

Âmbito

Avaliação do Ar Ambiente Laboral

Entidade Requisitante / Empresa

Graniotelo - Importação e Exportação de Granitos S.A

Local do Ensaio

Lugar de Cela
3600-455 Moledo Castro D'Aire

Realização do Ensaio

Data	06-01-2023
Técnico	Paulo Macedo

Emissão do relatório

Data	20-01-2023
Técnico	Paulo Macedo

Os resultados do ensaio referem-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Este relatório apenas pode ser reproduzido na íntegra salvo por acordo escrito com a Risklab.

Elaborado por:
Paulo Macedo



Objetivo e Descrição do Ensaio

O ensaio realizado visou a determinação da concentração de partículas respiráveis de sílica cristalina (Quartzo) em suspensão na atmosfera de trabalho.

Os valores de concentração medidos foram comparados com os respetivos valores limite de exposição (VLE) estabelecido no Decreto-Lei n.º 102-A/2020.

As amostras foram recolhidas através de amostradores pessoais de ar, previamente calibrados, colocados nos trabalhadores afetos aos postos avaliados.

A duração da medição foi definida por forma a ser representativa da exposição diária do trabalhador.

Ensaio(s) Realizado(s)

Amostragem e determinação da concentração Sílica Cristalina (Quartzo)

Norma de Ensaio(s)

MDHS 101/2: Health and Safety Executive (2014). "Crystalline silica in respirable airborne dusts". Direct on filter analyses by infrared spectroscopy or X-ray diffraction. Methods for the Determination of Hazardous Substances No. 101/2. HMSO, London.

As análises laboratoriais foram efetuadas pelo Laboratório IOM Consulting Ltd- Institute of Occupational Medicine - Edinburgh com acreditação UKAS n.º 0374

Suporte de Recolha

Filtros de PVC de 37 mm de diâmetro e porosidade 5 µm colocado em ciclone (Higgins-Dewell)

Caudal de recolha

2,2 l/min ± 5%

Enquadramento Legal

Portaria nº 702/80

Portaria nº 53/71

De acordo com a recomendação do artigo 23º da Portaria n.º 702/80 de 22 de Setembro, que altera o Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais, aprovado pela Portaria n.º 53/71 de 3 de Fevereiro, os níveis de concentração de substâncias nocivas existentes no ar dos locais de trabalho não devem ultrapassar os definidos em norma portuguesa específica.

Decreto-Lei n.º 102-A/2020

Altera o Decreto-Lei 35/2020, definindo-se um regime transitório para o valor-limite de exposição profissional à poeira de sílica cristalina respirável (entre outros compostos), de modo a garantir um período de implementação gradual desta medida.

Equipamento Utilizado	Marca/Modelo	Certificado
Amostradores pessoais de ar	Gilian / Gilair 3	(Não aplicável)
Calibrador de sabão	Gillian / Gilibrator2, nº série 0101055-5	CGAS458/22 - ISQ

Valor Limite de Exposição Decreto-Lei n.º 102-A/2020

Entende-se por **Valores Limites de Exposição (VLE)**, a concentração de agentes químicos à qual se considera que praticamente todos os trabalhadores possam estar expostos, dia após dia, sem efeitos adversos para a saúde.

Valores Limites de Exposição - Média Ponderada (**VLE-MP**) : concentração média ponderada para um dia de trabalho de 8 horas e uma semana de 40 horas, à qual se considera que praticamente todos os trabalhadores possam estar expostos, dia após dia, sem efeitos adversos para a saúde.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 301/2000, de 18 de novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 88/2015, de 28 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 35/2020, de 13 de julho e pelo Decreto-Lei n.º 102-A/2020, de 9 de dezembro, relativo à proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho o VLE aplicável à poeira de **sílica cristalina respirável, passa a ser de 0,05 mg/m³** a partir de 1 de janeiro de 2023.

Substância	VLE-MP	Notações (NP 1796)	Efeitos críticos (NP 1796)
Sílica cristalina (Quartzo)	0,05 mg/m³	— Agente carcinogénico suspeito no homem	Fibrose pulmonar, cancro do pulmão

Resultados

Nas tabelas seguintes são apresentados os valores obtidos nos postos de trabalho avaliados. Os valores corrigidos referem-se à temperatura de 25°C e 1 Atm, condições de referência em higiene do trabalho.

Tabela. 1 - Condições de amostragem

Local do Ensaio	Ref. Amostra	Substância	Período de Amostragem	Duração (min)	Caudal (l/min)
Furador da sonda	Risklab_A7	Sílica cristalina (Quartz)	08h30 - 11h20	170	2,206
Furação com martelo pneumático	Risklab_A8	Sílica cristalina (Quartz)	09h00 - 11h15	135	2,207

Tabela. 2 - Resultados obtidos e comparação com os Valores Limite de Exposição (VLE)

Local Ensaio	Substância	Valor medido Concentração MP (mg/m ³)	Valores Limite de Exposição VLE-MP	Conformidade
Furador da sonda	Sílica cristalina (Quartz)	0,37	0,05 mg/m ³	Ultrapassa o VLE
Furação com martelo pneumático		0,81		Ultrapassa o VLE

Os resultados do ensaio referem-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Este relatório apenas pode ser reproduzido na íntegra salvo por acordo escrito com a Risklab.

Elaborado por:
Paulo Macedo



Apreciação dos Resultados

De acordo com os resultados obtidos nas condições verificadas no dia de amostragem, verifica-se que:

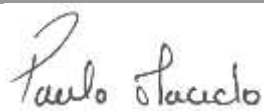
No posto de trabalho do **Furador da sonda e Furação com martelo pneumático** é ultrapassado o Valor Limite de Exposição (VLE) a poeiras de sílica cristalina respirável.

Como referido acima, os resultados das medições referem-se as condições (de trabalho e climatéricas) verificadas no dia do ensaio, nomeadamente tempo ligeiramente húmido, e temperaturas baixas.

Nos postos de trabalho onde se verifique uma concentração de partículas de sílica superior ao Valor Limite de Exposição (VLE) ou próximo do VLE mesmo que inferior, e outros postos com actividade semelhante devem obrigatoriamente utilizar proteção respiratória adequada, não obstante a necessidade de intervir no posto de trabalho para tentar reduzir a emissão de partículas e a sua dispersão no ar do local de trabalho tais como a humedificação das zonas de trabalho quando possível, a aspiração localizada das poeiras, etc...

De uma forma geral devem ser tomadas medidas por forma a proteger o operador da inalação de partículas, nomeadamente e sempre que possível, implementando medidas localizadas de aspiração das partículas em suspensão e disponibilizando equipamento de proteção individual (máscaras) adequado ao contaminante presente no local.

Elaborado e validado



Paulo Macedo
(Responsável Técnico)



Data de Emissão do Relatório

20-01-2023

