

# Controlo de Qualidade da Água Destinada a Consumo Humano

A água de abastecimento na Rede de Distribuição Pública, revela resultados com cumprimento dos valores paramétricos de 99,64% (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: 01/07/2022 a 30/09/2022

Zona abastecimento: Concelho do Porto

População abastecida: 500000 hab

Volume água fornecido: 53349 m<sup>3</sup>/dia

## Rede Distribuição Pública

Parâmetro	Unidades	Número de análises efectuadas	Resultados analíticos		Valor Paramétrico	Porcentagem de análises que cumprem a legislação %	
			Valor mínimo	Valor máximo			
<b>Parâmetros Físico-químicos</b>		<b>4 591</b>				<b>99,92</b>	
* 1,2-dicloroetano	µg/l	—	—	—	3,0	—	
* Acrilamida	µg/l	—	—	—	0,10	—	
Alcalinidade	mg/L CaCO <sub>3</sub>	2	70	79	&	—	
Alumínio	µg/L Al	87	<16,7 (LD)	<16,7 (LD)	200	100,00	
Amónio	mg/L NH <sub>4</sub>	86	<0,017 (LD)	<0,050 (LQ)	0,50	100,00	
* Anidrido Carbónico	mg/L CO <sub>2</sub>	—	—	—	&	—	
* Antimônio	µg/l Sb	—	—	—	5,0	—	
Arsénio	µg/l As	3	3,2	3,7	10	100,00	
Bário	mg/l Ba	3	28,0	29,3	&	—	
* Benzeno	µg/l	—	—	—	1,0	—	
* Benzo(a)pireno	µg/l C20H12	2	<1,0e-3 (LD)	<1,0e-3 (LD)	0,010	100,00	
* Boro	mg/l B	—	—	—	1,0	—	
* Bromatos	µg/l BrO <sub>3</sub>	—	—	—	10	—	
Cádmio	µg/l Cd	3	<0,02 (LD)	<0,02 (LD)	5,0	100,00	
Cálcio	mg/L Ca	5	34,9	41,1	&	—	
Carbono Orgânico Total	mg/L C	384	0,9	2,1	Sem alteração anormal	—	
Cheiro a 25 °C	Factor de diluição	2	<1 (0)	<1 (0)	3	100,00	
Chumbo	µg/l Pb	5	<0,3 (LD)	1,8	10	100,00	
* Cianetos	µg/L CN	—	—	—	0,50	—	
* Cloreto de Vinilo	µg/l	—	—	—	250	—	
* Cloretos	mg/L Cl	3	0,09	0,20	&	—	
Cloraminas	mg/L Cl <sub>2</sub>	5	<9,0e-4 (LD)	1,20e-2	2,0	100,00	
Cobre	mg/L Cu	5	253	307	2500	100,00	
Condutividade	µS/cm a 20 °C	692	<2,0 (LD)	<2,0 (LD)	20	100,00	
Cor	mg/L Pt/Co	5	<0,9 (LD)	<0,9 (LD)	50	100,00	
Crómio	µg/l Cr	691	<0,03 (LD)	1,1	&	—	
Desinfectante Residual	mg/L Cl <sub>2</sub>	5	111	124	&	—	
Dureza Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	—	—	—	0,10	—	
* Epicloridrina	µg/l	—	—	—	200	—	
Ferro	µg/L Fe	3	<6,1 (LD)	0,145	0,158	1,5	100,00
Fluoretos	mg/L F	86	0,088	0,141	&	—	
Fosfatos nitroaromáticos	µg/L PO <sub>4</sub>	86	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	0,10	100,00	
Benzo(b)fluoranteno	µg/L C20H12	2	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—	
Benzo(k)fluoranteno	µg/L C20H12	2	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—	
Benzo(ghi)perileno	µg/L C22H12	2	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—	
Índice de 1,2,3cd)pireno	µg/L C22H12	2	<6,6e-3 (LD)	<6,6e-3 (LD)	&	—	
Índice de Langelier	—	2	-0,61	-0,50	&	—	
Magnésio	mg/L Mg	5	1,94	8,3	&	—	
Manganés	µg/L Mn	121	<5,0 (LD)	63	50	99,17	
Mercurio	µg/l Hg	3	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	1,0	100,00	
Níquel	µg/l Ni	5	<0,6 (LD)	<0,6 (LD)	20	100,00	
Nitros	mg/L NO <sub>3</sub>	86	1,70	4,93	50	100,00	
Nitritos	mg/L NO <sub>2</sub>	86	<0,003 (LD)	<0,003 (LD)	0,50	100,00	
* Oxidabilidade	mg/L O <sub>2</sub>	—	—	—	5,0	—	
