

## BOLETIM INFORMATIVO

### Controlo de Qualidade de Água Destinada ao Consumo Humano

Ano 2020 (1.º Trimestre)

Em conformidade com o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto e com o Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro, procedeu-se à verificação da qualidade da água da rede pública, através de análises periódicas na torneira do consumidor, segundo o Programa de Controlo da Qualidade da Água (PCQA) aprovado pela autoridade competente (ERSAR).

Resumo dos parâmetros pesquisados na zona de abastecimento: ZA I - Cartaxo, Vale da Pinta, Lapa e Ereira								1.º TRIMESTRE 2020 01 de Janeiro a 31 de março	
Parâmetro	Valor Paramétrico (V.P.)	Unidades	Resultados obtidos		N.º Análises Superiores ao V.P.	% Cumprimento do V.P.	N.º Análises Agendadas	N.º Análises Realizadas	% Análises Realizadas
			Mínimo	Máximo					
Escherichia Coli	0	N/100ml	0	0	0	100	10	10	100%
Bactérias Coliformes	0	N/100ml	0	0	0	100	10	10	100%
Desinfectante residual	---	mg Cl <sub>2</sub> /L	0,20	0,62	---	---	10	10	100%
Cheiro a 25 °C	3	Fator de diluição	<1	<1	0	100	3	3	100%
Sabor a 25 °C	3	Fator de diluição	<1	<1	0	100	3	3	100%
pH	≥6,5 e ≤9,5	E. Sorensen	7,8	7,9	0	100	3	3	100%
Condutividade	2500	µS/cm, a 20 °C	612	630	0	100	3	3	100%
Cor	20	mg PtCo/L	<5	<5	0	100	3	3	100%
Turvação	4	UNT	<0,3	0,3	0	100	3	3	100%
Enterococos fecais	0	N/100ml	0	0	0	100	3	3	100%
Número de colónias a 22 °C	s/ alter. anormal	N/ml a 22°C	N.D.	22	---	---	3	3	100%
Número de colónias a 36 °C	s/ alter. anormal	N/ml a 36°C	N.D.	35	---	---	3	3	100%
Clostridium perfringens	0	N/100 ml	-	-					
Alumínio	200	µg/L Al	-	-					
Amónio	0,50	mg/l NH <sub>4</sub>	-	-					
Antimónio	5,0	µg/l Sb	-	-					
Arsénio	10	µg/l As	-	-					
Benzeno	1,0	µg/l	-	-					
Benzo(a)pireno	0,010	µg/l	-	-					
Boro	1,0	mg/l B	-	-					
Bromato	10	µg/l BrO <sub>3</sub>	-	-					
Cádmio	5,0	µg/l Cd	-	-					
Cálcio	---	mg/l Ca	-	-	---	-			-
Carbono Orgânico Total	---	mg/l C	-	-	---	-			-
Cianetos	50	µg/l CN	-	-					
Cloreto	250	mg/l Cl	-	-					
Clorito	0,7	mg/l ClO <sub>2</sub>	-	-					
Clorato	0,7	mg/l ClO <sub>3</sub>	-	-					
Chumbo	10	µg/l Pb	-	-					
Cobre	2,0	mg/l Cu	-	-					
Crómio	50	µg/l Cr	-	-					

