

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



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## VARZEA

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 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 e de 2022, encontram-se disponíveis neste *site*, no separador "Qualidade da Água" - "Resultados" - "2017", "2018", "2019", "2020", "2021" ou "2022".

**ZONA DE ABASTECIMENTO -VARZEA**

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)			
Rua da Canada (Ginetes), 31 (CRI)	22/02/2022	2243	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  Procedimento: ISO 9308-01:2014
Rua da Fonte (Várzea), Reservatório da Várzea (CR2)	26/04/2022	5599	0,50		0		0	
Estrada Regional (Ginetes), 138 (CRI)	28/06/2022	8677	0,60		0		0	
Rua do Poço (Várzea/Ginetes), 3 (CRI)	30/08/2022	11775	0,40		0		0	
Estrada Regional (Ginetes/Várzea) Quiosque Pavão (CI)	25/10/2022	14736	0,70		0		0	
Rua da Fonte Bela (Ginetes), 5A (CRI)	27/12/2022	17819	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 - VARZEA**

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 Fonte (Várzea), Reservatório da Várzea (CR2)	26/04/2022	5599	<2,5	<1	<1	<0,10	7,6	252	<10	<10	0
Estrada Regional (Ginetes/Várzea) Quiosque Pavão (CI)	25/10/2022	14736	<2,5	<1	<1	<0,10	7,8	238	<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 - VARZEA**

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	Tetracloroeteno	Tricloroeteno	Bromato	Benzopireno		
Estrada Regional (Ginetes/Varzea) Quiosque Pavão (CI)	25/10/2022	14736	<1,5	<3,0	0,45	<1,5	<3,00	<0,04	1,36	<4,0	<2,5	<1,3	20,3	<0,03	<0,50	<0,50	<3,0	<0,0020		
			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		
Estrada Regional (Ginetes/Varzea) Quiosque Pavão (CI)	25/10/2022	14736	17	<0,30	<6,0	<0,10	<0,020	41	<2,5	6	4,7	<0,040	<10	3,63	31,5	2,1	<0,2	17,84		
			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		Crisposporidium	
Estrada Regional (Ginetes/Varzea) Quiosque Pavão (CI)	25/10/2022	14736	33		<0,50		<10,0		<0,010		0,234		<10,0		<0,10		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 [gh] P	I [1,2,3-cd] P	Clorofor.	Bromofórmio	Dibromoel.	Bromodichlorometano
Estrada Regional (Ginetes/Varzea) Quiosque Pavão (CI)	25/10/2022	14736	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	2,7	7,4	14,1	7,3

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	5,0	µg/l	Sódio (Na)	SMEWW 3	200	mg/l
Arsénio (As)	SMEWW 3113 B	10	µg/l	Selénio (Se)	SMEWW 3	10	µg/l
Boro (B)	PT 34 (0) 2007-12	1	mg/l	Sulfatos (SO <sub>4</sub> )	PT 60 (8) 2	250	mg/l
Cádmio (Cd)	SMEWW 3113 B	5	µg/l	Nitratos (NO <sub>3</sub> )	SMEWW 4	50	mg/l
Chumbo (Pb)	SMEWW 3113 B	10	µg/l	Amónio (NH <sub>4</sub> )	Método de	0,50	mg/l
Cobre (Cu)	SMEWW 3111 B	2	mg/l	Cianetos (CN)	EAM	50	µg/l
Fluoretos (F)	PT 60 (8) 2017-08	1,5	mg/l	Cálcio* (Ca)	SMEWW 3	-	mg/l
Manganês (Mg)	SMEWW 3111 B	50	µg/l	Tri-halometanos (THM)	CG	100	µg/l
Crómio (Cr)	SMEWW 3113 B	50	µg/l	Magnésio (Mg)	SMEWW 3	-	mg/l
Oxidabilidade em	ISO 8476:1993 - V	5	mg/l	Benzeno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	PT 112 (3)	1,0	µg/l
Ferro (Fe)	SMEWW 3113 B	200	µg/l	Dureza Total (CaCO <sub>3</sub> )	SMEWW 2	-	mg/l
Pesticidas Totais	MI - Cálculo (CG)	0,5	µg/l	Cloretos (CL)	PT 60 (8) 2	250	mg/l
Tetracloroeteno	GC/MS	10	µg/l	1,2-dicloroetano	CG - MS	3,0	µg/l
Tricloroeteno	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-FLD	0,01	µg/l	β-total	A-BV-PE-0	1,0	Bq/l
Alumínio (Al)	MI - EAA (Fg)	200	µg/l	Tritio (tH)	A-BV-PE-0	100	Bq/l
Merúrio (Hg)	PT 11 (1) 2016-10	1	µg/l	Dose Indicativa (DI)	A-BV-PE-0	0,1	mSv/ano
Níquel (Ni)	SMEWW 3113 B	20	µg/l	C. perfringens	ISO14189	0	N/100 ml
Nitritos (NO <sub>2</sub> )	NP-EN 26777:199	0,5	mg/l	Crisposporidium	ISO14189	0	N/100 ml
Hydrocarbonetos	HPLC	0,1	µg/l	Epicloridina	A-BS-PE-0	0,10	µg/l
				Cloroeto de Vinilo	A-BV-PE-0	0,50	µg/l

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

**ZONA DE ABASTECIMENTO -VARZEA**

			<b>Resultados - I</b>			
			<b>Pesticidas Totais<sup>1</sup></b>			
<i>Local de recolha</i>	<i>Data</i>	<i>N.º do Boletim</i>	<b>Glifosato</b>	<b>Terbutilazina</b>	<b>Desetilterbutilazina</b>	<b>Bentazona</b>
<i>Estrada Regional (Ginetes/Várzea) Quiosque Pavão (CI)</i>	<i>25/10/2022</i>	<i>14736</i>	<0,03	<0,01	<0,03	<0,03

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