



INFORMAÇÃO / DPGOM /2018

N.º da Informação:	101 Interno 2391	Data:	02 de Março de 2018	Processo:	2018/500.10.200/2
Para:	Presidente da Câmara Municipal de Alcanena				

Assunto: Análise ao Relatório da 1.ª Campanha de Avaliação da Qualidade do Ar

1. Enquadramento

Decorrente da primeira campanha de avaliação da qualidade do ar no concelho de Alcanena, realizou-se estudo que visou avaliar o nível das concentrações no ar de sulfureto de hidrogénio e de amoníaco, em virtude de recorrentemente a população manifestar a sua incomodidade no que diz respeito ao odor do ar ambiente.

2. Conclusão

Foram colocados amostradores passivos de H₂S e NH₃ em 18 locais estratégicos, nomeadamente, junto à ETAR de Alcanena, aterro de lamas, unidades fabris, e ao longo dos três emissários de águas residuais (Vila Moreira, Gouxaria e Monsanto), os quais durante uma semana estiveram expostos ao ar ambiente, mais precisamente entre 11 e 18 de Janeiro de 2018.

Esta técnica de avaliação da qualidade do ar (amostradores passivos), possibilita determinar valores de concentração médios de cada poluente, por ponto de monitorização verificando a incomodidade, desconforto e o impacte na qualidade de vida das populações.

Em termos de legislação, não se verifica a existência de diplomas específicos que estabeleçam valores limite de concentração, em ar ambiente exterior, para os parâmetros avaliados (H₂S e NH₃).

No entanto, verifica-se a existência da norma NP 1796:2014 que define valores limite de exposição (VLE) em ambiente de trabalho para o ácido sulfídrico (H₂S) e amoníaco (NH₃), definindo valores de concentração aos quais se considera que os trabalhadores possam estar expostos, dia após dia, sem que ocorram efeitos adversos para a saúde.

Poluente	VLE		Base do VLE
	MP (ppm)	CD (ppm)	
NH ₃	25	35	Lesão ocular, irritação do TRS
H ₂ S	1	5	Irritação do TRS; Afectação do SNC

Quadro 1 – Valores limite de exposição a agentes químicos – NP 1796:2014



Em que;

VLE - MP - concentração média ponderada para um dia de trabalho de 8h e uma semana de 40h, à qual se considera que praticamente todos os trabalhadores possam estar expostos, dia após dia, **sem efeitos adversos** para a saúde.

VLE - CD - Concentração à qual se considera que praticamente todos os trabalhadores possam estar repetidamente expostos por curtos períodos de tempo, desde que o valor de **VLE - MP** não seja excedido e **sem que ocorram** efeitos adversos, tais como:

- Irritação;
- Lesões crónicas ou irreversíveis dos tecidos;
- Efeitos tóxicos dependentes da dose ou da taxa de absorção;
- Narcose que possa aumentar a probabilidade de ocorrência de lesões acidentais, auto fuga diminuída ou reduzir objectivamente a eficiência do trabalhador.

Apesar da referida norma se **aplicar a espaços confinados**, consideraram-se como valores guia os valores apresentados na norma, em virtude da inexistência de legislação específica.

Foi ainda tido em conta, o decreto-lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, que estabelece o regime legal da prevenção e controlo das emissões atmosféricas 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 e que regula, para o sulfureto de hidrogénio, através da Portaria n.º 675/2009, de 23 de Junho, os valores limite de emissão de aplicação geral (VLE gerais).

Poluente	Valor Limite (mg/Nm ³)
Sulfureto de Hidrogénio (H ₂ S)	5

Quadro 2 – Valores limite de emissão gerais – Portaria n.º 675/2009, de 23 de Junho



Os resultados apurados, para os 18 pontos de amostragem, foram os que constam dos gráficos abaixo:

