácter profissional, em nome da empresa que representam, residente em Portugal, as quais devem ser registadas em "Mercadorias" ou "Serviços", consoante a sua natureza. (Fonte: *Balance of Payments Manual, fifth edition, International Monetary Fund*)

**Entrada na frota** - Inscrição de um navio de pesca no ficheiro da frota de pesca de um Estado-membro.

**Esforço de pesca** - Produto da capacidade e da actividade de um navio de pesca; em relação a um grupo de navios, a soma dos esforços de pesca exercidos por todos os navios do grupo.

**Estabelecimento de nível superior de perigosidade** - O estabelecimento onde estejam presentes substâncias perigosas em quantidades iguais ou superiores às quantidades indicadas na col. 3 das partes 1 e 2 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 254/2007, que dele faz parte integrante, ou quando a regra da adição assim o determine. (Fonte: Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho)

**Estudo de Impacte Ambiental (EIA)** - Documento elaborado pelo proponente no âmbito do procedimento de AIA, que contém uma descrição sumária do projecto, a identificação e avaliação dos impactes prováveis, positivos e negativos, que a realização do projecto poderá ter no ambiente, a evolução previsível da situação de facto sem a realização do projecto, as medidas de gestão ambiental destinadas a evitar, minimizar ou compensar os impactes negativos esperados e um resumo não técnico destas informações. (Fonte: Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro)

**Eutrofização** - Excesso de nutriente azoto (principalmente de amoníaco ou óxidos de azoto) que pode conduzir a alterações na composição das comunidades dos ecossistemas e à perda de biodiversidade. (Fonte: APA)

**Exploração sustentável** (Pescas) - Exploração de uma unidade populacional em condições não susceptíveis de prejudicar o seu futuro ou de ter consequências negativas para os ecossistemas marinhos.

**Excursionista** - Visitante que não pernoita no lugar visitado. Inclui os passageiros em cruzeiro que permanecem em navios ou em carruagens de caminho-de-ferro, bem como os membros das respectivas tripulações. (Fonte: INE, 2007)

**Fertilizante** - Substância utilizada (adubos e/ou correctivos) com o objectivo de directa ou indirectamente melhorar a nutrição das plantas. (Fonte: INE, 2008)

**Fluxo de resíduos** - O tipo de produto componente de uma categoria de resíduos transversal a todas as origens, nomeadamente embalagens, electrodomésticos, pilhas, acumuladores, pneus ou solventes. (Fonte: Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

**Horta familiar** - Superfície normalmente inferior a 20 ares, reservada à cultura de produtos tais como hortícolas, frutos e flores destinados fundamentalmente ao auto consumo e não para venda. (Fonte: INE, 2008)

**Hotel Rural** - Estabelecimento hoteleiro situado em zona rural, e fora da sede de concelho cuja população, de acordo com o último censo realizado, seja superior a 20 000 habitantes, destinados a proporcionar, mediante remuneração, serviços de alojamento e outros serviços acessórios ou de apoio, com fornecimento de refeições. Deve ocupar a totalidade de um ou mais edifícios que, pela sua traça arquitectónica, materiais de construção, equipamento e mobiliário, respeitem as características dominantes da região em que se situe. Não pode possuir menos de 10 quartos ou "suites" nem mais de 30. (Fonte: INE, 2007)

**Instalação** - Uma unidade técnica fixa na qual são desenvolvidas uma ou mais actividades constantes do Anexo I do Decreto-Lei n.º 194/2000, ou quaisquer outras actividades directamente associadas, que tenham uma relação técnica com as actividades exercidas no local e que possam ter efeitos sobre as emissões e a poluição. (Fonte: Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto)

**Intensidade Carbónica do PIB** - Emissões de GEE (CO<sub>2</sub>e)/PIB

**Intensidade Turística** - Indicador que permite avaliar a relação entre turistas e população residente e os impactos que daí resultam, a partir do rácio entre o número de dormidas nos meios de alojamento recenseado e o número de residentes. (Fonte: TP, 2008)

**Licença Ambiental** - Decisão escrita que visa garantir a prevenção e o controlo integrados da poluição proveniente das instalações abrangidas pelo presente diploma, estabelecendo as medidas destinadas a evitar, ou se tal não for possível, a reduzir as emissões para o ar, a água e o solo, a produção de resíduos e a poluição sonora, constituindo condição necessária do licenciamento ou da autorização dessas instalações. (Fonte: Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto)

**Limitação das capturas** - Limitação quantitativa dos desembarques de uma unidade populacional ou de um grupo de unidades populacionais num dado período, salvo indicação em contrário prevista no direito comunitário.

**Limites biológicos seguros** (Pescas) - Indicadores do estado de uma unidade populacional ou da sua exploração no interior dos quais é reduzido o risco de transgressão de certos pontos de referência limite.