Resumo dos parâmetros pesquisados na zona de abastecimento: ZA I - Cartaxo, Vale da Pinta, Lapa e Ereira								1.º TRIMESTRE 2020 01 de Janeiro a 31 de março	
Parâmetro	Valor Paramétrico (V.P.)	Unidades	Resultados obtidos		N.º Análises Superiores ao V.P.	% Cumprimento do V.P.	N.º Análises Agendadas	N.º Análises Realizadas	% Análises Realizadas
			Mínimo	Máximo					
1,2-Dicloroetano	3,0	µg/l	-	-					
Dureza Total	---	mg/l CaCO <sub>3</sub>	-	-	---	-			-
Ferro	200	µg/l Fe	-	-					
Fluoreto	1,5	mg/l F	-	-					
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP):	0,10	µg/l	-	-					
Benzo(b)fluoranteno	---	µg/l	-	-	---				-
Benzo(k)fluoranteno	---	µg/l	-	-	---				-
Benzo(ghi)perileno	---	µg/l	-	-	---				-
Indeno(1,2,3-cd)pireno	---	µg/l	-	-	---				-
Magnésio	---	mg/l Mg	-	-	---				-
Manganês	50	µg Mn/L	<10	<10	0	100	3	3	100%
Nitrato	50	mg/l NO <sub>3</sub>	-	-					
Nitrito	0,50	mg/l NO <sub>2</sub>	-	-					
Mercurio	1,0	µg/l Hg	-	-					
Níquel	20	µg/l Ni	-	-					
Oxidabilidade	5,0	mg/l O <sub>2</sub>	-	-					
Pesticidas Totais	0,50	µg/l	-	-					
Selénio	10	µg/l Se	-	-					
Sódio	200	mg/l Na	-	-					
Sulfato	250	mg/l SO <sub>4</sub>	-	-					
Tetracloroetano e Tricloroetano:	10	µg/l	-	-					
Tetracloroetano	---	µg/l	-	-	---	-			-
Tricloroetano	---	µg/l	-	-	---	-			-
Trihalometanos - total (THM):	100_80 (ponto de entrega)	µg/l	-	-					
Clorofórmio	---	µg/l	-	-	---	-			-
Bromofórmio	---	µg/l	-	-	---	-			-
Bromodiclorometano	---	µg/l	-	-	---	-			-
Dibromoclorometano	---	µg/l	-	-	---	-			-
Dose Indicativa Total	0,10	mSv	-	-					
Alfa-total	0,10 (Nível de Alerta)	Bq/l	-	-	---	-			-
β-Total	1,0 (Nível de Alerta)	Bq/l	-	-	---	-			-
Radão	500	Bq/l	-	-					

