

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 99,64% (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: 01/10/2020 a 31/12/2020

Zona abastecimento: Concelho do Porto

População abastecida: 500000 hab

Volume água fornecido: 58169 m3/dia

Rede Distribuição Pública

Parâmetro	Unidades	Número de efectuadas	Resultados analíticos			Percentagem de análises que cumprem a legislação %
			Valor mínimo	Valor máximo	Valor Paramétrico	
Parâmetros Físico-químicos		4 338				99,91
1,2-dicloroetano	µg/l	2	<0,100 (LD)	<0,100 (LD)	3,0	100,00
Acetilamida	µg/l	2	<7,6e-3 (LD)	<7,6e-3 (LD)	0,10	100,00
* Aluminíade	mg/L CaCO3	—	—	—	&	—
Alumínio	µg/L Al	105	<16,7 (LD)	69	200	100,00
Amónio	mg/L NH4	105	<0,017 (LD)	<0,017 (LD)	0,50	100,00
Ácido Carbónico	mg/L CO2	2	13,4	14,4	&	—
Antimónio	µg/l Sb	2	<0,33 (LD)	<0,33 (LD)	5,0	100,00
Arsénio	µg/l As	2	2,7	3,3	10	100,00
Bário	mg/l Ba	2	<0,16 (LD)	<0,16 (LD)	&	—
Benzeno	µg/l	2	<0,066 (LD)	<0,066 (LD)	1,0	100,00
Benzo(a)pireno	µg/l C20H12	1	<0,005 (LO)	<0,005 (LO)	0,010	100,00
Boro	mg/l B	2	0,011	0,011	1,0	100,00
Bromatos	µg/l BrO3	2	<1,0 (LD)	<1,0 (LD)	10	100,00
Cádmio	µg/l Cd	2	<0,066 (LD)	<0,066 (LD)	5,0	100,00
Cálcio	mg/L Ca	4	27,4	33,5	&	—
Carbono Orgânico Total	mg/L C	403	0,9	15,0	Sem alteração anormal	—
Cheiro a 25 °C	Factor de diluição	4	<1 (θ)	<1 (θ)	3	100,00
Chumbo	µg/l Pb	5	<1,0 (LQ)	<1,0 (LQ)	10	100,00
Cianetos	µg/L CN	2	<3,3 (LD)	<3,3 (LD)	50	100,00
Cloro de Vmilo	µg/l	2	<0,033 (LD)	<0,033 (LD)	0,50	100,00
Cloretos	mg/L Cl	2	17,6	17,8	250	100,00
Cloraminas	mg/L Cl2	2	0,17	0,17	&	—
Cobre	mg/l Cu	4	3,20e-3	0,145	2,0	100,00
Condutividade	µS/cm a 20 °C	700	180	268	2500	100,00
Cor	mg/L Pt/Co	105	<2,0 (LD)	<2,0 (LD)	20	100,00
Crómio	µg/l Cr	4	<1,0 (LQ)	<1,0 (LQ)	50	100,00
Desinfectante Residual	mg/L Cl2	722	<0,10 (LQ)	1,2	&	—
Dureza Total	mg/L CaCO3	4	90	111	4	—
Epicloridrina	µg/l	2	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	0,10	100,00
Ferro	µg/L Fe	105	<16,7 (LD)	264	200	99,05
Fluoretos	mg/L F	2	0,110	0,111	1,5	100,00
Fosfatos	mg/L PO4	105	0,090	0,148	&	—
Hidrocarbonetos Aromáticos policíclicos (HAP)	µg/l	1	<0,08 (LQ)	<0,08 (LQ)	0,10	100,00
Benzo(b)fluoranteno	µg/l C20H12	1	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	&	—
Benzo(k)fluoranteno	µg/l C20H12	1	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	&	—
Benzo(ghi)perileno	µg/l C22H12	1	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	&	—
Indeno(1,2,3cd)pireno	µg/l C22H12	1	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	&	—
* Índice de Langelet	—	—	—	—	&	—
Magnésio	mg/L Mg	4	5,31	6,92	&	—
Manganés	µg/L Mn	147	<5,0 (LD)	52	50	98,64
Mercurio	µg/l Hg	2	<0,010 (LQ)	0,010	1,0	100,00
Níquel	µg/l Ni	4	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	20	100,00
Nitratos	mg/L NO3	105	1,39	4,10	50	100,00
Nitritos	mg/L NO2	105	<0,003 (LD)	0,108	0,50	100,00
Oxalabilidade	mg/L O2	2	<0,33 (LD)	<0,33 (LD)	5,0	100,00
Oxigénio Dissolvido em	%	2	77	98	&	—
Pesticidas-Total	µg/l	2	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	0,50	100,00
