



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 287598/2022 Pg 1/4

Data Emissão: 18-10-2022

N.º de Análise: QH / 21714 / 22  
 Data Colheita: 21-09-2022  
 Data Receção: 21-09-2022  
 Data Início Ensaio: 21-09-2022  
 Data Fim Ensaio: 17-10-2022  
 Código Cliente: 10817

Exmo(s) Sr(s):  
 Município de Belmonte  
 Rua Pedro Álvares Cabral, 135  
 BELMONTE  
 6250-088 BELMONTE

Unidade: Casa particular - Quinta das Perreiras

**Identificação da Amostra:**

233722 / 22

**Produto:** Água de consumo humano **Acondicionamento:** Frasco  
**Referência:** Torneira cozinha casa particular Quinta das Perreiras s/n **Hora Recolha:** 10h20  
 A colheita de amostra foi efectuada segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16.23 encontrando-se no âmbito de acreditação do laboratório de Tondela, com uma incerteza para o ensaio pH de 0.17 unidades de pH e de 13% para os restantes ensaios.

**Castelo Branco**

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Av. C.
Conductividade <i>PO 073.06</i>	142	14	µs/cm a 20°C			<=2500 [978]	C
Turvação <i>ISO 7027-1:2016</i>	<0.50 (L.Q.)		NTU			<=4 [978]	C
pH <i>PO 074.9</i>	7.0 a 17°C	0.20	unidades de pH		>=6.5 e <=9.5 [978]		C
Oxidabilidade <i>ISO 8467:1993</i>	<1 (L.Q.)		mg(O2)/L			<=5.0 [978]	C
Azoto amoniacal <i>PO 094.5</i>	<0.04 (L.Q.)		mg(NH4)/L			<=0.5 [978]	C
Cor <i>PO 097.5</i>	<5 (L.Q.)		mg/L Pt-Co			<=20 [978]	C
Cheiro <i>PO 098.5</i>	<1 (L.Q.)		TON			<=3 [978]	C
Sabor <i>PO 098.5</i>	<1 (L.Q.)		FTN			<=3 [978]	C
Nitritos <i>PO 095.7</i>	<0.04 (L.Q.)		mg(NO2)/L			<=0.50 [978]	C

**Tondela**

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Av. C.
Cloro Residual Livre (Campo) <i>MILAQ 119.09</i>	0.63	0.17	mg(Cl2)/L	>=0.2 e <=0.6 [978]			NC

**Tondela**  
 Zona Industrial Tondela  
 ZIM II Lote 2 e 6  
 3460-070 Tondela  
 Telef.: 232 817 817

**Lisboa**  
 Rua das Azenhas, nº 34 B  
 2730 - 270 Barcarena

**Castelo Branco**  
 Zona Industrial  
 Rua S, Lote 41  
 6000-459 Castelo Branco  
 Telef.: 272 347 326

**Madeira**  
 Caminho da Igreja nº 35  
 9125-259 Caniço  
 Telef.: 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório  
 Elizabete Gonçalves Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 287598/2022 Pg 2/4

Data Emissão: 18-10-2022

N.º de Análise: QH / 21714 / 22  
 Data Colheita: 21-09-2022  
 Data Receção: 21-09-2022  
 Data Início Ensaio: 21-09-2022  
 Data Fim Ensaio: 17-10-2022  
 Código Cliente: 10817

Exmo(s) Sr(s):  
 Município de Belmonte  
 Rua Pedro Álvares Cabral, 135  
 BELMONTE  
 6250-088 BELMONTE

Unidade: Casa particular - Quinta das Perreiras

**Identificação da Amostra:**

233722 / 22

**Produto:** Água de consumo humano **Acondicionamento:** Frasco  
**Referência:** Torneira cozinha casa particular Quinta das Perreiras s/n **Hora Recolha:** 10h20  
 A colheita de amostra foi efectuada segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16.23 encontrando-se no âmbito de acreditação do laboratório de Tondela, com uma incerteza para o ensaio pH de 0.17 unidades de pH e de 13% para os restantes ensaios.

