



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 99,50% (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: 01/10/2021 a 31/12/2021

Zona abastecimento: Concelho do Porto

População abastecida: 500000 hab

Volume água fornecido: 57160 m³/dia

Rede Distribuição Pública

(Pontos de Entrada, Reservatórios, Nichos, Fontes e Fontanários)

Parâmetro	Unidades	Número de efectuadas	Resultados analíticos		Valor Paramétrico	Porcentagem de análises que cumprem a legislação %
			Valor mínimo	Valor máximo		
Parâmetros Físico-químicos			4.450			99,73
1,2-dicloroetano	µg/l	2	<0,100 (LD)	<0,100 (LD)	3,0	100,00
Acrilamida	µg/l	2	<0,050 (LQ)	<0,050 (LQ)	0,10	100,00
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	4	59,5	68	&	—
Alumínio	µg/L Al	34	<16,7 (LD)	<16,7 (LD)	200	100,00
Amónio	mg/L NH ₄	105	<0,017 (LD)	0,054	0,50	100,00
Anidrido Carbónico	mg/L CO ₂	2	29,3	39,2	&	—
Antimónio	µg/l Sb	2	<0,33 (LD)	<0,33 (LD)	5,0	100,00
Arsénio	µg/l As	2	2,5	2,7	10	100,00
Bário	mg/l Ba	2	17,8	18,4	&	—
Benzeno	µg/l	2	<0,066 (LD)	<0,066 (LD)	1,0	100,00
Benzo(a)pireno	µg/l C20H12	4	<1,0e-3 (LD)	<1,0e-3 (LD)	0,010	100,00
Boro	mg/l B	2	<0,003 (LD)	<0,003 (LD)	1,0	100,00
Bromatos	µg/l BrO ₃	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	26,2	27,4	&	—
Carbono Orgânico Total	mg/L C	427	1,0	2,0	Sem alteração anormal	—
Cheiro a 25 °C	Factor de diluição	4	<1 (0)	<1 (0)	3	100,00
Chumbo	µg/l Pb	4	<0,4 (LD)	<0,4 (LD)	10	100,00
Cianetos	µg/L CN	2	<3,3 (LD)	<3,3 (LD)	50	100,00
Cloreto de Vinilo	µg/l	2	<0,033 (LD)	<0,033 (LD)	0,50	100,00
Cloretos	mg/L Cl	2	14,8	15,1	250	100,00
Cloraminas	mg/L Cl ₂	2	0,15	0,17	&	—
Cobre	mg/L Cu	4	2,60e-3	1,35e-2	2,0	100,00
Condutividade	µS/cm a 20 °C	711	178	241	2500	100,00
Cor	mg/L Pt/Co	106	<2,0 (LD)	<6,0 (LQ)	20	100,00
Crómio	µg/l Cr	4	<0,3 (LD)	<0,3 (LD)	50	100,00
Desinfetante Residual	mg/L Cl ₂	710	<0,03 (LD)	1,2	&	—
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	4	87	94	&	—
Epicloridrina	µg/l	2	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	0,10	100,00
Ferro	µg/L Fe	4	<18 (LD)	1,05e+3	200	75,00
Fluoretos	mg/L F	2	0,104	0,106	1,5	100,00
Fosfatos	mg/L PO ₄	106	0,084	0,154	&	—
Hidrocarbonetos Aromáticos policíclicos (HAP)	µg/l	4	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	0,10	100,00
Benzo(b)fluoranteno	µg/l C20H12	4	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—
Benzo(k)fluoranteno	µg/l C20H12	4	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—
Benzo(ghi)perileno	µg/l C22H12	4	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—
Indeno(1,2,3cd)pireno	µg/l C22H12	4	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—
Índice de Langelier	---	4	-1,02	-0,72	&	—
Magnésio	mg/L Mg	4	5,25	6,21	&	—
Manganês	µg/L Mn	174	<5,0 (LD)	7,1e+2	50	97,70
Mercurio	µg/l Hg	2	0,057	0,255	1,0	100,00
Níquel	µg/l Ni	4	<0,7 (LD)	<0,7 (LD)	20	100,00
Nitratos	mg/L NO ₃	106	3,08	4,15	50	100,00
Nitritos	mg/L NO ₂	105	<0,003 (LD)	<0,003 (LD)	0,50	100,00
Oxidabilidade	mg/L O ₂	2	<0,33 (LD)	<0,33 (LD)	5,0	100,00
Oxigénio Dissolvido em	%	2	84	101	&	—
Pesticidas-Total	µg/l	2	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	0,50	100,00