**Mapa de ruído** - O descritor do ruído ambiente exterior, expresso pelos indicadores Lden e Ln, traçado em documento onde se representam as isófonas e as áreas por elas delimitadas às quais corresponde uma determinada classe de valores expressos em dB(A). (Fonte: Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro)

**Melhores Técnicas Disponíveis** (MTD) - A fase de desenvolvimento mais avançada e eficaz das actividades e dos respectivos modos de exploração, que demonstre a aptidão prática de técnicas específicas para constituir, em princípio, a base dos valores limite de emissão com vista a evitar e, quando tal não seja possível, a reduzir de um modo geral as emissões e o impacto no ambiente no seu todo. (Fonte: Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto)

**Modo de produção biológico** - Modo de produção agrícola, sustentável, baseado na actividade biológica do solo, alimentada pela incorporação de matéria orgânica, que constitui a base da fertilização, evitando o recurso a produtos químicos de síntese e adubos facilmente solúveis, respeitando o bem-estar animal e os encabecamentos adequados, privilegiando estratégias preventivas na sanidade vegetal e animal. Procura-se, desta forma, a obtenção de alimentos de qualidade, a sustentabilidade do ambiente, a valorização dos recursos locais e a dignificação da actividade agrícola. (Fonte: INE, 2008)

**Navio de Pesca** - Qualquer navio equipado para exercer a exploração comercial dos recursos aquáticos vivos.

**Organismos Geneticamente Modificados** (OGM) - Organismos cujo material genético (ADN) não foi modificado por multiplicação e/ou recombinação natural, mas pela introdução de um gene modificado ou de um gene pertencente a uma outra variedade ou espécie. (Fonte: Comissão Europeia)

**Paridades de Poder de Compra** (PPC) - Taxa de conversão de moeda que possibilita a comparação internacional do volume do PIB e outros indicadores económicos, tomando em consideração as diferenças de níveis de preços entre os diferentes países. Para tal, comparam-se os preços de cabazes de bens e serviços representativos e comparáveis entre países. O cabaz incluiu cerca de 3 000 itens cobrindo toda a gama de bens e serviços que compõem o PIB (consumo de bens e serviços, serviços da administração, bens de equipamento, projectos de construção). (Fonte: Eurostat)

**Pastagens permanentes** - Conjunto de plantas, sementeiras ou espontâneas, em geral herbáceas, destinadas a serem comidas pelo gado no local em que vegetam, mas que acessoriamente podem ser cortadas em determinados períodos do ano. Não estão incluídas numa rotação e ocupam o solo por um período superior a 5 anos. (Fonte: INE, 2008)

**Pesticida** - Substância ou associação de substâncias destinada a repelir, destruir ou combater pragas (incluindo vectores de doenças humanas ou dos animais) ou espécies indesejáveis de plantas ou animais que provoquem estragos ou que se revelem prejudiciais durante a produção, transformação, armazenagem, transporte ou comercialização de géneros alimentícios, produtos agrícolas, madeiras ou produtos lenhosos ou alimentos para animais, ou que possam ser ministradas a animais para combater insectos, aracnídeos e outros endoparasitas ou ectoparasitas. São igualmente abrangidos os reguladores do crescimento vegetal, os desfolhantes, os dessecantes, os agentes de redução do número de frutos ou destinados a evitar a queda precoce dos frutos e as substâncias aplicadas antes ou depois da colheita para impedir a deterioração dos produtos durante a armazenagem ou o transporte destes. (Fonte: <http://www.europa.eu>)

**Poluente atmosférico** - Substâncias introduzidas, directa ou indirectamente, pelo homem no ar ambiente, que exercem uma acção nociva sobre a saúde humana e ou meio ambiente. (Fonte: Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Julho)

**Poluente primário** - São aqueles que são emitidos directamente pelas fontes para a atmosfera (por exemplo, os gases que provêm do tubo de escape de um veículo automóvel ou de uma chaminé de uma fábrica).

**Poluente secundário** - São os que resultam de reacções químicas que ocorrem na atmosfera e entre poluentes primários (por exemplo, o ozono troposférico, que resulta de reacções fotoquímicas que se estabelecem entre os óxidos de azoto e os compostos orgânicos voláteis).

**Poliuição** - Descarga para o ambiente de matéria ou energia, originada por actividades humanas, em quantidade tal que altera significativamente e negativamente as qualidades do meio receptor. De acordo com a Lei de Bases do Ambiente (Lei n.º 11/87, de 7 de Abril) são factores de poluição do ambiente e degradação do território todas as acções e actividades que afectam negativamente a saúde, o bem-estar e as diferentes formas de vida, o equilíbrio e a perenidade dos ecossistemas naturais e transformados, assim como a estabilidade física e biológica do território.



**Pontos de referência de conservação** - Valores dos parâmetros das unidades populacionais (como a biomassa ou a taxa de mortalidade por pesca) utilizados na gestão das pescas, por exemplo em relação a um nível aceitável de risco biológico ou um nível desejado de rendimento.

**Pontos de referência limite** - Valores dos parâmetros das unidades populacionais (como a biomassa ou a taxa de mortalidade por pesca) que devem ser evitados por estarem associados a dinâmicas populacionais desconhecidas, ao colapso das unidades populacionais ou a um recrutamento deficiente.

