

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



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## SISTEMA DO PICO DA CARREIRA

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 PICO DA CARREIRA**

			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)	
Beco do Amaral (Arrifes), 6 (CRI)	24/01/2023	929	0,60	0	0	0
Beco do Calote (Arrifes), 14 (CR2)	31/01/2023	1376	0,50	0	0	0
Beco do Moio (Arrifes), 3-A (CRI)	22/02/2023	877	0,57	0	Valor Paramétrico:	Valor Paramétrico:
Beco dos Canivetes (Arrifes), 8 (CI)	28/02/2023	1041	0,55	0	0	0
Rua Alberto II Príncipe de Mônaco (Santa Clara), Lote 14 (CRI)	21/03/2023	1547	0,31	0	0	0
Rua Capitão Aniceto dos Santos (Santa Clara), 42 (CR2)	28/03/2023	1765	0,32	0	Procedimento:	Procedimento:
Rua da Carreira (Arrifes), 30 (CRI)	18/04/2023	2368	0,43	0	ISO 9308-01:2014	ISO 9308-01:2014
Rua da Carreira (São José), 37 (CR2)	26/04/2023	2587	0,38	0	0	0
Rua da Grotinha (Arrifes), 26 (CRI)	23/05/2023	3247	0,52	0	0	0
Rua da Piedade (Arrifes), 64 (CR2)	30/05/2023	3393	0,49	0	0	0
Rua das Colmeias (Arrifes), 1-T (CRI)	20/06/2023	4108	0,25	0	0	0
Rua do Cadarso (Arrifes), 12 (CR2)	27/06/2023	4346	0,23	0	0	0
Rua do Outeiro (Arrifes), 68 (Serralharia Outeiro) (CRI)	18/07/2023	5232	0,35	0	0	0
Rua do Paiol (São José), 40 (CR2)	25/07/2023	5487	0,29	0	0	0
Rua dos Afonsos (Arrifes), 93 (CRI)	22/08/2023	6264	0,26	0	0	0
Rua Dr. Gaspar Read Henriques (Santa Clara), 23 (CR2)	29/08/2023	6533	0,35	0	0	0
Rua Padre Manuel Falcão Dinis (Arrifes), 67 (CRI)	19/09/2023	7123	0,40	0	0	0
Rua do Paim (São José), (SMAS) (CR2)	26/09/2023	7381	0,31	0	0	0
Rua Francisco Maria Supico (São José), 3 - 1º Direito (CRI)	24/10/2023	8029	0,37	0	0	0
Rua João do Rego de Cima (São José), 30 (CR2)	31/10/2023	8205	0,30	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

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DO PICO DA CARREIRA**

			Resultados - R2								
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Parâmetros Organolépticos				Parâmetros F. Químicos		Parâmetros Microbiológicos		
			Cor	Cheiro	Sabor	Turvação	pH	Cond.	Nº Col. a 22°C	Nº Col. a 36°C	Enterococos
Beco do Calote (Arrifes), 14 (CR2)	31/01/2023	1376	<2,5	<1	<1	<0,10	7,5	191	<10	<10	<10
Beco dos Canivetes (Arrifes), 8 (CI)	28/02/2023	1041	<5	<3	<3	<1,2	7,6	101	120	210	0
Rua Capitão Aniceto dos Santos (Santa Clara), 42 (CR2)	28/03/2023	1765	<5	<3	<3	<1,2	7,7	103	30	15	0
Rua da Carreira (São José), 37 (CR2)	26/04/2023	2588	<5	<3	<3	<1,2	7,3	93,2	0	0	0
Rua da Piedade (Arrifes), 64 (CR2)	30/05/2023	3393	<5	<3	<3	<1,2	7,5	103	>300	10	0
Rua do Cadarso (Arrifes), 12 (CR2)	27/06/2023	4347	<5	<3	<3	<1,2	7,7	97,8	0	0	0
Rua do Paiol (São José), 40 (CR2)	25/07/2023	5487	<5	<3	<3	<1,2	7,4	108	12	0	0
Rua Dr. Gaspar Read Henriques (Santa Clara), 23 (CI)	29/08/2023	6534	<5	<3	<3	<1,2	7,5	102	0	0	0
Rua do Paim (São José), (SMAS) (CR2)	26/09/2023	7381	<5	<3	<3	<1,2	7,7	124	10	43	0
Rua João do Rego de Cima (São José), 30 (CR2)	31/10/2023	8205	<5	<3	<3	<1,2	7,9	101	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

