

# 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 99,52% (de acordo com o Decreto - Lei 69/2023 de 21 de Agosto). A análise à água da Rede Pública permite concluir que o sistema em baixa está a fornecer água de excelente qualidade.

Período: 01/04/2024 a 30/06/2024  
Zona abastecimento: Concelho do Porto  
População abastecida: 500000 hab  
Volume água fornecido: 58537 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		
<b>Parâmetros Físico-químicos</b>						
		<b>4 606</b>				<b>99,91</b>
Ácidos haloacéticos (HAA)	µg/l	2	26	27,2	60	100,00
Acrilamida	µg/l	2	<0,050 (LO)	<0,050 (LO)	0,10	100,00
Alcalinidade	mg/L CaCO3	6	45,3	59,1	&	—
Alumínio	µg/L Al	67	<16,7 (LD)	<50,0 (LO)	200	100,00
Amónio	mg/L NH4	67	<0,017 (LD)	<0,017 (LD)	0,50	100,00
Anidrido Carbónico	mg/L CO2	2	2,71	4,6	&	—
Antimónio	µg/l Sb	2	<0,3 (LD)	<0,3 (LD)	10	100,00
Arsénio	µg/l As	2	<0,9 (LD)	<0,9 (LD)	10	100,00
Bário	mg/l Ba	2	11,4	11,4	&	—
Benzeno	µg/l	1	<0,066 (LD)	<0,066 (LD)	1,0	100,00
Benzof(a)pireno	µg/l C20H12	6	<1,0e-3 (LD)	<1,0e-3 (LD)	0,010	100,00
Bisfenol A	µg/l	2	<0,016 (LD)	<0,016 (LD)	2,5	100,00
Boro	mg/l B	2	<0,003 (LD)	<0,003 (LD)	1,5	100,00
Bromatos	µg/l BrO3	2	<1,0 (LD)	<1,0 (LD)	10	100,00
Cádmio	µg/l Cd	2	<0,02 (LD)	<0,02 (LD)	5,0	100,00
Cálcio	mg/L Ca	67	22,5	29,6	&	—
Carbono Orgânico Total	mg/L C	105	1,0	1,5	Sem alteração anormal	—
Cheiro a 25 °C	Factor de diluição	6	<1 (0)	<1 (0)	3	100,00
Chumbo	µg/l Pb	6	0	128,0	0	66,67
Cianetos	µg/L CN	2	<3,3 (LD)	<3,3 (LD)	50	100,00
* Cloraminas	mg/L Cl2	—	—	—	&	—
Cloroto de Vinilo	µg/l	1	<0,033 (LD)	<0,033 (LD)	0,50	100,00
Cloretos	mg/L Cl	2	10,6	11,4	250	100,00
Cloritos	mg/l	6	<0,006 (LD)	<0,006 (LD)	0,25	100,00
Cloratos	mg/l	6	<0,024 (LD)	<0,024 (LD)	0,25	100,00
Cobre	mg/l Cu	6	<9,0e-4 (LD)	0,180	2,0	100,00
Condutividade	µS/cm a 20 °C	573	160	1,1e+3	2500	100,00
Cor	mg/L Pt/Co	67	<2,0 (LD)	<6,0 (LQ)	20	100,00
Crómio	µg/l Cr	6	<0,9 (LD)	<0,9 (LD)	50	100,00
Desinfectante Residual	mg/L Cl2	573	<0,03 (LD)	1,0	&	—
1,2-dicloroetano	µg/l	1	<0,250 (LD)	<0,250 (LD)	3,0	100,00
Dureza Total	mg/L CaCO3	67	75	97	&	—
Epicloridrina	µg/l	2	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	0,10	100,00
Ferro	µg/L Fe	273	127	127	200	100,00
Fluoretos	mg/L F	67	<0,100 (LQ)	<0,100 (LQ)	1,5	100,00
Fosfatos	mg/L PO4	67	0,042	0,124	&	—
Hidrocarbonetos Aromáticos policíclicos (HAP)	µg/l	6	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	0,10	100,00
Benzo(b)fluoranteno	µg/l C20H12	6	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—
Benzo(k)fluoranteno	µg/l C20H12	6	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—
Benzo(ghi)perileno	µg/l C22H12	6	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—
Indeno(1,2,3cd)pireno	µg/l C22H12	6	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—
* Índice de Langlier	—	—	—	—	&	—
Magnésio	mg/L Mg	67	4,52	5,69	&	—
Manganês	µg/L Mn	273	22,1	22,1	50	99,63
Mercurio	µg/l Hg	1	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	1,0	100,00
Níquel	µg/l Ni	6	<0,6 (LD)	<0,6 (LD)	20	100,00
Nitratos	mg/L NO3	67	4,14	5,70	50	100,00
Nitritos	mg/L NO2	67	<0,003 (LD)	<0,010 (LQ)	0,50	100,00
Oxidabilidade	mg/L O2	2	<1,00 (LD)	<1,00 (LO)	5,0	100,00
Oxigénio Dissolvido em campo	%	2	97	105	&	—
