

## PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA) - 2022



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## SISTEMA DOS MOINHOS

Os resultados das análises definidas para o ano de 2022 são apresentados nas tabelas seguintes. Os resultados encontram-se distribuídos por tipo de controlo (CR1, CR2 ou CI) sendo que cada controlo inclui um conjunto de parâmetros, definidos pelo Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº152/2017, de 7 de dezembro. A frequência de determinação para cada tipo de controlo encontra-se definida no mesmo diploma e depende da população servida e do caudal consumido em cada zona de abastecimento.

Os resultados da qualidade da água relativos aos PCQA 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 e de 2022 encontram-se disponíveis neste *site*, no separador "Qualidade da Água" - "Resultados" - "2017", "2018", "2019", "2020", "2021" ou "2022".

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DOS MOINHOS**

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Resultados - R1					
			Parâmetros relativos a subst. indesejáveis	Parâmetros Microbiológicos				
			Cloro Residual Livre (mg/l Cl <sub>2</sub> )	Coliformes Totais (ufc/100 ml)	E. coli (N/100 ml)			
Chã Pico de Mafra (Mosteiros), Fontanário (CRI)	18/01/2022	183	0,40	Sem Valor Paramétrico  Procedimento:  Colorimetria - ME-22 ver.04 de 29/02/2016	0	Valor Paramétrico: 0  Procedimento: ISO 9308-01:2014	0	Valor Paramétrico: 0
Rua da Igreja (Ajuda da Bretanha), 6 (Café do Centro) (CR2)	15/02/2022	1839	0,70		0		0	
Rua do Pico Vermelho (Ajuda da Bretanha), 271 (CRI)	15/03/2022	3341	0,70		0		0	
Caminho do Concelho (Mosteiros), 17 (CRI)	19/04/2022	5136	0,50		0		0	
Rua Direita do Pico de Mafra (Mosteiros), 21 (CI)	17/05/2022	6619	0,70		0		0	
Estrada Regional (Bretanha), 10 (CRI)	21/06/2022	8321	0,80		0		0	
Rua da Grota da Areia (Bretanha), 104 (CRI)	19/07/2022	9773	0,90		0		0	
Estrada Regional (Ajuda da Bretanha), 75-A (Eh Pá Food) (CR2)	16/08/2022	11054	0,50		0		0	
Rua Canada da Cova (Pilar da Bretanha), 34 (CRI)	20/09/2022	12943	0,60		0		0	
Rua Major Tomás J. Correia (Ginetes), 11 (CRI)	18/10/2022	14232	0,60		0		0	
Estrada Regional (Ginetes), 111-A (Escola Básica) (CR2)	15/11/2022	15783	0,50		0		0	
Bairro Outeiro da Ponte (Bretanha), 3 (CRI)	20/12/2022	17524	0,50		0		0	

Valores que não cumprem o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº152/2017, de 7 de dezembro

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DOS MOINHOS**

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Resultados - R2								
			Parâmetros Organolépticos				Parâmetros F. Químicos		Parâmetros Microbiológicos		
			Cor	Cheiro	Sabor	Turvação	pH	Cond.	Nº Col. a 22°C	Nº Col. a 36°C	Enterococos
Rua da Igreja (Ajuda da Bretanha), 6 (Café do Centro) (CR2)	15/02/2022	1839	<2,5	<1	<1	<0,10	8,0	196	<10	<10	0
Rua Direita do Pico de Mafra (Mosteiros), 21 (CI)	17/05/2022	6619	4,0	<1	<1	<0,10	7,9	278	<10	<10	0
Estrada Regional (Ajuda da Bretanha), 75-A (Eh Pá Food) (CR2)	16/08/2022	11054	<2,5	<1	<1	0,14	7,8	292	<10	<10	<10
Estrada Regional (Ginetes), 111-A (Escola Básica) (CR2)	15/11/2022	15783	<2,5	<1	<1	<0,10	7,8	184	<10	<10	0

Valores que não cumprem o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº152/2017, de 7 de dezembro

**Procedimentos e valores de referência**

Parâmetro	Procedimento	Valor paramétrico	Unidades
Cor	NP 627:1972	20	mg/l PtCo
Cheiro	EN 1622	3	-
Sabor	EN1622	3	-
Turvação	ME-16	4	UNT
pH a 20°C	NP 411	≥6,5≤9,5	-
Condutividade Eléctrica a 20°C	NP 732:1969	2500	µS/cm
Oxidabilidade em meio ácido	NP 731:1969	5	mg O <sub>2</sub> /l
Nitratos	ME-14	50	mg NO <sub>3</sub> /l
Amónio	Método de Nessler-ME-10	0,5	mg NH <sub>4</sub> /l
Manganês	ME-13	50	µg Mn/l
Nº de Colónias a 22°C	ISO 6222:1999	S/ alteração anormal	N/ml
Nº de Colónias a 36°C	ISO 6222:1999	S/ alteração anormal	N/ml
Enterococos	ISO 7899-2	0	N/100 ml

