

# RELATÓRIO DE ENSAIOS

## ÁGUA SUBTERRÂNEA DESTINADA À PRODUÇÃO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO



N/Ref.<sup>a</sup> 10 / 168

Data de Recepção 12/01/2010

Versão 1.0

**Entidade requisitante**

Câmara Municipal de Sines

**Morada**

Largo Ramos da Costa Sines  
7520-159 Sines

**Tipo Amostra**

Águas subterrâneas

**Local da amostragem**

Monte Feio - Sines - Captação JKC1

**Responsável pela amostragem**

Laboratório de Águas do Litoral Alentejano

**Data da Amostragem**

12/01/2010

**Data Recepção Laboratório**

12/01/2010

**Data de Início**

12/01/2010

**Data de Conclusão**

16/04/2010

**Dados de Colheita**

**Hora de colheita**

10:30

**Observações:**

Amostragem acreditada segundo os procedimentos: PQ.351.A, PQ.351.B, PQ.351.E, PQ.351.J, PQ.351.L.

VR

Valor Recomendado.

VL

Valor Limite.

UFC

Unidade Formadora de Colónias

(LD)

Limite de detecção.

(LQ)

Limite de quantificação.

(\*)

O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação

(#)

O ensaio assinalado é sub-contratado e acreditado

(#\*)

O ensaio assinalado é sub-contratado e não acreditado

■

Incumprimentos

SMEWW

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21st Edition, 2005

Os resultados de ensaio referem-se apenas aos itens ensaiados.

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra.

O IPAC é signatário dos acordos de reconhecimento mútuo da EA para calibrações, ensaios, certificações e inspeções

VR - Valor Máximo Recomendado segundo o Decreto-Lei n.º 236/98, 1 de Agosto.

VL - Valor Máximo Admissível segundo o Decreto-Lei n.º 236/98, 1 de Agosto.

Sines, 16 de Abril de 2010

*Helena Isabel Folques*

Helena Isabel Folques (Adj. Dir. Téc)

**RELATÓRIO DE ENSAIOS**  
**ÁGUA SUBTERRÂNEA DESTINADA À**  
**PRODUÇÃO DE ÁGUA PARA CONSUMO**  
**HUMANO**



N/Ref.<sup>a</sup> 10 / 168

Data de Recepção

12/01/2010

Versão 1.0

Boletim Definitivo

Monte Feio - Sines - Captação JKC1

Parâmetros	Expressão Resultados	Resultado	VR	VL	Método de Análise
Hydrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados	mg/L	< 0,010 (LQ)	---	0,05	FTIR SMEWW 5520 C, F
Benzeno	µg/L	< 0,17 (LQ)	---	---	HS-TRAP/GC-MS M.Interno
Benzeno (ALS) #	µg/L	< 0,20 (LQ)	---	---	GCMS (HS) EPA 624, EPA 8260
Tolueno (ALS) #	µg/L	< 1,0 (LQ)	---	---	GCMS (HS) EPA 624, EPA 8260
Etilbenzeno (ALS) #	µg/L	< 0,10 (LQ)	---	---	GCMS (HS) EPA 624, EPA 8260
Xileno (ALS) #	µg/L	< 0,30 (LQ)	---	---	GCMS (HS) EPA 624, EPA 8260
Acenafteno (ALS) #	µg/L	< 0,0070 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Acenaftileno (ALS) #	µg/L	< 0,10 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Antraceno (ALS) #	µg/L	< 0,0050 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Benzo(a)antraceno (ALS) #	µg/L	< 0,0030 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Benzo(a)pireno (ALS) #	µg/L	< 0,0020 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Benzo(b)fluoranteno (ALS) #	µg/L	< 0,0040 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Benzo(ghi)perileno (ALS) #	µg/L	< 0,0030 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Benzo(k)fluoranteno (ALS) #	µg/L	< 0,0020 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Criseno (ALS) #	µg/L	< 0,0070 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Dibenzo(ah)antraceno (ALS) #	µg/L	< 0,0020 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Fenantreno (ALS) #	µg/L	< 0,040 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Fluoranteno (ALS) #	µg/L	< 0,0050 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Fluoreno (ALS) #	µg/L	< 0,010 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Indeno(1,2,3-c,d)pireno (ALS) #	µg/L	< 0,0030 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
Naftaleno (ALS) #	µg/L	< 0,20 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550

Sines, 16 de Abril de 2010

*Helena Isabel Folques*

Helena Isabel Folques (Adj. Dir. Téc)

## RELATÓRIO DE ENSAIOS ÁGUA SUBTERRÂNEA DESTINADA À PRODUÇÃO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

Página: 3 de 3



N/Ref.<sup>a</sup> 10 / 168

Data de Recepção

12/01/2010

Versão 1.0

Boletim Definitivo

Monte Feio - Sines - Captação JKC1

Parâmetros	Expressão Resultados	Resultado	VR	VL	Método de Análise
Pireno (ALS) #	µg/L	< 0,0050 (LQ)	---	---	HPLC (FLD) EPA 550
HAP - Total (ALS) #	µg/L	< 0,398 (LQ)	---	---	Soma das concentrações dos compostos específicos
MTBE (ALS) #	µg/L	< 0,20 (LQ)	---	---	GCMS (HS) EPA 624, EPA 8260
Hidrocarbonetos, fracção C6-C10 (ALS) #*	µg/L	< 10 (LQ)	---	---	GC (FID) EPA 601
Hidrocarbonetos, fracção C10-C40 (ALS) #	µg/L	< 50 (LQ)	---	---	GC (FID) CSN EN ISO 9377-2
Benzeno (APA) #*	µg/L	< 0,50 (LQ)	---	---	SPME-GC-MS
Tolueno (APA) #*	µg/L	< 1,0 (LQ)	---	---	SPME-GC-MS
Dibenzo(ah)antraceno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Criseno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Benzo(ghi)perileno(APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Benzo(b)fluoranteno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Etilbenzeno (APA) #*	µg/L	< 1,0 (LQ)	---	---	SPME-GC-MS
Acenaftileno (APA) #*	µg/L	< 0,010 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Acenafteno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Antraceno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Benzo(a)antraceno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Benzo(a)pireno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Benzo(k)fluoranteno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Fenantreno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Fluoranteno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Fluoreno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Indeno(1,2,3-cd)pireno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Naftaleno (APA) #*	µg/L	0,006	---	---	SPE-HPLC-FLD
Pireno (APA) #*	µg/L	< 0,002 (LQ)	---	---	SPE-HPLC-FLD
Hidrocarbonetos derivados do petróleo (APA) #*	µg/L	8,7	---	---	GC-MS
HPA - Total (APA) #*	µg/L	< 0,010 (LQ)	---	0,2	Soma das concentrações dos compostos específicos
Xilenos (APA) #*	µg/L	< 1,0 (LQ)	---	---	SPME-GC-MS

Sines, 16 de Abril de 2010

*Helena Isabel Folques*

Helena Isabel Folques (Adj. Dir. Téc)