Alacloro	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Bentazona	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Clorpirifós	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
Dináo	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Imidaclopride	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
MCPA	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Metalaxil	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Metolaclo	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Ometoato	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Simazina	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Desetilsimazina	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Terbutilazina	µg/l	2	<0,030 (LQ)	<0,030 (LQ)	0,10	100,00
Desetiterbutilazina	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
pH	unidades de pH	711	6,91	9,34	≥ 6,5 e ≤ 9,5	100,00
Potássio	mg/L K	2	1,93	1,94	&	—
Sabor a 25 °C	Factor de diluição	4	<1 (0)	<1 (0)	3	100,00
Selénio	µg/l Se	2	<0,33 (LD)	<0,33 (LD)	10	100,00
Silica	mg/L SiO ₂	2	3,24	3,27	&	—
Sódio	mg/L Na	2	10,0	10,0	200	100,00
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	2	137	140	&	—
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	2	<0,83 (LD)	<0,83 (LD)	&	—
Substancias Tensioactivas	mg/L LAS	2	<0,017 (LD)	<0,017 (LD)	&	—
Sulfatos	mg/L SO ₄	2	23,4	23,4	250	100,00
* Tetracloroetano e tricloroetano	µg/L	—	—	—	10	—
Tricloroetano	µg/L	2	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	&	—
Tetracloroetano	µg/L	2	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	&	—
Trihalometanos	µg/L	72	10,4	31,7	100	100,00
Cloroformio	µg/L	72	4,98	16,3	&	—
Bromodichlorometano	µg/L	72	2,74	10,2	&	—
Dibromodichlorometano	µg/L	72	1,90	5,86	&	—
Bromoformio	µg/L	72	0,25	1,27	&	—
Turvação	NTU	711	<0,167 (LD)	15,6	4	99,02
Zinco	µg/l Zn	2	10,6	30,2	&	—
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	<0,10 (LD)	<0,10 (LD)	1,0 (a)	100,00
Dose indicativa total	mSv/ano	2	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	0,10	100,00
Radão	Bq/L	2	<10,0 (LD)	<10,0 (LD)	500	100,00
Trítio	Bq/l	2	<10 (LO)	<10 (LO)	100	100,00
Parâmetros microbiológicos			3.443			99,59
Número de colónias a 22 °C	UFC/1 mL	534	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—
Número de colónias a 36 °C	UFC/1 mL	605	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—
Bactérias coliformes	UFC/100 mL	712	0	8	0	98,46
Escherichia coli	UFC/100 mL	712	0	1	0	99,86
Enterococos fecais	UFC/100 mL	427	0	1	0	99,77
Clostridium perfringens	UFC/100 mL	427	0	1	0	99,77
Pesquisa de Legionella spp	UFC/L	24	Não detetado	Não detetado	&	—
Salmonella spp (Pos./Neg.)/5000 ml		2	Neg./5000ml	Neg./5000ml	&	—
Totais		7.903				99,50

Informação:

Todos os incumprimentos (26) às normas de qualidade fixadas na legislação, foram averiguados e realizadas análises de verificação. Sempre que necessário foram implementadas 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 radionuclídeos específicos (parte IV do anexo I do Dec. Lei nº 152/2017, de 7 de dezembro)

LD Limite de Deteção

LQ Limite de Quantificação

LSM Limite Superior do Método

θ N° limiar do cheiro (EN 1622:2006)

o N° limiar do sabor (EN 1622:2006)