



CONTROLE  
DE RISCO

Consultadoria Especializada  
no Controle de Amianto

geral@controlederisco.com  
www.controlederisco.com

Rua Padre Hermínio Ferreira Soares, Nº 55  
Apartado 21  
Retorta  
4480-085 Vila do Conde



## RELATÓRIO

ENSAIO DETERMINAÇÃO DE FIBRAS DE AMIANTO E MINERAIS  
ARTIFICIAIS NO AR EM FILTRO MEMBRANA

MÉTODO Health & Safety Executive Guide 248:2005

*Amianto – Guia Técnico de Procedimentos para Colheitas, Análises e Testes de Salubridade  
Ocupacional - Baseado no método da OMS (1997)*

Microscopia Ótica de Contraste de Fase – Filtro de Membrana

REFERENCIAL NP EN ISO/IEC 17025:2018

LOCAL DE AMOSTRAGEM ESCOLA BÁSICA DA ALEMBRANÇA  
Rua da Alembração, 56  
2810-004 Almada

CLIENTE **MUNDIMAT, S.A.**

MORADA Zona Industrial Vila Amélia, Lote 125 - Fração G  
2950-805 Quinta do Anjo, Palmela

NOSSA REF. 6807-1

RESPONSÁVEL AMOSTRAGEM  Controle de Risco  Cliente / Outros (reccionado em --/--/----)

DATA AMOSTRAGEM 15/11/2021 DATA ANÁLISE 16/11/2021 DATA RELATÓRIO 16/11/2021

DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS Monitorização de amianto respirável, relativa aos trabalhos em execução de remoção de coberturas de fibrocimento com amianto. O objetivo dos testes, de acordo com o v/ pedido, é de verificação de exposição após a quebra durante o dia 15/11/21 de material de fibrocimento (1 telha caída no campo de basquete) durante a movimentação de carga. As colheitas foram realizadas no final do mesmo dia.



MICROSCOPIA: Microscópio calibrado por NPL Lamela de teste Bandas (5) calibrado pela HSL; Micrómetro Nº AE.1110 e vários caudalímetros calibrados por entidade certificada.

PREPARAÇÃO: Acetona vaporizada (Vaporizador JSH3262) e triacetato de glicerol.

CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS INICIAIS: Tempo s/precipitação; Vento fraco; Temperatura 16°C

Amostra	Local/colaborador	Tipo Teste	Equip. Campo	Total Minutos	Caudal Médio Lt/min	Vol. Ar Lt	Camp. Observados	Fibras Respiráveis	Resultado Calculado (f/cm <sup>3</sup> ) Concentr.	Resultado Calculado (mm <sup>2</sup> ) Densidade	Limite Quantif. LQ:	Incert. Fibras N. Conf. 95% (+-)	Resultado Formal (f/cm <sup>3</sup> )
1	Campo de basquete (zona da quebra da telha)	E/V	50	50	10,11	506	200	0,0	0,000	0,000	0,010	0	<0,010
2	Próximo do Bloco C - adjacente zona quebra	E/D	62	50	10,11	506	200	0,0	0,000	0,000	0,010	0	<0,010
3	Branca – de campo	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	satisfat.

LEGENDA Tipo de Colheita: **(P)** Pessoal ou **(E)** Estática; **(A)** Antes trabalho iniciar, **(D)** Durante, **(F)** Fim, **(S/V)** Sem trabalhos de remoção/Verificação, **(C)** Controlo Qualidade

ERROS E LIMITAÇÕES NA APLICAÇÃO DO MÉTODO: –

ESTIMATIVA DE INCERTEZAS: Ver na tabela acima a incerteza com Nível de Confiança 95%.

OBSERVAÇÕES: Limite de Quantificação (**LQ**) tem como variáveis o 'volume da colheita', 'campos observados' e erros admissíveis. Resultados inferiores ao L.Q. são reportados como inferiores a este em f/cm<sup>3</sup>. Valor Limite de Exposição (**V.L.E DE 0,1f/cm<sup>3</sup>**) **não deve ser ultrapassado**. Recomenda-se melhorias das técnicas e metodologias de trabalho quando os resultados são relativamente elevados, ainda que inferiores ao L.Q, porque não existe uma concentração segura de exposição ao amianto. As amostras são armazenadas durante um período de 90 dias.

Os resultados referem-se apenas aos itens ensaiados.

**Os seguintes pareceres ou opiniões expressas neste relatório não estão incluídos no âmbito da Acreditação:**

OBSERVAÇÕES DE CAMPO: –

DISCUSSÃO DE RESULTADOS E CONCLUSÃO: **As concentrações de fibras respiráveis das colheitas 1 e 2 são estatisticamente muito baixas (não detetáveis) portanto muito inferiores ao V.L.E. e ao seu respetivo L.Q., e por consequência, a exposição não foi significativa.**

TÉCNICO RESPONSÁVEL

P/LABORATÓRIO

Joaquim Jorge M. Oliveira

ASSINATURA



- Controle de Risco: Laboratório Nº 1689 - Qualidade laboratorial: Health & Safety Laboratory (Laboratório Nacional Britânico).
- Responsável técnico do Laboratório certificado pela BOHS (British Occupational Hygiene Society), para: colheitas de ar, análise e contagem microscópica, inspeção, diagnóstico, gestão de projeto, supervisão de remoções de amianto.
- (certificados Ref.: P401/2/3/4/5, SLH, S301) e CAP -V: Técnico Superior de Segurança e Higiene Do Trabalho.



CONTEXTO NORMATIVO: NP 1796:2014

SUBSTÂNCIA	Nº CAS	RCDA	VALOR LIMITE DE EXPOSIÇÃO MÉDIA PONDERADA DE 8 H.	BASE DO VLE	CARCINOGENICIDADE: DE A.1 ATÉ A.5
Amianto	1332-21-4	LER 17 06 01 e 17 06 05	0,1f/cm <sup>3</sup> 'Respiráveis' (ver 'Âmbito')	"Pneumoconiose; cancro do pulmão; mesotelioma"	A.1: "Agente carcinogéneo <u>confirmado</u> no Homem"

**O VLE de 0.1 f/cm<sup>3</sup> não é um valor necessariamente seguro de exposição.** Este VLE é aplicável a trabalhadores que executam trabalhos com amianto, que se pressupõem que utilizem EPIs e sejam submetidos a controlo médico específico. A OMS e Diretivas Europeias aconselham a uma exposição o mais baixa possível, o que com este método analítico significa abaixo do Limite de Detecção que é variável (dependente de volume e fatores microscópicos/analíticos), mais frequentes 0.01-0.03 f/cm<sup>3</sup> (várias x inferiores ao VLE).