



REDE DE MEDIDA DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO – ALHANDRA

RELATÓRIO ANUAL DAS PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO, PM₁₀

Ano 2009

1 - Introdução

Os valores das partículas em suspensão que se apresentam neste relatório, são os obtidos nas 5 Estações de Medição (EM) que compõem a **Rede de Medida de Alhandra**, durante o ano de 2009.

O modo de instalação, exploração e obtenção de dados considerados para as estações de medição, foi feito de acordo com a legislação aplicável, mais concretamente o Decreto Lei n.º 111/2002 de 16 de Abril.

As concentrações das PM₁₀ são calculadas a partir dos valores médios diários obtidos durante o período anual de referência (ano civil), valores estes que, caso se tratem de amostragens contínuas, não podem exceder mais de 35 vezes no ano civil, o valor limite diário imposto pelo Anexo III do Decreto lei n.º 111/2002 de 16 de Abril (50 µg/m³).

A média aritmética anual (ou valor médio anual) obtém-se através da soma de todas as medidas, arredondadas ao µg/m³ mais próximo, dividida pelo número de medições realizadas (N).

2 - Análise dos resultados

Relativamente às PM₁₀, analisando o **Quadro 1** de resultados, anexo, e comparativamente com o ano anterior, podem fazer-se as seguintes observações:

- Foi obtido um valor máximo diário de 105 µg/m³, na **EM 5 – Piscina da CIMPOR**, enquanto que no ano anterior se havia registado o valor máximo de 198 µg/m³ na mesma EM.
- Registou-se uma diminuição dos valores máximos das concentrações diárias, em todas a **EM**.
- O Valor Médio Anual ou média aritmética das concentrações obtidas ao longo do ano civil, diminuiu em todas as EM, excepto na **EM 5 – Piscina da CIMPOR**, que em 2008 apresentou um valor de 32 µg/m³ sendo que em 2009 se registou um valor de 37 µg/m³.

- Enquanto que em 2008 se verificou que o Valor Limite Anual de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para as PM_{10} , tinha sido ultrapassado na **EM 2 – Reservatório de Água da Quinta da Escusa**, no ano em questão, 2009, todos os valores se determinaram inferiores ao limite legal.
- No que respeita ao Valor Limite (VL) diário das PM_{10} , de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, o DL n.º 111/2002 de 16 de Abril, impõe que o mesmo não seja ultrapassado, em cada EM, mais de 35 vezes num ano civil, para **medições em contínuo** da qualidade do ar. Acontece que a Rede de Medida de Partículas em Suspensão em Alhandra, é uma rede particular, cuja exploração não é da responsabilidade directa da entidade fiscalizadora (CCDR/LVT), em que são efectuadas **medições discretas (descontínuas)** de 24 horas, três vezes por semana, as quais, embora se possam considerar representativas do ano civil e indicativas da qualidade efectiva do ar, não são feitas em contínuo.
- Quanto às excedências do VL diário, não se poderá tirar uma conclusão concreta sobre o incumprimento deste parâmetro de qualidade do ar, pois em situações de não linearidade, como é o caso, não há garantias de que fazendo mais medições e em contínuo, se iriam registar um maior número de concentrações de PM_{10} superiores a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. No entanto, no que se refere às medições efectuadas, em nenhuma das EM, se verificou a ocorrência de valores superiores ao Valor Limite (VL) diário de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ em mais de 35 vezes.
- Verifica-se ainda que diminuiu o número de valores superiores a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, em todas as EM, com excepção da **EM 5 – Piscina da CIMPOR**.

3 - Conclusões

Perante os resultados obtidos, pode concluir-se que durante o ano de 2009 se registou uma melhoria continua na qualidade do ar em Alhandra, à semelhança do que já havia sido detectado em 2008 relativamente ao ano anterior, sendo que da análise do ano em questão se verifica que todos os parâmetros determinados se encontram em conformidade com os valores estipulados por lei.

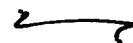
Vila Franca de Xira, 18 de Maio de 2010

O Técnico,



Vitória Gabriel Simões
(Eng.ª Química)

O Chefe de Divisão,



João Pedro Lemos Figueiredo
(Eng.º do Ambiente)



REDE DE MEDIDA DAS PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO (ALHANDRA)



Quadro 1 - Resultados anuais das Partículas em Suspensão - PM10
Ano 2009

Estações de Medida	Valores Medidos (N)	Valor Médio Anual* (Média Aritmética) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	N.º Valores $>50^*$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valores Máximos diários ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1A Escola Primária da Quinta da Marquês	89	30	3	69
2 Reservatório de água da Quinta da Escusa	51	26	2	58
3 A Cemitério de Alhandra	137	28	8	91
4 Centro Náutico da CIMPOR	142	32	17	67
5 Piscina da CIMPOR	134	37	26	105

NOTA:

*De acordo com o Anexo III do Decreto lei n.º111/2002 de 16 de Abril, os valores limites para as Partículas em Suspensão - PM10 - são, desde 1 de Janeiro de 2005:

- Valor limite anual: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Valor limite diário a não exceder mais de 35 vezes no ano civil (para medições em contínuo): $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$