

## PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA) - 2020



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## SISTEMA DOS REMEDIOS

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

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DOS REMÉDIOS**

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Resultados - RI					
			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)			
Alameda de Belém (Fajã de Baixo), 62 (CRI)	07/01/2020	92	0,40	0	0	0		
Armazéns das Laranjeiras (São Pedro), 31-C (CR2)	28/01/2020	901	0,50	Sem Valor Paramétrico	0	Valor Paramétrico:	0	Valor Paramétrico:
Avenida Gaspar Frutuoso (São Sebastião)(Biblioteca Pública) (CRI)	07/02/2020	1181	0,50		0	0	0	0
Rua das Maricas (São Roque)(Escola das Maricas) (CR2)	11/02/2020	1571	0,50		0		0	
Canada Nova do Pópulo (Livramento), 90B (CRI)	26/02/2020	2473	0,30		0		0	
Chã do Rego D'Água (Cabouco), 9 (CR2)	10/03/2020	3004	0,50		0		0	
Estrada Regional da Ribeira Grande (São Pedro, 98 (CRI)	24/03/2020	3674	0,90		0		0	
Estrada Regional da Ribeira Grande (São Roque), Nicho do Reservatório João Leite (CR2)	31/03/2020	3838	0,50		0		0	
Caminho da Abelheira de Baixo (São Roque) (Adutora F.F. - João Leite) (CRI)	07/04/2020	4057	0,50		0		0	
Rua Tavares Resende (São José), 165 (Sede dos SMAS) (CRI)	14/04/2020	4189	0,40		0		0	
Rua Tavares Resende (São José), 165 (Sede dos SMAS) (CI)	28/04/2020	4653	0,30		0		0	
Caminho da Abelheira de Baixo (São Roque) (Adutora F.F. - João Leite) (CRI)	05/05/2020	4920	0,60		0		0	
Caminho da Abelheira de Baixo (São Roque) (Adutora F.F. - João Leite) (CRI)	12/05/2020	5156	0,30		0		0	
Caminho da Abelheira de Baixo (São Roque) (Adutora F.F. - João Leite) (CR2)	25/05/2020	5646	0,40		0		0	
Caminho da Abelheira de Baixo (Fajã de Baixo), s/n (V.R da Abelheira de Cima), Reservatório Erva Moura (CR2)	09/06/2020	6327	0,50		0		0	
Largo do Poço Velho (São Roque), 2 (Mike's Place) (CRI)	23/06/2020	6955	0,70		0		0	
Rua da Igreja (Livramento), s/n (Mike's Bar & Grill) (CR2)	30/06/2020	7532	0,40		0		0	
1.ª Rua do Terreiro - E.R. (São Roque), 1 (Café Cervejaria Neves) (CRI)	07/07/2020	7783	0,60		0		0	
Rua da Pranchinha (São Pedro), Café Praceta da Pranchinha (CRI)	14/07/2020	8154	0,60		0		0	
Caminho da Abelheira de Baixo (São Roque), s/n (ED'S Café Bar) (CR2)	28/07/2020	9054	0,40		0		0	
Rua de São Francisco Xavier (São José), s/n (Café do Parque de São Francisco Xavier) (CRI)	04/08/2020	9678	0,60		0		0	
Rua de São Gonçalo (São Pedro), s/n (Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada) (CRI)	11/08/2020	9940	0,60		0		0	
Rua do Contador (São Sebastião), 71 (Seara de Trigo) (CR2)	25/08/2020	10809	0,50		0		0	
Rua do Carmo à Igreja (Livramento), s/n (Mike's Café) (CRI)	08/09/2020	11388	0,60		0		0	
Rua Manuel Raposo Vasconcelos (Livramento), s/n (Solmar) (CRI)	22/09/2020	11979	0,70		0		0	
Rua da Boa Nova (São Pedro), 4 (Estabelecimento Prisional)	29/09/2020	12339	0,50		0		0	
Rua Eng.º José Cordeiro (São Pedro), 3 (Mané Cigano) (CRI)	06/10/2020	12720	0,70		0		0	
Rua do Pico das Canas (Livramento), s/n (Café Cabral) (CRI)	13/10/2020	13004	0,50		0		0	
Rua de São Joaquim (São José), 1 (CI)	27/10/2020	13912	0,40		0		0	
Rua das Laranjeiras (São Pedro),24 (Mobioffice) (CRI)	03/11/2020	14269	0,60		0		0	
Largo da Madalena (São Roque),15 (Café) (CR2)	10/11/2020	14697	0,40		0		0	
Rua João Leite (São Roque), s/n (Bomba de Gasolina) (CRI)	24/11/2020	15469	0,40		0		0	
Rua Barão das Laranjeiras (São Pedro), s/n (Creche) (CR2)	09/12/2020	16017	0,30		0		0	
Rua Monsenhor José Batista Ferreira (São Pedro), s/n (Canha & Filhos, Lda) (CRI)	15/12/2020	16484	0,50		0		0	
Rua do Carmo à Igreja (Livramento), solar do Carmo (CR2)	29/12/2020	17097	0,80		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 DOS REMEDIOS**

