



## QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

Zona de Abastecimento Sistema Adutor Machico Funchal

Período da colheita: 4º Trimestre/2023

Parâmetros	N.º Amostra PCQA			Valor Determinado			Valor Paramétrico (Decreto-lei n.º 152/2017)	Nº Amostras > Valor Paramétrico	% Cumprimento Valor Paramétrico
	Previstas	Realizadas	% Amostras Realizadas	Máximo	Médio	Mínimo			
<b><u>Parâmetros Controlo de Rotina R1</u></b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	—	—	—	—	<b>1</b>	96,67%
Cloro residual Livre (mg/L Cl <sub>2</sub> )	10	10	100%	0,9	0,59	<0,1	—	—	—
Bactérias Coliformes (N/100 mL)	10	10	100%	1	0,1	0	0	1	90,00%
Escherichia Coli (E. coli) (N/100 mL)	10	10	100%	0	0	0	0	0	100%
<b><u>Parâmetros Controlo de Rotina R2</u></b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>100%</b>	—	—	—	—	<b>0</b>	100%
Alumínio (µg/L Al)	10	10	100%	52	32	<10	200	0	100%
Cheiro, a 25 °C (Fator de diluição)	10	10	100%	<1	<1	<1	3	0	100%
Clostridium Perfringens (ufc/100 mL)	10	10	100%	0	0	0	0	0	100%
Condutividade (µS/cm a 20 °C)	10	10	100%	1017	281,5	106	2500	0	100%
Cor (mg/L Pt-Co)	10	10	100%	9,4	5,68	<5	20	0	100%
Enterococos (N/100mL)	10	10	100%	0	0	0	0	0	100%
Nº de colónias a 22 °C (N/mL)	10	10	100%	10	1,7	0	—	—	—
Nº de colónias a 36 °C (N/mL)	10	10	100%	60	15,4	0	—	—	—
pH (Escala de Sorensen)	10	10	100%	8,5	7,96	7,6	≥6,5 e ≤9,5	0	100%
Sabor a 25 °C (Fator de Diluição)	10	10	100%	<1	<1	<1	3	0	100%
Turvação (NTU)	10	10	100%	1,4	0,40	<0,2	4	0	100%
<b><u>Parâmetros Controlo de Inspeção</u></b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	—	—	—	—	<b>0</b>	100%
1,2 – Dicloroetano (µg/L)	1	1	100%	<0,5	<0,5	<0,5	3	0	100%
Amónio (mg/L NH <sub>4</sub> )	1	1	100%	<0,05	<0,05	<0,05	0,50	0	100%
Antimónio (µg/L Sb)	1	1	100%	<1	<1	<1	5	0	100%
Arsénio (µg/L As)	1	1	100%	<1	<1	<1	10	0	100%
Benzeno (µg/L)	1	1	100%	<0,2	<0,2	<0,2	1	0	100%
Boro (mg/L B)	1	1	100%	<0,2	<0,2	<0,2	1	0	100%
Bromato (µg/L BrO <sub>3</sub> )	1	1	100%	<3	<3	<3	10	0	100%
Cádmio (µg/L Cd)	1	1	100%	<1	<1	<1	5	0	100%
Cálcio (mg/L Ca)	1	1	100%	36	36	36	—	—	—
Carbono Orgânico Total (mg/L C)	1	1	100%	<1	<1	<1	—	—	—
Chumbo (µg/L Pb)	1	1	100%	<2,5	<2,5	<2,5	10	0	100%
Cianetos (µg/L CN)	1	1	100%	<5	<5	<5	50	0	100%
Cloreto de Vinilo (µg/L)	1	1	100%	<0,1	<0,1	<0,1	0,50	0	100%
Cobre ( mg/L Cu)	1	1	100%	<0,2	<0,2	<0,2	2	0	100%
Crómio (µg/L Cr)	1	1	100%	<5	<5	<5	50	0	100%
Dureza Total (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	1	1	100%	267	267	267	—	—	—
Ferro (µg/L Fe)	1	1	100%	<10	<10	<10	200	0	100%
Fluoretos (mg/L F)	1	1	100%	<0,2	<0,2	<0,2	1,50	0	100%
Índice da atividade beta (βR) (Bq/L)	1	1	100%	<0,06	<0,06	<0,06	—	—	—
Magnésio (mg/L Mg)	1	1	100%	43	43	43	—	—	—



## QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

### Zona de Abastecimento Sistema Adutor Machico Funchal

Período da colheita: 4º Trimestre/2023

Parâmetros	N.º Amostra PCQA			Valor Determinado			Valor Paramétrico (Decreto-lei n.º 152/2017)	Nº Amostras > Valor Paramétrico	% Cumprimento Valor Paramétrico
	Previstas	Realizadas	% Amostras Realizadas	Máximo	Médio	Mínimo			
Manganês (µg/L Mn)	1	1	100%	<4	<4	<4	50	0	100%
Mercúrio (µg/L Hg)	1	1	100%	<0,3	<0,3	<0,3	1	0	100%
Níquel (µg/L Ni)	1	1	100%	<5	<5	<5	20	0	100%
Nitratos (mg/L NO <sub>3</sub> )	1	1	100%	5	5	5	50	0	100%
Nitritos (mg/L NO <sub>2</sub> )	1	1	100%	<0,01	<0,01	<0,01	0,50	0	100%
Oxidabilidade (mg/L O <sub>2</sub> )	1	1	100%	<1	<1	<1	5	0	100%
Selénio (µg/L Se)	1	1	100%	<1	<1	<1	10	0	100%
Sódio (mg/L Na)	1	1	100%	101	101	101	200	0	100%
Sulfatos (mg/L SO <sub>4</sub> )	1	1	100%	30	30	30	250	0	100%
Tetracloroeteno (µg/L)	1	1	100%	<0,5	<0,5	<0,5	—	—	—
Tricloroeteno (µg/L)	1	1	100%	<0,5	<0,5	<0,5	—	—	—
<b>Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) (µg/L)</b>	1	1	100%	<0,001	<0,001	<0,001	0,10	0	100%
Benzo (a) Pireno (HAP's) (µg/L)	1	1	100%	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,01	0	100%
Benzo (b) Fluoranteno (HAP's) (µg/L)	1	1	100%	<0,0001	<0,0001	<0,0001	—	—	—
Benzo (g,h,i) Perileno (HAP's) (µg/L)	1	1	100%	<0,0005	<0,0005	<0,0005	—	—	—
Benzo (K) Fluoranteno (HAP's) (µg/L)	1	1	100%	<0,0001	<0,0001	<0,0001	—	—	—
Fluoranteno (HAP's) (µg/L)	1	1	100%	<0,0010	<0,0010	<0,0010	—	—	—
Indeno (1,2,3-cd) Pireno (HAP's) (µg/L)	1	1	100%	<0,0005	<0,0005	<0,0005	—	—	—
<b>Trihalometanos Total (THM) (µg/L)</b>	1	1	100%	3,7	3,7	3,7	100	0	100%
Dibromoclorometano (µg/L)	1	1	100%	<0,5	<0,5	<0,5	—	—	—
Diclorobromometano (µg/L)	1	1	100%	<0,5	<0,5	<0,5	—	—	—
Tribromometano (µg/L)	1	1	100%	3,7	3,7	3,7	—	—	—
Triclorometano (µg/L)	1	1	100%	<0,5	<0,5	<0,5	—	—	—
<b>Parâmetros Radioativos</b>									
Dose indicativa total (mSv/ano)	1	1	100%	<0,1	<0,1	<0,1	0,10	0	100%
Radão (Bq/L)	1	1	100%	7	7	7	500	0	100%
Trítio (Bq/L)	1	1	100%	<1,8	<1,8	<1,8	100	0	100%
α-total (Bq/L)	1	1	100%	<0,006	<0,006	<0,006	0,10	0	100%
β-total (Bq/L)	1	1	100%	0,07	0,07	0,07	1	0	100%

**Avaliação:** O valor paramétrico refere-se ao Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto alterado pelo Decreto-Lei n.º 92/2010, de 26 de julho, e pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.  
Os resultados analíticos apresentados evidenciam que a água distribuída está em conformidade com as normas de qualidade estabelecidas no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto.  
Os incumprimentos registados às normas de qualidade fixadas na legislação, resultaram de situações pontuais, não repetitivas, evidenciadas pela posterior realização das contra-análises, tendo-se dado cumprimento com o procedimento previsto nos artigos 10º, 18º e 19º do referido Decreto-lei.