

## PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA) - 2019



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## SISTEMA DOS REMEDIOS

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

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DOS REMÉDIOS**

				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)		
1ª Rua do Terreiro, 1 (São Roque) (CR2)	02/01/2019	10	0,76	Sem Valor Paramétrico		0	0	0	
Rua da Gloria, 24 (Livramento) (CRI)	15/01/2019	89	0,46			0	Valor Paramétrico:	0	Valor Paramétrico:
Bairro Praia dos Santos, 20 (São Roque) (CRI)	29/01/2019	317	0,46			0	0	0	0
Rua Dr.Hugo Moreira, 36 (São Pedro) (CI)	05/02/2019	410	0,47	Procedimento: Colorimetria - ME-22 ver.04 de 29/02/2016		0	Procedimento: ISO 9308-01:2014	Procedimento: ISO 9308-01:2014	
Rua do Contador, 28 (São Sebastião) (CRI)	19/02/2019	2283	0,70			0			0
Praceta da Pranchinha, 6A (São Pedro) (CRI)	26/02/2019	2714	0,50			0			0
Bairro de São Caetano,24 (Livramento) (CR2)	06/03/2019	3277	0,50			0			0
Rua António Borges, 13 (São José) (CRI)	19/03/2019	4092	0,50			0			0
Rua Dr. Armando Cortes Rodrigues, 42 (São Pedro) (CRI)	26/03/2019	4673	0,70			0			0
Avenida do Mar (Etar da Pranchinha) (São Pedro) (CR2 )	02/04/2109	4988	0,50			0			0
Rua de Santana, Secretaria Regional das Obras Publicas e Transportes (São Sebe	17/04/2019	5924	0,80			0			0
Rua Drº Francisco Espinola de Mendonça, 12 (São Pedro) (CR2)	30/04/2019	6437	0,60			0			0
Rua Eng. José Cordeiro, 79A (São Pedro) (CRI)	07/05/2019	12137	0,60			0			0
Rua Monsenhor José Batista Ferreira, 9 (São Pedro) (CRI)	21/05/2019	12826	0,30	0	0				
Rua do Espírito Santo - Laranjeiras, 31 (São Pedro) (CR2)	28/05/2019	13146	0,70	0	0				
Rua Dr. Jacinto Soares de Albergaria, 21 (São José) (CRI)	04/06/2019	13583	0,70	0	0				
Rua Nova da Misericórdia, 22 H (São Pedro) (CRI)	18/06/2019	14217	0,50	0	0				
Rua Nossa Senhora das Necessidades,13A (Livramento) (CR2)	25/06/2019	14636	0,50	0	0				
Rua Dr. Vitorino Nemésio, 12 (São Pedro) (CRI)	02/07/2019	15072	0,60	0	0				
Rua do Passal, 150 (São Sebastião) (CR2)	16/07/2019	15637	0,30	0	0				
Rua Duarte Borges, 70 (São Roque) (CRI)	30/07/2019	16351	0,60	0	0				
Rua Escultor Ernesto Canto da Maia, 7 (São Roque) (CI)	06/08/2019	16599	0,40	0	0				
Rua José Machado Barcelo, 1 (Livramento) (CRI)	20/08/2019	17111	0,40	0	0				