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	
Armazéns das Laranjeiras (São Pedro), 31-C (CR2)	28/01/2020	901	<2,5	<1	<1	<0,10	7,5	121	10	7	0	
Rua das Maricas (São Roque) (Escola das Maricas) (CR2)	11/02/2020	1571	<2,5	<1	<1	2,10	8,1	121	10	6	0	
Chã do Rego D'Água (Cabouco), 9 (CR2)	10/03/2020	3004	<2,5	<1	<1	<0,10	7,8	126	27	27	0	
Estrada Regional da Ribeira Grande (S.Roque), Nicho do Reservatório João Leite (CR2)	31/03/2020	3838	<2,5	<1	<1	<0,10	8,0	117	0	0	0	
Rua Tavares Resende (São José), 165 (Sede dos SMAS) (CI)	28/04/2020	4653	<2,5	<1	<1	<0,10	7,8	121	0	0	0	
Caminho da Abelheira de Baixo (São Roque) (Aduora F.F. - João Leite) (CR2)	25/05/2020	5646	<2,5	<1	<1	<0,10	8,6	145	0	0	0	
Rua da Igreja (Livramento), s/n (Mike's Bar & Grill) (CR2)	30/06/2020	7532	<2,5	<1	<1	<0,10	7,6	142	0	0	0	
Caminho da Abelheira de Baixo (São Roque), s/n (ED'S Café Bar) (CR2)	28/07/2020	9054	<2,5	<1	<1	0,16	7,9	139	0	0	0	
Rua do Contador (São Sebastião), 71 (Seara de Trigo) (CR2)	25/08/2020	10809	<2,5	<1	<1	<0,10	7,9	119	0	0	0	
Rua da Boa Nova (São Pedro), 4 (Estabelecimento Prisional) (CR2)	29/09/2020	12339	<2,5	<1	<1	0,10	7,8	129	0	0	0	
Rua de São Joaquim (São José), 1 (CI)	27/10/2020	13912	<2,5	<1	<1	<0,10	7,6	125	0	0	0	
Largo da Madalena (São Roque), 15 (Café) (CR2)	10/11/2020	14697	<2,5	<1	<1	<0,10	7,9	116	34	31	0	
Rua Barão das Laranjeiras (São Pedro), s/n (Creche) (CR2)	09/12/2020	16017	10	<1	<1	<0,10	7,8	116	0	0	0	
Rua do Carmo à Igreja (Livramento), solar do Carmo (CR2)	29/12/2020	17097	<2,5	<1	<1	<0,10	7,7	129	0	0	0	

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 paramétrico	Unidades
Cor	NP 627:1972	20	mg/l PtCo
Cheiro	EN 1622	3	-
Sabor	EN 1622	3	-
Turvação	ME-16	4	UNT
pH a 20°C	NP 411	≥6,5≤9,5	-
Conductividade 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
	ISO 7899-2	0	N/100 ml

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DOS REMEDIOS**

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	
Rua Tavares Resende (São José), 165 (Sede dos SMAS) (CI)	28/04/2020	4653	<1,5	<3	<0,2	<1,0	<3	<0,05	0,22		<4	<2,0	<1,3	17,6	ISENTO	<1,0	<1,0	<3	<0,002
Rua de São Joaquim (São José), 1 (CI)	27/10/2020	13912	<1,5	<1	<0,2	<1,0	<3	<0,05	0,24		<4	<2,0	<1,3	15,4	ISENTO	<1,0	<1,0	<3	<0,002

