

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



N/Ref.<sup>a</sup> 09 / 1353

Data de Recepção 08/04/2009

Versão 2.0

**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**

08/04/2009

**Data de Início**

08/04/2009

**Data de Conclusão**

18/05/2009

**Dados de Colheita**

**Hora de colheita**

11:05

**Observações:**

Amostragem segundo procedimentos internos: PQ.351.A, PQ.351.B, PQ.351.C e PQ.351.D.

A amostragem efectuada pelo LaLa encontra-se em processo de acreditação.

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

E.A.A. Espectrometria de Absorção Atómica

E.A.A.-F.I.A.S. Espectrofotometria de Absorção Atómica - Flow Injection Analysis System

E.A.M. Espectrometria de Absorção Molecular

FTIR Espectrofotometria de Absorção Infra-vermelho

C.G. Cromatografia Gasosa

SPME-GC-FID Solid-Phase Micro Extraction - Gas Chromatography - Flame Ionization Detection

SPME-GC-ECD Solid-Phase Micro Extraction - Gas Chromatography - Electron Capture Detection

HPLC High Performance Liquid Chromatography

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

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

Esta Versão substitui a anterior

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, 18 de Maio de 2009

Célia Allen Revez Ferreira (Dir. Téc.)

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

Página: 2 de 2



N/Ref.ª 09 / 1353

Data de Recepção

08/04/2009

Versão 2.0

Boletim Definitivo

Monte Feio - Sines - Captação JKC1

| Parâmetros  | Expressão Resultados | Resultado    | VR  | VL   | Método de Análise       |
|---|----------------------|--------------|-----|------|-------------------------|
| Benzeno (APA) #*                                    | µg/L                 | < 1,0 (LQ)   | --- | ---  | SPME-GC-MS              |
| Benzeno *   | µg/L                 | < 0,17 (LQ)  | --- | ---  | HS-TRAP/GC-MS M.Interno |
| Etilbenzeno (APA) #*                                | µg/L                 | < 1,0 (LQ)   | --- | ---  | SPME-GC-MS              |
| Tolueno (APA) #*                                    | µg/L                 | < 1,0 (LQ)   | --- | ---  | SPME-GC-MS              |
| Xilenos (APA) #*                                    | µg/L                 | < 1,0 (LQ)   | --- | ---  | SPME-GC-MS              |
| Fenantreno (APA) #                                  | µg/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | ---  | SPE-HPLC-FLD            |
| Dibenzo(ah)antraceno (APA) #                        | µg/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | ---  | SPE-HPLC-FLD            |
| Benzo(k)fluoranteno (APA) #                         | µg/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | ---  | SPE-HPLC-FLD            |
| Benzo(ghi)perileno(APA) #                           | µg/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | ---  | SPE-HPLC-FLD            |
| Acenafteno (APA) #                                  | µg/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | ---  | SPE-HPLC-FLD            |
| Antraceno (APA) #                                   | µg/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | ---  | SPE-HPLC-FLD            |
| Acenaftileno (APA) #                                | µg/L                 | < 0,010 (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(b)fluoranteno (APA) #                         | µg/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | ---  | SPE-HPLC-FLD            |
| Criseno (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                 | < 0,002 (LQ) | --- | ---  | SPE-HPLC-FLD            |
| Pireno (APA) #                                      | µg/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | ---  | SPE-HPLC-FLD            |
| HPA - Total (APA) #                                 | µg/L                 | < 0,010 (LQ) | --- | 0,2  | SPE-HPLC-FLD            |
| Hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados         | mg/L                 | < 0,010 (LQ) | --- | 0,05 | FTIR<br>SMEWW 5520 C, F |
| Hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados (APA) # | mg/L                 | < 0,02 (LQ)  | --- | 0,05 | FTIR                    |
| Hidrocarbonetos devivados do petróleo (APA) #*      | µg/L                 | 9,0          | --- | ---  | GC-MS                   |

Sines, 18 de Maio de 2009

Célia Allen Revez Ferreira (Dir. Téc.)