

## PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA) - 2018



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## SISTEMA DOS REMEDIOS

Os resultados das análises definidas para o ano de 2018 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 2015, 2016, 2017 e de 2018, encontram-se disponíveis neste *site*, no separador "Qualidade da Água" - "Resultados" - "2015", "2016", "2017" ou "2018".

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DOS REMEDIOS**

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 Dr. Armando Cortes Rodrigues, 54 (S.Pedro) (CRI)	02/01/2018	6	0,51	Sem Valor Paramétrico	0	Valor Paramétrico: 0	0	Valor Paramétrico: 0
Rua do Açougue, 16 (S.Roque) (CR2)	16/01/2018	113	0,42		0		0	
Rua da Canada Nova, 9-A (Livramento) (CRI)	23/01/2018	191	0,45	Procedimento: Colorimetria - ME-22 ver.04 de 29/02/2016	0	Procedimento: ISO 9308-01:2014	0	Procedimento: ISO 9308-01:2014
3ª Travessa da Calheta, 18 (S.Pedro) (CRI)	06/02/2018	343	0,48		0		0	
Travessa das Laranjeiras, V.Peliculas (S.Pedro) (CR2)	20/02/2018	513	0,49		0		0	
Bairro Praia dos Santos, 5 (S.Roque) (CRI)	27/02/2018	582	0,51		0		0	
Av. Do Mar, S/N (ETAR da Pranchinha) (S.Pedro) (CRI)	06/03/2018	665	0,42		0		0	
Rua Barão das Laranjeiras, 28 (S.Pedro) (CR2)	20/03/2018	951	0,55		0		0	
Armazém das Laranjeiras, 4-B (S.Pedro) (CRI)	27/03/2018	1033	0,27		0		0	
Rua Dr. Jacinto Soares de Albergaria, 21 (S.José) (CRI)	03/04/2018	1061	0,59		0		0	
Travessa do Passal, 13 (CR2)	17/04/2018	1228	0,30		0		0	
Rua Agostinho Pacheco, YAMAHA (S.José) (CRI)	24/04/2018	1409	0,55		0		0	
Rua Frei Manuel, 21 (S.Pedro) (CI)	02/05/2018	1435	0,12	0	0			
Rua Boa Nova, 37 (S.Pedro) (CRI)	22/05/2018	1738	0,41	0	-			
Rua Boa Nova, 84 (S.Pedro) (Verificação)	22/05/2018	1739	0,43	0	-			
Rua Boa Nova, 74 (S.Pedro) (Verificação)	22/05/2018	1740	0,40	0	-			
Rua de São Francisco Xavier, Parque CMPD (S.José) (CR2)	22/05/2018	1747	0,48	0	0			
Rua João Leite, 17 (CRI)	05/06/2018	1881	0,44	0	0			
Rua da Videira, 4 (Livramento) (CRI)	19/06/2018	2298	0,31	0	0			
Bairro de S. Caetano, CMPD (Livramento) (CR2)	26/06/2018	2460	0,42	0	0			
Rua do Contador, 23 (S.Sebastião) (CRI)	03/07/2018	2545	0,20	0	0			
Rua Santana, S.R.H.O.P. (S.Sebastião) (CRI)	17/07/2018	2969	0,28	0	0			
Rua Eng.º Canto Resendes, 29 (CR2)	24/07/2018	3081	0,27	0	0			
Rua Medeiros Albuquerque, Citroen (S.Pedro) (CRI)	07/08/2018	3283	0,53	0	0			
Canada da Micaela, 9 (S.Roque) (CRI)	21/08/2018	3498	0,18	0	0			
Rua Escultor Ernesto Canto da Maia, 2 (S.Roque) (CR2)	28/08/2018	3621	0,31	0	0			
Rua Coronel Chaves, 81 (S.Pedro) (CRI)	04/09/2018	3750	<0,1	0	0			
Rua das Necessidades, 107 (Livramento) (CRI)	18/09/2018	4043	0,35	0	0			
Rua do Negrão, 60 (S.Pedro) (CR2)	25/09/2018	4158	0,23	26	0			
Rua do Negrão, 60 (S.Pedro) (Análise de Verificação)	02/10/2018	4254	-	0	-			
Rua do Negrão, 49D - Montante (S.Pedro) (Análise de Verificação)	02/10/2018	4256	-	0	-			
Rua do Negrão, 49H - Jusante (S.Pedro) (Análise de Verificação)	02/10/2018	4255	-	0	-			
Rua D. Manuel Álvares da Costa, 4 (Livramento) (CRI)	02/10/2018	4253	0,45	0	0			
Rua Vitorino Nemésio, 14 (S.Pedro) (CR2)	16/10/2018	4473	0,10	0	0			
Rua José Maria Raposo Amaral, 71 (CRI)	23/10/2018	4620	0,56	0	0			
Rua Castelo Branco, S/N (S.Sebastião) (CI)	06/11/2018	4727	0,6	0	0			
Beco do Jardim António Borges, 8 (S.José) (CRI)	20/11/2018	4999	0,57	0	0			
Rua Moinho de Vento, 2B (Livramento) (CR2)	27/11/2018	5121	0,51	0	0			
2ª Rua do Terreiro, 53 (S.Roque) (CRI)	04/12/2018	5236	0,41	0	0			
Rua Manuel Amaral Mendonça, 23(São Pedro) (CRI)	27/12/2018	5752	0,53	0	0			

