

# 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 99,70% (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: 01/01/2023 a 31/03/2023  
 Zona abastecimento: Concelho do Porto  
 População abastecida: 500000 hab  
 /volume água fornecido: 55202 m3/dia

## Rede Distribuição Pública

Parâmetro	Unidades	Número de efectuadas	Resultados analíticos		Valor Paramétrico	Percentagem de análises que cumprem a legislação %
			Valor mínimo	Valor máximo		
<b>Parâmetros Físico-químicos</b>		<b>5 918</b>				<b>99,97</b>
* 1,2-dicloroetano	µg/l	—	—	—	3,0	—
* Acrilamida	µg/l	—	—	—	0,10	—
Alcalinidade	mg/L CaCO3	3	33	54,7	&	—
Alumínio	µg/L Al	111	<16,7 (LD)	<16,7 (LD)	200	100,00
Amónio	mg/L NH4	104	<0,017 (LD)	<0,050 (LQ)	0,50	100,00
* Anidrido Carbónico	mg/L CO2	—	—	—	&	—
* Antimónio	µg/l Sb	—	—	—	5,0	—
Arsénio	µg/l As	3	2,1	2,2	10	100,00
Bário	mg/l Ba	3	13,9	14,6	&	—
* Benzeno	µg/l	—	—	—	1,0	—
Benzo(a)pireno	µg/l C20H12	3	<1,0E-3 (LD)	<1,0E-3 (LD)	0,010	100,00
* Boro	mg/l B	—	—	—	1,0	—
* Bromatos	µg/l BrO3	—	—	—	10	—
Cádmio	µg/l Cd	3	<0,20 (LQ)	<0,20 (LO)	5,0	100,00
Cálcio	mg/L Ca	104	15	28	&	—
Carbono Orgânico Total	mg/L C	128	1,1	2,0	Sem alteração anormal	—
Cheiro a 25 °C	Factor de diluição	3	<1 (θ)	<1 (θ)	3	100,00
Chumbo	µg/l Pb	6	<0,4 (LD)	<0,4 (LD)	10	100,00
* Cianetos	µg/L CN	—	—	—	50	—
* Cloro de Vinilo	µg/l	—	—	—	0,50	—
Cloretos	mg/L Cl	111	10,4	14,1	250	100,00
Cloraminas	mg/L Cl2	3	0,11	0,22	&	—
Cobre	mg/L Cu	6	<0,0010 (LQ)	5,1E-03	2,0	100,00
Condutividade	µS/cm a 20 °C	832	130	212	2500	100,00
Cor	mg/L Pt/Co	111	<2,0 (LD)	<2,0 (LD)	20	100,00
Crómio	µg/l Cr	6	<1,0 (LO)	<1,0 (LO)	50	100,00
Desinfectante Residual	mg/L Cl2	833	<0,03 (LD)	1,10	&	—
Dureza Total	mg/L CaCO3	107	53	93	&	—
* Epicloridrina	µg/l	—	—	—	0,10	—
Ferro	µg/L Fe	221	<8,3 (LD)	139	200	100,00
Fluoretos	mg/L F	111	0,11	0,14	1,5	100,00
Fosfatos	mg/L PO4	111	0,05	0,14	&	—
Hidrocarbonetos Aromáticos policíclicos (HAP)	µg/l	3	<6,6E-3 (LD)	<6,6E-3 (LD)	0,10	100,00
Benzo(b)fluoranteno	µg/l C20H12	3	<6,6E-3 (LD)	<6,6E-3 (LD)	&	—
Benzo(k)fluoranteno	µg/l C20H12	3	<6,6E-3 (LD)	<6,6E-3 (LD)	&	—
Benzo(ghi)perileno	µg/l C22H12	3	<6,6E-3 (LD)	<6,6E-3 (LD)	&	—
Indeno(1,2,3cd)pireno	µg/l C22H12	3	<6,6E-3 (LD)	<6,6E-3 (LD)	&	—
Índice de Lanselier	—	3	-1,8	-1,0	&	—
Magnésio	mg/L Mg	104	1,5	6,5	&	—
Manganés	µg/L Mn	278	<1,7 (LD)	48,6	50	100,00
Mercurio	µg/l Hg	3	<0,010 (LO)	<0,010 (LO)	1,0	100,00
Níquel	µg/l Ni	6	<0,7 (LD)	<0,7 (LD)	20	100,00
Nitratos	mg/L NO3	111	3,6	7,2	50	100,00
Nitritos	mg/L NO2	111	<0,03 (LD)	<0,010 (LO)	0,50	100,00
* Oxidabilidade	mg/L O2	—	—	—	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	—