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
Clorpirifos	µg/L	2	<0,01 (LD)	<0,01 (LD)	0,10	100,00
Desetilsimazina	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Desetilterbutilazina	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
* Dimetenamida-P	µg/l	—	—	—	0,10	—
Dimetoato	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Diurão	µg/l	2	<0,010 (LD)	<0,010 (LD)	0,10	100,00
Glifosato	µg/l	2	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	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
* Metribuzina	µg/l	—	—	—	0,10	—
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
Terbutilazina	µg/l	2	<0,030 (LQ)	<0,030 (LQ)	0,10	100,00
pH	unidades de pH	573	6,93	8,23	≥ 6,5 e ≤ 9,5	100,00
Potássio	mg/L K	67	1,48	2,67	Sem alteração anormal	—
Sabor a 25 °C	Factor de diluição	6	<1 (0)	<1 (0)	3	100,00
Selénio	µg/l Se	2	<0,6 (LD)	<0,6 (LD)	20	100,00
Silica	mg/L SiO2	2	8,1	8,4	&	—
Sódio	mg/L Na	67	7,5	8,4	200	100,00
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	2	107	108	&	—
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	2	<0,83 (LD)	<0,83 (LD)	&	—
Substancias Tensioactivas	mg/L LAS	2	<0,050 (LQ)	<0,050 (LQ)	&	—
Sulfatos	mg/L SO4	67	17,8	22,5	250	100,00
Temperatura em campo	°C	563	12,2	25,6	&	—
Tetracloroetano e tricloreto	µg/L	105	<0,33 (LD)	<0,33 (LD)	10	100,00
Tricloreto	µg/L	105	<0,17 (LD)	<0,17 (LD)	&	—
Tetracloroetano	µg/L	105	<0,17 (LD)	<0,17 (LD)	&	—
Total de PFAS	µg/l	2	<0,0066 (LD)	<0,0066 (LD)	0,50	100,00
* Soma de PFAS	µg/l	—	—	—	0,10	—
Trihalometanos	µg/L	105	7,6	38	100	100,00
Clorofórmio	µg/L	105	2,44	23,2	&	—
Bromodichlorometano	µg/L	105	2,8	11,0	&	—
Dibromochlorometano	µg/L	105	1,84	4,4	&	—
Bromoformio	µg/L	105	<0,17 (LD)	0,57	&	—
Turvação	NTU	573	<0,167 (LD)	7,4	4	99,65
Urânio	µg/l	2	0,16	0,18	30	100,00
Zinco	µg/l Zn	2	<1,5 (LD)	<1,5 (LD)	&	—
<b>Parâmetros radiológicos</b>						
		<b>8</b>				<b>100,00</b>
Dose indicativa total	mSv/ano	2	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	0,10	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
Radão	Bq/L	2	195,0	254,0	500	100,00
Tritio	Bq/l	2	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100	100,00
<b>Parâmetros microbiológicos</b>						
		<b>2 727</b>				<b>99,27</b>
Número de colónias a 22 °C	UFC/l mL	573	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—
Número de colónias a 36 °C	UFC/l mL	67	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—
Bactérias coliformes	UFC/100 mL	573	0	28	0	97,38
Escherichia coli	UFC/100 mL	573	0	1	0	99,65
Enterococos fecais	UFC/100 mL	409	0	1	0	99,76
Clostridium perfringens	UFC/100 mL	409	0	0	0	100,00
Estafilococos produtores de coagulase	UFC/100 mL	67	0	1	0	97,01
Legionella pne	UFC/L	27	Não detetado	Não detetado	&	—
Legionella spp	UFC/L	27	Não detetado	Não detetado	1000	100,00
Salmonella spp	(Pos./Neg.)5000 ml	2	Neg./5 l	Neg./5 l	&	—
<b>Totais</b>		<b>7 341</b>				<b>99,52</b>

### Informação:

Os incumprimentos (25) 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 D do anexo I do Decreto - Lei 69/2023 de 21 de Agosto)

LD Limite de Detecção

LQ Limite de Quantificação

LSM Limite Superior do Método

0 N° limiar do cheiro (EN 1622:2006)

o N° limiar do sabor (EN 1622:2006)