**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 PICO DA CARREIRA**

			Parâmetros Físico-Químicos															
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Sb	As	B	Cd	Pb	Cu	F	Mn	Cr	Oxida.	Fe	Pest. T. I	Tetracloroetano	Tricloroetano	Bromato	Benzopireno
Beco dos Canivetes (Arrifes), 8 (CI)	28/02/2023	1043	<1,0	2,6	0,014	<0,20	<1	0,0049	0,97	<15	<1,0	<1,0	65,5	<0,10	<0,20	<0,10	6,9	<0,0030
Rua Dr. Gaspar Read Henriques (Santa Clara), 23 (CI)	29/08/2023	6535	<1,0	2,6	0,011	<0,20	<1	0,0038	0,96	<15	<1,0	<1,0	133	<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
Beco dos Canivetes (Arrifes), 8 (CI)	28/02/2023	1043	<60	<0,010	<2,0	<0,02	<0,0200	21	<1,0	<5	<2	<0,1	<0,005	<4	5,31	<2,0	<0,20	7
Rua Dr. Gaspar Read Henriques (Santa Clara), 23 (CI)	29/08/2023	6535	<60	<0,010	<2,0	<0,02	<0,0200	21	<1,0	<5	<2	<0,1	<0,005	<4	11,2	3,0	<0,20	18
			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							
Beco dos Canivetes (Arrifes), 8 (CI)	28/02/2023	1043	15,9	<0,750	<10,0	<0,04	<0,10	<10	<0,1	0	0							
Rua Dr. Gaspar Read Henriques (Santa Clara), 23 (CI)	29/08/2023	6535	16	<0,750	<10,0	<0,04	<0,10	<10	<0,1	0	0							
			HAP <sup>3</sup>				Tri-halometanos <sup>2</sup>											
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	B [b] F	B [k] F	B [gh] P	I [1,2,3-cd] P	Clorofor.	Bromofórmio	Dibromoel.	Bromodiorometano								
Beco dos Canivetes (Arrifes), 8 (CI)	28/02/2023	1043	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	0,49	1,38	2,4	1,04								
Rua Dr. Gaspar Read Henriques (Santa Clara), 23 (CI)	29/08/2023	6535	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	0,96	2,64	4,95	2,57								

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) 201	10	µg/l	Sódio (Na)	SMEWW 31	200	mg/l
Arsénio (As)	SMEWW 31	10	µg/l	Selénio (Se)	SMEWW 31	20	µg/l
Boro (B)	PT 34 (0) 200	1,5	mg/l	Sulfatos (SO <sub>4</sub> )	PT 60 (8) 20	250	mg/l
Cádmio (Cd)	SMEWW 31	5	µg/l	Nitratos (NO <sub>3</sub> )	SMEWW 45	50	mg/l
Chumbo (Pb)	SMEWW 31	10	µg/l	Amónio (NH <sub>4</sub> )	Método de N	0,50	mg/l
Cobre (Cu)	SMEWW 31	2	mg/l	Cianetos (CN)	EAM	50	µg/l
Fluoretos (F)	PT 60 (8) 201	1,5	mg/l	Cálcio*(Ca)	SMEWW 31	-	mg/l
Manganês (Mn)	SMEWW 31	50	µg/l	Tri-halometanos (THM)	CG	100	µg/l
Crómio (Cr)	SMEWW 31	50	µg/l	Magnésio (Mg)	SMEWW 31	-	mg/l
Oxidabilidade em m	ISO 8476:199	5	mg/l	Benzeno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	PT 112 (3) 2	1,0	µg/l
Ferro (Fe)	SMEWW 31	200	µg/l	Dureza Total (CaCO <sub>3</sub> )	SMEWW 23	-	mg/l
Pesticidas Totais	MI - Cálculo	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 (F)	200	µg/l	Tritio (3H)	A-BV-PE-00	100	Bq/l
Mercurio (Hg)	PT 11 (1) 201	1	µg/l	Dose Indicativa (DI)	A-BV-PE-00	0,1	mSv/ano
Níquel (Ni)	SMEWW 31	20	µg/l	C. perfringens	ISO14189	0	N/100 ml
Nitritos (NO <sub>2</sub> )	NP EN 2677	0,5	mg/l	Crisposporidium	ISO14189	0	N/100 ml
Hidrocarbonetos A	HPLC	0,1	µg/l				

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DO PICO DA CARREIRA**

			<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>2,4-D</b>	<b>Glifosato</b>	<b>Terbutilazina</b>	<b>esetilterbutilazi</b>	<b>Bentazona</b>
<i>Beco dos Canivetes (Arrifes), 8 (CI)</i>	<i>28/02/2023</i>	<i>1043</i>	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
<i>Rua Dr. Gaspar Read Henriques (Santa Clara), 23 (CI)</i>	<i>29/08/2023</i>	<i>6535</i>	<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