**Nota:** L.Q. - Limite de Quantificação; V.P.- Valor Paramétrico estabelecido no D. L. n.º 152/2017; N.D - Não Detetado

Resumo dos parâmetros pesquisados na zona de abastecimento: ZA I - Pontével								1.º TRIMESTRE 2020 01 de Janeiro a 31 de março	
Parâmetro	Valor Paramétrico (V.P.)	Unidades	Resultados obtidos		N.º Análises Superiores ao V.P.	% Cumprimento do V.P.	N.º Análises Agendadas	N.º Análises Realizadas	% Análises Realizadas
			Mínimo	Máximo					
Escherichia Coli	0	N/100ml	0	0	0	100	3	3	100%
Bactérias Coliformes	0	N/100ml	0	0	0	100	3	3	100%
Desinfetante residual	---	mg Cl <sub>2</sub> /L	0,27	0,45	---	---	3	3	100%
Cheiro a 25 °C	3	Fator de diluição	<1	<1	0	100	2	2	100%
Sabor a 25 °C	3	Fator de diluição	<1	<1	0	100	2	2	100%
pH	≥6,5 e ≤9,5	E. Sorensen	8,0	8,0	0	100	2	2	100%
Condutividade	2500	µS/cm, a 20 °C	591	594	0	100	2	2	100%
Cor	20	mg PtCo/L	<5	<5	0	100	2	2	100%
Turvação	4	UNT	<0,3	<0,3	0	100	2	2	100%
Enterococos fecais	0	N/100ml	0	0	0	100	2	2	100%
Número de colónias a 22 °C	s/ alter. anormal	N/ml a 22°C	N.D.	N.D.	---	---	2	2	100%
Número de colónias a 36 °C	s/ alter. anormal	N/ml a 36°C	N.D.	3	---	---	2	2	100%
Clostridium perfringens	0	N/100ml	0	0	0	100	1	1	100%
Alumínio	200	µg Al/L	<20	<20	0	100	1	1	100%
Amónio	0,50	mg NH <sub>4</sub> /L	<0,050	<0,050	0	100	1	1	100%
Antimónio	5,0	µg Sb/L	<0,05	<0,05	0	100	1	1	100%
Arsénio	10	µg As/L	2,19	2,19	0	100	1	1	100%
Benzeno	1,0	µg/L	<0,5	<0,5	0	100	1	1	100%
Benzo(a)pireno	0,010	µg/L	<0,002	<0,002	0	100	1	1	100%
Boro	1,0	mg B/L	<0,10	<0,10	0	100	1	1	100%
Bromato	10	µg/l BrO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-
Bromatos	10	µg BrO <sub>3</sub> /L	<3,0	<3,0	0	100	1	1	100%
Cádmio	5,0	µg Cd/L	<1,0	<1,0	0	100	1	1	100%
Cálcio	---	mg Ca/L	39	39	---	---	1	1	100%
Carbono Orgânico Total	---	mg/l C	-	-	---	-	-	-	-
Cianetos	50	µg CN/L	<1,0	<1,0	0	100	1	1	100%
Cloreto	250	mg Cl/L	75	75	0	100	1	1	100%
Clorito	0,7	mg/l ClO <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	-	-
Clorato	0,7	mg/l ClO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-
Chumbo	10	µg Pb/L	<3	<3	0	100	1	1	100%
Cobre	2,0	mg Cu/L	0,012	0,012	0	100	1	1	100%
Crómio	50	µg Cr/L	7	7	0	100	1	1	100%
1,2-Dicloroetano	3,0	µg/L	<0,5	<0,5	0	100	1	1	100%
Dureza Total	---	mg CaCO <sub>3</sub> /L	150	150	---	---	1	1	100%
Ferro	200	µg Fe/L	<10	<10	0	100	1	1	100%
Fluoreto	1,5	mg F/L	0,41	0,41	0	100	1	1	100%
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP):	0,10	µg/L	<0,005 (Maior LQ)	<0,005 (Maior LQ)	0	100	1	1	100%
Benzo(b)fluoranteno	---	µg/L	<0,005	<0,005	---	---	1	1	---
Benzo(k)fluoranteno	---	µg/L	<0,002	<0,002	---	---	1	1	---
Benzo(ghi)perileno	---	µg/L	<0,004	<0,004	---	---	1	1	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	---	µg/L	<0,004	<0,004	---	---	1	1	---
Magnésio	---	mg Mg/L	12	12	---	---	1	1	100%
Manganês	50	µg Mn/L	<10	<10	0	100	1	1	100%
Nitrato	50	mg NO <sub>3</sub> /L	1,6	1,6	0	100	1	1	100%
Nitrito	0,50	mg NO <sub>2</sub> /L	<0,020	<0,020	0	100	1	1	100%

Resumo dos parâmetros pesquisados na zona de abastecimento: ZA I - Pontével							1.º TRIMESTRE 2020 01 de Janeiro a 31 de março		
Parâmetro	Valor Paramétrico (V.P.)	Unidades	Resultados obtidos		N.º Análises Superiores ao V.P.	% Cumprimento do V.P.	N.º Análises Agendadas	N.º Análises Realizadas	% Análises Realizadas
			Mínimo	Máximo					
Mercúrio	1,0	µg Hg/L	<0,30	<0,30	0	100	1	1	100%
Níquel	20	µg Ni/L	<5	<5	0	100	1	1	100%
Oxidabilidade	5,0	mg O2/L	<2,0	<2,0	0	100	1	1	100%
Pesticidas Totais	0,50	µg/l	-	-					
Selénio	10	µg Se/L	<0,5	<0,5	0	100	1	1	100%
Sódio	200	mg Na/L	93	93	0	100	1	1	100%
Sulfato	250	mg SO4/L	31	31	0	100	1	1	100%
Tetracloroetano e Tricloroetano:	10	µg/L	<3 (maior LQ)	<3 (maior LQ)	0	100	1	1	100%
Tetracloroetano	---	µg/L	<3	<3	---	---	1	1	---
Tricloroetano	---	µg/L	<0,5	<0,5	---	---	1	1	---
Trihalometanos - total (THM):	100	µg/L	<3 (maior LQ)	<3 (maior LQ)	0	100	1	1	100%
Clorofórmio	---	µg/L	<3	<3	---	---	1	1	100%
Bromofórmio	---	µg/L	<3	<3	---	---	1	1	---
Bromodiclorometano	---	µg/L	<3	<3	---	---	1	1	---
Dibromoclorometano	---	µg/L	<3	<3	---	---	1	1	---
Dose Indicativa Total	0,10	mSv	-	-					
Alfa-total	0,10 (Nível de verificação)	Bq/L	0,14	0,14	0	---	1	1	---
β-Total	1,0 (Nível de Alerta)	Bq/l	-	-	---	-			-
Radão	500	Bq/l	-	-					
Dose Indicativa Total (Cálculo)	0,10	mSv/ano	<0,1	<0,1	0	100	1	1	100%
Polónio210	---	Bq/L	<0,01 (LD)	<0,01 (LD)	---	---	1	1	---
Rádio226	---	Bq/L	<0,04 (LD)	<0,04 (LD)	---	---	1	1	---
Urânio234	---	Bq/L	0,120	0,120	---	---	1	1	---
Urânio238	---	Bq/L	0,089	0,089	---	---	1	1	---

