

## PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA) - 2023



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## SISTEMA DO PARAISO

Os resultados das análises definidas para o ano de 2023 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 n.º 152/2017, 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 de 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 e de 2023 encontram-se disponíveis neste *site*, no separador "Qualidade da Água" - "Resultados" - "2017", "2018", "2019", "2020", "2021", "2022" ou "2023".

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DO PARAISO**

			Resultados - R1					
			Parâmetros relativos a subst. indesejáveis		Parâmetros Microbiológicos			
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Cloro Residual Livre (mg/l Cl <sub>2</sub> )		Coliformes Totais (ufc/100 ml)	E. coli (N/100 ml)		
Rua da Eira Velha (Candelária), 41 (CR2)	10/01/2023	280	0,50	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  Procedimento: ISO 9308-01:2014
Caminho Velho (Feteiras), 28 (CRI)	14/02/2023	745	0,39		0		0	
Estrada Regional (Candelária), 194 (CRI)	14/03/2023	1382	0,20		0		0	
Estrada Regional (Ginetes), 22 (CR2)	11/04/2023	2053	0,24		0		0	
Lombinha de Cima (Ginetes), 3 (CRI)	09/05/2023	2906	0,30		0		0	
Ribeira do Ferreiro (Candelária), 89 (CRI)	13/06/2023	3701	0,57		0		0	
Rua da Caridade (Feteiras), 7-A (CR2)	11/07/2023	4947	0,30		0		0	
Rua do Biscoito (de Cima) (Feteiras), 39 (CRI)	08/08/2023	5992	0,31		0		0	
Estrada Regional (Ginetes), 51 (CRI)	12/09/2023	6936	0,26		0		0	
Rua do Alqueive (Ginetes), 37 (CI)	11/10/2023	7676	0,35		0		0	
Rua do Cemitério (Candelária), 21 (CRI)	14/11/2023	8419	0,80		0		0	
Rua do Paraíso (Candelária), 23 (CRI)	12/12/2023	9032	0,40		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 DO PARAISO**

			Resultados - R2								
			Parâmetros Organolépticos				Parâmetros F. Químicos		Parâmetros Microbiológicos		
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Cor	Cheiro	Sabor	Turvação	pH	Cond.	Nº Col. a 22°C	Nº Col. a 36°C	Enterococos
Rua da Eira Velha (Candelária), 41 (CR2)	10/01/2023	280	<2,5	<1	<1	<0,10	7,2	314	<10	<10	0
Estrada Regional (Ginetes), 22 (CR2)	11/04/2023	2053	<5	<3	<3	<1,20	7,3	187	17	38	0
Rua da Caridade (Feteiras), 7-A (CR2)	11/07/2023	4948	<5	<3	<3	<1,20	8,2	176	<3	<3	0
Rua do Alqueive (Ginetes), 37 (CI)	11/10/2023	7677	<5	<3	<3	<1,20	7,2	204	3	2	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 DO PARAISO**

			Parâmetros Físico-Químicos															
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Sb	As	B	Cd	Pb	Cu	F	Mn	Cr	Oxida.	Fe	Pest. T. 1	Tetracloroetano	Tricloroetano	Bromato	Benzopireno
Rua do Alqueive (Ginetes), 37 (CI)	11/10/2023	7678	<1,0	<1,0	0,023	<0,20	<1,0	0,0024	0,40	<15	<1,0	<1,0	<40	<0,10	<0,20	<0,10	<3,0	<0,0030
			Parâmetros Físico-Químicos															
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	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 do Alqueive (Ginetes), 37 (CI)	11/10/2023	7678	<60	0,0243	<2,0	<0,02	<0,0200	34,1	<1,0	6,73	6,8	<0,10	<5,0	7	19,9	4	<0,20	35
			Parâmetros Físico-Químicos					Parâmetros Radiológicos					Parâmetros Microbiológicos					
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Cloretos		1,2-dicloroetano		Radão	α	β	Tritio	DI	C. perfringens	Crisporidium					
Rua do Alqueive (Ginetes), 37 (CI)	11/10/2023	7678	32		<0,750		<10,0	<0,04	<0,10	<10	<0,10	0	0					
			Resultados - I															
			HAP <sup>3</sup>					Tri-halometanos <sup>2</sup>										
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	B [b] F	B [k] F	B [ghi] P	I [1,2,3-cd] P	Clorofor.	Bromofórmio		Dibromocl.	Bromodichlorometano							
Rua do Alqueive (Ginetes), 37 (CI)	11/10/2023	7678	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	0,65	8,10		8,45	2,7							