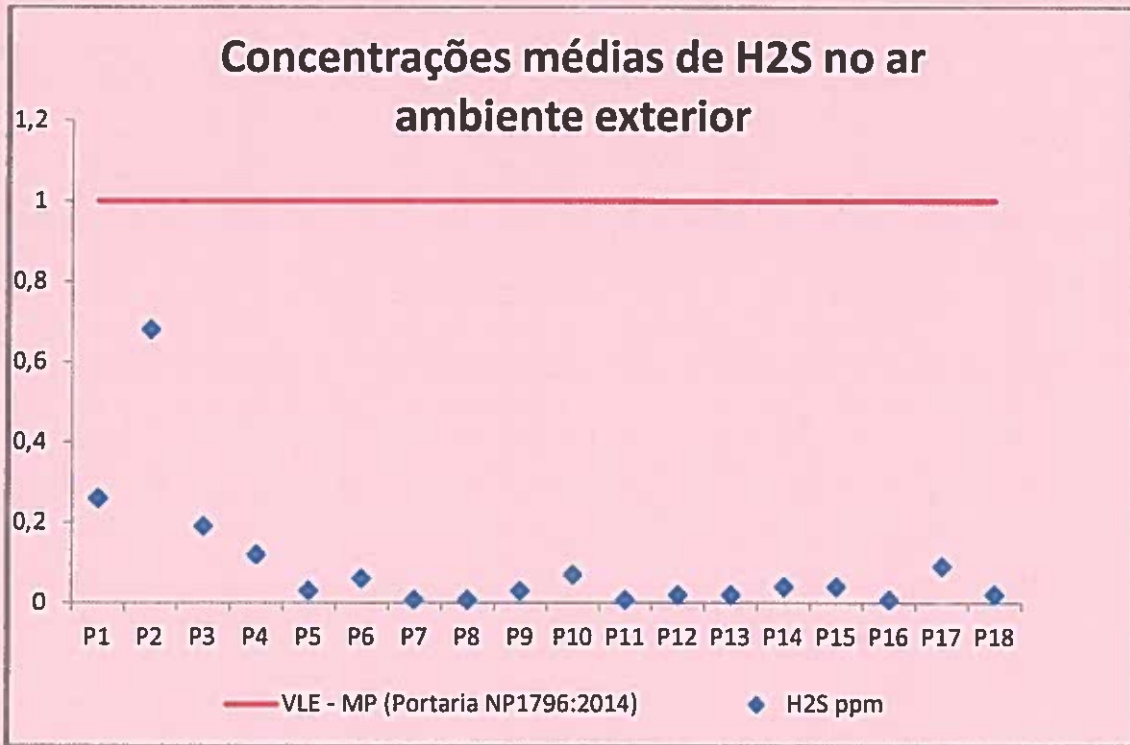


Gráfico 1 - Concentração média de H₂S no ar ambiente exterior

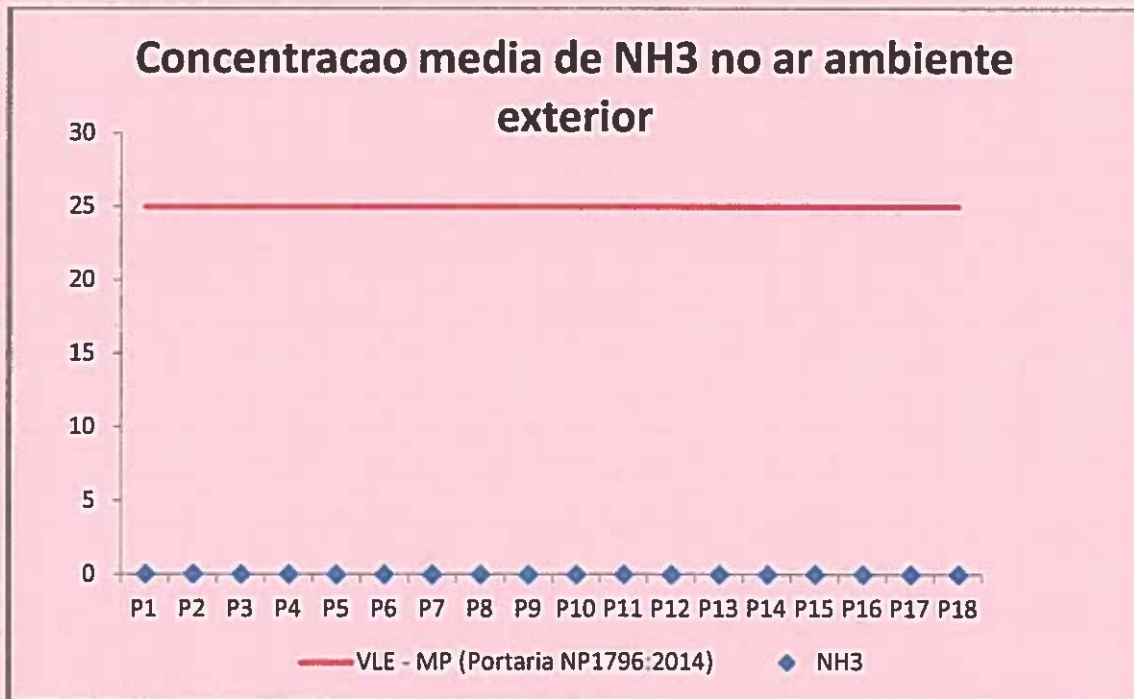


Gráfico 2 - Concentração média de NH₃ no ar ambiente exterior



Da análise aos gráficos acima surge que os valores obtidos são inferiores aos valores guia definidos na Norma NP 1796:2014 e Portaria n.º 675/2009, de 23 de Junho. Salienta-se que as concentrações de H₂S mais elevadas foram registadas junto à ETAR, ao Aterro de Lamas e à unidade fabril Couro Azul.

Apesar da concentração de H₂S ser inferior ao VLE definido nos documentos guia anteriormente referidos, esta é perceptível pelo olfacto na maioria dos pontos de amostragem analisados uma vez que apresenta concentrações superiores a 0,01 ppm (limite de detecção olfactiva), razão que determina a incomodidade e desconforto demonstrado pela população.

Para se ter uma ideia da sensibilidade do ser humano à detecção deste gás (H₂S) pode dizer-se que 0.01 ppm, corresponderá à presença de 1 (uma) parte deste gás, em 100 000 000 (cem milhões) de partes de ar.

Ao nível do amoníaco, as concentrações obtidas em todos os 18 pontos monitorizados são inferiores à concentração percebida através do olfacto (25 ppm), bem como aos valores guia definidos na NP1796.2014.

3. Proposta

Levar à consideração superior o relatório anexo e a sua análise na presente informação.

Continuar a realizar as restantes campanhas e auditoria à ETAR, Aterro e unidades industriais, previstas na aquisição de serviços n.º 17/DPGOM/2017, por forma a permitir caracterizar mais detalhadamente quer as fontes de propagação de odores, quer o funcionamento das infra-estruturas e unidades industriais.

É quanto cumpre informar.

4. Anexos

Relatório da 1.ª Campanha da Avaliação da Qualidade do Ar.

O Técnico Superior

(Luís Miguel Guerreiro Santos)