

Controlo de Qualidade da Água Destinada a Consumo Humano

A água de abastecimento na Rede de Distribuição Pública, revela resultados com um cumprimento dos valores paramétricos de 99,56% (de acordo com o Decreto - Lei 306/2007 de 27 de Agosto e as alterações do Decreto-Lei nº 152/2017 de 7 de dezembro). A análise à água da Rede Pública permite concluir que o sistema em baixa está a fornecer água de excelente qualidade.

Período: 01/01/2021 a 31/03/2021

Zona abastecimento: Concelho do Porto

População abastecida: 500000 hab

Volume água fornecido: 57160 m3/dia

Rede Distribuição Pública

Parâmetro	Unidades	Número de efectuadas	Resultados analíticos		Valor Paramétrico	Porcentagem de análises que cumprem a legislação §
			Valor mínimo	Valor máximo		
Parâmetros Físico-químicos		4 624				99,89
* 1,2-dicloroetano	µg/l	—	—	—	3,0	—
* Acrilamida	µg/l	—	—	—	0,10	—
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	2	44,7	54,0	&	—
Alumínio ⁽¹⁾	µg/L Al	158	<16,7 (LD)	345	200	99,37
Amónio	mg/L NH ₄	104	<0,017 (LD)	<0,017 (LD)	0,50	100,00
* Anidrido Carbónico	mg/L CO ₂	—	—	—	&	—
* Antimónio	µg/l Sb	—	—	—	5,0	—
Arsénio	µg/l As	3	2,6	2,7	10	100,00
Bário	mg/l Ba	3	14,0	14,8	&	—
* Benzeno	µg/l	—	—	—	1,0	—
Benzo(a)pireno	µg/l C ₂₀ H ₁₂	1	<1,0e-3 (LD)	<1,0e-3 (LD)	0,010	100,00
* Boro	mg/l B	—	—	—	1,0	—
* Bromatos	µg/l BrO ₃	—	—	—	10	—
Cádmio	µg/l Cd	3	<0,066 (LD)	<0,066 (LD)	5,0	100,00
Cálcio	mg/L Ca	5	20,4	23,3	&	—
Carbono Orgânico Total	mg/L C	381	0,9	30	Sem alteração anormal	—
Cheiro a 25 °C	Factor de diluição	2	<1 (θ)	<1 (θ)	3	100,00
Chumbo	µg/l Pb	5	<0,4 (LD)	<0,4 (LD)	10	100,00
* Cianetos	µg/L CN	—	—	—	50	—
* Cloreto de Vinilo	µg/l	—	—	—	0,50	—
* Cloretos	mg/L Cl	—	—	—	250	—
Cloraminas	mg/L Cl ₂	2	0,12	0,15	&	—
Cobre	mg/l Cu	5	<3,3e-4 (LD)	4,60e-3	2,0	100,00
Condutividade	µS/cm a 20 °C	749	149	211	2500	100,00
Cor	mg/L Pt/Co	104	<2,0 (LD)	<2,0 (LD)	20	100,00
Crómio	µg/l Cr	5	<0,3 (LD)	<0,3 (LD)	50	100,00
Desinfetante Residual	mg/L Cl ₂	752	<0,03 (LD)	1,2	&	—
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	5	65,6	75,9	&	—
* Epiclorigidrina	µg/l	—	—	—	0,10	—
Ferro	µg/L Fe	158	<16,7 (LD)	6,3e+2	200	99,37
Fluoretos	mg/L F	3	0,135	0,140	1,5	100,00
Fosfatos	mg/L PO ₄	104	0,077	0,157	&	—
Hidrocarbonetos Aromáticos policíclicos (HAP)	µg/l	1	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	0,10	100,00
Benzo(b)fluoranteno	µg/l C ₂₀ H ₁₂	1	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—
Benzo(k)fluoranteno	µg/l C ₂₀ H ₁₂	1	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—
Benzo(ghi)perileno	µg/l C ₂₂ H ₁₂	1	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—
Indeno(1,2,3cd)pireno	µg/l C ₂₂ H ₁₂	1	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—
Índice de Langelier	---	2	-1,22	-0,95	&	—
Magnésio	mg/L Mg	5	3,40	4,99	&	—
Manganês	µg/L Mn	130	<5,0 (LD)	149	50	98,46
Mercúrio	µg/l Hg	3	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	1,0	100,00
Níquel	µg/l Ni	5	<0,7 (LD)	<0,7 (LD)	20	100,00
Nitratos	mg/L NO ₃	104	4,12	4,97	50	100,00
Nitritos	mg/L NO ₂	104	<0,003 (LD)	<0,003 (LD)	0,50	100,00
* Oxidabilidade	mg/L O ₂	—	—	—	5,0	—
* Oxigénio Dissolvido em campo	%	—	—	—	&	—
* Pesticidas-Total	µg/l	—	—	—	0,50	—
* Alacloro	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Bentazona	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Clorpirifos	µg/L	—	—	—	0,10	—