* Oxigénio Dissolvido em campo	%	—	—	—	&	—	
* Pesticidas-Total	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* Alacloro	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* Bentazona	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* Clorpirifos	µg/L	—	—	—	0,10	—	
* Dimetoato	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* Dinurão	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* Imidaclopride	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* MCPA	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* Metaxil	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* Metolacoro	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* Ometozato	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* Simazina	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* Desetilsimazina	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* Terbutilazina	µg/l	—	—	—	0,10	—	
* Desetilterbutilazina	µg/l	—	—	—	0,10	—	
pH	unidades de pH	692	7,10	8,02	≥ 6,5 e ≤ 9,5	100,00	
Potássio	mg/L K	3	2,61	2,66	&	—	
Sabor a 25 °C	Factor de diluição	2	<1 (0)	<1 (0)	3	100,00	
Selénio	µg/l Se	3	<0,6 (LD)	<0,6 (LD)	10	100,00	
* Silica	mg/L SiO <sub>2</sub>	—	—	—	&	—	
Sódio	mg/L Na	3	14,1	14,3	200	100,00	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	3	189	191	&	—	
* Sólidos Suspensos Totais	mg/L	—	—	—	&	—	
* Substancias Tensioactivas	mg/L LAS	—	—	—	&	—	
Sulfatos	mg/L SO <sub>4</sub>	3	39,0	39,5	250	100,00	
Tetracloretoeno e tricloroeteno	µg/L	118	<1,0 (LQ)	<1,0 (LQ)	10	100,00	
Tricloroeteno	µg/L	118	<0,25 (LQ)	<0,25 (LQ)	&	—	
Tetracloroeteno	µg/L	118	<0,25 (LQ)	<0,25 (LQ)	&	—	
Trihalometanos	µg/L	118	7,3	3,7e+1	100	100,00	
Cloroformo	µg/L	118	2	17	&	—	
Bromodiclorometano	µg/L	118	3	13	&	—	
Dibromoclorometano	µg/L	118	<0,25 (LQ)	8	&	—	
Bromoformo	µg/L	118	<0,25 (LQ)	1,5	&	—	
Turvação	NTU	692	<0,167 (LD)	4,64	4	99,57	
Zinco	µg/l Zn	3	<1,5 (LD)	9,0	&	—	
<b>Parâmetros radiológicos</b>		<b>0</b>					
* Actividade alfa Total	Bq/l	—	—	—	0,10 (a)	—	
* Actividade beta Total	Bq/l	—	—	—	1,0 (a)	—	
* Dose indicativa total	mSv/ano	—	—	—	0,10	—	
* Radão	Bq/L	—	—	—	500	—	
* Trítio	Bq/l	—	—	—	100	—	
<b>Parâmetros microbiológicos</b>		<b>3 472</b>				<b>99,57</b>	
Número de colónias a 22 °C	UFC/l mL	512	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—	
Número de colónias a 36 °C	UFC/l mL	616	0	>300 (LSM)	Sem alteração anormal	—	
Bactérias coliformes	UFC/100 mL	692	0	34	0	97,83	
Escherichia coli	UFC/100 mL	692	0	0	0	100,00	
Enterococos fecais	UFC/100 mL	436	0	0	0	100,00	
Clostridium perfringens	UFC/100 mL	436	0	0	0	100,00	
Estafilococos produtores de coagulase	UFC/100 mL	40	0	20	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>8 063</b>				<b>99,64</b>	

### Informação:

Os incumprimentos (19) 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 radionuclídeos 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

0 N° limiar do cheiro (EN 1622:2006)

0 N° limiar do sabor (EN 1622:2006)