

Relatório de Ensaio nº: 37489/2023 - Versão 1

Colhido por: AM - Técnico Laboratório Tomaz
Produto: Água natural doce subterrânea
Água - Furo - VAC Minerais

Vac Minerais, S.A.
Vale da Pedreira, Rua da Ponte Alto da Serra

2040-998 Rio Maior

Data Colheita: 04/07/2023 **Data Entrada Lab.:** 04/07/2023
Data Início Análise: 04/07/2023 **Data Fim Análise:** 01/08/2023
Data de Emissão: 01/08/2023

Definitivo

Ensaio / Método	Resultado ± U	Unidade	V.R.	V.Máx
Temperatura <i>SMEWW 2550 B, 23ª Ed.</i>	20,4 ± 0,3	°C	---	---
Pesquisa e Quantificação de Bactérias Coliformes <i>ISO 9308-2:2012</i>	0	NMP/100 ml	---	---
Pesquisa e Quantificação de Coliformes fecais <i>MI n.º 224 (31.05.2017)</i>	0	NMP/100 ml	20	---
Quantificação de Enterococos intestinais <i>ISO 7899-2:2000</i>	3 ± 3	ufc/100ml	20	---
pH <i>NP 411:1966</i>	7,1 (19,2 °C) ± 0,3	Escala de Sorensen	6,5-8,5	-
Condutividade eléctrica <i>MI n.º 013 (19.04.2023)</i>	6,2x10 ² ± 2,9x10 ¹	µS/cm a 20 °C	1000	---
Oxidabilidade (MnO ₄) <i>MI n.º 218 (18.02.2022) equivalente à ISO 8467:1993</i>	<0,5	mg/l O ₂	---	---
Taxa de Saturação em Oxigénio * <i>SMEWW 4500-O G, 22ª Ed.</i>	45	% Saturação de O ₂	---	---
Nitratos <i>ASTM D 4327:2017</i>	16 ± 2	mg/l NO ₃	25	50
Azoto amoniacal <i>MI n.º 102 (22.04.2022)</i>	<0,05	mg/l NH ₄	0,05	---
Carência Química de Oxigénio (CQO) <i>MI n.º 217 (03.09.2021)</i>	<15	mg/l O ₂	---	---
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO ₅ , 20°C) * <i>Det. O₂ consumido após incub. 5 dias a 20° C</i>	<2	mg/l O ₂	3	---
Fósforo total <i>MI n.º 104 (03.09.2021)</i>	<2,0	mg/l P	---	---
Sólidos Suspensos Totais (SST) <i>SMEWW 2540 D, 23ª Ed.</i>	<2,0	mg/l	25	---
Cádmio * <i>PNT 09/MIC/00-w/44_ICP-MS ***</i>	<0,00010	mg/l Cd	0,001	0,005

Relatório de Ensaio nº: 37489/2023 - Versão 1

Colhido por: AM - Técnico Laboratório Tomaz
Produto: Água natural doce subterrânea
Água - Furo - VAC Minerais

Vac Minerais, S.A.
Vale da Pedreira, Rua da Ponte Alto da Serra

2040-998 Rio Maior

Data Colheita: 04/07/2023
Data Início Análise: 04/07/2023
Data de Emissão: 01/08/2023

Data Entrada Lab.: 04/07/2023
Data Fim Análise: 01/08/2023

Definitivo

Ensaio / Método	Resultado ± U	Unidade	V.R.	V.Máx
Chumbo * <i>PNT 09/MIC/00-w/44_ICP-MS ***</i>	<0,0010	mg/l Pb	---	0,05
Crómio * <i>PNT 09/MIC/00-w/44_ICP-MS ***</i>	<0,0010	mg/l Cr	---	0,05
Zinco * <i>PNT 09/MIC/00-w/44_ICP-MS ***</i>	<0,10	mg/l Zn	0,5	3,0
Mercúrio * <i>PNT 09/MIC/00-w/45_ICP-MS ***</i>	<0,00030	mg/l Hg	0,0005	0,001
Hidrocarbonetos C10-C40 * <i>CZ_SOP_D06_03_151 ***</i>	<50,0	µg/l	---	---
Soma dos HPA * <i>S-PAHGMS01 ***</i>	<0,370	µg/l	---	---

O(s) parâmetro(s) encontra(m)-se em conformidade com o V. Máx.

