



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 248:2021

*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

LOCAL DE

AMOSTRAGEM

V/ informação:

AS/1830/26 AIE

Amostragem efetuada por outrem e pela qual não nos responsabilizamos.

CLIENTE **INSTITUTO DE SOLDADURA E QUALIDADE (I.S.Q.)**

MORADA **Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, nº 33
2740-120 Porto Salvo**

NOSSA REF. **14643**

RESPONSÁVEL AMOSTRAGEM



Controle de Risco



Cliente / Outros (*rececionada em: 20/10/2026*)

DATA AMOSTRAGEM

19/10/2026

v/ informação

DATA ANÁLISE

20/10/2026

DATA RELATÓRIO

20/10/2026

DESCRIÇÃO DOS
TRABALHOS

**Análise de 6 filtros de membrana enviados pelo cliente para o nosso laboratório, relativos à
monitorização de fibras de amianto.**



COLHEITA: Equipamento de aspiração de ar com filtro de membrana calibrado por caudalímetro calibrado externamente por entidade certificada
PREPARAÇÃO: Acetona vaporizada e triacetato de glicerol.
MICROSCOPIA: Microscópios verificados através lamela NPL de 5 Bandas e Micrómetro (1-100µm), ambos calibrados por entidade certificada

CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS INICIAIS: Tempo -; Vento -; Temperatura -°C

TABELA 1 - COLHEITAS

Amostra	Atividade/Local/colaborador	Tipo Teste	Equipamento Aspiração	Total Minutos	Caudal Médio (Lt/min)	Volume Ar Colhido (Lt.)
01	AIE-1 - Local 1	E/V	-	270	4,0270	1087
02	AIE-2 - Local 2	E/V	-	270	4,0382	1090
03	AIE-3 - Local 3	E/V	-	270	4,0810	1102
04	AIE-4 - Local 4	E/V	-	270	4,0234	1086
05	AIE-100 - Branco	C	-	-	-	-
06	AIE-101 - Branco	C	-	-	-	-

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

TABELA 2 – ANALÍTICA

Amostra	Campos Observados	Fibras Respiráveis	Resultado Calculado (f/cm ³) Concentração	Resultado Calculado (mm ²) Densidade	Limite Quantificação LQ: (Detecção)	Incerteza Fibras Nível Confiança 95% (+-)		Densidade Incerteza Fibras Nível Confiança 95% (+-)		Resultado Calculado (f/m ³) ----- (Fibras/m ³)	Resultado Formal (f/cm ³) ----- (comparar c/ VLE de 1.0 f/cm ³)
						Inferior (M _{2,5})	Superior (M _{97,5})	Inferior (M _{2,5})	Superior (M _{97,5})		
01	200	0,0	0,000	0,000	0,010	0,0	3,7	0,0	2,4	0	<0,010
02	200	0,0	0,000	0,000	0,010	0,0	3,7	0,0	2,4	0	<0,010
03	200	0,0	0,000	0,000	0,010	0,0	3,7	0,0	2,4	0	<0,010
04	200	0,0	0,000	0,000	0,010	0,0	3,7	0,0	2,4	0	<0,010
05	100	0,0	-	0,000	-	0,0	3,7	0,0	2,4	-	satisfat.
06	100	0,0	-	0,000	-	0,0	3,7	0,0	2,4	-	satisfat.

Os resultados referem-se apenas aos itens ensaiados.

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

ERROS E LIMITAÇÕES NA APLICAÇÃO DO MÉTODO: –

OBSERVAÇÕES: Limite de Quantificação (LQ) tem como variáveis o 'volume da colheita', 'campos observados' e erros admissíveis. O LQ (noção idêntica ao LD, mas também quantifica) é a menor concentração de uma substância que pode ser detetada e quantificada com confiança (estatística) por um método analítico.

Resultados inferiores ao L.Q. são reportados apenas como inferiores a este em f/c m³.

Valor Limite de Exposição (V.L.E - de acordo com o DL109/2026: 0,01 f/cm³) não deve ser ultrapassado. Caso este seja ultrapassado, a Lei prevê a paragem dos trabalhos, imediatamente seguido da análise da causa do problema e devidas correções, seja ao nível de processo de trabalho ou equipamento. Assim que os trabalhos sejam retomados, um novo conjunto de testes de ar deve ser realizado imediatamente para a demonstração/confirmação da efetividade das medidas corretivas.



Para efeitos de conformidade (comparação com o VLE), são relevantes os testes ocupacionais pessoais, estáticos finais, ou de verificação da qualidade do ar sem trabalhos de remoção.

Os testes estáticos durante o trabalho com materiais com amianto, podem ser encurtados para verificações rápidas, quando existe a suspeita de um pico excessivo de exposição, ou para testes de fuga da zona de trabalho, e existe urgência. Nestes casos, as colheitas poderão ser mais curtas, e o por esse motivo o volume de ar colhido ser relativamente reduzido, o que não permite uma comparação com o VLE, mas sim com o limite equivalente LD/LQ.

As amostras são armazenadas durante um período de 90 dias ou até um período máximo de 12 meses, quando solicitado pelo cliente.

DISCUSSÃO DE RESULTADOS E CONCLUSÃO: As concentrações de fibras respiráveis na totalidade das amostras são muito inferiores ao Valor Limite de Exposição (V.L.E.) DL109/2026 e também relativamente aos seus respetivos Limite de Qualificação (L.Q.).

OBSERVAÇÕES DE CAMPO: Amostragem efetuada por outrem e pela qual não nos responsabilizamos.

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 Segurança Superior de e Higiene Do Trabalho.

CONTEXTO NORMATIVO: NP 1796:2014

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