

**Cliente:**

Cartágua - Águas do Cartaxo, S.A.
Zona Industrial do Cartaxo, Lote 20
2070-681 Cartaxo

Relatório de Ensaios Nr: 33064

Versão: 1.0

Pág. 1 de 5

Boletim Definitivo

Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano

Área: ZA IB

Local de Colheita: EN/ 3 (SITIO DA PORTELA), Vila Chã de Ourique (Pingo Doce)

Controlo: CI_PCQA

Colhida por: Bruno Filipe L. Santos (CESAB)

Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 16/10/2018

Hora da Colheita: 10:05

Data de Recepção: 16/10/2018

Data Inic. Análise: 16/10/2018

Data Fim Análise: 12/12/2018

Data de Emissão: 12/12/2018

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
pH <i>PT-MET-19 (2013-01-23)</i>	7,6 a 21 ^o C	Escala de Sorensen	---	---	≥6,5 e ≤9,5
1,2-Dicloroetano [c] <i>W-VOCGMS02</i>	<0,750	µg/L	---	---	3,0
Alfa-total [c] <i>W-GAA-SCI</i>	0,35	Bq/L	---	0,10	---
Alumínio <i>PT-MET-114 (2017-09-29)</i>	<20	µg Al/L	---	---	200
Amónio <i>PT-MET-03 (2016-04-28)</i>	<0,050	mg NH4/L	---	---	0,50
Benzeno [c] <i>W-VOCGMS02</i>	<0,20	µg/L	---	---	1,0
Boro <i>PT-MET-114 (2017-09-29)</i>	<0,10	mg B/L	---	---	1,0
Bromodichlorometano [c] <i>W-VOCGMS02</i>	0,11	µg/L	---	---	---
Bromofórmio [c] <i>W-VOCGMS02</i>	1,42	µg/L	---	---	---
Cádmio <i>PT-MET-114 (2017-09-29)</i>	<1,0	µg Cd/L	---	---	5,0
Cálcio <i>PT-MET-114 (2017-09-29)</i>	50	mg Ca/L	---	---	---
Cheiro, a 25 ^o C <i>PT-MET-99 (2016-08-01)</i>	<1	Fator de diluição	---	---	3
Cianeto <i>PT-MET-06 (2015-02-24)</i>	<10	µg CN/L	---	---	50
Clorofórmio [c] <i>W-VOCGMS02</i>	<0,10	µg/L	---	---	---
Condutividade <i>PT-MET-09 (2013-01-24)</i>	652	µS/cm, a 20 °C	---	---	2500
Cor <i>PT-MET-69 (2015-10-02)</i>	<5	mg PtCo/L	---	---	20
Crómio <i>PT-MET-114 (2017-09-29)</i>	<5	µg Cr/L	---	---	50
Cloro Residual Livre <i>PT-MET-54 (2017-03-21)</i>	0,60	mg Cl2/L	---	---	---



L0297
Ensaios

**Cliente:**

Cartáguas - Águas do Cartaxo, S.A.
Zona Industrial do Cartaxo, Lote 20
2070-681 Cartaxo

Relatório de Ensaios Nr: 33064

Versão: 1.0

Pág. 2 de 5

Boletim Definitivo

Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano

Área: ZA IB

Local de Colheita: EN/ 3 (SÍTIO DA PORTELA), Vila Chã de Ourique (Pingo Doce)

Controlo: CI_PCQA

Colhida por: Bruno Filipe L. Santos (CESAB)

Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 16/10/2018

Hora da Colheita: 10:05

Data de Receção: 16/10/2018

Data Inic. Análise: 16/10/2018

Data Fim Análise: 12/12/2018

Data de Emissão: 12/12/2018

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Dibromoclorometano [c] W-VOCGMS02	0,55	µg/L		---	---
Dose Indicativa [a] Conforme D.L. nº 152/2017, de 7 de Dezembro	<0,10	mSv/ano		---	0,10
Ferro PT-MET-114 (2017-09-29)	<10	µg Fe/L		---	200
Magnésio PT-MET-114 (2017-09-29)	15	mg Mg/L		---	---
Manganês PT-MET-114 (2017-09-29)	<10	µg Mn/L		---	50
Mercúrio PT-MET-71 (2014-06-09)	<0,30	µg Hg/L		---	1,0
Oxidabilidade PT-MET-17 (2016-04-14)	<2,0	mg O2/L		---	5,0
Sódio PT-MET-114 (2017-09-29)	83	mg Na/L		---	200
Trihalometanos Totais [c] W-VOCGMS02	2,08	µg/L		---	100
Soma de Tetracloroetano e Tricloroetano [c] W-VOCGMS02	<0,30	µg/L		---	10
β-Total [c] W-GBA-PRO	0,14	Bq/L		1,0	---
Tetracloroetano [c] W-VOCGMS02	<0,20	µg/L		---	---
Tricloroetano [c] W-VOCGMS02	<0,10	µg/L		---	---
Turvação PT-MET-25 (2015-09-04)	<0,3	UNT		---	4
Sabor, a 25°C PT-MET-99 (2016-08-01)	<1	Fator de diluição		---	3
Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014	0	N/100ml		---	0
Enterococos fecais ISO 7899-2:2000	0	N/100ml		---	0
Escherichia Coli ISO 9308-1:2014	0	N/100ml		---	0

