

# Controlo de Qualidade da Água Destinada a Consumo Humano

A água de abastecimento na torneira do consumidor revela resultados com um cumprimento dos valores paramétricos de 98,90% (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 torneira permite concluir que o sistema em baixa está a fornecer água de boa qualidade.

Período: 01/04/2023 a 30/06/2023  
Zona abastecimento: Concelho do Porto  
População abastecida: 500000 hab  
Volume água fornecido: 55202 m3/dia

## Rede Distribuição Predial

Parâmetro	Unidades	Número de análises previstas no PCQA	Porcentagem de análises efectuadas	Resultados analíticos		Valor Paramétrico	Porcentagem de análises que cumprem a legislação %
				Valor mínimo	Valor máximo		
<b>Controlo R1</b>							
Bactérias coliformes	UFC/100 mL	295	100,00	0	>100 (LSM)	0	98,19
Escherichia coli	UFC/100 mL	295	100,00	0	0	0	100,00
Condutividade	µS/cm a 20 °C	295	100,00	167	344	2500	100,00
Desinfectante residual	mg/L Cl2	295	100,00	<0,03 (LD)	1,4	&	—
<b>Controlo R2</b>							
Alumínio	µg/L Al	44	100,00	<16,7 (LD)	57	200	100,00
Cheiro a 25 °C	Factor de diluição	44	100,00	<1 (θ)	<1 (θ)	3	100,00
Clostridium perfringens	UFC/100 mL	44	100,00	0	0	0	100,00
Cor	mg/L Pt/Co	44	100,00	<2,0 (LD)	<2,0 (LD)	20	100,00
Enterococos fecais	UFC/100 mL	44	100,00	0	0	0	100,00
Ferro	µg/L Fe	44	100,00	<8,3 (LD)	60,0	200	100,00
Manganês	µg/L Mn	44	100,00	<5,0 (LD)	33,8	50	100,00
Número de colónias a 22 °C	UFC/1 mL	44	100,00	0	103	Sem alteração anormal	—
Número de colónias a 36 °C	UFC/1 mL	44	100,00	0	35	Sem alteração anormal	—
pH	unidades de pH	44	100,00	7,10	7,98	≥ 6,5 e ≤ 9,5	100,00
Sabor a 25 °C	Factor de diluição	44	100,00	<1 (α)	<1 (α)	3	100,00
Turbidez	NTU	44	100,00	<0,167 (LD)	1	4	100,00
<b>Controlo I</b>							
<b>151</b>							
* 1,2-dicloroetano	µg/L	3	100,00	<0,750 (LO)	<0,750 (LO)	3,0	100,00
Amónio	mg/L NH4	2	100,00	<0,017 (LD)	<0,017 (LD)	0,50	100,00
Alcalinidade	mg/L CaCO3	2	100,00	54,8	62,0	&	—
* Antimónio	µg/L Sb	3	100,00	<0,5 (LO)	<0,5 (LO)	5,0	100,00
* Arsénio	µg/L As	3	100,00	2,3	3,7	10	100,00
* Benzeno	µg/L	3	100,00	<0,20 (LO)	<0,20 (LO)	1,0	100,00
Benzo(a)pireno	µg/L C20H12	2	100,00	<1,0E-3 (LD)	<1,0E-3 (LD)	0,010	100,00
* Boro	mg/L B	3	100,00	0,008	0,009	1,0	100,00
* Bromatos	µg/L BrO3	3	100,00	<2,0 (LO)	<2,0 (LO)	10	100,00
* Cádmio	µg/L Cd	3	100,00	<0,5 (LD)	<0,5 (LO)	5,0	100,00
Cálcio	mg/L Ca	2	100,00	24,9	28,4	&	—
Carbono Orgânico Total	mg/L C	2	100,00	1,0	1,3	Sem alteração anormal	—
Chumbo	µg/L Pb	2	100,00	1	1,5	10	100,00
* Cianetos	µg/L CN	3	100,00	<5 (LO)	<5 (LO)	50	100,00
* Cloretos	mg/L Cl	3	100,00	12	14	250	100,00
* Cobre	mg/L Cu	2	100,00	2,9E-02	3,1E-02	2,0	100,00
Crómio	µg/L Cr	2	100,00	<0,9 (LD)	<0,9 (LD)	50	100,00
Dureza Total	mg/L CaCO3	2	100,00	86,0	92	&	—
* Fluoretos	mg/L F	3	100,00	<0,100 (LO)	<0,120 (LO)	1,5	100,00
Hidrocarbonetos Aromáticos policíclicos (HAP)	µg/L	2	100,00	<6,6E-3 (LD)	<6,6E-3 (LD)	0,10	100,00
Benzo(b)fluoranteno	µg/L C20H12	2	100,00	<6,6E-3 (LD)	<6,6E-3 (LD)	&	—
Benzo(k)fluoranteno	µg/L C20H12	2	100,00	<6,6E-3 (LD)	<6,6E-3 (LD)	&	—
Benzo(ghi)perileno	µg/L C22H12	2	100,00	<6,6E-3 (LD)	<6,6E-3 (LD)	&	—
Indeno(1,2,3cd)pireno	µg/L C22H12	2	100,00	<6,6E-3 (LD)	<6,6E-3 (LD)	&	—
Índice de Lanseier	---	2	100,00	-0,79	-0,79	&	—
Magnésio	mg/L Mg	2	100,00	5,24	6,10	10	100,00
* Mercúrio	µg/L Hg	3	100,00	<0,0100 (LO)	<0,10 (LO)	1,0	100,00
Níquel	µg/L Ni	2	100,00	<0,6 (LD)	<0,6 (LD)	20	100,00