**Nota:** L.Q. - Limite de Quantificação; V.P.- Valor Paramétrico estabelecido no D. L. n.º 152/2017; N.D - Não Detetado

ZA PE	Data Amostragem	Parâmetro	Causas Incumprimento	Análise Verificação (A.V.)	Medida tomadas ou a implementar
ZA IA	2020-02-11	Alfa total	Características naturais (hidrogeológicas) da origem de água	11-02-2020	Não foram tomadas medidas porque se concluiu que a dose indicativa é inferior a 0,10 mSv

Resumo dos parâmetros pesquisados na zona de abastecimento: ZA IB – Vila Chã de Ourique							1.º TRIMESTRE 2020 01 de Janeiro a 31 de março		
Parâmetro	Valor Paramétrico (V.P.)	Unidades	Resultados obtidos		N.º Análises Superiores ao V.P	% Cumprimento do V.P.	N.º Análises Agendadas	N.º Análises Realizadas	% Análises Realizadas
			Mínimo	Máximo					
Escherichia Coli	0	N/100ml	0	0	0	100	3	3	100%
Bactérias Coliformes	0	N/100ml	0	0	0	100	3	3	100%
Desinfectante residual	---	mg Cl <sub>2</sub> /L	0,44	0,60	---	---	3	3	100%
Cheiro a 25 °C	3	Fator de diluição	<1	<1	0	100	1	1	100%
Sabor a 25 °C	3	Fator de diluição	<1	<1	0	100	1	1	100%
pH	≥6,5 e ≤9,5	E. Sorensen	7,9	7,9	0	100	1	1	100%
Condutividade	2500	µS/cm, a 20 °C	537	537	0	100	1	1	100%
Cor	20	mg PtCo/L	<5	<5	0	100	1	1	100%
Turvação	4	UNT	<0,3	<0,3	0	100	1	1	100%
Enterococos fecais	0	N/100ml	0	0	0	100	1	1	100%
Número de colónias a 22 °C	s/ alter. anormal	N/ml a 22°C	N.D.	N.D.	---	---	1	1	100%
Número de colónias a 36 °C	s/ alter. anormal	N/ml a 36°C	N.D.	N.D.	---	---	1	1	100%
Clostridium perfringens	0	N/100 ml	-	-					
Alumínio	200	µg/L Al	-	-					
Amónio	0,50	mg/l NH <sub>4</sub>	-	-					
Antimónio	5,0	µg/l Sb	-	-					
Arsénio	10	µg/l As	-	-					
Benzeno	1,0	µg/l	-	-					
Benzo(a)pireno	0,010	µg/l	-	-					
Boro	1,0	mg/l B	-	-					
Bromato	10	µg/l BrO <sub>3</sub>	-	-					
Cádmio	5,0	µg/l Cd	-	-					
Cálcio	---	mg/l Ca	-	-	---	-			-
Carbono Orgânico Total	---	mg/l C	-	-	---	-			-
Cianetos	50	µg/l CN	-	-					
Cloreto	250	mg/l Cl	-	-					
Clorito	0,7	mg/l ClO <sub>2</sub>	-	-					
Clorato	0,7	mg/l ClO <sub>3</sub>	-	-					
Chumbo	10	µg/l Pb	-	-					
Cobre	2,0	mg/l Cu	-	-					
Crómio	50	µg/l Cr	-	-					
1,2-Dicloroetano	3,0	µg/l	-	-					
Dureza Total	---	mg/l CaCO <sub>3</sub>	-	-	---	-			-
Ferro	200	µg/l Fe	-	-					
Fluoreto	1,5	mg/l F	-	-					
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP):	0,10	µg/l	-	-					
Benzo(b)fluoranteno	---	µg/l	-	-	---				-
Benzo(k)fluoranteno	---	µg/l	-	-	---				-
Benzo(ghi)perileno	---	µg/l	-	-	---				-
Indeno(1,2,3-cd)pireno	---	µg/l	-	-	---				-
Magnésio	---	mg/l Mg	-	-	---				-
Manganês	50	µg/l Mn	-	-					
Nitrato	50	mg/l NO <sub>3</sub>	-	-					