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	Parâmetro	Procedimento	Valor paramétrico	Unidades
Antimónio (Sb)	PT 81 (1) 2016-09 - EAA - H	10	µg/l	Sódio (Na)	SMEWW 31	200	mg/l
Arsénio (As)	SMEWW 3113 B:2017 - EA	10	µg/l	Selénio (Se)	SMEWW 31	20	µg/l
Boro (B)	PT 34 (0) 2007-12 - EAM (V)	1,5	mg/l	Sulfatos (SO <sub>4</sub> )	PT 60 (8) 20	250	mg/l
Cádmio (Cd)	SMEWW 3113 B:2017 - EA	5	µg/l	Nitratos (NO <sub>3</sub> )	SMEWW 45	50	mg/l
Chumbo (Pb)	SMEWW 3113 B:2017 - EA	10	µg/l	Amónio (NH <sub>4</sub> )	Método de N	0,50	mg/l
Cobre (Cu)	SMEWW 3111 B:2017 - EA	2	mg/l	Cianetos (CN)	EAM	50	µg/l
Fluoretos (F)	PT 60 (8) 2017-08 - CI	1,5	mg/l	Calcio*(Ca)	SMEWW 31	-	mg/l
Manganês (Mn)	SMEWW 3111 B:2017 - EA	50	µg/l	Tri-halometanos (THM)	CG	100	µg/l
Crómio (Cr)	SMEWW 3113 B:2017 - EA	50	µg/l	Magnésio (Mg)	SMEWW 31	-	mg/l
Oxidabilidade em meio ácido	ISO 8476:1993 - Volumetria	5	mg/l	Benzeno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	PT 112 (3) 2	1,0	µg/l
Ferro (Fe)	SMEWW 3113 B:2017 - EA	200	µg/l	Dureza Total (CaCO <sub>3</sub> )	SMEWW 25	-	mg/l
Pesticidas Totais	MI - Cálculo (CG)	0,5	µg/l	Cloretos (CL)	PT 60 (8) 20	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-00	500	Bq/l
Bromato (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	CI	10	µg/l	α-total	A-BV-PE-00	0,1	Bq/l
Benzopireno	HPLC-FLD	0,01	µg/l	β-total	A-BV-PE-00	1,0	Bq/l
Alumínio (Al)	MI - EAA (Fg)	200	µg/l	Tritio (3H)	A-BV-PE-00	100	Bq/l
Mercúrio (Hg)	PT 11 (1) 2016-10 - EAA (V)	1	µg/l	Dose Indicativa (DI)	A-BV-PE-00	0,1	mSv/ano
Níquel (Ni)	SMEWW 3113 B:2017 - EA	20	µg/l	C. perfringens	ISO14189	0	N/100 ml
Nitritos (NO <sub>2</sub> )	NP EN 26777:1996 - EAM (C)	0,5	mg/l	Crisporidium	ISO14189	0	N/100 ml
Hidrocarbonetos Aromáticos	HPLC	0,1	µg/l				

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DO PARAISO**

			<b>Resultados - I</b>				
			<b>Pesticidas Totais<sup>1</sup></b>				
<b>Local de recolha</b>	<b>Data</b>	<b>N.º do Boletim</b>	<b>2,4-D</b>	<b>Glifosato</b>	<b>Terbutilazina</b>	<b>Desetilterbutilazina</b>	<b>Bentazona</b>
Rua do Alqueive (Ginetes), 37 (CI)	11/10/2023	7678	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030

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