* Nitratos	mg/L NO3	3	100,00	5,0	6,3	50	100,00
Nitritos	mg/L NO2	2	100,00	<0,003 (LD)	<0,003 (LD)	0,50	100,00
* Pesticidas-Total	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,50	100,00
* Alacloro	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Bentazona	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Clorpirifos	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Desetilsimazina	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Desetilbutilazina	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Dimetenamida-P	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Dimetoato	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Diurão	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Glifosato	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Imidaclopride	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* MCPA	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Metalaxil	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Metolaclo	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
Metribuzina	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Onosato	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Simazina	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Terbutilazina	µg/L	3	100,00	<0,030 (LO)	<0,030 (LO)	0,10	100,00
* Selénio	µg/L Se	3	100,00	<0,5 (LO)	<0,5 (LO)	10	100,00
* Sódio	mg/L Na	3	100,00	8,5	9,6	200	100,00
* Sulfatos	mg/L SO4	3	100,00	18	24	250	100,00
* Tetracloroeteno e tricloroeteno	µg/L	3	100,00	<0,20 (LQ)	<0,20 (LQ)	10	100,00
* Tetracloroeteno	µg/L	3	100,00	<0,20 (LO)	<0,20 (LO)	&	—
* Tricloroeteno	µg/L	3	100,00	<0,10 (LO)	<0,10 (LO)	&	—
Tribalometanos	µg/L	2	100,00	23,60	25,1	100	100,00
Clorofórmio	µg/L	2	100,00	10,00	11,0	&	—
Bromodichlorometano	µg/L	2	100,00	6,00	7,0	&	—
Dibromoclorometano	µg/L	2	100,00	3,00	3,00	&	—
Bromoformio	µg/L	2	100,00	0,4	0,40	&	—
* Actividade alfa Total	Ba/l	3	100,00	<0,04 (LO)	<0,04 (LO)	0,10 (a)	100,00
* Actividade beta Total	Ba/l	0	—	—	—	1,0 (a)	—
* Dose indicativa total	mSv/ano	3	100,00	<0,10 (LO)	<0,10 (LO)	0,10	100,00
EE Oxidabilidade	mg/L O2	0	—	—	—	5,0	—
ε Radão	Ba/l	0	—	—	—	500	—
ε Trítio	Ba/l	0	—	—	—	100	—
ε Acrilamida	µg/l	0	—	—	—	0,10	—
ε Cloreto de Vinilo	µg/l	0	—	—	—	0,50	—
ε Epilcloridrina	µg/l	0	—	—	—	0,10	—
<b>Totais</b>		<b>1859</b>	<b>100,00</b>				<b>98,90</b>

### Informação:

Os 16 incumprimentos às normas de qualidade fixadas na legislação, resultaram em 68,75% dos casos, de situações pontuais, não sendo confirmados pelas posteriores análises de verificação. Os restantes 31,25% resultaram de falta de manutenção/limpeza na rede predial, da responsabilidade dos proprietários. As situações em incumprimento foram comunicadas à ERSAR e à Autoridade de Saúde que considerou, em todos os casos, não existir risco para a saúde humana.

### Legenda:

\* Controlo dos parâmetros conservativos efetuado pela entidade gestora em alta, Águas do Douro e Paiva, de acordo com o artigo 17º do Dec. Lei nº 306/2007, de 27 de agosto e alterações do Dec. Lei nº 152/2017, de 7 de dezembro. Dados fornecidos trimestralmente.

EE Nos controlos de inspeção, a análise da oxidabilidade não é obrigatória desde que na mesma amostra seja determinado o teor de Carbono Orgânico Total.

S Resultados calculados de acordo com critérios adotados pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

LD Limite de Detecção

LQ Limite de Quantificação

LSM Limite Superior do Método