Rua Padre Jacinto Monteiro, 10 (São Roque) (CRI)	27/08/2019	17459	0,50	0	0				
Rua do Laureano, 215 (São Pedro) (CR2)	03/09/2019	17856	0,50	0	0				
Avenida Gaspar Frutuoso - Biblioteca Pública e Arquivo Regional (CRI)	17-09-2019	18565	0,40	0	0				
Largo do Poço Velho, 2 (São Roque) (CRI)	24/09/2019	18937	0,50	0	0				
Rua do Poço, 25 (São Pedro) (CR2)	01/10/2019	19355	0,40	0	0				
Rua Manuel Augusto Amaral, (Horácio Garcia) (São José) (CRI)	15/10/2019	19917	0,30	0	0				
Rua João Leite, 31 (São Roque) (CRI)	29/10/2019	20633	0,40	0	0				
Rua Moinho de vento, 19 (Livramento) (CR2)	05/11/2019	20913	0,40	0	0				
1º Beco da Rosinha, 25 (São Roque) (CRI)	19/11/2019	21511	0,40	0	0				
Rua de S. Francisco Xavier, 11 (São José) (CR2)	03/12/2019	22335	0,60	0	0				
Rua Maria Isabel de Gusmão, 5 (Livramento) (CRI)	17/12/2019	23265	0,30	0	0				
Alameda de Santa Teresa, 23(Fajã de Baixo) (CRI)	30/12/2019	23712	0,40	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 37°C	Enterococcus	
1ª Rua do Terreiro, 1 (São Roque) (CR2)	02/01/2019	11	<5	<3	<3	<0,5	7,1	96	51	0	0	
Rua Dr.Hugo Moreira, 36 (São Pedro) (CI)	05/02/2019	411	<5	<3	<3	<0,5	7,6	100	0	0	0	
Bairro de São Caetano, 24 (Livramento) (CR2)	06/03/2019	3277	<2,5	<1	<1	<0,1	7,9	121	0	0	0	
Avenida do Mar (Etar da Pranchinha)(São Pedro) (CR2)	02/04/2109	4988	<2,5	<1	<1	<0,1	7,8	108	0	0	0	
Rua Drº Francisco Espinola de Mendonça, 12 (São Pedro) (CR2)	30/04/2019	6437	<2,5	<1	<1	<0,1	7,9	112	0	0	0	
Rua do Espirito Santo - Laranjeiras, 31 (São Pedro) (CR2)	28/05/2019	13146	<2,5	<1	<1	<0,1	7,8	113	0	0	0	
Rua Nossa Senhora das Necessidades,13A (Livramento) (CR2)	25/06/2019	14636	<2,5	<1	<1	<0,10	7,7	121	38	28	0	
Rua do Passal, 150 (São Sebastião) (CR2)	16/07/2019	15637	<2,5	<1	<1	<0,10	7,4	560	0	0	0	
Rua Escultor Ernesto Canto da Maia, 7 (São Roque) (CI)	06/08/2019	16599	<2,5	<1	<1	<0,10	7,8	111	0	0	0	
Rua do Laureano, 215 (São Pedro) (CR2)	03/09/2019	17856	<2,5	<1	<1	<0,10	7,8	113	0	0	0	
Rua do Poço, 25 (São Pedro) (CR2)	01/10/2019	19355	<2,5	<1	<1	<0,10	7,7	112	5	0	0	
Rua Moinho de vento, 19 (Livramento) (CR2)	05/11/2019	20913	<2,5	<1	<1	<0,10	8,3	132	0	0	0	
Rua de S. Francisco Xavier, 11 (São José) (CR2)	03/12/2019	22335	<2,5	<1	<1	<0,10	7,6	125	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 37°C	ISO 6222:1999	S/ alteração anormal	N/ml