**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.	Oxid.	Nitratos	Amónio	Mn	Nº Col. a 22°C	Nº Col. a 37°C
Rua do Açougue, 16 (S.Roque) (CR2)	16/01/2018	114	<2	<3	<3	<0,5	7,6	115	<0,8	2	<0,1	<15	0	0
Travessa das Laranjeiras, V.Peliculas (S.Pedro) (CR2)	20/02/2018	514	<2	<3	<3	<0,5	7,6	98	<0,8	<2	<0,1	<15	4	6
Rua Barão das Laranjeiras, 28 (S.Pedro) (CR2)	20/03/2018	952	<2	<3	<3	<0,5	7,6	97	<0,8	2	<0,1	<15	0	0
Travessa do Passal, 13 (CR2)	17/04/2018	1229	<2	<3	<3	<0,5	7,4	92	<0,8	<2	<0,1	<15	34	2
Rua Frei Manuel, 21 (S.Pedro) (CI)	02/05/2018	1436	<2	<3	<3	<0,5	7,1	104	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0
Rua de São Francisco Xavier, Parque CMPD (S.José) (CR2)	22/05/2018	1748	<2	<3	<3	<0,5	7,7	112	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0
Bairro de S. Caetano, CMPD (Livramento) (CR2)	26/06/2018	2460	<5	<3	<3	<0,5	7,8	125	<0,8	2	<0,1	<15	>300	0
Rua Eng.º Canto Resendes, 29 (CR2)	24/07/2018	3082	<5	<3	<3	<0,5	7,4	125	<0,8	2	<0,1	<15	0	0
Rua Escultor Ernesto Canto da Maia, 2 (S.Roque) (CR2)	28/08/2018	3622	<5	<3	<3	<0,5	7,9	114	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0
Rua do Negrão, 60 (S.Pedro) (CR2)	25/09/2018	4159	<5	<3	<3	<0,5	7,3	116	<0,8	<2	<0,1	<15	45	>300
Rua Vitorino Nemésio, 14 (S.Pedro) (CR2)	16/10/2018	4474	<5	<3	<3	<0,5	7,4	533	<0,8	23	<0,1	<15	18	5
Rua do Castelo Branco, S/N (S.Sebastião) (CI)	06/11/2018	4728	<5	<3	<3	<0,5	7,7	117	<0,8	2	<0,1	<15	8	0
Rua Moinho de Vento, 2B (Livramento) (CR2)	27/11/2018	5122	<5	<3	<3	<0,5	7,7	113	<0,8	2	<0,1	<15	7	0
Largo do poço Velho, 4 (S.Roque) (CR2)	18/12/2018	5691	<5	<3	<3	<0,5	7,1	99	<0,8	<2	0,1	<15	3	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**

			Resultados - I													
			Parâmetros Físico-Químicos													
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Sb	As	B	Cd	Pb	Cu	F	Cr	Fe	Pest. T. 1	Tetracloroetano	Tricloroetano	Bromato	Benzopireno
Rua Frei Manuel, 21 (S.Pedro) (CI)	02/05/2018	1437	<2	3	<0,2	<0,4	<3	<0,01	1,3	<10	150	ISENTO	<0,2	<0,1	<5	<0,005
Rua Agostinho Cymbron, 14 (F.Baixo) (CI)	09/10/2018								1,7							
			Parâmetros Físico-Químicos													
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Al	Hg	Ni	NO2	HAP	Na	Se	SO4	CN	Calcio	Tri-halometanos <sup>2</sup>	Magnésio	Benzeno	D. Total
Rua Frei Manuel, 21 (S.Pedro) (CI)	02/05/2018	1437	<60	0,01	<5	<0,02	<0,08	24	<2	<4	<10	<4	19,5	<2	<0,2	4
			Parâmetros Físico-Químicos				Parâmetros Radiológicos				Parâmetros Microbiológicos					
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Cloretos	1,2-dicloroetano	Radão	α	β	DIT	C. perfringens	Criprosporidium	Enterococos					
Rua Frei Manuel, 21 (S.Pedro) (CI)	02/05/2018	1437	11,6	<0,75	<10	<0,04	<0,1	<0,1	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>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	Cloroform.	Bromofórmio	Dibromocl.	Bromodichlorometano
Rua Frei Manuel, 21 (S.Pedro) (CI)	02/05/2018	1437	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	3,29	2,12	7,94	6,13

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
Mercúrio (Hg)	SM 3113	1	µg/l	<i>C. perfringens</i>	ISO14189	0	N/100 ml
Níquel (Ni)	MI - EAA (Fg)	20	µg/l	<i>Criposporidium</i>	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.