

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



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## SISTEMA CENTRAL

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 CENTRAL**

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 do Bago às Socas (Livramento), Café Andrade (CRI)	05/01/2021	73	0,80	Sem Valor Paramétrico	0	Valor Paramétrico:	0	Valor Paramétrico:
Caminho da Abelheira de Baixo (Fajã de Baixo), s/n (Válvula Redutora da Abelheira de Cima) (CRI)	12/01/2021	324	0,70		0		0	
Rua Infante D. Henrique (Fajã de Cima), Café Lourenço (CR2)	19/01/2021	513	0,60	0	0	0	0	0
Rua do Bago às Socas (Livramento), 1 (Café Socas) (CRI)	26/01/2021	882	0,29					
Canada das Maricas (São Roque), s/n - Mitsubishi (CRI)	02/02/2021	351	0,55					
Pico do Fogo de Cima, Ponto de Entrega em Alta (Rosário) (CR2)	09/02/2021	469	0,56					
Caminho das Murtas (São Roque), SRTOP (CRI)	17/02/2021	555	0,60					
Rua do Arco (São Roque), Ponto Murtas (CRI)	23/02/2021	619	0,36					
Praceta do Empresário (São Roque), Armazém 2.22 (CR2)	02/03/2021	773	0,30					
Estrada Regional da Ribeira Grande (São Roque), Fácil (CRI)	09/03/2021	811	0,22					
Rua Duarte Borges (São Roque), 70 (Agro Maçanita) (CRI)	16/03/2021	1049	0,20					
Rua Professor Gilberto A. Rodrigues (São Roque), Válvula Redutora (CR2)	30/03/2021	1438	0,45					
Estrada Regional da Ribeira Grande (São Roque), 967 (ED'S Bar) (CRI)	06/04/2021	1507	0,27					
Estrada Regional da Ribeira Grande (São Roque), 975 (Hôma) (CRI)	13/04/2021	1596	0,32					
Rua Professor Gilberto A. Rodrigues (São Roque), Válvula Redutora (CI)	20/04/2021	1788	0,63					
1ª Rua do Terreiro (São Roque), 1 (Café Neves) (CR2)	27/04/2021	1906	0,29					
Caminho da Abelheira de Baixo (Fajã de Baixo), s/n (Válvula Redutora da Abelheira de Cima), Reservatório da Erva Moura (CRI)	04/05/2021	2082	0,55					
Rua de Santa Rita (Fajã de Baixo), 118 (Café Mais) (CR2)	11/05/2021	2169	0,58					
Rua de Santa Rita (Fajã de Baixo), 118 (Café Mais) (CRI)	18/05/2021	2294	0,65					
Rua da Pedra (Fajã de Baixo), 23-D (CRI)	25/05/2021	2484	0,51					
Rua do Monte (Fajã de Baixo), Centro Natália Correia (CR2)	01/06/2021	2710	0,68					
Rua Maria José Borges (Fajã de Baixo), 21B (Café Cá Estamos) (CRI)	15/06/2021	3059	0,47					
Rua Nossa Senhora do Pilar (Fajã de Baixo), (Escritórios SMAS) (CR2)	22/06/2021	3282	0,52					
Rua Nossa Senhora do Pilar (Fajã de Baixo), (Bar Micaelense) (CRI)	29/06/2021	3553	0,37					
Rua Maria José Borges (Fajã de Baixo), 21B (Café Cá Estamos) (CRI)	06/07/2021	3712	0,58					
Rua Maria José Borges (Fajã de Baixo), 21B (Café Cá Estamos) (CRI)	13/07/2021	4001	0,33					
Rua da Encarnação (Fajã de Baixo), 23 Pastelaria Atlântida (CR2)	20/07/2021	4302	0,30					
Rua Nossa Senhora do Pilar (Fajã de Baixo), (Escritórios SMAS) (CRI)	27/07/2021	4603	0,28					
Rua de São Gonçalo (Fajã de Baixo), 235 (296 Peugeot) (CRI)	03/08/2021	4885	0,22					
Rua Professor Machado Macedo (São Pedro), Moniz de Sá (CRI)	10/08/2021	5077	0,25					
Rua da Igreja (Fajã de Cima), 11 (Café Lourenço) (CRI)	24/08/2021	5509	0,48					
Rua da Vila Nova (Fajã de Cima), 17 (Produtos Alimentares Farias) (CRI)	31/08/2021	5732	0,33					
Rua da Igreja (Fajã de Cima), 11 (Café Lourenço) (CR2)	07/09/2021	5851	0,44					
Rua Nossa Senhora do Pilar (Fajã de Baixo), (Escritórios SMAS) (CRI)	14/09/2021	6113	0,54					
Largo da Fonte (Fajã de Cima), 3 (CRI)	21/09/2021	6519	0,39					
Rua Nossa Senhora do Pilar (Fajã de Baixo), (Escritórios SMAS) (CR2)	28/09/2021	6709	0,54					
Avenida Cecília Meireles (Fajã de Cima), 20 (Mini Mercado Pôr-do-Sol) (CRI)	06/10/2021	6859	0,42					
Caminho da Levada (Fajã de Cima), Furo JK3 – Ramal de entrada (CRI)	12/10/2021	6977	0,51					
Caminho da Levada (Fajã de Cima), Furo JK3 – Ramal de entrada (CR2)	19/10/2021	7138	0,35					
Caminho da Adutora (Fajã de Cima), s/n (Parque de Máquinas da C.M.P.D) (CRI)	26/10/2021	7222	0,26					
Rua da Igreja (Fajã de Cima), 11 (Café Lourenço) (CRI)	02/11/2021	7362	0,46					

