

## PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA) - 2021



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

**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)		
Avenida Alberto Príncipe do Mónaco (São José), Clinica do Bom Jesus (CI)	12/01/2021	323+CC7:C29	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 Read Henriques (São José), STAL (CRI)	26/01/2021	881	0,50		0		0	
Rua Direita de Santa Catarina (São José), Café Madruga (CR2)	09/02/2021	467	0,25		0		0	
Rua do Paim (São José), Escritórios SMAS (CRI)	23/02/2021	618	0,38		0		0	
Rua do Lagedo (São José), 44 (Espaço XXI) (CR2)	09/03/2021	809	0,43		0		0	
Rua Direita de Santa Catarina (São José), 5 (Café Madruga) (CRI)	23/03/2021	1223	0,37		0		0	
Rua Manuel António de Vasconcelos (São José), 2 (Centro Pediátrico) (CR2)	13/04/2021	1594	0,30		0		0	
Rua Sidónio Serpa (São José), 6 (Centro Médico Antero de Quental) (CRI)	27/04/2021	1905	0,31		0		0	
Rua Pintor Domingos Rebelo (São José), 41-A (CR2)	11/05/2021	2167	0,30		0		0	
Rua da Piedade (Arrifes), 8 (Café Piedade) (CRI)	25/05/2021	2483	0,42		0		0	
Rua da Grotinha (Arrifes), 47 (Minimercado Vicente) (CR2)	08/06/2021	2853	0,43		0		0	
Rua Cardeal Humberto Medeiros (Arrifes), Junta de Freguesia (CRI)	22/06/2021	3281	0,30		0		0	
Travessa da Piedade (Arrifes), 93 (Café Careca) (CI)	13/07/2021	3998	0,29		0		0	
Travessa da Piedade (Arrifes), Café Texas (CRI)	27/07/2021	4602	0,32		0		0	
Largo da Saúde (Arrifes), Café Saúde (CR2)	10/08/2021	5075	0,30		0		0	
Rua da Saúde (Arrifes), 179 (Café Juventude) (CRI)	24/08/2021	5508	0,42		0		0	
Rua Eduíno de Jesus (Arrifes), Espaço Milagres (CR2)	14/09/2021	6111	0,44		0		0	
Travessa dos Milagres (Arrifes), 52 (Café Viveiros) (CRI)	28/09/2021	6708	0,50		0		0	
Rua da Carreira (Arrifes), 97-A (Café Melo) (CR2)	12/10/2021	6975	0,63		0		0	
Rua da Carreira (Arrifes), 97-A (Café Melo) (CRI)	26/10/2021	7221	0,50		0		0	
Rua da Carreira (Arrifes), Café da Carreira (CR2)	09/11/2021	7549	0,47	0	0			
Travessa dos Milagres (Arrifes), 52 (Café Viveiros) (CRI)	23/11/2021	7853	0,36	0	0			
Rua dos Afonsos (Arrifes), 145 (Café Novo) (CR2)	14/12/2021	8267	0,60	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**

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
Avenida Alberto Príncipe do Mónaco (São José), Clínica do Bom Jesus (CI)	12/01/2021	323	<2,5	<3	<1	<1	7,3	130	0	0	0
Rua Direita de Santa Catarina (São José), Café Madruga (CR2)	09/02/2021	467	<5	<3	<3	<1	7,9	103	0	0	0
Rua do Lagedo (São José), 44 (Espaço XXI) (CR2)	09/03/2021	810	<5	<3	<3	<1	8,1	104	130	44	0
Rua Manuel António de Vasconcelos (São José), 2 (Centro Pediátrico) (CR2)	13/04/2021	1595	<5	<3	<3	<1	7,8	107	0	0	0
Rua Pintor Domingos Rebelo (São José), 41-A (CR2)	11/05/2021	2168	<5	<3	<3	<1	8,2	108	0	0	0
Rua da Grotinha (Arrifes), 47 (Minimercado Vicente) (CR2)	08/06/2021	2854	<5	<3	<3	<1	7,7	105	0	0	0
Travessa da Piedade (Arrifes), 93 (Café Careca) (CI)	13/07/2021	3998	<5	<3	<3	<1	8,6	113	>300	100	0
Largo da Saúde (Arrifes), Café Saúde (CR2)	10/08/2021	5076	<5	<3	<3	<1	8,0	108	0	0	0
Rua Eduíno de Jesus (Arrifes), Espaço Milagres (CR2)	14/09/2021	6112	<5	<3	<3	<1	8,1	109	>300	230	0
Rua da Carreira (Arrifes), 97-A (Café Melo) (CR2)	12/10/2021	6976	<5	<3	<3	<1	8,0	107	0	0	0
Rua dos Afonsos (Arrifes), 145 (Café Novo) (CR2)	14/12/2021	8268	<5	<3	<3	<1	8,1	104	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**