Resumo dos parâmetros pesquisados na zona de abastecimento: ZA IB – Vila Chã de Ourique								1.º TRIMESTRE 2020 01 de Janeiro a 31 de março	
Parâmetro	Valor Paramétrico (V.P.)	Unidades	Resultados obtidos		N.º Análises Superiores ao V.P.	% Cumprimento do V.P.	N.º Análises Agendadas	N.º Análises Realizadas	% Análises Realizadas
			Mínimo	Máximo					
Nitrito	0,50	mg/l NO <sub>2</sub>	-	-					
Mercúrio	1,0	µg/l Hg	-	-					
Níquel	20	µg/l Ni	-	-					
Oxidabilidade	5,0	mg/l O <sub>2</sub>	-	-					
Pesticidas Totais	0,50	µg/l	-	-					
Selénio	10	µg/l Se	-	-					
Sódio	200	mg/l Na	-	-					
Sulfato	250	mg/l SO <sub>4</sub>	-	-					
Tetracloroeteno e Tricloroeteno:	10	µg/l	-	-					
Tetracloroeteno	---	µg/l	-	-	---	-			-
Tricloroeteno	---	µg/l	-	-	---	-			-
Trihalometanos - total (THM):	100_80 (ponto de entrega)	µg/l	-	-					
Clorofórmio	---	µg/l	-	-	---	-			-
Bromofórmio	---	µg/l	-	-	---	-			-
Bromodichlorometano	---	µg/l	-	-	---	-			-
Dibromoclorometano	---	µg/l	-	-	---	-			-
Dose Indicativa Total	0,10	mSv	-	-					
Alfa-total	0,10 (Nível de Alerta)	Bq/l	-	-	---	-			-
β-Total	1,0 (Nível de Alerta)	Bq/l	-	-	---	-			-
Radão	500	Bq/l	-	-					