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 CENTRAL**

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Resultados - R2								
			Parâmetros Organolépticos				Parâmetros Microbiológicos				
			Cor	Cheiro	Sabor	Turvação	pH	Cond.	Nº Col. a 22°C	Nº Col. a 36°C	Enterococcus
Rua Infante D. Henrique (Fajã de Cima), Café Lourenço (CR2)	19/01/2021	513	2,5	<1	<1	0,14	7,5	141	10	35	0
Pico do Fogo de Cima, Ponto de Entrega em Alta (Rosário) (CR2)	09/02/2021	469	<5	<3	<3	<1	7,8	105	0	0	0
Praceta do Empresário (São Roque), Armazém 2.22 (CR2)	02/03/2021	774	<5	<3	<3	<1	7,9	103	6	4	0
Rua Professor Gilberto A. Rodrigues (São Roque), Válvula Redutora (CR2)	30/03/2021	1439	<5	<3	<3	<1	8,3	105	0	0	0
Rua Professor Gilberto A. Rodrigues (São Roque), Válvula Redutora (CI)	20/04/2021	1788	<5	<3	<3	<1	7,8	108	0	0	0
1ª Rua do Terreiro (São Roque), 1 (Café Neves) (CR2)	27/04/2021	1906	<5	<3	<3	<1	7,7	92	0	0	0
Rua de Santa Rita (Fajã de Baixo), 118 (Café Mais) (CR2)	11/05/2021	2170	<5	<3	<3	<1	8,0	107	170	77	0
Rua do Monte (Fajã de Baixo), Centro Natália Correia (CR2)	01/06/2021	2710	<5	<3	<3	<1	7,8	106	0	0	0
Rua Nossa Senhora do Pilar (Fajã de Baixo), (Escritórios SMAS) (CR2)	22/06/2021	3283	<5	<3	<3	<1	8,3	108	6	2	0
Rua da Encarnação (Fajã de Baixo), 23 Pastelaria Atlântida (CR2)	20/07/2021	4302	<5	<3	<3	<1	8,3	111	8	4	0
Rua Professor Machado Macedo (São Pedro), Moniz de Sá (CR2)	10/08/2021	5077	<5	<3	<3	<1	8,2	107	20	44	0
Rua da Igreja (Fajã de Cima), 11 (Café Lourenço) (CR2)	07/09/2021	5851	<5	<3	<3	<1	8,2	109	0	0	0
Rua Nossa Senhora do Pilar (Fajã de Baixo), (Escritórios SMAS) (CR2)	28/09/2021	6710	<5	<3	<3	<1	8,1	107	36	27	0
Caminho da Levada (Fajã de Cima), Furo JK3 – Ramal de entrada (CR2)	19/10/2021	7138	<5	<3	<3	<1	7,6	105	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
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 CENTRAL**

