

# 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 99,27% (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: 01.07.2018 a 30.09.2018

Zona de abastecimento: Concelho do Porto

População abastecida: 500000 hab

Volume água fornecido: 57031 m<sup>3</sup>/dia

## Rede Distribuição Predial

Parâmetro	Unidades	N.º Análises		Resultados Analíticos		Valor Paramétrico	Percent. Análises que Cumprem Legislação %
		Previstas no PCQA	efectuadas	Valor Mínimo	Valor Máximo		
<b>Controlo R1</b>		924	100,00				98,54
Bactérias coliformes	UFC/100 mL	308	100,00	0	48	0	97,08
Escherichia coli	UFC/100 mL	308	100,00	0	0	0	100,00
Desinfectante residual	mg/L Cl2	308	100,00	<0,10 (LQ)	1,5	&	-
<b>Controlo R2</b>		878	100,00				100,00
Alumínio	µg/L Al	44	100,00	<50 (LQ)	1,2e+2	200	100,00
Amónio	mg/L NH4	44	100,00	<0,05 (LQ)	<0,05 (LQ)	0,50	100,00
Número de colónias a 22 °C	UFC/1 mL	44	100,00	0	45	S/ alteração anormal	-
Número de colónias a 37 °C	UFC/1 mL	44	100,00	0	31	S/ alteração anormal	-
Condutividade	µS/cm a 20 °C	308	100,00	2,3e+2	2,8e+2	2500	100,00
Clostridium perfringens	UFC/100 mL	44	100,00	0	0	0	100,00
Cor	mg/L Pt/Co	44	100,00	<6,0 (LQ)	<6,0 (LQ)	20	100,00
pH	unidades de pH	44	100,00	7,1	8,2	≥6,5 e ≤ 9,5	100,00
Manganês	µg/L Mn	44	100,00	<15 (LQ)	4,3e+1	50	100,00
*Nitratos	mg/L NO3	45	100,00	5,9	8,3	50	100,00
#Oxidabilidade	mg/L O2	41	100,00	<1,0 (LQ)	<1,0 (LQ)	5,0	100,00
Cheiro a 25 °C	Factor de diluição a 25 °C	44	100,00	<1 (θ)	<1 (θ)	3	100,00
Sabor a 25 °C	Factor de diluição a 25 °C	44	100,00	<1 (ω)	<1 (ω)	3	100,00
Turvação	NTU	44	100,00	<0,5 (LQ)	2,1	4	100,00
<b>Controlo I</b>		117	100,00				100,00
Alcalinidade	mg/L CaCO3	3	100,00	6,9e+1	7,5e+1	&	-
*Antimónio	µg/l Sb	2	100,00	<3,5 (LQ)	<3,5 (LQ)	5,0	100,00
*Arsénio	µg/l As	2	100,00	<3 (LQ)	<3 (LQ)	10	100,00
*Benzeno	µg/l	2	100,00	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	1,0	100,00
Benzo(a)pireno	µg/l C20H12	3	100,00	<0,005 (LQ)	<0,005 (LQ)	0,010	100,00
*Boro	mg/l B	2	100,00	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	1,0	100,00
*Bromatos	µg/l BrO3	2	100,00	<10 (LQ)	<10 (LQ)	10	100,00
*Cádmio	µg/l Cd	2	100,00	<1 (LQ)	<1 (LQ)	5,0	100,00
Cálcio	mg/L Ca	3	100,00	33	33	&	-
Carbono Orgânico Total	mg/L C	3	100,00	1,2	1,2	S/ alteração anormal	-
*Cianetos	µg/l CN	2	100,00	<15 (LQ)	<15 (LQ)	50	100,00
*Cloretos	mg/L Cl	2	100,00	13	14	250	100,00
Chumbo	µg/L Pb	3	100,00	<1,0 (LQ)	1,5	10	100,00
Cobre	mg/l Cu	3	100,00	8,2e-3	0,05	2,0	100,00
*Crómio	µg/l Cr	2	100,00	<2 (LQ)	<2 (LQ)	50	100,00
*1,2-dicloroetano	µg/l	2	100,00	<0,5 (LQ)	<0,9 (LQ)	3,0	100,00
Dureza Total	mg/L CaCO3	3	100,00	8,5e+1	1,0e+2	&	-
Enterococos fecais	UFC/100 mL	3	100,00	0	0	0	100,00
Ferro	µg/L Fe	3	100,00	<50 (LQ)	<50 (LQ)	200	100,00
*Fluoretos	mg/L F	2	100,00	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	1,5	100,00
Hydrocarbonetos Aromáticos policíclicos (HAP)	µg/l	3	100,00	<0,005 (LQ)	<0,005 (LQ)	0,10	100,00
