

# 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 99,57% (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 excelente qualidade.

Período: 01/01/2019 a 31/03/2019  
Zona abastecimento: Concelho do Porto  
População abastecida: 500000 hab  
Volume água fornecido: 58169 m3/dia

## Rede Distribuição Predial

Parâmetro	Unidades	Número de análises		Resultados analíticos		Valor Paramétrico	Porcentagem de análises que cumprem a legislação %
		previstas no PCQA	Porcentagem de análises efectuadas	Valor mínimo	Valor máximo		
<b>Controlo R1</b>		<b>891</b>	<b>100,00</b>				<b>99,16</b>
Bactérias coliformes	UFC/100 mL	297	100,00	0	3	0	98,32
Escherichia coli	UFC/100 mL	297	100,00	0	0	0	100,00
Desinfectante residual	mg/L Cl2	297	100,00	<0,10 (LQ)	1,20	&	—
<b>Controlo R2</b>		<b>644</b>	<b>100,00</b>				<b>100,00</b>
Alumínio	µg/L Al	46	100,00	<50 (LQ)	<50 (LQ)	200	100,00
Amónio	mg/L NH4	46	100,00	<0,04 (LQ)	0,05	0,50	100,00
Carbono Orgânico Total	mg/L C	46	100,00	<1,0 (LQ)	2,3	Sem alteração anormal	—
Cheiro a 25 °C	Factor de diluição	46	100,00	<1 (θ)	<1 (θ)	3	100,00
Clostridium perfringens	UFC/100 mL	46	100,00	0	0	0	100,00
Condutividade	µS/cm a 20 °C	46	100,00	130	252	2500	100,00
Cor	mg/L Pt/Co	46	100,00	<6,0 (LQ)	<6,0 (LQ)	20	100,00
Enterococos fecais	UFC/100 mL	46	100,00	0	0	0	100,00
Manganés	µg/L Mn	46	100,00	<0,50 (LQ)	19	50	100,00
Número de colónias a 22 °C	UFC/1 mL	46	100,00	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—
Número de colónias a 37 °C	UFC/1 mL	46	100,00	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—
pH	unidades de pH	46	100,00	7,0	7,9	≥ 6,5 e ≤ 9,5	100,00
Sabor a 25 °C	Factor de diluição	46	100,00	<1 (ω)	<1 (ω)	3	100,00
Turvação	NTU	46	100,00	<1 (LQ)	<1 (LQ)	4	100,00
<b>Controlo I</b>		<b>104</b>	<b>100,00</b>				<b>100,00</b>
* 1,2-dicloroetano	µg/l	2	100,00	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	3,0	100,00
Alcalinidade	mg/L CaCO3	1	100,00	50	50	&	—
* Antimónio	µg/l Sb	2	100,00	<1,0 (LQ)	<1,0 (LQ)	5,0	100,00
* Arsénio	µg/l As	2	100,00	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	10	100,00
* Benzeno	µg/l	2	100,00	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	1,0	100,00
Benzo(a)pireno	µg/l C20H12	2	100,00	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	0,010	100,00
* Boro	mg/L B	2	100,00	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	1,0	100,00
* Bromatos	µg/l BrO3	2	100,00	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	10	100,00
* Cádmio	µg/l Cd	2	100,00	<0,30 (LQ)	<0,30 (LQ)	5,0	100,00
Cálcio	mg/L Ca	2	100,00	19	23	&	—
Chumbo	µg/l Pb	2	100,00	<1,0 (LQ)	<1,0 (LQ)	10	100,00
* Cianetos	µg/L CN	2	100,00	<10 (LQ)	<10 (LQ)	50	100,00
* Cloretos	mg/L Cl	2	100,00	13	16	250	100,00
Cobre	mg/l Cu	2	100,00	1,11e-2	1,9e-2	2,0	100,00
Crómio	µg/l Cr	2	100,00	<1,0 (LQ)	5,2	50	100,00
Dureza Total	mg/L CaCO3	2	100,00	67	76	&	—
Ferro	mg/L Fe	2	100,00	<50 (LQ)	<50 (LQ)	200	100,00
* Fluoretos	mg/L F	2	100,00	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	1,5	100,00
Hydrocarbonetos Aromáticos policíclicos (HAP)	µg/l	2	100,00	<0,08 (LQ)	<0,08 (LQ)	0,10	100,00
Benzo(b)fluoranteno	µg/l C20H12	2	100,00	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	&	—
Benzo(k)fluoranteno	µg/l C20H12	2	100,00	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	&	—
Benzo(ghi)perileno	µg/l C22H12	2	100,00	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	&	—