**Pós-avaliação** - Processo conduzido após a emissão da DIA, que inclui programas de monitorização e auditorias, com o objectivo de garantir o cumprimento das condições prescritas naquela declaração e avaliar os impactos ambientais ocorridos, designadamente a resposta do sistema ambiental aos efeitos produzidos pela construção, exploração e desactivação do projecto e a eficácia das medidas de gestão ambiental adoptadas, com o fim de evitar, minimizar ou compensar os efeitos negativos do projecto, se necessário, pela adopção de medidas ambientalmente mais eficazes. (Fonte: Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro)

**Possibilidade de pesca** - Um direito de pesca quantificado, expresso em termos de capturas e/ou de esforço de pesca.

**Possibilidades de pesca comunitárias** - As possibilidades de pesca de que a Comunidade dispõe nas águas comunitárias, acrescidas da totalidade das possibilidades de pesca da Comunidade fora das águas comunitárias e reduzidas das possibilidades de pesca atribuídas a países terceiros.

**Prevenção** - As medidas destinadas a reduzir a quantidade e o carácter perigoso para o ambiente ou a saúde dos resíduos e materiais ou substâncias neles contidas. (Fonte: Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

**Produtos biocidas** - Substâncias activas e preparações com uma ou mais substâncias activas, destinadas a destruir ou repelir organismos prejudiciais, a torná-los inofensivos, a evitar a sua acção ou a combatê-los de qualquer outra forma, por mecanismos químicos ou biológicos. São utilizados nos sectores não-agrícolas, por exemplo em aplicações como o tratamento de madeiras, a desinfeção ou certas utilizações domésticas. (Fonte: <http://www.europa.eu>)

**Produtos fitofarmacêuticos** - Produtos que sejam ou contenham substâncias activas, fitoprotectores ou sinérgicos e se destinem a uma das seguintes utilizações: (i) protecção de vegetais ou produtos vegetais contra todos os organismos prejudiciais ou contra a acção desses organismos, a não ser que os produtos tenham um objectivo sobretudo relacionado com razões de higiene e não com a protecção dos vegetais ou dos produtos vegetais; (ii) acção sobre os processos vitais dos vegetais, como as substâncias (excluídas as substâncias nutritivas) que influenciam o crescimento vegetal; (iii) conservação de produtos vegetais, desde que as substâncias ou produtos em causa não sejam objecto de disposições comunitárias específicas no domínio dos conservantes; (iv) destruição de vegetais ou partes de vegetais indesejados, excluídas as algas; (v) redução ou impedimento do crescimento indesejado de vegetais, excluídas as algas. (Fonte: <http://www.europa.eu>)

**Produto Interno Bruto (PIB)** - Soma dos valores monetários de todos os bens e serviços finais produzidos na economia doméstica pelos factores de produção residentes nessa economia, durante um período específico de tempo, normalmente um ano.

**Proposta de Definição do Âmbito (PDA)** - Fase preliminar e facultativa do procedimento de AIA, na qual a autoridade de AIA identifica, analisa e selecciona as vertentes ambientais significativas que podem ser afectadas por um projecto e sobre as quais o estudo de impacto ambiental (EIA) deve incidir. (Fonte: Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro)

**Receitas do Turismo (Crédito)** - Rubrica da balança de pagamentos que engloba todos os seus bens e serviços adquiridos por não residentes a título de viagens realizadas a Portugal, quer de natureza privada quer profissional, para seu próprio uso ou a pedido de outros, para consumo em Portugal ou noutro país, fornecidos com contrapartida financeira ou simplesmente oferecidos. Os mais comuns são: alojamento, alimentação, bebidas, diversões e transportes dentro do(s) país(es) visitado(s), bem como prendas e os mais variados

objectos adquiridos em Portugal e levados para o estrangeiro. Todas as despesas efectuadas por não residentes incluídos nas categorias de trabalhadores de fronteira e sazonais, estudantes e doentes, durante a sua estada em Portugal, são também incluídas nesta rubrica. Excluem-se desta rubrica o transporte internacional de não residentes, sendo aquele que é efectuado por empresas portuguesas registado a crédito de "Transportes - Passagens - Aéreos, Marítimos, Rodoviários, Outros", e as compras e vendas realizadas em Portugal por não residentes que realizam viagens de carácter profissional, em nome da empresa que representam, residente no estrangeiro, as quais devem ser registadas em "Mercadorias" ou "Serviços", consoante a sua natureza. (Fonte: *Balance of Payments Manual, fifth edition, International Monetary Fund*)

**Reciclagem** - Reprocessamento de resíduos com vista à recuperação e/ou regeneração das suas matérias constituintes em novos produtos a afectar ao fim original ou a fim distinto. (Fonte: Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

**Recolha** [Resíduos] - A operação de apanha, selectiva ou indiferenciada, de triagem e ou mistura de resíduos com vista ao seu transporte. (Fonte: Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

**Recursos aquáticos vivos** - As espécies marinhas vivas disponíveis e acessíveis, incluindo as espécies anadrómicas e catadrómicas durante a sua vida em mar.