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Av. C.
Cálcio <i>MI LAQ 222.06</i>	22.8	5.7	mg(Ca)/L	<=100 [978]			C
Manganês <i>MI LAQ 222.06</i>	1.62	0.41	ug(Mn)/L			<=50 [978]	C
Cobre <i>MI LAQ 222.06</i>	0.0371	0.0093	mg(Cu)/L			<=2 [978]	C
Dureza total- Cálculo <i>SMEWW 2340 B (23ª edição)</i>	60	15	mg(CaCO3)/L	>=150 e <=500 [978]			NC
Chumbo <i>MI LAQ 222.06</i>	1.35	0.34	ug(Pb)/L			<=10 [978]	C
Níquel <i>MI LAQ 222.06</i>	<1 (L.Q.)		ug(Ni)/L			<=20 [978]	C
Crómio <i>MI LAQ 222.06</i>	<1 (L.Q.)		ug(Cr)/L			<=50 [978]	C
Alumínio <i>MI LAQ 222.06</i>	39.8	9.9	ug(Al)/L			<=200 [978]	C
Benzo(a)pireno <i>MI LAQ 146.11</i>	<0.001 (L.Q.)		µg/L			<=0.01 [978]	C
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP) <i>MI LAQ 146.11</i>							
Benzo(b)Fluoranteno	<0.001 (L.Q.)		µg/L				
Benzo(k)Fluoranteno	<0.001 (L.Q.)		µg/L				
Benzo(g,h,i)Perileno	<0.001 (L.Q.)		µg/L				
Indeno(1,2,3-cd)pireno	<0.001 (L.Q.)		µg/L				
Sum4PAH: (B(b)F; B(k)F; B(g,h,i)P; Indeno)-Cálculo	<0.001 (L.Q.)		µg/L				

**Tondela**  
 Zona Industrial Tondela  
 ZIM II Lote 2 e 6  
 3460-070 Tondela  
 Telef.: 232 817 817

**Lisboa**  
 Rua das Azenhas, nº 34 B  
 2730 - 270 Barcarena

**Castelo Branco**  
 Zona Industrial  
 Rua S, Lote 41  
 6000-459 Castelo Branco  
 Telef.: 272 347 326

**Madeira**  
 Caminho da Igreja nº 35  
 9125-259 Caniço  
 Telef.: 291 934 931



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 287598/2022 Pg 3/4

Data Emissão: 18-10-2022

N.º de Análise: QH / 21714 / 22  
 Data Colheita: 21-09-2022  
 Data Receção: 21-09-2022  
 Data Início Ensaio: 21-09-2022  
 Data Fim Ensaio: 17-10-2022  
 Código Cliente: 10817

Exmo(s) Sr(s):  
 Município de Belmonte  
 Rua Pedro Álvares Cabral, 135  
 BELMONTE  
 6250-088 BELMONTE

Unidade: Casa particular - Quinta das Perreiras

**Identificação da Amostra:**

233722 / 22

**Produto:** Água de consumo humano **Acondicionamento:** Frasco  
**Referência:** Torneira cozinha casa particular Quinta das Perreiras s/n **Hora Recolha:** 10h20  
 A colheita de amostra foi efectuada segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16.23 encontrando-se no âmbito de acreditação do laboratório de Tondela, com uma incerteza para o ensaio pH de 0.17 unidades de pH e de 13% para os restantes ensaios.

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Av. C.
Magnésio <i>MI LAQ 222.06</i>	0.80	0.20	mg(Mg)/L	<=50 [978]			C
Ferro <i>MI LAQ 222.06</i>	<10 (L.Q.)		ug(Fe)/L			<=200 [978]	C

**Laboratório Externo**

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Av. C.
(a)* Radão <i>CZ_SOP_D06_07_363.C</i>	<10.0 (L.Q.)		Bq/L			<=500 [978]	C
(a)* Trihalometanos <i>CZ_SOP_D06_03_155</i>							
Clorofórmio	14.2	40.0%	µg/L				
Bromoformio	0.21	40.0%	µg/L				
Dibromoclorometano	2.38	40.0%	µg/L				
Bromodiclorometano	6.34	40.0%	µg/L				
Soma dos 4 Trihalometanos	23.1		µg/L			<=100 [978]	C

Dureza: o valor calculado corresponde à soma das parcelas quantificáveis ou à soma dos LQs no caso de todas as parcelas serem não quantificáveis

Soma dos PAHs: o valor calculado corresponde à soma das parcelas quantificáveis ou ao maior dos LQs individuais no caso de todas as parcelas serem não quantificáveis

Critério: [978] - Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de Dezembro para a classe de produtos Águas de consumo  
 Para a declaração de conformidade efetuada não foi contabilizada a incerteza da medição.

