



# RELATÓRIO DE ENSAIOS ÁGUAS NATURAIS DOCES



L0222  
ISO/IEC 17025  
Ensaaios

N/Ref.<sup>a</sup> 21 / 7875

Data de Recepção 30/09/2021

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>               | 30/09/2021                                   |
| <b>Data Recepção Laboratório</b>      | 30/09/2021                                   |
| <b>Data de Início dos Ensaaios</b>    | 30/09/2021                                   |
| <b>Data de Conclusão dos Ensaaios</b> | 29/10/2021                                   |
| <b>Dados de Colheita</b>              |                                              |
| <b>Hora da Colheita</b>               | 11:45                                        |

## Observações:

Colheita acreditada segundo: ISO 19458:2006, PQ.351.E (Ed09 2020-11-16) ISO 5667-11:2009, ISO 5667-6:2014, PQ.351.M (Ed05 2019.07.30)

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, 02 de Novembro de 2021

Cláudia Silva (Resp. Técnico / Resp. pela Emissão de Resultados)



# RELATÓRIO DE ENSAIOS ÁGUAS NATURAIS DOCES



L0222  
ISO/IEC 17025  
Ensaíos

N/Ref.<sup>a</sup> 21 / 7875  
Piezómetro 2

Data de Recepção 30/09/2021

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)                                                                                                                      |        |
| 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) (2016-03-15)                                                                                                  |        |
| Hidrocarbonetos                           | mg/L                 | 0,042        | --- | --- | PT.ME.137 (Ed04 2017-05-23)                                                                                                      | ± 26 % |
| Benzeno (2)                               | µg/L                 | < 0,20 (LQ)  | --- | --- | CZ_SOP_D06_03_155 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) |        |
| Tolueno (2)                               | µg/L                 | < 1,0 (LQ)   | --- | --- | CZ_SOP_D06_03_155 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) |        |
| Etilbenzeno (2)                           | µg/L                 | < 0,10 (LQ)  | --- | --- | CZ_SOP_D06_03_155 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) |        |

Sines, 02 de Novembro de 2021

Cláudia Silva (Resp. Técnico / Resp. pela Emissão de Resultados)



# RELATÓRIO DE ENSAIOS ÁGUAS NATURAIS DOCES



L0222  
ISO/IEC 17025  
Ensaíos

N/Ref.<sup>a</sup> 21 / 7875  
Piezómetro 2

Data de Recepção 30/09/2021

Versão 1.0

Página: 3 de 3  
Boletim Definitivo

| Parâmetros                                                 | Expressão Resultados | Resultado   | VMR | VMA | Método de Análise                                                                                                                   | U |
|------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| o-Xileno (2)                                               | µg/L                 | < 0,10 (LQ) | --- | --- | CZ_SOP_D06_03_155<br>(US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 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 624, US EPA 8260, US EPA 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>(2016.06.14)                                                                                                   |   |
| Hidrocarbonetos derivados do petróleo, fracção C10-C40 (2) | ug/L                 | < 10 (LQ)   | --- | --- | M.M.6.4.1 (GC-FID)<br>(2016-03-15)                                                                                                  |   |
| Hidrocarbonetos, fracção C6-C10 (2)                        | µg/L                 | < 10 (LQ)   | --- | --- | CZ_SOP_D06_03_156<br>(US EPA 601, US EPA 8260, US EPA 8015, RBCA Petroleum Hydrocarbon Methods, ISO 11423, ISO 15680)               |   |

## Observações:

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

Sines, 02 de Novembro de 2021

Cláudia Silva (Resp. Técnico / Resp. pela Emissão de Resultados)