



## RELATÓRIO DE ENSAIOS ÁGUAS NATURAIS DOCES



L0222  
ISO/IEC 17025  
Ensaaios

N/Ref.<sup>a</sup> 23 / 13431

Data de Recepção

23/11/2023

Versão 1.0

Página: 1 de 3  
Boletim Definitivo

|                                       |                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Entidade requisitante</b>          | Câmara Municipal de Sines                    |
| <b>Morada</b>                         | Largo Ramos da Costa Sines<br>7520-159 Sines |
| <b>Tipo Amostra</b>                   | ÁGUAS SUBTERRÂNEAS                           |
| <b>Local da colheita</b>              | Piezómetro 2                                 |
| <b>Responsável pela colheita</b>      | Laboratório de Águas do Litoral Alentejano   |
| <b>Data de Colheita</b>               | 23/11/2023                                   |
| <b>Data Recepção Laboratório</b>      | 23/11/2023                                   |
| <b>Data de Início dos Ensaaios</b>    | 23/11/2023                                   |
| <b>Data de Conclusão dos Ensaaios</b> | 04/01/2024                                   |
| <b>Dados de Colheita</b>              |                                              |
| <b>Hora da Colheita</b>               | 10:00                                        |

### Observações:

Colheita acreditada segundo: ISO 19458:2006, PQ.351.E (Ed09 2020- 11-16) ISO 5667-11:2009, ISO 5667-6:2014, PO-LALA-C/01 (Rev.00 2023-02-03)

VMR Valor Máximo Recomendado segundo o Decreto - Lei nº 236/98, 1 de Agosto  
VMA Valor Máximo Admissível segundo o Decreto - Lei nº 236/98, 1 de Agosto

|      |                                                                                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UFC  | Unidade Formadora de Colónias                                                                           |
| NMP  | Número Mais Provável                                                                                    |
| (LD) | Limite de detecção.                                                                                     |
| (LQ) | Limite de quantificação.                                                                                |
| (1)  | Ensaio não está incluído no âmbito da acreditação.                                                      |
| (2)  | Ensaio não está no âmbito da acreditação e foi contratado a um laboratório com o método acreditado.     |
| (3)  | Ensaio não está no âmbito da acreditação e foi contratado a um laboratório com o método não acreditado. |
| (4)  | Ensaio está no âmbito da acreditação e foi contratado a um laboratório com o método acreditado.         |
| (5)  | Ensaio está no âmbito da acreditação e foi contratado a um laboratório com o método não acreditado.     |
| (6)  | Colheita do ensaio não está incluída no âmbito da acreditação.                                          |
| U    | Incerteza do ensaio com nível de confiança de 95% (K=2), não inclui a incerteza da amostragem.          |
|      | 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

Entenda-se: Bactérias coliformes (Coliformes totais)  
Enterococos intestinais (Streptococos fecais)  
Óleos e Gorduras (Hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados)

Sines, 05 de janeiro de 2024

Ana Paulino

Ana Paulino (Resp. Técnico / Resp. pela Emissão de Resultados)