**Tondela**  
 Zona Industrial Tondela  
 ZIM II Lote 2 e 6  
 3460-070 Tondela  
 Telef.: 232 817 817

**Lisboa**  
 Rua das Azenhas, nº 34 B  
 2730 - 270 Barcarena

**Castelo Branco**  
 Zona Industrial  
 Rua S, Lote 41  
 6000-459 Castelo Branco  
 Telef.: 272 347 326

**Madeira**  
 Caminho da Igreja nº 35  
 9125-259 Caniço  
 Telef.: 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório  
 Elizabete Gonçalves Almeida



**ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.**

**Relatório nº 287598/2022 Pg 4/4**

Data Emissão: 18-10-2022

N.º de Análise: QH / 21714 / 22  
 Data Colheita: 21-09-2022  
 Data Receção: 21-09-2022  
 Data Início Ensaio: 21-09-2022  
 Data Fim Ensaio: 17-10-2022  
 Código Cliente: 10817

Exmo(s) Sr(s):  
 Municipio de Belmonte  
 Rua Pedro Álvares Cabral, 135  
 BELMONTE  
 6250-088 BELMONTE

Unidade: Casa particular - Quinta das Perreiras

**Identificação da Amostra:**

**233722 / 22**

**Produto:** Água de consumo humano **Acondicionamento:** Frasco  
**Referência:** Torneira cozinha casa particular Quinta das Perreiras s/n **Hora Recolha:** 10h20  
 A colheita de amostra foi efectuada segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16.23 encontrando-se no âmbito de acreditação do laboratório de Tondela, com uma incerteza para o ensaio pH de 0.17 unidades de pH e de 13% para os restantes ensaios.

**Notas**

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica; Av. C. - Avaliação de Conformidade; NMP- Número Mais Provável; PFC - Propósito de Formação de Colónias; U – Incerteza expandida.

O ensaio assinalado com (s) foi contratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi contratado e é acreditado.

Nos resultados assinalados com (k) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 3xdiluição (quando aplicável).

Nos resultados assinalados com (y) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4xdiluição.

Para os ensaios assinalados por técnicas de cálculo a metodologia seguida pode ser disponibilizada a pedido.

Os dados a sublinhado e itálico foram fornecidos pelo cliente e não são da responsabilidade do laboratório.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

As actividades (ensaios/amostragem/avaliação da conformidade) assinaladas com \* não estão incluídos no âmbito da acreditação.

Incerteza “U” - corresponde à incerteza expandida calculada com um fator de expansão k=2, correspondendo a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%. As incertezas apresentadas em % encontram-se em valor relativo e as restantes em valor absoluto. A incerteza do ensaio não inclui incerteza da colheita. A combinação da incerteza da colheita (quando apresentada) e do ensaio pode ser obtida através da fórmula 1 (*U*<sub>combinada</sub> expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor relativo ou através da fórmula 2 (*U*<sub>combinada</sub> expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor absoluto. Para colheitas efetuadas segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16 a incerteza combinada (colheita e ensaio) para o ensaio pH é de 0.27 unidades de pH.

Microbiologia de Alimentos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável).

Microbiologia de Águas: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO29201:2012 e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável).

Microbiologia de Atividades médicas, Produtos farmacêuticos, Têxteis e acessórios de vestuário, Antissépticos, Desinfetantes, Sabões, Detergentes e Cosméticos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO 19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo.

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita,relativa})^2 + (U_{ensaio,relativa})^2} \quad \text{Fórmula 1}$$

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita,relativa})^2 + \left(\frac{U_{ensaio,absoluta}}{resultado\_ensaio} \times 100\right)^2} \quad \text{Fórmula 2}$$

**Tondela**  
 Zona Industrial Tondela  
 ZIM II Lote 2 e 6  
 3460-070 Tondela  
 Telef.: 232 817 817

**Lisboa**  
 Rua das Azenhas, nº 34 B  
 2730 - 270 Barcarena

**Castelo Branco**  
 Zona Industrial  
 Rua S, Lote 41  
 6000-459 Castelo Branco  
 Telef.: 272 347 326

**Madeira**  
 Caminho da Igreja nº 35  
 9125-259 Caniço  
 Telef.: 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório  
 Elizabete Gonçalves Almeida