

1. SITUAÇÃO ACTUAL – ENQUADRAMENTO LEGAL

Actualmente, as linhas de orientação da política de gestão da qualidade do ar estão definidas no Decreto-Lei nº 276/99, de 23 de Julho que transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva nº 96/62/CE, do Conselho, de 27 de Setembro, relativa à avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente.

Um dos princípios base introduzidos por esta Directiva, assenta no estabelecimento de objectivos de qualidade do ar ambiente na União Europeia (UE), os quais visam evitar, prevenir ou limitar efeitos nocivos sobre a saúde humana e sobre o ambiente.

A Directiva nº 96/62/CE, de 27 de Setembro conduziu assim, no citado Decreto-Lei nº 276/99, à definição dos princípios e normas gerais da avaliação e da gestão da qualidade do ar, visando evitar, prevenir ou limitar as emissões de certos poluentes atmosféricos, bem como os efeitos nocivos desses poluentes sobre a saúde humana e sobre o ambiente na sua globalidade, deixando para posterior regulação a matéria específica relativamente a cada um dos poluentes considerados, nomeadamente a referente aos limites de concentração no ar ambiente, margens de tolerância e limiares de alerta.

O estabelecimento dos valores-limite e limiares de alerta, técnicas de medição, requisitos de controlo foram definidos pelas designadas "Directivas-Filhas".

A primeira Directiva desta natureza foi a Directiva nº 99/30/CE, do Conselho de 22 de Abril que estabeleceu os valores-limite para o dióxido de enxofre, dióxido de azoto e óxidos de azoto, partículas em suspensão e chumbo no ar ambiente. A segunda destas directivas foi a Directiva 2000/69/CE, do Parlamento e Conselho Europeu, de 16 de Novembro de 2000, a qual veio estabelecer os valores-limite para o benzeno e para o monóxido de carbono.

Ambas as Directivas foram transpostas para o direito interno através do Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril. A terceira Directiva (Directiva 2002/3/CE) estabelece os valores-limite para o Ozono, tendo sido transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei nº 320/2003, de 20 de Dezembro e a Quarta Directiva (Directiva 2004/107/CE) estabelece valores-limite para hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH), benzo(a)pireno e alguns metais pesados (Cádmio, Arsénio e Níquel), não tendo, ainda, sido transposta para a ordem jurídica interna.

Os padrões de qualidade do ar são assim definidos actualmente pelo Decreto-Lei nº 111/2002, de 16 de Abril e pelo Decreto-Lei nº 320/2003, de 20 de Dezembro.

A Portaria nº 286/93 mantém em vigor, até 1 de Janeiro de 2010, os valores limite e métodos de referência de amostragem e análise no que se refere ao poluente dióxido de azoto (NO₂). A partir daquela data entram em vigor as disposições do DL nº 111/2002 no referente ao poluente NO₂. Para os restantes poluentes definidos aplicam-se, desde 1 de Janeiro de 2005, as disposições do Decreto-Lei nº 111/2002.

Os poluentes abrangidos pelo regime do DL nº 111/2002 são assim o dióxido de enxofre (SO₂), o dióxido de azoto (NO₂) e os óxidos de azoto (NO_x), o chumbo (Pb), o benzeno (C₆H₆), o monóxido de carbono (CO) e as partículas em suspensão (PM10). O Ozono (O₃) é abrangido pelo Decreto-Lei nº 320/2003, de 20 de Dezembro.

Nos quadros seguintes apresentam-se os valores limite no ar ambiente para os principais poluentes referidos, definidos no DL nº 111/2002, de 16 de Abril e no DL nº 320/2003, de 20 de Dezembro.

Quadro 1 - Valores Limite no Ar Ambiente, estabelecidos pelo DL n.º 111/2002, de 16 de Abril (Dióxido de Enxofre – SO₂).

	Período considerado	Valor limite	Margem de tolerância	Data de cumprimento
Valor limite horário para protecção da saúde humana	Uma hora	350 lg/m ³ (valor a não exceder mais de 24 vezes em cada ano civil)	90 lg/m ³ à data de entrada em vigor do presente decreto-lei, devendo sofrer uma redução, a partir de 1 de Janeiro de 2003 e depois, de 12 em 12 meses, numa percentagem anual idêntica, até atingir 0% em 1 de Janeiro de 2005.	1 de Janeiro de 2005.
Valor limite diário para protecção da saúde humana	Vinte e quatro horas	125 lg/m ³ (valor não exceder mais de três vezes em cada ano civil)	Não se aplica.	1 de Janeiro de 2005.
Valor limite para protecção dos ecossistemas	Ano civil e período de Inverno (1 de Outubro a 31 de Março)	20 lg/m ³	Não se aplica.	Data de entrada em vigor do presente diploma.

Quadro 2 - Valores Limite no Ar Ambiente, estabelecidos pelo DL n.º 111/2002, de 16 de Abril (Monóxido de Carbono – CO).