* Desetilsimazina	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Desetilterbutilazina	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Dimetamidá-P	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Dimetoato	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Diurão	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Glifosato	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Imidaclopride	µg/l	—	—	—	0,10	—
* MCPA	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Metalaxil	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Metolaclo	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Metribuzina	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Ometoato	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Simazina	µg/l	—	—	—	0,10	—
* Terbutilazina	µg/l	—	—	—	0,10	—
pH	unidades de pH	832	6,9	7,7	≥ 6,5 e ≤ 9,5	100,00
Potássio	mg/L K	104	1,3	2,0	&	—
Sabor a 25 °C	Factor de diluição	3	<1 (θ)	<1 (θ)	3	100,00
Selénio	µg/l Se	3	<1,0 (LO)	<1,0 (LO)	10	100,00
* Silica	mg/L SiO2	—	—	—	&	—
Sódio	mg/L Na	104	8	9	200	100,00
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	3	105	123	&	—
* Sólidos Suspensos Totais	mg/L	—	—	—	&	—
* Substancias Tensioactivas	mg/L LAS	—	—	—	&	—
Sulfatos	mg/L SO4	111	16	28	250	100,00
Tetracloroetano e tricloretoeno	µg/L	62	<1,0 (LQ)	<1,0 (LQ)	10	100,00
Tricloretoeno	µg/L	62	<0,033 (LD)	<0,033 (LD)	&	—
Tetracloroetano	µg/L	62	<0,3 (LQ)	<0,3 (LO)	&	—
Trihalometanos	µg/L	62	3	27	100	100,00
Clorofórmio	µg/L	62	2	18	&	—
Bromodiclorometano	µg/L	62	1	7	&	—
Dibromoclorometano	µg/L	62	1	2	&	—
Bromofórmio	µg/L	62	<0,5 (LO)	<0,5 (LO)	&	—
Turvação	NTU	832	<0,167 (LD)	11,1	4	99,76
Zinco	µg/l Zn	3	<2,0 (LO)	5,6E+00	&	—
<b>Parâmetros radiológicos</b>		<b>0</b>				<b>—</b>
* Actividade alfa Total	Bq/l	—	—	—	0,10 (a)	—
* Actividade beta Total	Bq/l	—	—	—	1,0 (a)	—
* Dose indicativa total	mSv/ano	—	—	—	0,10	—
* Rádio	Bq/L	—	—	—	500	—
* Trítio	Bq/l	—	—	—	100	—
<b>Parâmetros microbiológicos</b>		<b>4 294</b>				<b>99,56</b>
Número de colónias a 22 °C	UFC/l mL	656	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—
Número de colónias a 36 °C	UFC/l mL	735	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—
Bactérias coliformes	UFC/100 mL	832	0	>100 (LSM)	0	98,56
Escherichia coli	UFC/100 mL	832	0	>100 (LSM)	0	99,52
Enterococos fecais	UFC/100 mL	559	0	1	0	99,82
Clostridium perfringens	UFC/100 mL	559	0	1	0	99,64
Estafilococos produtores de coagulase	UFC/100 mL	73	0	0	0	100,00
Legionella pne	UFC/L	24	Não detetado	Não detetado	&	—
Legionella spp	UFC/L	24	Não detetado	Não detetado	&	—
* Salmonella spp	(Pos./Neg.)/5000 ml	—	—	—	&	—
<b>Totais</b>		<b>10 212</b>				<b>99,70</b>

### Informação:

Os incumprimentos (21) 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 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 N° limiar do cheiro (EN 1622:2006)  
 α N° limiar do sabor (EN 1622:2006)