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Parâmetros Físico-Químicos															
			Sb	As	B	Cd	Pb	Cu	F	Mn	Cr	Oxida.	Fe	Pest. T. 1	Tetracloroetano	Tricloroetano	Bromato	Benzopireno
Avenida Alberto Príncipe do Mónaco (São José), Clínica do Bom Jesus (CI)	12/01/2021	323	<1,5	3	<0,20	<0,10	<1	<0,05	1,3	7	<2	<1,3	116	<0,03	<0,1	<1,0	<3	<0,0020
Travessa da Piedade (Arrifes), 93 (Café Careca) (CI)	13/07/2021	4000	<1,0	2,9	<0,20	<0,20	1	0,0033	1,5	<15	<1	1	75	<0,10	<0,1	<1,0	<3	<0,0020

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
Avenida Alberto Príncipe do Mónaco (São José), Clínica do Bom Jesus (CI)	12/01/2021	323	34	<0,3	<2	<0,10	<0,020	21	<2,5	2,9	0,47	<0,04	<10	1,42	21	0,8	<0,10	6,94
Travessa da Piedade (Arrifes), 93 (Café Careca) (CI)	13/07/2021	4000	<60	0,014	<2	<0,10	<0,020	23	<1,0	4	<15	<0,1	<10	4	22,5	<2	<0,10	13,00

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	Criprosporidium			
Avenida Alberto Príncipe do Mónaco (São José), Clínica do Bom Jesus (CI)	12/01/2021	323	12,8	<0,30	<10,0	0,02	0,143	<10,0	<0,10	0	0			
Travessa da Piedade (Arrifes), 93 (Café Careca) (CI)	13/07/2021	4000	15	<0,750	<10,0	<0,04	<0,10	<10,0	<0,10	0	0			

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Parâmetros Físico-Químicos		Parâmetros Microbiológicos	
			Epicloridrina	Cloreto de Vinilo		
Avenida Alberto Príncipe do Mónaco (São José), Clínica do Bom Jesus (CI)	12/01/2021	323	<0,10	<0,1		
Travessa da Piedade (Arrifes), 93 (Café Careca) (CI)	13/07/2021	4000	<0,10	<0,10		

Valores que não cumprem o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, 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
Avenida Alberto Príncipe do Mónaco (São José), Clínica do Bom Jesus (CI)	12/01/2021	323	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	4,6	1,5	7,9	6,7
Travessa da Piedade (Arrifes), 93 (Café Careca) (CI)	13/07/2021	4000	<0,0200	<0,0200	<0,005	<0,002	3,58	2,74	9,8	6,36

Valores que não cumprem o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro

**Procedimentos e valores de referência**

Parâmetro	Procedimento	Valor param	Unidades	Parâmetro	Procedimento	Valor 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 ácido	ISO 8476:1	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> -)	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 (	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	Criprosporidium	ISO14189	0	N/100 ml
Hidrocarbonetos Aromáticos	HPLC	0,1	µg/l	Epicloridrina	A-BS-PE-0	0,10	µg/l
				Cloreto de Vinilo	A-BV-PE-0	0,50	µg/l

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

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

<i>Local de recolha</i>	<i>Data</i>	<i>N.º do Boletim</i>	<b>Resultados - I</b>			
			<b>Pesticidas Totais<sup>1</sup></b>			
			<b>Glifosato</b>	<b>Terbutilazina</b>	<b>Desetilterbutilazina</b>	<b>Bentazona</b>
<i>Avenida Alberto Príncipe do Mónaco (São José), Clínica do Bom Jesus (CI)</i>	<i>12/01/2021</i>	<i>323</i>	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
<i>Travessa da Piedade (Arrifes), 93 (Café Careca) (CI)</i>	<i>13/07/2021</i>	<i>4000</i>	<0,03	<0,03	<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