**Rede Natura 2000** - Rede ecológica do espaço Comunitário resultante da aplicação das Directivas 79/409/CEE (Directiva Aves) e 92/43/CEE (Directiva Habitats), que tem por objectivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados-membros em que o Tratado é aplicável. (Fonte: ICNB)

**Resíduos** - Quaisquer substâncias ou objectos de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer, nomeadamente os identificados na Lista Europeia de Resíduos. (Fonte: Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

**Resíduo de construção e demolição (RC&D)** - O resíduo proveniente de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações. (Fonte: Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

**Resíduos Industriais (RI)** - Resíduos que são gerados em processos produtivos industriais, bem como os que resultem das actividades de produção e distribuição de electricidade, gás e água. (Fonte: Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

**Resíduo Perigoso** - Resíduo que apresente, pelo menos, uma característica de perigosidade para a saúde ou para o ambiente, nomeadamente os identificados na Lista Europeia de Resíduos. (Fonte: Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

**Resíduos Radioactivos** - Todos os materiais que contenham ou se encontrem contaminados por radionuclídeos e para os quais não se encontra prevista qualquer utilização. (Fonte: Decreto-Lei n.º 138/96, de 14 de Agosto)

**Resíduos Urbanos (RU)** - Resíduos provenientes de habitações, bem como outro resíduo que, pela sua natureza ou composição, seja semelhante ao resíduo proveniente de habitações. (Fonte: Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

**Reutilização** - Reintrodução, sem alterações significativas, de substâncias, objectos ou produtos nos circuitos de produção ou de consumo de forma a evitar a produção de resíduos. (Fonte: Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

**Sistema de abastecimento de água** - Conjunto coerente de órgãos interligados que, no seu todo, tem como função fornecer água para consumo humano, em quantidade e qualidade adequadas. Na sua forma completa, é composto pelos seguintes órgãos: captação, estação elevatória, adutora, reservatório, rede de distribuição. (Fonte: INE)

**Sistemas de drenagem de águas residuais** - Sistema constituído por um conjunto de órgãos cuja função é a colecta das águas residuais e o seu encaminhamento e, por vezes, tratamento em dispositivo adequado, de forma a que a sua deposição no meio receptor (solo

ou água), não altere as condições ambientais existentes para além dos valores estabelecidos como admissíveis na normativa local e na legislação nacional aplicável. Deste modo, na sua forma completa, é constituído pelos seguintes órgãos principais: rede de drenagem, emissário, estação elevatória, interceptor, estação de tratamento e emissário final. (Fonte: INE)

**Substâncias activas** - Substâncias ou microrganismos e vírus que exerçam uma acção geral ou específica sobre os organismos prejudiciais ou sobre os vegetais, partes de vegetais ou produtos vegetais. (Fonte: <http://www.europa.eu>)

**Substâncias perigosas** - As substâncias, misturas ou preparações enumeradas na parte 1 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 254/2007 ou que satisfaçam os critérios fixados na parte 2 do mesmo Anexo e presentes ou previstas sob a forma de matérias-primas, produtos, subprodutos, resíduos ou produtos intermédios, incluindo aquelas para as quais é legítimo supor que se produzem em caso de acidente. (Fonte: Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de Julho)

**Ruído ambiente** - O ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado. (Fonte: Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro)

**Taxa de mortalidade por pesca** - Proporção das capturas de uma unidade populacional efectuadas durante um dado período em relação à unidade populacional média disponível durante o referido período.

**Taxa de motorização** - Veículos ligeiros / 1 000 habitantes.

**Tecto nacional de emissões** - Quantidade máxima de uma substância, expressa em quilotoneladas, que pode ser emitida por um Estado-membro num ano civil particular. (Fonte: IA, 2006).

**Terras aráveis** - Terras cultivadas destinadas à produção vegetal, as terras retiradas da produção, ou que sejam mantidas em boas condições agrícolas e ambientais nos termos artigo 5º do Regulamento (CE) n.º 1782 / 2003, e as terras ocupadas por estufas ou cobertas por estruturas fixas ou móveis. (Fonte: INE, 2008)

**Tratamento de Resíduos** - Processo manual, mecânico, físico, químico ou biológico que altere as características de resíduos de forma a reduzir o seu volume ou perigosidade, bem como a facilitar a sua movimentação, valorização ou eliminação após as operações de recolha. (Fonte: Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

**Turismo de Aldeia** - Serviço de hospedagem prestado num conjunto de, no mínimo, cinco casas particulares que pela sua traça, materiais de construção e demais características integram-se na arquitectura típica local, situadas numa aldeia e exploradas de forma integrada, quer sejam ou não utilizadas como habitação própria dos seus proprietários, legítimos possuidores ou detentores. (Fonte: INE, 2007)

**Turismo no Espaço Rural** - Conjunto de actividades e serviços de alojamento e animação em empreendimentos de natureza familiar, realizados e prestados a turistas, mediante remuneração, no espaço rural. Os empreendimentos de turismo no espaço rural podem ser classificados numa das seguintes modalidades de hospedagem: "turismo de habitação", "turismo rural", "agro turismo", "turismo de aldeia", "casas de campo" e "hotéis rurais". (Fonte: INE, 2007)