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Parâmetros Físico-Químicos															
			Al	Hg	Ni	NO2	HAP <sup>1</sup>	Na	Se	SO4	Nitratos	Amónio	CN	Calcio	Tri-halometanos <sup>2</sup>	Magnésio	Benzeno	D. Total
Rua Tavares Resende (São José), 165 (Sede dos SMAS) (CI)	28/04/2020	4653	<10	<0,3	<6,0	<0,10	<0,02	20	<2,5	3,2	1,7	<0,04	<10	2,71	5	1,4	<0,1	12,5
Rua de São Joaquim (São José), 1 (CI)	27/10/2020	13912	<10	0,4	<1	<0,10	<0,02	18	<2,5	3,2	1,6	<0,04	<10	2,64	<4	1,5	<0,2	12,8

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Parâmetros Radiológicos						Parâmetros Microbiológicos		
			Cloretos	1,2-dicloroetano	Radão	α	β	DI	C. perfringens	Criprosporidium	
Rua Tavares Resende (São José), 165 (Sede dos SMAS) (CI)	28/04/2020	4653	17,3	<0,3	<10	<0,010	0,138	<10,0	<0,10	0	0
Rua de São Joaquim (São José), 1 (CI)	27/10/2020	13912	18,0	<0,3	<10	0,015	0,208	<10,0	<0,10	0	0

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Parâmetros Físico-Químicos	
			Epictoridrina	Cloreto de Vinilo
Rua Tavares Resende (São José), 165 (Sede dos SMAS) (CI)	28/04/2020	4653	<0,10	<0,1
Rua de São Joaquim (São José), 1 (CI)	27/10/2020	13912	<0,10	<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

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Resultados - I							
			HAP <sup>3</sup>				Tri-halometanos <sup>4</sup>			
			B [b] F	B [k] F	B [ghi] P	I [1,2,3-cd] P	Clorofor.	Bromofórmio	Dibromocl.	Bromodichlorometano
Rua Tavares Resende (São José), 165 (Sede dos SMAS) (CI)	28/04/2020	4653	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<1,0	3,2	1,9	<1,0
Rua de São Joaquim (São José), 1 (CI)	27/10/2020	13912	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0

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	ccedime	param	Unidades	Parâmetro	Procedimento	lor paramét	Unidades
Antimónio (Sb)	PT 81 (	5,0	µg/l	Sódio (Na)	SMEWW 3111 B:	200	mg/l
Arsénio (As)	SMEW	10	µg/l	Selénio (Se)	SMEWW 3114 C:	10	µg/l
Boro (B)	PT 34 (	1	mg/l	Sulfatos (SO <sub>4</sub> )	PT 60 (8) 2017-08	250	mg/l
Cádmio (Cd)	SMEW	5	µg/l	Nitratos (NO <sub>3</sub> )	SMEWW 4500-NO	50	mg/l
Chumbo (Pb)	SMEW	10	µg/l	Amónio (NH <sub>4</sub> )	Método de Nessler	0,50	mg/l
Cobre (Cu)	SMEW	2	mg/l	Cianetos (CN)	EAM	50	µg/l
Fluoretos (F)	PT 60 (	1,5	mg/l	Cálcio <sup>5</sup> (Ca)	SMEWW 3111 B:	-	mg/l
Manganês (Mg)	SMEW	50	µg/l	Tri-halometanos (THM)	CG	100	µg/l
Crómio (Cr)	SMEW	50	µg/l	Magnésio (Mg)	SMEWW 3111 B:	-	mg/l
Oxidabilidade em m	ISO 847	5	mg/l	Benzeno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	PT 112 (3) 2019-3	1,0	µg/l
Ferro (Fe)	SMEW	200	µg/l	Dureza Total (CaCO <sub>3</sub> )	SMEWW 2340 B:	-	mg/l
Pesticidas Totais	MI - C3	0,5	µg/l	Cloretos (Cl)	PT 60 (8) 2017-08	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-0077	500	Bq/l
Bromato (BrO <sub>3</sub> -)	CI	10	µg/l	α-total	A-BV-PE-0010	0,1	Bq/l
Benzopireno	HPLC-F	0,01	µg/l	β-total	A-BV-PE-0010	1,0	Bq/l
Alumínio (Al)	MI - EA	200	µg/l	Tritio (3H)	A-BV-PE-0049	100	Bq/l
Mercúrio (Hg)	PT 11 (	1	µg/l	Dose Indicativa (DI)	A-BV-PE-0047	0,1	mSv/ano
Níquel (Ni)	SMEW	20	µg/l	C. perfringens	ISO14189	0	N/100 ml