Indeno(1,2,3cd)pireno	µg/l C22H12	2	100,00	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	&	—
Índice de Langelier	---	1	100,00	-0,46	-0,46	&	—
Magnésio	mg/L Mg	2	100,00	4	5	&	—
* Mercúrio	µg/l Hg	2	100,00	<0,20 (LQ)	<0,20 (LQ)	1,0	100,00
Níquel	µg/l Ni	2	100,00	<2,0 (LQ)	8,2	20	100,00
* Nitratos	mg/L NO3	2	100,00	5,6	5,9	50	100,00
Nitritos	mg/L NO2	2	100,00	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	0,50	100,00
* Pesticidas-Totais	µg/l	2	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,50	100,00
* Alacloro	µg/l	2	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Bentazona	µg/l	1	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Clorpirifós	µg/L	1	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Dimetoato	µg/l	2	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Diurão	µg/l	2	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Imidaclopride	µg/l	1	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* MCPA	µg/l	2	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Metalaxil	µg/l	2	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Metolaclo	µg/l	2	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Ometoato	µg/l	2	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Simazina	µg/l	2	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Desetilsimazina	µg/l	2	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Terbutilazina	µg/l	2	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Desetilterbutilazina	µg/l	2	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
* Selénio	µg/l Se	2	100,00	<3,2 (LQ)	<3,2 (LQ)	10	100,00
* Sódio	mg/L Na	2	100,00	9,7	10,1	200	100,00
* Sulfatos	mg/L SO4	2	100,00	27	32	250	100,00
* Tetracloroetano e tricloretano	µg/L	2	100,00	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	10	100,00
* Tetracloroetano	µg/L	2	100,00	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	&	—
* Tricloretano	µg/L	2	100,00	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	&	—
Trihalometanos	µg/L	2	100,00	13	21	100	100,00
Clorofórmio	µg/L	2	100,00	7,5	9,9	&	—
Bromodichlorometano	µg/L	2	100,00	3,7	8,6	&	—
Dibromoclorometano	µg/L	2	100,00	1,8	2,9	&	—
Bromofórmio	µg/L	2	100,00	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	&	—
* Actividade alfa Total	Bq/l	2	100,00	<0,04 (LQ)	<0,04 (LQ)	0,10 (a)	100,00
* Actividade beta Total	Bq/l	2	100,00	<0,1 (LQ)	<0,1 (LQ)	1,0 (a)	100,00
* Dose indicativa total	mSv/ano	2	100,00	<0,1 (LQ)	<0,1 (LQ)	0,10	100,00
EE Oxidabilidade	mg/L O2	—	—	—	—	5,0	—
É Radão	Bq/L	—	—	—	—	500	—
É Tritio	Bq/l	—	—	—	—	100	—
É Acrilamida	µg/l	—	—	—	—	0,10	—
É Cloreto de Vímilo	µg/l	—	—	—	—	0,50	—
É Epiclórídina	µg/l	—	—	—	—	0,10	—
<b>Totais</b>		<b>1639</b>	<b>100,00</b>				<b>99,57</b>

### Informação:

Os incumprimentos (5) às normas de qualidade fixadas na legislação, resultaram de situações pontuais não sendo confirmados pelas posteriores análises de verificação. 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.

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 (ERSAR).

(a) Nível de verificação a partir do qual devem ser pesquisados os radionucléides 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)

ω N° limiar do sabor (EN 1622:2006)

& Parâmetro sem valor paramétrico definido.

É Dispensa de controlo de acordo com o artigo 13º do Dec. Lei nº 306/2007, de 27 de agosto e alterações do Dec. Lei nº 152/2017, de 7 de dezembro.