**Turismo de Habitação** - Serviço de hospedagem de natureza familiar prestado em casas antigas particulares que pelo seu valor arquitectónico, histórico ou artístico sejam representativas de uma determinada época nomeadamente os solares e casas apalaçadas. (Fonte: INE, 2007)

**Turismo Rural** - Serviço de hospedagem de natureza familiar prestado em casas rústicas particulares que pela sua traça, materiais construtivos e demais características se integram na arquitectura típica regional. (Fonte: INE, 2007)

**Turista** - Visitante que permanece pelo menos uma noite num alojamento colectivo ou particular no lugar visitado. (Fonte: INE, 2007)

**Unidade populacional** (Pescas) - Um recurso aquático vivo que evolui numa determinada zona de gestão.

**Valor Acrescentado Bruto (VAB)** - Diferença entre o valor bruto da produção de um sector (rendimentos totais recebidos da venda do produto ou serviço) e o custo das matérias-primas e de outros consumos no processo produtivo. (Fonte: INE)

**Valor limite de qualidade do ar** - Uma concentração com obrigação legal definida para um poluente atmosférico que pode ser excedido um número definido de vezes por ano civil (valor alvo, objectivo de qualidade do ar que fixado para alcançar, na medida do possível no decurso de um período determinado, para não causar efeitos nocivos a longo prazo). (Fonte: IA, 2006)

**Zona** - De acordo com o artigo 2º da Directiva Quadro, é entendida como "uma parte do território de um Estado-membro, delimitada por este". Esta definição pressupõe que haja elementos identificadores que delimitem a superfície de cada zona e que a distingua das zonas contíguas. Estes elementos são traduzíveis por áreas do território com características semelhantes, seja no que concerne à qualidade do ar, seja no que diz respeito a uma série de factores que a influenciam directamente (tais como, a orografia, a meteorologia, o uso do solo ou a presença de fontes poluentes). O Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Julho, define no artigo 2º uma zona como sendo "uma área geográfica de características homogéneas, em termos de qualidade do ar, ocupação do solo e densidade populacional". (Fonte: DGA/FCT-UNL, 2001)



### Enquadramento Socio-económico

- INE (2007). Retrato Territorial de Portugal 2005. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- INE (2008). Anuário Estatístico de Portugal 2006. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- INE (2008). Estatística Demográficas 2007. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- <http://www.ine.pt>

### Agricultura

- CE/UE (2001). Comunicação da Comissão, de 27 de Março de 2001, ao Conselho e ao Parlamento Europeu: Plano de acção em matéria de biodiversidade para o sector da agricultura. Comissão Europeia, Bruxelas.
- CE/UE (2007). Comunicação da Comissão, de 20 de Novembro, ao Parlamento Europeu e ao Conselho: Preparar o "exame de saúde" da reforma da PAC. Comissão Europeia, Bruxelas.
- Despacho n.º 8277/2007, de 9 de Maio - Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agro-Industriais.
- DGADR/MADRP (2007). Vendas de Produtos Fitofarmacêuticos em Portugal em 2006. Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Oeiras.
- EEA (2006). *The integration of environment into EU agriculture policy – the IRENA indicator-based assessment report*. European Environment Agency, Copenhagen.
- GPP/MADRP (2007). Agricultura, Silvicultura e Pescas – Indicadores. Gabinete de Planeamento e Políticas, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.
- INE (2008). Estatísticas Agrícolas - 2007. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- INE (2007). Portugal Agrícola 1980-2006. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- MADRP (2006). Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural 2007-2013. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.
- MADRP (2007). Programa de Desenvolvimento Rural Continente – 2007-2013. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.
- MADRP (2002). Relações Agricultura/Floresta e Ambiente – Plano de Acção 2000-2002, Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.
- <http://www.dgadr.min-agricultura.pt>
- <http://www.dgv.min-agricultura.pt>
- <http://www.gpp.min-agricultura.pt>

### Energia

- CE/UE (2006). Livro Verde da Comissão, de 8 de Março de 2006: Estratégia europeia para uma energia sustentável, competitiva e segura. Comissão Europeia, Bruxelas.
- CNE; ERSE (2008). Modelo de Organização e princípios de funcionamento do MIBGAS. *Comisión Nacional de Energía*; Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos.
- DGEG/MEI (2008). Estatísticas rápidas – Energias renováveis. Direcção-Geral de Energia e Geologia. Ministério da Economia e Inovação, Lisboa.
- DGEG/MEI (2008). Balanços energéticos. Direcção-Geral de Energia e Geologia, Ministério da Economia e Inovação, Lisboa.
- DGET/EC (2008). *EU energy and transport in figures – Statistical Pocketbook 2007/2008*. Directorate-General for Energy and Transport, European Commission, Luxembourg.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de Outubro – Estratégia Nacional para a Energia.
- <http://www.dgeg.pt>
- <http://www.erse.pt>
- <http://www.omip.pt>

## Indústria

DGA/CE (2006). Documento de orientação para a implementação do PRTR europeu, Direcção-Geral do Ambiente, Comissão Europeia, Bruxelas.