			Resultados - I															
			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	Tetracloroeteno	Tricloroeteno	Bromato	Benzopireno
Rua Professor Gilberto A. Rodrigues (São Roque), Válvula Redutora (CI)	20/04/2021	1790	<1,0	3,20	0,0013	<0,20	<1,0	<1,0	1,4	<15	<1,0	<1,0	69	ISENTO	<0,20	<0,10	<0,20	<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 Professor Gilberto A. Rodrigues (São Roque), Válvula Redutora (CI)	20/04/2021	1790	<60	<0,010	<2,0	<0,02	<0,0200	23	<10	<4	<2	<0,1	<10	<4	7,71	<2	<0,20	11,00
			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					
Rua Professor Gilberto A. Rodrigues (São Roque), Válvula Redutora (CI)	20/04/2021	1790	14,0		<0,750	<10,0	<0,04	<0,10	<10	<0,1	0		0					
			Parâmetros Físico-Químicos															
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Epicloridrina					Cloreto de Vinilo										
Rua Professor Gilberto A. Rodrigues (São Roque), Válvula Redutora (CI)	20/04/2021	1790	<0,1					<0,1										

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

			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 Professor Gilberto A. Rodrigues (São Roque), Válvula Redutora (CI)	20/04/2021	1790	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	0,62	1,64	3,97	1,48		

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	Parâmetro	Unidades	Parâmetro	Procedimento	Parâmetro	Unidades
Antimónio (Sb)	PT 81 (1) 2	5,0	µg/l	Sódio (Na)	SMEWW	200	mg/l
Arsénio (As)	SMEWW 3	10	µg/l	Selénio (Se)	SMEWW	10	µg/l
Boro (B)	PT 34 (0) 2	1	mg/l	Sulfatos (SO <sub>4</sub> )	PT 60 (8)	250	mg/l
Cádmio (Cd)	SMEWW 3	5	µg/l	Nitratos (NO <sub>3</sub> )	SMEWW	50	mg/l
Chumbo (Pb)	SMEWW 3	10	µg/l	Amónio (NH <sub>4</sub> )	Método d	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	-	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	-	mg/l
Oxidabilidade em m	ISO 8476:1	5	mg/l	Benzeno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	PT 112 (	1,0	µg/l
Ferro (Fe)	SMEWW 3	200	µg/l	Dureza Total (CaCO <sub>3</sub> )	SMEWW	-	mg/l
Pesticidas Totais	MI - Cálcul	0,5	µg/l	Cloretos (CL)	PT 60 (8)	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	500	Bq/l
Bromato (BrO <sub>3</sub> -)	CI	10	µg/l	α-total	A-BV-PE	0,1	Bq/l
Benzopireno	HPLC-FLD	0,01	µg/l	β-total	A-BV-PE	1,0	Bq/l
Alumínio (Al)	MI - EAA (	200	µg/l	Tritio (3H)	A-BV-PE	100	Bq/l
Mercurio (Hg)	PT 11 (1) 2	1	µg/l	Dose Indicativa (DI)	A-BV-PE	0,1	mSv/ano
Níquel (Ni)	SMEWW 3	20	µg/l	C. perfringens	ISO1418	0	N/100 ml
Nitritos (NO <sub>2</sub> )	NP EN 267	0,5	mg/l	Crisposporidium	ISO1418	0	N/100 ml
Hidrocarbonetos Ar	HPLC	0,1	µg/l	Epicloridrina	A-BS-PE	0,10	µg/l
				Cloreto de Vinilo	A-BV-PE	0,50	µg/l

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