* Dimetoato	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Diurão	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Imidaclopride	µg/l	—	—	—	0,10	—
* MCPA	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Metalaxil	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Metolaclo	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Ometoato	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Simazina	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Desetilsimazina	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Terbutilazina	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Desetilterbutilazina	µg/l	—	—	—	0,10	—
pH	unidades de pH	749	6,82	7,86	≥ 6,5 e ≤ 9,5	100,00
Potássio	mg/L K	3	1,43	1,51	&	—
Sabor a 25 °C	Factor de diluição	2	<1 (ω)	<1 (ω)	3	100,00
Selénio	µg/l Se	3	<0,33 (LD)	<0,33 (LD)	10	100,00
* Sílica	mg/L SiO ₂	—	—	—	&	—
Sódio	mg/L Na	3	8,4	8,6	200	100,00
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	3	108	115	&	—
* Sólidos Suspensos Totais	mg/L	—	—	—	&	—
* Substancias Tensoactivas	mg/L LAS	—	—	—	&	—
Sulfatos	mg/L SO ₄	4	17,2	20,5	250	100,00
* Tetracloroetano e tricloreto	µg/L	—	—	—	10	—
* Tricloreto	µg/L	—	—	—	&	—
* Tetracloroetano	µg/L	—	—	—	&	—
Trihalometanos	µg/L	48	19	78	100	100,00
Clorofórmio	µg/L	48	12,3	58	&	—
Bromodiorometano	µg/L	49	2,74	15,0	&	—
Dibromoclorometano	µg/L	48	1,64	8,3	&	—
Bromofórmio	µg/L	49	<0,066 (LD)	0,81	&	—
Turvação	NTU	749	<0,167 (LD)	5,50	4	99,73
Zinco	µg/l Zn	3	2,7	5,4	&	—
Parâmetros radiológicos		0				
* Actividade alfa Total	Bq/l	—	—	—	0,10 (a)	—
* Actividade beta Total	Bq/l	—	—	—	1,0 (a)	—
* Dose indicativa total	mSv/ano	—	—	—	0,10	—
* Radão	Bq/L	—	—	—	500	—
* Trítio	Bq/l	—	—	—	100	—
Parâmetros microbiológicos		3 666				99,48
Número de colónias a 22 °C	UFC/1 mL	558	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—
Número de colónias a 36 °C	UFC/1 mL	662	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—
Bactérias coliformes	UFC/100 mL	749	0	4	0	98,40
Escherichia coli	UFC/100 mL	749	0	2	0	99,73
Enterococos fecais	UFC/100 mL	462	0	5	0	98,92
Clostridium perfringens	UFC/100 mL	462	0	0	0	100,00
Pesquisa de Legionella/L	UFC/L	24	Não detectado <LQ (1)	Não detectado <LQ (1)	&	—
* Salmonella spp	(Pos./Neg.)/5000 ml	—	—	—	&	—
Totais		8 290				99,56

Informação:

Em 88% dos incumprimentos (22) às normas de qualidade fixadas na legislação, verificou-se resultarem de situações pontuais não sendo confirmados pelas posteriores análises de verificação.

Num ponto de colheita (fontanário), encerrado durante vários meses, logo após abertura foram detetados 3 incumprimentos (alumínio, ferro e turvação). A situação foi corrigida e as análises de verificação confirmaram a eficácia das medidas corretivas.

Legenda:

- * Periodicidade bianual.
- § Resultados calculados de acordo com critérios adotados pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR).
- & Parâmetro sem valor paramétrico definido.
- (a) Nível de verificação a partir do qual devem ser pesquisados os radionucléidos específicos (parte IV do anexo I do Dec. Lei nº 152/2017, de 7 de dezembro)

LD Limite de Detecção
LQ Limite de Quantificação
LSM Limite Superior do Método
θ Nº limiar do cheiro (EN 1622:2006)
ω Nº limiar do sabor (EN 1622:2006)