



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.



Relatório nº 44500/2024 Pg 1/2

Data Emissão: 18-02-2024

N.º de Análise: H / 8673 / 24
Data Colheita: 14-02-2024
Data Receção: 14-02-2024
Data Início Ensaio: 14-02-2024
Data Fim Ensaio: 17-02-2024
Código Cliente: 8435

Exmo(s) Sr(s):
Município de Penamacor
Largo Do Município
Penamacor
6090-543 Penamacor

Unidade: ZA Penamacor:Agrupamento Escolas Rib.Sanches
EB2/3

Identificação da Amostra:

39424 / 24

Produto: Água Consumo
Referência: Torneira Zona de preparação de hortofrutícolas
Acondicionamento: Frascos
A colheita de amostra foi efectuada segundo a ISO 19458:2006 e IGL 16.23 encontrando-se no âmbito de acreditação do laboratório de Tondela, com uma incerteza de 15%.

Hora Recolha: 10h20
Nº Entrega: 1639/2024

Laboratório Castelo Branco

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	V. R.	V. P.	Av. C.
Quantificação de Coliformes Totais <i>ISO 9308-1:2014/ Amd1:2016</i>	0	ufc/100mL		=0 [1019]	C
Quantificação de Escherichia coli <i>ISO 9308-1:2014/ Amd1:2016</i>	0	ufc/100mL		=0 [1019]	C
Quantificação de Enterococos <i>ISO 7899-2:2000</i>	0	ufc/100mL		=0 [1019]	C
Quantificação de microrganismos a 22±2°C <i>ISO 6222:1999</i>	>3.0x10 ³	ufc/mL	<100 [1019]		NC
Quantificação de microrganismos a 36 ±2°C <i>ISO 6222:1999</i>	>3.0x10 ³	ufc/mL	<=20 [978.1]		NC
Quantificação de Clostridium perfringens <i>ISO 14189:2013</i>	0	ufc/100mL		=0 [1019]	C

Critério: [1019] - Decreto-Lei n.º 69/2023 de 21 de Agosto, [978.1] - Especificação de cliente, baseada no Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro (Revogado)

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

Mod 201.26 Documento Processado por Computador

A. Figueiredo

Técnica Superior de Laboratório
Alexandra Figueiredo



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 44500/2024 Pg 2/2

Data Emissão: 18-02-2024

N.º de Análise: H / 8673 / 24
Data Colheita: 14-02-2024
Data Receção: 14-02-2024
Data Início Ensaio: 14-02-2024
Data Fim Ensaio: 17-02-2024
Código Cliente: 8435

Exmo(s) Sr(s):
Município de Penamacor
Largo Do Município
Penamacor
6090-543 Penamacor

Unidade: ZA Penamacor:Agrupamento Escolas Rib.Sanches
EB2/3

Identificação da Amostra:

39424 / 24

Produto: Água Consumo
Referência: Torneira Zona de preparação de hortofrutícolas
Acondicionamento: Frascos
A colheita de amostra foi efectuada segundo a ISO 19458:2006 e IGL 16.23 encontrando-se no âmbito de acreditação do laboratório de Tondela, com uma incerteza de 15%.

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; N.A. - Não Aplicável.

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 incluídas 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

Mod 201.26 Documento Processado por Computador

Aguirado

Técnica Superior de Laboratório
Alexandra Figueiredo



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 50952/2024 Pg 1/4

Data Emissão: 23-02-2024

N.º de Análise: QH / 8187 / 24
Data Colheita: 14-02-2024
Data Receção: 14-02-2024
Data Início Ensaio: 14-02-2024
Data Fim Ensaio: 23-02-2024
Código Cliente: 8435

Exmo(s) Sr(s):
Município de Penamacor
Largo Do Município
Penamacor
6090-543 Penamacor

Unidade: ZA Penamacor:Agrupamento Escolas Rib.Sanches
EB2/3

Identificação da Amostra:

39424 / 24

Produto: Água Consumo
Referência: Torneira Zona de preparação de hortofrutícolas
Acondicionamento: Frascos
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.

Hora Recolha: 10h20
Nº Entrega: 1639/2024

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>	0.80	0.22	mg(Cl ₂)/L	>=0.2 e <=0.6 [1019]			NC
Azoto Amoniacal <i>MI LAQ 39.06</i>	<0.05 (L.Q.)		mg(NH ₄)/L			<=0.5 [1019]	C
Cálcio <i>MI LAQ 222.07</i>	5.3	1.3	mg(Ca)/L				
Manganês <i>MI LAQ 222.07</i>	<1 (L.Q.)		ug(Mn)/L			<=50 [1019]	C
Cobre <i>MI LAQ 222.07</i>	<0.001 (L.Q.)		mg(Cu)/L			<=2 [1019]	C
Dureza total- Cálculo <i>SMEWW 2340 B (23ª edição)</i>	17.4	4.3	mg(CaCO ₃)/L				
Chumbo <i>MI LAQ 222.07</i>	<0.5 (L.Q.)		ug(Pb)/L			<=10 [1019]	C
Níquel <i>MI LAQ 222.07</i>	<1 (L.Q.)		ug(Ni)/L			<=20 [1019]	C
Crómio <i>MI LAQ 222.07</i>	<1 (L.Q.)		ug(Cr)/L			<=50 [1019]	C
Alumínio <i>MI LAQ 222.07</i>	114	29	ug(Al)/L			<=200 [1019]	C
Benzo(a)pireno <i>MI LAQ 146.12</i>							
Benzo(a)pireno	<0.001 (L.Q.)		µg/L			<=0.01 [1019]	C
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP) <i>MI LAQ 146.12</i>							
Benzo(b)Fluoranteno	<0.001 (L.Q.)		µg/L				