JRC/EC (1998). *Safety Management Systems – SEVESO II. Joint Research Centre, European Commission, Luxembourg.*

<http://www.apambiente.pt>

## Pescas e Aquicultura

Comissão Estratégica dos Oceanos (2004). Relatório da Comissão Estratégica dos Oceanos, Lisboa.

CE/UE (2008). Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões – Uma política marítima integrada para a União Europeia. Comissão Europeia, Bruxelas

DGPA/MADRP (2007/2008). DATAPESCA n.º 72 a 75/ 2007. Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura, Lisboa.

DGPA/MADRP (2008). Plano Estratégico Nacional para a Pesca 2007-2013. Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.

DGPA/MADRP (2008). Programa Operacional Pesca 2007-2013. Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.

EMAM/MDN (2006). Estratégia Nacional para o Mar. Estrutura de Missão para os Assuntos do Mar, Ministério da Defesa Nacional, Lisboa.

INE/DGPA (2008). Estatísticas da Pesca 2007. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.

## Transportes

CE/UE (2001). Livro Branco - A Política Europeia de Transportes no Horizonte 2010: a Hora das Opções. Comissão Europeia, Luxemburgo.

CE/UE (2006). Manter a Europa em Movimento – Mobilidade sustentável para o nosso Continente: Revisão intercalar do livro branco da Comissão de 2001 sobre os transportes. Comissão Europeia, Bruxelas.

CE/UE (2007). Livro Verde - Adaptação às alterações climáticas na Europa: possibilidades de acção da União Europeia. Comissão Europeia, Bruxelas.

CE/UE (2007). Livro Verde – Por uma nova cultura de mobilidade urbana. Comissão Europeia, Bruxelas.

DGET/EC (2008). *EU energy and transport in figures – Statistical Pocketbook 2007/2008. Directorate-General for Energy and Transport, European Commission, Luxembourg.*

EEA (2008). *Climate for a transport change. TERM 2007: indicators tracking transport and environment in the European Union. European Environment Agency, Copenhagen.*

INE (2007). Estatísticas dos Transportes 2006. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.

<http://www.acap.pt>

<http://ec.europa.eu/environment/climat/kyoto.htm>

<http://www.gperi.moptc.pt>

## Turismo

CE/UE (2003). Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social e ao Comité das Regiões – Orientações de base para a sustentabilidade do turismo europeu. Comissão Europeia, Bruxelas.

CE/UE (2006). Comunicação da Comissão - Uma política de turismo europeia renovada: Rumo a uma parceria reforçada para o turismo na Europa. Comissão Europeia, Bruxelas.

CE/UE (2007). Comunicação da Comissão - Agenda para um Turismo Europeu Sustentável e Competitivo. Comissão Europeia, Bruxelas.

INE (2007). Estatísticas do Turismo 2006. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.

INE (2008). Movimento das pessoas nas Fronteiras - 2007. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2007, de 4 de Abril – Plano Estratégico Nacional do Turismo.

TP/MEI (2007). Boas Práticas Ambientais nos Estabelecimentos Hoteleiros - 2006. Turismo de Portugal, Ministério da Economia e da Inovação, Lisboa.

TP/MEI (2007). O Turismo no Espaço Rural 2006. Turismo de Portugal, Ministério da Economia e da Inovação, Lisboa.



TP/MEI (2008). O Turismo em 2006: Portugal – Continente e Regiões Autónomas. Turismo de Portugal, Ministério da Economia e da Inovação, Lisboa.

<http://www.turismodeportugal.pt>

## Água

CE/UE (2007). Comunicação da Comissão - Para uma gestão sustentável da água na União Europeia - Primeira fase da aplicação da Directiva Quadro no domínio da água 2000/60/CE. Comissão Europeia, Bruxelas.

INAG/MAOT (2002). Plano Nacional da Água, Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, Lisboa.

INAG/MAOTDR (2005). Relatório Síntese sobre a caracterização das regiões hidrográficas prevista na Directiva Quadro da Água. Instituto da Água, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

INAG/MAOTDR (2007). Relatório do Estado do Abastecimento de Água e de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais – Sistemas Públicos Urbanos. Campanha INSAAR 2005. Instituto da Água, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

INAG/MAOTDR (2008). Qualidade das águas balneares. Aplicação da Directiva 76/160/CEE. Relatório anual – 2007. Instituto da Água, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

INAG/MAOTDR (2008). Relatório do Estado do Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais – Sistemas Públicos Urbanos. Campanha INSAAR 2006. Instituto da Água, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

IRAR/MAOTDR (2008). Relatório anual do Sector de Águas e Resíduos em Portugal, Volume 4 – Controlo da qualidade da água para consumo humano (2006). Instituto Regulador de Água e Resíduos. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro – Lei da Água.

MAOTDR (2006). Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais 2007-2013. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 113/2005, de 30 de Junho - Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água.