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DOS REMEDIOS**

			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	Tetracloroetano	Tricloroetano	Bromato	Benzopireno
Rua Dr.Hugo Moreira, 36 (São Pedro)(CI)	05/02/2019	412	<2	<2	<0,2	<0,40	<3,0	<0,010	0,4	<15	<10	<0,8	<40	ISENTO	<0,20	<0,10	<5,0	<0,0050
Rua Escultor Ernesto Canto da Maia, 7 (São Roque)(CI)	06/08/2019	16599	<2,5	<3	<0,2	<1,0	<3	<0,05	0,6	<4	<2,0	<1,3	33	ISENTO	<1,0	<2	<1	<0,0050

  

			Parâmetros Físico-Químicos															
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Al	Hg	Ni	NO2	HAP <sup>3</sup>	Na	Se	SO4	Nitratos	Amónia	CN	Calcio	Tri-halometanos2	Magnésio	Benzeno	D. Total
Rua Dr.Hugo Moreira, 36 (São Pedro)(CI)	05/02/2019	412	<60	<0,010	<5,0	<0,02	<0,08	17	<2	<5	<2	<0,1	<10	<4	2,62	4	<0,2	18
Rua Escultor Ernesto Canto da Maia, 7 (São Roque)(CI)	06/08/2019	16599	11	<0,3	<6	<0,005	<0,04	17	<2,5	3,1	<1,3	<0,04	<10	1,54		1,1	<0,1	8,4

  

			Parâmetros Radiológicos						Parâmetros Microbiológicos			
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Cloretos	1,2-dicloroetano	Radão	α	β	Tritio	DI	C. perfringens	Criposporidium	Enterococos
Rua Dr.Hugo Moreira, 36 (São Pedro)(CI)	05/02/2019	412	34	<0,750	28,4	<0,04	<0,12	<10	<0,1	0	0	0
Rua Escultor Ernesto Canto da Maia, 7 (São Roque)(CI)	06/08/2019	16599	15	<0,3	22	<0,025	0,119	<1,8	<0,10	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

			Resultados - I									
			HAP <sup>3</sup>				Tri-halometanos <sup>3</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.	Bromodiclorometano		
Rua Dr.Hugo Moreira, 36 (São Pedro)(CI)	05/02/2019	412	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,28	0,81	1,01	0,52		
Rua Escultor Ernesto Canto da Maia, 7 (São Roque)(CI)	06/08/2019	16599	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<1,0	<1,0	1,00	<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	Procedimento	Valor paramétrico	Unidades	Parâmetro	Procedimento	Valor paramétrico	Unidades
Antimónio (Sb)	MI - EAA (Hid)	5	µg/l	HAP	HPLC	0,1	µg/l
Arsénio (As)	MI - EAA (Hid)	10	µg/l	Selénio (Se)	MI - EAA (Hid)	10	µg/l
Boro (B)	MI - PTDL34	1	mg/l	Sódio (Na)	SM 3111 B	200	mg/l
Cádmio (Cd)	MI - EAA (Fg)	5	µg/l	Sulfatos (SO4)	SM 4500 E	250	mg/l
Chumbo (Pb)	MI - EAA (Fg)	10	µg/l	Cianetos (CN)	EAM	50	µg/l
Cobre (Cu)	SM 3111 B	2	mg/l	Cálcio*	EDTA	-	mg/l
Fluoretos (F)	SM 4500 C	1,5	mg/l	Tri-halometanos	CG	100	µg/l
Crómio (Cr)	MI - EAA	50	µg/l	Magnésio	Cálculo	-	mg/l
Ferro (Fe)	MI - PTDL37	200	µg/l	Benzeno	CG - MS	1	µg/l
Pesticidas Totais	MI - Cálculo (CG)	0,5	µg/l	Dureza Total	EDTA	-	mg/l
Pesticidas Individuais	CG	0,1	µg/l	Cloretos	NP 423	250	mg/l
Tetracloroetano	CG	10	µg/l	1,2-dicloroetano	CG - MS	3	µg/l
Tricloroetano	CG	10	µg/l	Radão	NP 4362-1997	500	Bq/l
Bromato	CI	10	µg/l	α-total	NP 4332-1996	0,1	Bq/l
Benzopireno	HPLC	0,01	µg/l	β-total	NP 4330-1996	1,0	Bq/l
Alumínio (Al)	MI - EAA (Fg)	200	µg/l	Dose Indicativa (DI)		0,1	mSv/ano
Mercurio (Hg)	SM 3113	1	µg/l	C. perfringens	ISO14189	0	N/100 ml
Níquel (Ni)	MI - EAA (Fg)	20	µg/l	Criposporidium	ISO14189	0	N/100 ml
Nitritos (NO2)	NP 624	0,5	mg/l	Enterococos	ISO 7899-2	0	N/100 ml

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