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

Mod 201.26 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Elizabete Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.



Relatório nº 50952/2024 Pg 2/4

Data Emissão: 23-02-2024

N.º de Análise: QH / 8187 / 24
Data Colheita: 14-02-2024
Data Receção: 14-02-2024
Data Início Ensaio: 14-02-2024
Data Fim Ensaio: 23-02-2024
Código Cliente: 8435

Exmo(s) Sr(s):
Município de Penamacor
Largo Do Município
Penamacor
6090-543 Penamacor

Unidade: ZA Penamacor:Agrupamento Escolas Rib.Sanches
EB2/3

Identificação da Amostra:

39424 / 24

Produto: Água Consumo
Referência: Torneira Zona de preparação de hortofrutícolas
Acondicionamento: Frascos
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.

Hora Recolha: 10h20
Nº Entrega: 1639/2024

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Av. C.
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			<=0.10 [1019]	C
Magnésio MI LAQ 222.07	1.03	0.26	mg(Mg)/L				
Ferro MI LAQ 222.07	16.2	4.0	ug(Fe)/L			<=200 [1019]	C

Laboratório Castelo Branco

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Av. C.
Oxidabilidade ISO 8467:1993	<1 (L.Q.)		mg(O2)/L			<=5.0 [1019]	C
Condutividade PO 073.06	<74 (L.Q.)		µs/cm a 20°C			<=2500 [1019]	C
Turvação ISO 7027-1:2016	<0.50 (L.Q.)		NTU			<=4 [1019]	C
pH PO 074.9	8.4 a 20°C	0.20	unidades de pH		>=6.5 e <=9.5 [1019]		C
Cor PO 097.5	<5 (L.Q.)		mg/L Pt-Co			<=20 [1019]	C
Cheiro PO 098.5	<1 (L.Q.)		TON			<=3 [1019]	C
Sabor PO 098.5	<1 (L.Q.)		FTN			<=3 [1019]	C
Nitritos PO 095.8	<0.04 (L.Q.)		mg(NO2)/L			<=0.50 [1019]	C

Laboratório Externo

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

Mod 201.26 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Elizabete Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 50952/2024 Pg 3/4

Data Emissão: 23-02-2024

N.º de Análise: QH / 8187 / 24
Data Colheita: 14-02-2024
Data Receção: 14-02-2024
Data Início Ensaio: 14-02-2024
Data Fim Ensaio: 23-02-2024
Código Cliente: 8435

Exmo(s) Sr(s):
Município de Penamacor
Largo Do Município
Penamacor
6090-543 Penamacor

Unidade: ZA Penamacor:Agrupamento Escolas Rib.Sanches
EB2/3

Identificação da Amostra:

39424 / 24

Produto: Água Consumo
Referência: Torneira Zona de preparação de hortofrutícolas
Acondicionamento: Frascos
Hora Recolha: 10h20
Nº Entrega: 1639/2024
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.
(a)* Trihalometanos							
CZ_SOP_D06_03_155							
Clorofórmio	31.6	40.0%	µg/L				
Bromoformio	<0.20 (L.Q.)		µg/L				
Dibromoclorometano	1.91	40.0%	µg/L				
Bromodiclorometano	9.68	40.0%	µg/L				
Soma dos 4 Trihalometanos	43.2		µg/L			<=100 [1019]	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: [1019] - Decreto-Lei n.º 69/2023 de 21 de Agosto

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

Mod 201.26 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Elizabete Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 50952/2024 Pg 4/4

Data Emissão: 23-02-2024

N.º de Análise: QH / 8187 / 24
Data Colheita: 14-02-2024
Data Receção: 14-02-2024
Data Início Ensaio: 14-02-2024
Data Fim Ensaio: 23-02-2024
Código Cliente: 8435

Exmo(s) Sr(s):
Município de Penamacor
Largo Do Município
Penamacor
6090-543 Penamacor

Unidade: ZA Penamacor:Agrupamento Escolas Rib.Sanches
EB2/3

Identificação da Amostra:

39424 / 24

Produto: Água Consumo
Referência: Torneira Zona de preparação de hortofrutícolas
Acondicionamento: Frascos
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; EU - Unidades de Endotoxina; N.A. - Não Aplicável.

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 incluídas 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

Mod 201.26 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Elizabete Almeida