**Cliente:**

Cartágua - Águas do Cartaxo, S.A.
Zona Industrial do Cartaxo, Lote 20
2070-681 Cartaxo

Relatório de Ensaios Nr: 33064

Versão: 1.0

Pág. 3 de 5

Boletim Definitivo

Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano

Área: ZA IB

Local de Colheita: EN/ 3 (SÍTIO DA PORTELA), Vila Chã de Ourique (Pingo Doce)

Controlo: CI_PCQA

Colhida por: Bruno Filipe L. Santos (CESAB)

Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 16/10/2018

Hora da Colheita: 10:05

Data de Recepção: 16/10/2018

Data Inic. Análise: 16/10/2018

Data Fim Análise: 12/12/2018

Data de Emissão: 12/12/2018

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Clostrídium Perfringens (incluindo esporos) <i>ISO 14189:2013</i>	0	N/100ml	---	---	0
Número de Colónias a 22 °C <i>ISO 6222:1999 (E)</i>	Não Detectado	N/ml a 22°C	---	---	s/ alter. anormal
Número de Colónias a 36 °C <i>ISO 6222:1999 (E)</i>	Não Detectado	N/ml a 36°C	---	---	s/ alter. anormal
Pesticidas Totais <i>PT-MET-100 (2015-06-08)</i>	<0,014 (Maior LQ)	µg/L	---	---	0,50
Bromato <i>PT-MET-72 (2017-09-29)</i>	<5	µg BrO ₃ /L	---	---	10
Benzo(b)fluoranteno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,005	µg/L	---	---	---
Benzo(k)fluoranteno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,002	µg/L	---	---	---
Benzo(a)pireno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,002	µg/L	---	---	0,010
Benzo(ghi)perileno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,004	µg/L	---	---	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,004	µg/L	---	---	---
Diurão <i>PT-MET-74 (2017-09-29)</i>	<0,014	µg/L	---	---	0,10
Bentazona <i>PT-MET-74 (2017-09-29)</i>	<0,014	µg/L	---	---	0,10
Terbutilazina <i>PT-MET-74 (2017-09-29)</i>	<0,014	µg/L	---	---	0,10
HAP Totais <i>PT-MET-100 (2015-06-08)</i>	<0,005 (Maior LQ)	µg/L	---	---	0,10
Desetilterbutilazina <i>PT-MET-74 (2017-09-29)</i>	<0,014	µg/L	---	---	0,10
Alacloro <i>PT-MET-74 (2017-09-29)</i>	<0,014	µg/L	---	---	0,10
Dureza Total <i>PT-MET-77 (2008-09-01)</i>	180	mg CaCO ₃ /L	---	---	---
Sulfato <i>PT-MET-72 (2017-09-29)</i>	31	mg SO ₄ /L	---	---	250



Cliente:
Cartágua - Águas do Cartaxo, S.A.
Zona Industrial do Cartaxo, Lote 20
2070-681 Cartaxo

Relatório de Ensaios Nr: 33064

Versão: 1.0

Pág. 4 de 5

Boletim Definitivo

Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano

Área: ZA IB

Local de Colheita: EN/ 3 (SITIO DA PORTELA), Vila Chã de Ourique (Pingo Doce)

Controlo: CI_PCQA

Colhida por: Bruno Filipe L. Santos (CESAB)

Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 16/10/2018

Hora da Colheita: 10:05

Data de Recepção: 16/10/2018

Data Inic. Análise: 16/10/2018

Data Fim Análise: 12/12/2018

Data de Emissão: 12/12/2018

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Cloreto <i>PT-MET-72 (2017-09-29)</i>	78	mg Cl/L		---	250
Fluoreto <i>PT-MET-72 (2017-09-29)</i>	0,23	mg F/L		---	1,5
Nitrato <i>PT-MET-72 (2017-09-29)</i>	<1,0	mg NO ₃ /L		---	50
Nitrito <i>PT-MET-72 (2017-09-29)</i>	<0,020	mg NO ₂ /L		---	0,50
Arsénio <i>PT-MET-73 (2016-09-20)</i>	3	µg As/L		---	10
Selénio [c] <i>NF EN ISO 17294-2</i>	1,8	µg Se/L		---	10
Antimónio <i>PT-MET-73 (2016-09-20)</i>	<2	µg Sb/L		---	5,0
Ometoato <i>PT-MET-74 (2017-09-29)</i>	<0,014	µg/L		---	0,10
Radão [c] <i>W-RN222LSC</i>	16,4	Bq/L		---	500
Níquel <i>PT-MET-114 (2017-09-29)</i>	<5	µg Ni/L		---	20
Cobre <i>PT-MET-114 (2017-09-29)</i>	0,037	mg Cu/L		---	2,0
Chumbo <i>PT-MET-114 (2017-09-29)</i>	8	µg Pb/L		---	10
Oxamil <i>PT-MET-74 (2017-09-29)</i>	<0,014	µg/L		---	0,10

Informação adicional

"O resultado apresentado para a Dose Indicativa resulta do cálculo da DI, efetuado a partir da pesquisa dos radionuclídeos presentes no Relatório de Ensaios nº35180."



L0297
Ensaios

**Cliente:**

Cartágua - Águas do Cartaxo, S.A.
Zona Industrial do Cartaxo, Lote 20
2070-681 Cartaxo

Relatório de Ensaios Nr: 33064**Versão: 1.0****Pág. 5 de 5**

Boletim Definitivo

Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano

Área: ZA IB

Local de Colheita: EN/ 3 (SÍTIO DA PORTELA), Vila Chã de Ourique (Pingo Doce)

Controlo: CI_PCQA

Colhida por: Bruno Filipe L. Santos (CESAB)

Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 16/10/2018

Hora da Colheita: 10:05

Data de Recepção: 16/10/2018

Data Inic. Análise: 16/10/2018

Data Fim Análise: 12/12/2018

Data de Emissão: 12/12/2018

Notas

Valores Paramétricos de acordo com Decreto-Lei nº 152/2017

A amostragem efetuada encontra-se no âmbito da acreditação.

Amostras colhidas de acordo com o procedimento técnico PT-MET-80 (2018-05-11).

Resultados indicados como "< val." - o val. apresentado é, por norma, o Limite de Quantificação (LQ). Quando val. se refere ao limite de deteção, tal é indicado como "< val (LD)". Salvo indicação em contrário, LD=1/3 LQ.

No cálculo referente à Soma de Resultados Individuais considera-se que:

- Quando todas as parcelas são inferiores ao respetivo Limite de Quantificação (LQ), o resultado da Soma é indicado como inferior ao LQ da parcela de valor mais elevado.

- Quando uma ou mais parcelas individuais são inferiores ao LQ mas, pelo menos uma das parcelas é quantificável, o resultado da soma é apresentado ignorando-se a(s) parcela(s) inferior(es) ao LQ.

- Se o valor quantificado for inferior ao maior valor parcelar de LQ, o resultado da Soma é indicado como inferior ao LQ da parcela de valor mais elevado.

VMR - Valor máximo recomendado (pela legislação/regulamentação aplicável).

U(%) - Incerteza expandida, para um intervalo de confiança de 95%, com um factor de expansão K=2 e apresentada em percentagem.

"PT-MET-nn" - Método Interno do Laboratório

"EPA" - Environmental Protection Agency

"ISO" - International Organization for Standardization

"NP" - Norma Portuguesa

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado no âmbito da acreditação do subcontratado e incluído no âmbito da acreditação do CESAB.

[c] - Ensaio subcontratado acreditado no âmbito da acreditação do subcontratado e não incluído no âmbito da acreditação do CESAB.

[d] - Ensaio subcontratado não incluído no âmbito da acreditação do subcontratado e incluído no âmbito da acreditação do CESAB.

[e] - Ensaio subcontratado não incluído no âmbito da acreditação do subcontratado e não incluído no âmbito da acreditação do CESAB.

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra com autorização do cliente. Os resultados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados. A representatividade das amostras só é garantida pelo CESAB quando a recolha é efetuada pelos seus técnicos.

Director Técnico
Dr.ª Elsa Barracho