Notas:

VR - Valor Máximo Recomendado definido no Decreto Lei 236/98.
V. Máx - Valor Máximo Admitido definido no Decreto Lei 236/98.

A colheita não está incluída no âmbito da acreditação.

* Ensaio não incluído no âmbito da acreditação do Laboratório Tomaz. *** Ensaio contratado a laboratório com o método acreditado.

As opiniões / interpretações técnicas expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A regra de decisão usada na avaliação de conformidade, não tem em conta a incerteza, exceto se acordado com o cliente.
"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".
A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.
Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.
Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).
"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.
Quando aplicável, é indicada a incerteza expandida, para um intervalo de confiança de 95%, com um fator de expansão de K = 2.
U: incerteza combinada, apresentada em valor absoluto, calculada ao resultado, para ensaios físico químicos; U: incerteza operacional relativa, calculada ao resultado, em valor absoluto, para ensaios microbiológicos de águas; U: incerteza técnica calculada ao resultado, apresentada em forma de intervalo de número de colónias, para ensaios microbiológicos de alimentos.
O cálculo da incerteza global é feito com recurso à fórmula $U_{an} + U_{am}^2$, sendo U_{an} a incerteza combinada e U_{am} a incerteza da amostragem.
A componente da incerteza da amostragem apenas é contabilizada quando a colheita é da responsabilidade do Laboratório Tomaz e está incluída no âmbito da acreditação.
A incerteza apresentada encontra-se dentro do âmbito da acreditação se o método de ensaio (componente incerteza da determinação) e de colheita (componente incerteza da amostragem) estiverem incluídos no âmbito da acreditação. A incerteza apresentada exclui-se do âmbito da acreditação quando o método de colheita ou o método de ensaio não são parte do âmbito da acreditação do Laboratório.
Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Relatório de Ensaio nº: 37489/2023 - Versão 1

Colhido por: AM - Técnico Laboratório Tomaz
Produto: Água natural doce subterrânea
Água - Furo - VAC Minerais

Vac Minerais, S.A.
Vale da Pedreira, Rua da Ponte Alto da Serra

2040-998 Rio Maior

Data Colheita: 04/07/2023

Data Entrada Lab.: 04/07/2023

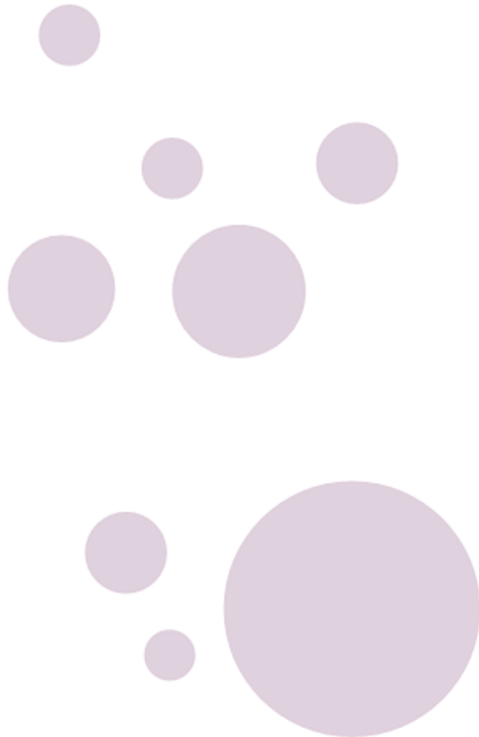
Data Início Análise: 04/07/2023

Data Fim Análise: 01/08/2023

Data de Emissão: 01/08/2023

Definitivo

Ensaio / Método	Resultado ± U	Unidade	V.R.	V.Máx
-----------------	---------------	---------	------	-------



Relatório autorizado por:

Pedro Timóteo