<http://www.inag.pt>

<http://insaar.inag.pt>

<http://snirh.pt>

## Alterações Climáticas

APA/MAOTDR (2008). *Portuguese National Inventory Report on Greenhouse Gases 1990-2006 submitted under UNFCCC*. Agência Portuguesa do Ambiente, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Amadora.

EEA (2007). *Annual European Community Greenhouse Gas Inventory 1990-2006 and Inventory Report 2008 - Submission to the UNFCCC Secretariat, EEA Technical Report 6/2008*. European Environment Agency, Copenhagen.

IM/MCTES (2008). Caracterização Climática 2007. Instituto de Meteorologia, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Lisboa.

ME/MCOTA (2004). Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão 2005-2007. Ministério da Economia e Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, Lisboa.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 119/2004, de 31 de Julho – Plano Nacional para as Alterações Climáticas de 2004 (PNAC 2004).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2005, de 3 de Março - Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão (PNALE) relativo ao período de 2005-2007 (PNALE I).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 59/2005, de 30 de Maio - Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2006, de 23 de Agosto - Programa Nacional para as Alterações Climáticas de 2006 (PNAC 2006).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008, de 4 de Janeiro - Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão relativo ao período de 2008-2012 (PNALE II) e "novas metas 2007" do Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2006).

[http://ec.europa.eu/environment/climat/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/home_en.htm)

## Ar

APA/MAOTDR (2008). *Portuguese National Inventory Report on Greenhouse Gases 1990-2006 submitted under UNFCCC*. Agência Portuguesa do Ambiente, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Amadora.

CE/UE (2005). Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu relativa a uma Estratégia Temática sobre Poluição Atmosférica. Comissão Europeia, Bruxelas.

IA/MAOTDR (2006). *Estratégia Temática sobre Poluição Atmosférica*. Instituto do Ambiente, Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional, Amadora.

IA/MAOTDR (2007). *Programa para os Tectos de Emissão Nacionais – PTEN 2006*. Instituto do Ambiente, Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional, Amadora.

<http://www.prevqualar.org>

<http://www.qualar.org>

## Camada de Ozono

UNEP (2007). *The Montreal Protocol on substances that deplete the ozone layer – Celebrating 20 years of progress in 2007*. United Nations Environment Programme.

WMO (2007). *Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2006, Global Ozone Research and Monitoring Project - Report No. 50*. World Meteorological Organization, Geneva.

<http://ec.europa.eu/environment/ozone/index.htm>

<http://ozone.unep.org>

<http://www.epa.gov/ozone>

<http://www.noaa.gov>

<http://www.woudc.org>

## Natureza e Biodiversidade

CE/UE (2006). Comunicação da Comissão: Travar a Perda de Biodiversidade até 2010 e mais além - Preservar os serviços ecossistémicos para o bem-estar humano, Comissão Europeia, Bruxelas.

DGF/MADRP (1998). *Plano de Desenvolvimento Sustentável da Floresta Portuguesa*. Direcção-Geral das Florestas, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.

DGRF/MADRP (2008). *Incêndios Florestais – 2007. Relatório Final*. Direcção-Geral dos Recursos Florestais, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.

EC/EU (2008). *Progress towards halting the loss of biodiversity – A first assessment of implementing the EC Biodiversity Action Plan*. European Commission, Brussels.

ICN/MAOTDR (2005). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal – Peixes Dulciaquícolas e Migradores, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos*. Instituto da Conservação da Natureza, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

ICNB/MAOTDR (2008). *Relatório sobre Incêndios Rurais na Rede Nacional de Áreas Protegidas e na Rede Natura 2007*. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

Lei n.º 33/96, de 17 de Agosto – Lei de Bases da Política Florestal.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de Outubro – Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de Setembro – Estratégia Nacional para as Florestas.

<http://www.dgrf.min-agricultura.pt>

[http://ec.europa.eu/environment/nature\\_biodiversity/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature_biodiversity/index_en.htm)

<http://www.iucn.org>

<http://www.millenniumassessment.org>



### Resíduos

APA/IRAR (2008). PERSU II: Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016. Relatório de Acompanhamento 2007. Agência Portuguesa do Ambiente e Instituto Regulador de Águas e Resíduos. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

CE (2000). A UE e a Gestão dos Resíduos. Direção-Geral do Ambiente, Comissão Europeia, Luxemburgo.

CE/UE (2006). Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões relativa a uma Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos. Comissão Europeia, Bruxelas.

INETI/INR (2001). Plano Nacional de Prevenção de Resíduos Industriais. Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, Lisboa.

INR (1999). Plano Estratégico dos Resíduos Agrícolas. Instituto dos Resíduos, Ministério do Ambiente, Lisboa.

INR/MA (1997). Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos. Instituto dos Resíduos, Ministério do Ambiente, Lisboa.

INR/MAOT (2001). Plano Estratégico de Gestão dos Resíduos Industriais. Instituto dos Resíduos, Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território, Lisboa.

INR/MCOTA (2003). Estratégia Nacional Para a Redução de Resíduos Urbanos Biodegradáveis Destinados a Aterros. Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, Lisboa.

MA/MS (1998). Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares. Ministério do Ambiente e Ministério da Saúde, Lisboa.