Abcloro	µg/l	2	<0,030(LQ)	<0,030(LQ)	0,10	100,00
Bentazona	µg/l	2	<0,030 (LQ)	<0,030 (LQ)	0,10	100,00
Clorpirifos	µg/L	2	<1,00e-2 (LD)	<1,00e-2 (LD)	0,10	100,00
Dimetoato	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Diurão	µg/l	2	<0,030(LQ)	<0,030(LQ)	0,10	100,00
Imidaclopride	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
* MCPA	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Metalaxil	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Metolaclo	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Ometoato	µg/l	—	—	—	0,10	—
Simazina	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
* Desetilsimazina	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Terbutilazina	µg/l	—	—	—	0,10	—
Desetiltterbutilazina	µg/l	2	<0,030(LQ)	<0,030(LQ)	0,10	100,00
pH	unidades de pH	700	6,97	7,73	≥ 6,5 e ≤ 9,5	100,00
Potássio	mg/L K	4	2,27	2,49	&	—
Sabor a 25 °C	Factor de diluição	2	<1 (θ)	<1 (θ)	3	100,00
Selénio	µg/l Se	2	<0,33 (LD)	<0,33 (LD)	10	100,00
Silica	mg/L SiO2	2	3,28	3,52	&	—
Sódio	mg/L Na	2	10,4	10,9	200	100,00
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	2	162	164	&	—
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	2	<2,50 (LQ)	<2,50 (LQ)	&	—
Substâncias Tensioactivas	mg/L LAS	2	<0,017 (LD)	<0,017 (LD)	&	—
Sulfatos	mg/L SO4	2	31,9	33,3	250	100,00
Tetracloroeteno e tricloroeteno	µg/L	2	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	10	100,00
Tricloroeteno	µg/L	3	≤0,45 (LQ)	≤0,45 (LQ)	&	—
Tetracloroeteno	µg/L	3	≤0,49 (LQ)	≤0,49 (LQ)	&	—
Trihalometanos	µg/L	28	12,0	26	100	100,00
Clorofórmio	µg/L	28	4,8	10,4	&	—
Bromodiclorometano	µg/L	28	4,1	8,3	&	—
Dibromoclorometano	µg/L	28	2,33	6,7	&	—
Bromoformio	µg/L	28	≤0,54 (LQ)	0,98	&	—
Turvaco	NTU	699	<0,167 (LD)	10,6	4	99,86
Zinco	µg/l Zn	2	<0,66 (LD)	<0,66 (LD)	&	—
Parâmetros radiológicos		10				100,00
Actividade alfa Total	Bq/l	2	<0,04 (LD)	<0,04 (LD)	0,10 (a)	100,00
Actividade beta Total	Bq/l	2	0,14	0,18	1,0 (a)	100,00
Dose indicativa total	mSv/ano	2	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	0,10	100,00
Rádio	Bq/L	2	<10,0 (LD)	<10,0 (LD)	500	100,00
Tritio	Bq/l	2	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100	100,00
Parâmetros microbiológicos		3 131				99,55
Número de colónias a 22 °C	UFC/1 mL	486	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—
Número de colónias a 36 °C	UFC/1 mL	549	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—
Bactérias coliformes	UFC/100 mL	646	0	>100 (LSM)	0	97,83
Escherichia coli	UFC/100 mL	646	0	0	0	100,00
Enterococos fecais	UFC/100 mL	389	0	0	0	100,00
Clostridium perfringens	UFC/100 mL	389	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	2	Neg./5000ml	Neg./5000ml	&	—
Totais		7 479				99,64

Informação:

Os incumprimentos (18) às normas de qualidade fixadas na legislação, resultaram de situações pontuais não sendo confirmados pelas posteriores análises de verificação.

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 radionuclídeos 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 N° limiar do cheiro (EN 1622:2006)

⊖ N° limiar do sabor (EN 1622:2006)