**Nota:** L.Q. - Limite de Quantificação; V.P.- Valor Paramétrico estabelecido no D. L. n.º 152/2017; N.D - Não Detetado

Resumo dos parâmetros pesquisados na zona de abastecimento: ZA II – Valada e Vale da Pedra								1.º TRIMESTRE 2020 01 de Janeiro a 31 de março	
Parâmetro	Valor Paramétrico (V.P.)	Unidades	Resultados obtidos		N.º Análises Superiores ao V.P.	% Cumprimento do V.P.	N.º Análises Agendadas	N.º Análises Realizadas	% Análises Realizadas
			Mínimo	Máximo					
Escherichia Coli	0	N/100ml	0	0	0	100	2	2	100%
Bactérias Coliformes	0	N/100ml	0	0	0	100	2	2	100%
Desinfetante residual	---	mg Cl2/L	0,36	0,42	---	---	2	2	100%
Cheiro a 25 °C	3	Fator de diluição	-	-					
Sabor a 25 °C	3	Fator de diluição	-	-					
pH	≥6,5 e ≤9,5	Unidades pH	-	-					
Condutividade	2500	µS/cm a 20 °C	-	-					
Cor	20	mg/l PtCo	-	-					
Turvação	4	UNT	-	-					
Enterococos fecais	0	N/100 ml	-	-					
Número de colónias a 22 °C	s/ alteração anormal	N/ml	-	-	---	-			-
Número de colónias a 36 °C	s/ alteração anormal	N/ml	-	-	---	-			-
Clostridium perfringens	0	N/100 ml	-	-					
Alumínio	200	µg/L Al	-	-					
Amónio	0,50	mg/l NH <sub>4</sub>	-	-					
Antimónio	5,0	µg/l Sb	-	-					
Arsénio	10	µg/l As	-	-					
Benzeno	1,0	µg/l	-	-					
Benzo(a)pireno	0,010	µg/l	-	-					
Boro	1,0	mg/l B	-	-					
Bromato	10	µg/l BrO <sub>3</sub>	-	-					
Cádmio	5,0	µg/l Cd	-	-					
Cálcio	---	mg/l Ca	-	-	---	-			-
Carbono Orgânico Total	---	mg/l C	-	-	---	-			-
Cianetos	50	µg/l CN	-	-					
Cloreto	250	mg/l Cl	-	-					
Clorito	0,7	mg/l ClO <sub>2</sub>	-	-					
Clorato	0,7	mg/l ClO <sub>3</sub>	-	-					
Chumbo	10	µg/l Pb	-	-					
Cobre	2,0	mg/l Cu	-	-					
Crómio	50	µg/l Cr	-	-					
1,2-Dicloroetano	3,0	µg/l	-	-					
Dureza Total	---	mg/l CaCO <sub>3</sub>	-	-	---	-			-
Ferro	200	µg/l Fe	-	-					
Fluoreto	1,5	mg/l F	-	-					
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP):	0,10	µg/l	-	-					
Benzo(b)fluoranteno	---	µg/l	-	-	---	-			-
Benzo(k)fluoranteno	---	µg/l	-	-	---	-			-
Benzo(ghi)perileno	---	µg/l	-	-	---	-			-
Indeno(1,2,3-cd)pireno	---	µg/l	-	-	---	-			-
Magnésio	---	mg/l Mg	-	-	---	-			-
Manganês	50	µg/l Mn	-	-					
Nitrato	50	mg/l NO <sub>3</sub>	-	-					

Resumo dos parâmetros pesquisados na zona de abastecimento: ZA II – Valada e Vale da Pedra								1.º TRIMESTRE 2020 01 de Janeiro a 31 de março	
Parâmetro	Valor Paramétrico (V.P.)	Unidades	Resultados obtidos		N.º Análises Superiores ao V.P.	% Cumprimento do V.P.	N.º Análises Agendadas	N.º Análises Realizadas	% Análises Realizadas
			Mínimo	Máximo					
Nitrito	0,50	mg/l NO <sub>2</sub>	-	-					
Mercurio	1,0	µg/l Hg	-	-					
Níquel	20	µg/l Ni	-	-					
Oxidabilidade	5,0	mg/l O <sub>2</sub>	-	-					
Pesticidas Totais	0,50	µg/l	-	-					
Selénio	10	µg/l Se	-	-					
Sódio	200	mg/l Na	-	-					
Sulfato	250	mg/l SO <sub>4</sub>	-	-					
Tetracloroeteno e Tricloroeteno:	10	µg/l	-	-					
Tetracloroeteno	---	µg/l	-	-	---	-			-
Tricloroeteno	---	µg/l	-	-	---	-			-
Trihalometanos - total (THM):	100_80 (ponto de entrega)	µg/l	-	-					
Clorofórmio	---	µg/l	-	-	---	-			-
Bromofórmio	---	µg/l	-	-	---	-			-
Bromodichlorometano	---	µg/l	-	-	---	-			-
Dibromochlorometano	---	µg/l	-	-	---	-			-
Dose Indicativa Total	0,10	mSv	-	-					
Alfa-total	0,10 (Nível de Alerta)	Bq/l	-	-	---	-			-
β-Total	1,0 (Nível de Alerta)	Bq/l	-	-	---	-			-
Radão	500	Bq/l	-	-					

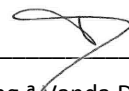
**Nota:** L.Q. - Limite de Quantificação; V.P. - Valor Paramétrico estabelecido no D. L. n.º 152/2017; N.D - Não Detetado

No 1.º trimestre de 2020, a entidade gestora de em alta, EPAL, não realizou análises aos parâmetros conservativos.

Cartaxo, 26 de Maio de 2020

Os Chefes de Serviço,

  
\_\_\_\_\_  
(Eng.º Rui Choças)

  
\_\_\_\_\_  
(Eng.ª Vanda Duarte)