MAOTDR (2006). Plano de Intervenção para Resíduos Sólidos Urbanos e Equiparados. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

MAOTDR (2007). Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

<http://www.itn.pt>

<http://www.ecopilhas.pt>

<http://www.pontoverde.pt>

### Produtos Químicos

CE/UE (2005). Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu: Estratégia comunitária sobre o mercúrio. Comissão Europeia, Bruxelas.

CE/UE (2006). Comunicação da Comissão: Estratégia Temática para uma Utilização Sustentável dos Pesticidas. Comissão Europeia, Bruxelas.

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>

[http://ec.europa.eu/enterprise/chemicals/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/chemicals/index_en.htm)

<http://ec.europa.eu/environment/chemicals/index.htm>

[http://echa.europa.eu/home\\_pt.asp](http://echa.europa.eu/home_pt.asp)

<http://edexim.jrc.it>

<http://www.chem.unep.ch>

### Ruído

IA/MAOTDR (2006). Exposição da População a Ruído Ambiente - Versão intercalar. Instituto do Ambiente, Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional, Amadora.

PINTO, F.R. (2004). Projecto-piloto de demonstração de mapas de ruído – escalas municipal e urbana. Instituto do Ambiente, Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, Lisboa.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2008, de 4 de Junho – Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde.

T&E (2008). Can you hear us? Why it is finally time for the EU to tackle the problem of noise from road and rail traffic. European Federation for Transport and Environment, Brussels.

VALADAS, B., LEITE, M.J. (2004). O Ruído e a Cidade. Instituto do Ambiente, Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, Lisboa.

## Gestão Ambiental e Responsabilidade Social

ISO (2006). *The ISO Survey of Certifications 2005*, International Organization for Standardization (ISO).

## Avaliação Ambiental

PARTIDÁRIO, M.R. (2007). Guia de boas práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas. Agência Portuguesa do Ambiente, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Amadora.

## Educação, Sensibilização e Cidadania Ambiental

CEE/ONU (2005). Estratégia da CEE/ONU da Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

UNESCO (2006). Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014): contributos para a sua dinamização em Portugal.

## Participação do Cidadão

DGOTDU/MAOTDR (2007). Relatório de apuramento e ponderação dos resultados da discussão pública do PNPOT. Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

## Inspecção do Ambiente

IGAOT/MAOTDR (2003). Relatório de Actividades 2003. Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território, Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

IGAOT/MAOTDR (2004). Relatório de Actividades 2004. Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território, Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

IGAOT/MAOTDR (2005). Relatório de Actividades 2005. Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território, Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

IGAOT/MAOTDR (2006). Relatório de Actividades 2006. Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território, Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

IGAOT/MAOTDR (2007). Relatório de Actividades 2007. Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território, Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

SEPNA/GNR (2006). Relatório de Actividades 2006. Guarda Nacional Republicana, Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente.

## Investimento na Área do Ambiente

Fundo de Coesão (2006). Relatório Anual 2006. Coordenação Nacional do Fundo de Coesão.

INE (2007). Estatísticas do Ambiente 2006. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.

POA/MAOTDR (2007). Relatório de Execução de 2007. Programa Operacional do Ambiente, Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

Tribunal de Contas (2007). Acompanhamento da Execução do PIDDAC – 1º Semestre de 2007, Relatório n.º 01/2007-AE PIDDAC.

## Geral

ALMEIDA, G. (1997). Sistema Internacional de Unidades (SI). Grandezas e Unidades Físicas: terminologia, símbolos e recomendações. Plátano Editora S.A., Lisboa.

IA/MAOTDR (2006). Relatório do Estado do Ambiente 2005. Instituto do Ambiente. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Amadora.

APA/MAOTDR (2007). Relatório do Estado do Ambiente 2006. Agência Portuguesa do Ambiente. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Amadora.



APA/MAOTDR (2007). Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – SIDS Portugal. Agência Portuguesa do Ambiente. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Amadora.

Conselho da UE (2006). Estratégia Europeia de Desenvolvimento Sustentável Renovada, Bruxelas.

EEA (2007). *Europe's Environment. The fourth assessment. European Environment Agency, Copenhagen.*

IA/MAOTDR (2005). Relatório do Estado do Ambiente 2004. Instituto do Ambiente. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Amadora.

IA/MAOT (2004). Relatório do Estado do Ambiente 2003. Instituto do Ambiente. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Amadora.

INE (2008). Anuário Estatístico de Portugal 2006. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.

JOCE (2002), n.º L242/1, 10 de Setembro de 2002, Decisão n.º 1600/2002/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Julho de 2002, que estabelece o 6º Programa Comunitário de Acção em matéria de Ambiente.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007, de 20 de Agosto – Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável – 2015 (ENDS) e o respectivo Plano de Implementação, incluindo os indicadores de monitorização (PIENDS).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2008, de 4 de Junho - Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde.

<http://www.ine.pt>

[http://ec.europa.eu/index\\_pt.htm](http://ec.europa.eu/index_pt.htm)

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

<http://www.eea.europa.eu/>





**Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal  
2611-865 Amadora**

**e-mail: [geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt)  
[www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt)**