# RELATÓRIO DE ENSAIOS ÁGUAS NATURAIS DOCES

IPAC  
accreditação

L0222  
ISO/IEC 17025  
Ensaços

N/Ref.<sup>a</sup> 23 / 13431  
Piezómetro 2

Data de Recepção

23/11/2023

Versão 1.0

Página: 2 de 3  
Boletim Definitivo

| Parâmetros                                | Expressão Resultados | Resultado    | VMR | VMA | Método de Análise                                                                                                                                                           | U |
|-------------------------------------------|----------------------|--------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Acenafteno (3)                            | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Acenaftileno (3)                          | ug/L                 | < 0,010 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Antraceno (3)                             | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Benzo(a)antraceno (3)                     | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Benzo(a)pireno (3)                        | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Benzo(b)fluoranteno (3)                   | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Benzo(ghi)perileno (3)                    | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Benzo(k)fluoranteno (3)                   | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Criseno (3)                               | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Dibenzo(a,h)antraceno (3)                 | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Fenantreno (3)                            | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Fluoranteno (3)                           | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Fluoreno (3)                              | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Indeno(1,2,3-c,d)pireno (3)               | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Naftaleno (3)                             | ug/L                 | < 0,010 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Pireno (3)                                | ug/L                 | < 0,002 (LQ) | --- | --- | M.M. (HPLC)                                                                                                                                                                 |   |
| Hidrocarbonetos derivados do petróleo (2) | ug/L                 | < 10 (LQ)    | --- | --- | M.M.6.4.1 (GC-FID) (2022-05-13)                                                                                                                                             |   |
| Hidrocarbonetos (2)                       | mg/L                 | < 0,050 (LQ) | --- | --- | PO-LABQUI-W/67, Rev.00                                                                                                                                                      |   |
| Benzeno (2)                               | µg/L                 | < 0,20 (LQ)  | --- | --- | CZ_SOP_D06_03_155 (US EPA Method 624, US EPA Method 5021A, US EPA Method 8260, US EPA Method 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) |   |
| Tolueno (2)                               | µg/L                 | < 1,00 (LQ)  | --- | --- | CZ_SOP_D06_03_155 (US EPA Method 624, US EPA Method 5021A, US EPA Method 8260, US EPA Method 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) |   |

Sines, 05 de janeiro de 2024

Ana Paulino

Ana Paulino (Resp. Técnico / Resp. pela Emissão de Resultados)



## RELATÓRIO DE ENSAIOS ÁGUAS NATURAIS DOCES



L0222  
ISO/IEC 17025  
Ensaíos

N/Ref.<sup>a</sup> 23 / 13431  
Piezómetro 2

Data de Recepção

23/11/2023

Versão 1.0

Página: 3 de 3  
Boletim Definitivo

| Parâmetros                          | Expressão Resultados | Resultado   | VMR | VMA | Método de Análise                                                                                                                                                              | U |
|-------------------------------------|----------------------|-------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Etilbenzeno (2)                     | µg/L                 | < 0,10 (LQ) | --- | --- | CZ_SOP_D06_03_155<br>(US EPA Method 624, US EPA Method 5021A, US EPA Method 8260, US EPA Method 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) |   |
| o-Xileno (2)                        | µg/L                 | < 0,10 (LQ) | --- | --- | CZ_SOP_D06_03_155<br>(US EPA Method 624, US EPA Method 5021A, US EPA Method 8260, US EPA Method 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) |   |
| m-p-Xileno (2)                      | µg/L                 | < 0,20 (LQ) | --- | --- | CZ_SOP_D06_03_155<br>(US EPA Method 624, US EPA Method 5021A, US EPA Method 8260, US EPA Method 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) |   |
| MTBE (3)                            | ug/L                 | < 0,5 (LQ)  | --- | --- | M.M.6.2.1 (GC-MS)<br>(2021.09.08)                                                                                                                                              |   |
| Hidrocarbonetos, fração C10-C40 (2) | µg/L                 | < 10 (LQ)   | --- | --- | M.M.6.4.1 (GC-FID)<br>(2022-05-13)                                                                                                                                             |   |
| Hidrocarbonetos, fração C6-C10 (2)  | µg/L                 | < 10 (LQ)   | --- | --- | CZ_SOP_D06_03_156<br>(US EPA Method 601; US EPA Method 8260; US EPA Method 8015; RBCA Petroleum Hydrocarbon Methods; CSN EN ISO 11423; CSN EN ISO 15680)                       |   |

### Observações:

Na declaração de conformidade a regra de decisão aplicada é o risco partilhado, incerteza não é contabilizada.

Anexo I - Incertezas Colheita, encontram-se as incertezas associadas aos métodos de ensaio do presente Relatório de Ensaíos.

A incerteza deve ser calculada em valor numérico com dois algarismos significativos. O resultado deve ser arredondado com as mesmas casas decimais.

Sines, 05 de janeiro de 2024

Ana Paulino

Ana Paulino (Resp. Técnico / Resp. pela Emissão de Resultados)