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DOS MOINHOS**

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Parâmetros Físico-Químicos															
			Sb	As	B	Cd	Pb	Cu	F	Mn	Cr	Oxida.	Fe	Pest. T. I	Tetracloroetano	Tricloroetano	Bromato	Benzopireno
Rua Direita do Pico de Mafra (Mosteiros), 21 (CI)	17/05/2022	6619	<1,5	<3,0	<0,20	<1,5	<3,0	<0,04	1,60	<4,0	<2,0	1,3	<10,0	ISENTO	<1,0	<1,0	<3,0	<0,0020
Rua Direita do Pico de Mafra (Mosteiros), 21 (Verificação)	31/05/2022	7357							1,60									
Rua Direita do Pico de Mafra (Mosteiros), 21 (Verificação)	17/07/2022	9767							1,64									
Rua Direita do Pico de Mafra (Mosteiros), 21 (Verificação)	18/10/2022	14233							1,79									
Rua Direita do Pico de Mafra (Mosteiros), 21 (Verificação)	15/11/2022	15779							1,69									

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Parâmetros Físico-Químicos															
			Al	Hg	Ni	NO2	HAP <sup>3</sup>	Na	Se	SO4	Nitratos	Amónio	CN	Calcio	Tri-halometanos <sup>2</sup>	Magnésio	Benzeno	D. Total
Rua Direita do Pico de Mafra (Mosteiros), 21 (CI)	17/05/2022	6619	20	<0,30	<6,0	<0,10	<0,020	41	<2,5	4	2,90	<0,040	<10	4,77	8,1	1,1	<0,10	16,4

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Parâmetros Físico-Químicos				Parâmetros Radiológicos				Parâmetros Microbiológicos			
			Cloretos	1,2-dicloroetano	Radão	α	β	Tritio	DI	C. perfringens	Criposporidium			
Rua Direita do Pico de Mafra (Mosteiros), 21 (CI)	17/05/2022	6619	23,5	<0,30	<10,0	0,018	0,102	<10,0	<0,10	0	0	0	0	

Valores que não cumprem o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº152/2017, de 7 de dezembro

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Resultados - I										
			HAP <sup>3</sup>				Tri-halometanos <sup>2</sup>						
			B [b] F	B [k] F	B [ghi] P	I [1,2,3-cd] P	Cloroformo	Bromofórmio	Dibromocl.	Bromodichlorometano			
Rua Direita do Pico de Mafra (Mosteiros), 21 (CI)	17/05/2022	6619	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<1,0	3,00	3,80	1,30			

Valores que não cumprem o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº152/2017, de 7 de dezembro

**Procedimentos e valores de referência**

Parâmetro	procedimen	param	Unidades	Parâmetro	procedimen	param	Unidades
Antimónio (Sb)	PT 81 (1) 2	5,0	µg/l	Sódio (Na)	SMEWW 3	200	mg/l
Arsénio (As)	SMEWW 3	10	µg/l	Selénio (Se)	SMEWW 3	10	µg/l
Boro (B)	PT 34 (0) 2	1	mg/l	Sulfatos (SO <sub>4</sub> )	PT 60 (8) 2	250	mg/l
Cádmio (Cd)	SMEWW 3	5	µg/l	Nitratos (NO <sub>3</sub> )	SMEWW 4	50	mg/l
Chumbo (Pb)	SMEWW 3	10	µg/l	Amónio (NH <sub>4</sub> )	Método de	0,50	mg/l
Cobre (Cu)	SMEWW 3	2	mg/l	Cianetos (CN)	EAM	50	µg/l
Fluoretos (F)	PT 60 (8) 2	1,5	mg/l	Cálcio*(Ca)	SMEWW 3	-	mg/l
Manganês (Mg)	SMEWW 3	50	µg/l	Tri-halometanos (THM)	CG	100	µg/l
Crómio (Cr)	SMEWW 3	50	µg/l	Magnésio (Mg)	SMEWW 3	-	mg/l
Oxidabilidade em meio á	ISO 8476: 5	mg/l		Benzeno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	PT 112 (3)	1,0	µg/l
Ferro (Fe)	SMEWW 3	200	µg/l	Dureza Total (CaCO <sub>3</sub> )	SMEWW 2	-	mg/l
Pesticidas Totais	MI - Cálcul	0,5	µg/l	Cloretos (Cl)	PT 60 (8) 2	250	mg/l
Tetracloroetano	GC/MS	10	µg/l	1,2-dicloroetano	CG - MS	3,0	µg/l
Tricloroetano	GC/MS	10	µg/l	Radão (Rn)	A-BV-PE-0	500	Bq/l
Bromato (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	CI	10	µg/l	α-total	A-BV-PE-0	0,1	Bq/l
Benzopireno	HPLC-FLU	0,01	µg/l	β-total	A-BV-PE-0	1,0	Bq/l
Alumínio (Al)	MI - EAA	200	µg/l	Tritio (3H)	A-BV-PE-0	100	Bq/l
Mercurio (Hg)	PT 11 (1) 2	1	µg/l	Dose Indicativa (DI)	A-BV-PE-0	0,1	mSv/ano
Níquel (Ni)	SMEWW 3	20	µg/l	C. perfringens	ISO14189	0	N/100 ml
Nitritos (NO <sub>2</sub> )	NP EN 267	0,5	mg/l	Criposporidium	ISO14189	0	N/100 ml
Hidrocarbonetos Aromáticos	HPLC	0,1	µg/l	Epicloridrina	A-BS-PE-0	0,10	µg/l
				Cloro de Vinilo	A-BV-PE-0	0,50	µg/l

\* Não é recomendável que a concentração seja superior a 100mg/L.