Benzo(b)fluoranteno	µg/l C20H12	3	100,00	<0,005 (LQ)	<0,005 (LQ)	&	-
Benzo(k)fluoranteno	µg/l C20H12	3	100,00	<0,005 (LQ)	<0,005 (LQ)	&	-
Benzo(ghi)perileno	µg/l C22H12	3	100,00	<0,005 (LQ)	<0,005 (LQ)	&	-
Indeno(1,2,3cd)pireno	µg/l C22H12	3	100,00	<0,005 (LQ)	<0,005 (LQ)	&	-
Índice de Langelier	-	3	100,00	-0,90	-0,66	&	-
Magnésio	mg/L Mg	3	100,00	<1,2 (LQ)	5	&	-
*Mercúrio	µg/l Hg	2	100,00	<0,20 (LQ)	<0,20 (LQ)	1,0	100,00
Níquel	µg/l Ni	0	-	-	<2,0 (LQ)	20	-
Nitritos	mg/L NO2	3	100,00	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	0,50	100,00
*Pesticidas-Totais	µg/l	4	100,00	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	0,50	100,00
*Bentazona	µg/l	4	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
*Clorpirifos	µg/l	4	100,00	<0,01 (LQ)	<0,01 (LQ)	0,10	100,00
*Imidaclopride	µg/l	4	100,00	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	0,10	100,00
*MCPA	µg/l	4	100,00	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	0,10	100,00
*Selénio	µg/l Se	2	100,00	<3 (LQ)	<3 (LQ)	10	100,00
*Sódio	mg/L Na	2	100,00	8	10	200	100,00
*Sulfatos	mg/L SO4	2	100,00	25	29	250	100,00
*Tetracloroetano e tricloroetano	µg/L	2	100,00	<1,5 (LQ)	<3 (LQ)	10	100,00
*Tetracloroetano	µg/L	2	100,00	<1,5 (LQ)	<3 (LQ)	&	-
*Tricloroetano	µg/L	2	100,00	<0,5 (LQ)	<1,5 (LQ)	&	-
Trihalometanos	µg/L	3	100,00	19	3e+1	100	100,00
Clorofórmio	µg/L	3	100,00	9	16	&	-
Bromodichlorometano	µg/L	3	100,00	7	10	&	-
Dibromoclorometano	µg/L	3	100,00	2,7	5	&	-
Bromofórmio	µg/L	3	100,00	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	&	-
*Actividade alfa Total	Bq/l	2	100,00	<0,050 (LQ)	<0,050 (LD)	0,10 (a)	100,00
*Actividade beta Total	Bq/l	2	100,00	<0,100 (LQ)	<0,100 (LD)	1,0 (a)	100,00
*Dose Indicativa Total	mSv/ano	2	100,00	<0,1 (LQ)	<0,1 (LQ)	0,10	100,00
£Radão	Bq/L	-	-	-	-	500	-
£Trítio	Bq/l	-	-	-	-	100	-
£Acetilamida	µg/l	-	-	-	-	0,10	-
£Cloroeto de Vinilo	µg/l	-	-	-	-	0,50	-
£Epilcloridrina	µg/l	-	-	-	-	0,10	-
<b>TOTAIS</b>		1919	100,00				99,27

### Legenda

#: No controlo de Inspeção a Oxidabilidade é substituída pelo Carbono Orgânico Total

&: Parâmetro sem valor paramétrico definido.

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

£: 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.

§: 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 radionuclídeos específicos (parte IV do anexo I do Dec. Lei nº 152/2017 de 7 de dezembro)

LQ: Limite de Quantificação

LSM: Limite Superior do Método

LD: Limite de Detecção

θ: Nº limiar do cheiro (EN 1622:2006)

ω: Nº limiar do sabor (EN 1622:2006)

**INFORMAÇÃO:** As causas dos incumprimentos aos valores paramétricos devem-se a situações pontuais em 88,9% dos casos, não se confirmando após a realização de análises de verificação, e à deficiente manutenção dos sistemas de distribuição predial (11,1%), da responsabilidade dos proprietários/utilizadores.