	Período considerado	Valor limite	Data de cumprimento
Valor limite para protecção da saúde humana	Máximo diário das médias de oito horas	10 mg/m ³	Data de entrada em vigor do presente diploma

Quadro 3 - Valores Limite no Ar Ambiente, estabelecidos pelo DL n.º 111/2002, de 16 de Abril
(Dióxido de Azoto – NO₂).

	Período considerado	Valor limite	Margem de tolerância	Data de cumprimento
Valor limite horário para protecção da saúde humana	uma hora	200 µg/m ³ NO ₂ (valor a não exceder mais de 18 vezes em cada ano civil)	80 µg/m ³ à data de entrada em vigor do presente DL, devendo sofrer uma redução, a partir de 1 de Janeiro de 2003 e depois, de 12 em 12 meses, numa percentagem anual idêntica, até atingir 0% em 1 de Janeiro de 2010.	1 de Janeiro de 2010
Valor limite anual para protecção da saúde humana	Ano civil	40 µg/m ³ NO ₂	16 µg/m ³ à data de entrada em vigor do presente DL, devendo sofrer uma redução, a partir de 1 de Janeiro de 2003 e depois, de 12 em 12 meses, numa percentagem anual idêntica, até atingir 0% em 1 de Janeiro de 2010.	1 de Janeiro de 2010
Valor limite anual para protecção da vegetação	Ano civil	30 µg/m ³ NO ₂	Não se aplica	Data de entrada em vigor do presente diploma

Quadro 4 - Valores Limite no Ar Ambiente, estabelecidos pelo DL n.º 111/2002, de 16 de Abril
(Partículas em Suspensão – PM₁₀).

	Período considerado	Valor limite	Margem de tolerância	Data de cumprimento
1ª fase Valor limite diário para protecção da saúde humana	24 horas	50 µg/m ³ (valor a não exceder mais de 35 vezes em cada ano civil)	15 µg/m ³ à data de entrada em vigor do presente DL, devendo sofrer uma redução, a partir de 1 de Janeiro de 2003 e depois, de 12 em 12 meses, numa percentagem anual idêntica, até atingir 0% em 1 de Janeiro de 2005.	1 de Janeiro de 2005
Valor limite anual para protecção da saúde humana	Ano civil	40 µg/m ³	5 µg/m ³ à data de entrada em vigor do presente DL, devendo sofrer uma redução, a partir de 1 de Janeiro de 2003 e depois, de 12 em 12 meses, numa percentagem anual idêntica, até atingir 0% em 1 de Janeiro de 2005.	1 de Janeiro de 2005
2ª fase Valor limite diário para protecção da saúde humana	24 horas	50 µg/m ³ (valor a não exceder mais de sete vezes em cada ano civil)	A calcular em função dos dados, de modo a ser equivalente ao valor limite da 1ª fase	1 de Janeiro de 2010
Valor limite anual para protecção da saúde humana	Ano civil	20 µg/m ³	50% em 1 de Janeiro de 2005, devendo depois sofrer uma redução de 12 em 12 meses, numa percentagem anual idêntica, até atingir 0% em 1 de Janeiro de 2010	1 de Janeiro de 2010

Quadro 5 - Valores Alvo e Limiares, estabelecidos pelo DL n.º 320/2003, de 20 de Dezembro, relativamente ao Ozono – O₃.

	Parâmetro	Valor Alvo para 2010	Limiar
Valor alvo para protecção da saúde humana	Valor máximo das médias octo-horárias do dia.	120 µg/m ³ — valor a não exceder em mais de 25 dias por ano civil, calculados em média em relação a três anos	-
Valor alvo para protecção da vegetação	AOT40 calculado com base em valores horários medidos de Maio a Julho (inclusive).	18 000 µg/m ³ .h — calculados em média em relação a cinco anos	-
Limiar de informação	Média horária	-	180 µg/m ³
Limiar de alerta	Média horária	-	240 µg/m ³

Quadro 6 - Valores Limite no Ar Ambiente, estabelecidos pelo DL n.º 111/2002, de 16 de Abril (Benzeno – C₆H₆).

	Período considerado	Valor limite	Margem de tolerância	Data de cumprimento
Valor limite anual para protecção da saúde humana	Ano civil	5 µg/m ³	5 lg/m ³ à data de entrada em vigor do presente decreto-lei, devendo sofrer uma redução, em 1 de Janeiro de 2006 e, no final de cada período de 12 meses subsequente, 1 lg/m ³ para atingir 0%, em 1 de Janeiro de 2010.	1 de Janeiro de 2010

2. OUTPUTS DO MODELO DE DISPERSÃO DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS (CALINE 4)

Nas simulações efectuadas e por limitações do modelo quanto ao número de links para input da geometria da estrada no modelo, a estrada foi dividida em dois troços – troço 1 (km 0+000 – km 3+800) e troço 2 (km 3+800 – km 6+544)