



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 292255/2023 Pg 1/4

Data Emissão: 06-09-2023

N.º de Análise: QH / 34860 / 23
 Data Colheita: 20-07-2023
 Data Receção: 20-07-2023
 Data Início Ensaio: 20-07-2023
 Data Fim Ensaio: 05-09-2023
 Código Cliente: 10817

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

Unidade: Agrupamento de Escolas Pedro Álvares Cabral

Identificação da Amostra:

203675 / 23

Produto: Água Consumo Humano **Acondicionamento:** Frasco
Referência: Torneira WC masculino (esquerda) **Hora Recolha:** 09h00
 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. Para os ensaios assinalados com (b) a colheita da amostra não se encontra no âmbito da acreditação.

Laboratório Tondela

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Av. C.
Cloro Residual Livre (Campo) <i>MI LAQ 119.09</i>	0.11	0.03	mg(Cl2)/L	>=0.2 e <=0.6 [978]			NC
Azoto Amoniacal <i>MI LAQ 39.06</i>	<0.05 (L.Q.)		mg(NH4)/L			<=0.5 [978]	C
(b) Dureza total- Cálculo <i>SMEWW 2340 B (23ª edição)</i>	20.2	5.0	mg(CaCO3)/L	>=150 e <=500 [978]			NC
(b) Benzo(a)pireno <i>MI LAQ 146.12</i>							
Benzo(a)pireno	<0.001 (L.Q.)		µg/L			<=0.01 [978]	C

Laboratório Castelo Branco

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Av. C.
Oxidabilidade <i>ISO 8467:1993</i>	1.30	0.23	mg(O2)/L			<=5.0 [978]	C
Condutividade <i>PO 073.06</i>	85.8	8.6	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>	7.1 a 22°C	0.20	unidades de pH			>=6.5 e <=9.5 [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

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

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

Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 292255/2023 Pg 2/4

Data Emissão: 06-09-2023

N.º de Análise: QH / 34860 / 23
 Data Colheita: 20-07-2023
 Data Receção: 20-07-2023
 Data Início Ensaio: 20-07-2023
 Data Fim Ensaio: 05-09-2023
 Código Cliente: 10817

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

Unidade: Agrupamento de Escolas Pedro Álvares Cabral

Identificação da Amostra:

203675 / 23

Produto: Água Consumo Humano **Acondicionamento:** Frasco
Referência: Torneira WC masculino (esquerda) **Hora Recolha:** 09h00
 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. Para os ensaios assinalados com (b) a colheita da amostra não se encontra no âmbito da acreditação.

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Av. C.
Nitritos <i>PO 095.8</i>	<0.04 (L.Q.)		mg(NO ₂)/L			<=0.50 [978]	C

Laboratório Externo

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Av. C.
(b)(a)* Cálcio <i>CZ_SOP_D06_02_002</i>	6.81	10.0%	mg(Ca)/L	<=100 [978]			C
(b)(a)* Manganês <i>CZ_SOP_D06_02_002</i>	1.92	10.0%	ug(Mn)/L				
(b)(a)* Cobre <i>CZ_SOP_D06_02_002</i>	0.0068	10.0%	mg(Cu)/L			<=2 [978]	C
(b)(a)* Chumbo <i>CZ_SOP_D06_02_002</i>	<1.0 (LQ)		ug(Pb)/L			<=10 [978]	C
(b)(a)* Níquel <i>CZ_SOP_D06_02_002</i>	<2.0 (LQ)		ug(Ni)/L			<=20 [978]	C
(b)(a)* Crómio <i>CZ_SOP_D06_02_002</i>	<1.0 (LQ)		ug(Cr)/L			<=50 [978]	C
(b)(a)* Alumínio <i>CZ_SOP_D06_02_002</i>	1.92	10.0%	ug(Al)/L				
(b)(a) Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP) <i>MI LAQ 146.12</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				
(b)(a)* Magnésio <i>CZ_SOP_D06_02_002</i>	0.764	10.0%	mg(Mg)/L	<=50 [978]			C

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817
Laboratório Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena
Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326
Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162
Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 292255/2023 Pg 3/4

Data Emissão: 06-09-2023

N.º de Análise: QH / 34860 / 23
 Data Colheita: 20-07-2023
 Data Receção: 20-07-2023
 Data Início Ensaio: 20-07-2023
 Data Fim Ensaio: 05-09-2023
 Código Cliente: 10817

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

Unidade: Agrupamento de Escolas Pedro Álvares Cabral

Identificação da Amostra:

203675 / 23

Produto: Água Consumo Humano **Acondicionamento:** Frasco
Referência: Torneira WC masculino (esquerda) **Hora Recolha:** 09h00
 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. Para os ensaios assinalados com (b) a colheita da amostra não se encontra no âmbito da acreditação.

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Av. C.
(b)(a)* Ferro CZ_SOP_D06_02_002	46.3	10.0%	ug(Fe)/L				
(a)* Radão CZ_SOP_D06_07_363.C	<10.0 (L.Q.)		Bq/L			<=500 [978]	C
(a)* Trihalometanos CZ_SOP_D06_03_155							
Clorofórmio	23.6	40.0%	µg/L				
Bromofórmio	<0.20 (L.Q.)		µg/L				
Dibromoclorometano	1.31	40.0%	µg/L				
Bromodiclorometano	7.10	40.0%	µg/L				
Soma dos 4 Trihalometanos	32.0		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 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo 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.

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817
Laboratório Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena
Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326
Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162
Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 292255/2023 Pg 4/4

Data Emissão: 06-09-2023

N.º de Análise: QH / 34860 / 23
 Data Colheita: 20-07-2023
 Data Receção: 20-07-2023
 Data Início Ensaio: 20-07-2023
 Data Fim Ensaio: 05-09-2023
 Código Cliente: 10817

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

Unidade: Agrupamento de Escolas Pedro Álvares Cabral

Identificação da Amostra:

203675 / 23

Produto: Água Consumo Humano **Acondicionamento:** Frasco
Referência: Torneira WC masculino (esquerda) **Hora Recolha:** 09h00
 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. Para os ensaios assinalados com (b) a colheita da amostra não se encontra no âmbito da acreditação.

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; EU - Unidades de Endotoxina.

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 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*_{combinada} expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor relativo ou através da fórmula 2 (*U*_{combinada} 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.

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita_relativa})^2 + (U_{ensaio_relativa})^2} \quad \text{Fórmula 1}$$

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita_relativa})^2 + \left(\frac{U_{ensaio_absoluta}}{\text{resultado_ensaio}} \times 100\right)^2} \quad \text{Fórmula 2}$$

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

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

Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931