

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



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

### **SISTEMA CENTRAL**

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 CENTRAL**

			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)
Rua Pedro Correia Machado-Azores Park, Ilhaçores (S.Roque) (CRI)	09/01/2018	34	0,30	Sem Valor Paramétrico  Procedimento: Colorimetria - ME-22 ver.04 de 29/02/2016	0	Valor Paramétrico: 0  Procedimento: ISO 9308-01:2014	0
Rua das Quintas, 18 (Fajã de Baixo) (CR2)	16/01/2018	108	0,39		0		0
Rua Luís Botelho Âmbar, 15 (Livramento) (CRI)	23/01/2018	185	0,35		0		0
Rua do Espírito Santo, 67 (Fajã de Baixo) (CRI)	30/01/2018	303	0,30		0		0
Rua Primitivo Marques, s/n (Edifício Grupo Marques) (CR2)	06/02/2018	346	0,30		0		0
Rua Nossa Senhora do Pilar, 81 (F. Cima) (CRI)	14/02/2018	413	0,10		0		0
Avenida Duarte Viveiros, Solmar (F. Baixo) (CRI)	20/02/2018	507	0,14		0		0
Rua da Pedra, 23D (F.Baixo) (CR2)	27/02/2018	583	0,27		0		0
Rua Nova da Levada, 55 (S. Pedro) (CRI)	06/03/2018	663	0,19		0		0
Estrada Regional da Ribeira Grande - Nordeste, Furnas&Companhia (S.Roque) (CRI)	13/03/2018	823	0,35		0		0
Rua Francisco Cabral, 6-F (Livramento) (CI)	20/03/2018	940	0,25		0		0
Rua Consul Read, 2 (Fajã de Baixo) (CRI)	03/04/2018	1057	0,25		0		0
Rua Azores Park, Bomba AC Cymbron (S. Roque) (CRI)	10/04/2018	1146	0,11		0		0
Canada das Murtas, 18 (S.Roque) (CRI)	24/04/2018	1407	0,16		0		0
Ladeira de Santa Rita, 30 (Fajã de Baixo) (CRI)	02/05/2018	1438	0,20		0		0
Rua da Vila Nova, Junta de Freguesia (Fajã de Cima) (CR2)	08/05/2018	1476	0,54		0		0
Rua da Congregação de S. José de Cluny, Agro-Maçamita (S.Roque) (CRI)	15/05/2018	1653	0,25		0		0
Rua da Cidade da Ribeira Grande, 13(S. Sebastião) (CRI)	22/05/2018	1742	0,34		0		0
Rua Infante D. Henrique, 161 (Fajã de Cima) (CR2)	29/05/2018	1840	0,45		0		0
Canada de Santa Rosa, 74 (Livramento) (CRI)	05/06/2018	1879	0,16		0		0
Rua Rosa da Jacinta, 2 (Fajã de Cima) (CRI)	12/06/2018	2131	0,30		0		0
Avenida Manuel Pinheiro Chagas, 8 (Fajã de Cima) (CR2)	19/06/2018	2301	0,43		0		0
Rua Maria José Borges, 2LB (F.Baixo) (CRI)	26/06/2018	2452	0,35		0		0
Rua do Monte, 44 (F. Baixo) (CRI)	03/07/2018	2541	0,24		0		0
Rua Barão da Fonte Bela, 7 (F. Baixo) (CI)	10/07/2018	2851	0,58		0		0
Rua Maria Luísa Teixeira, 20 (S. Pedro) (CRI)	17/07/2018	2967	0,10		0		0
Rua 8 de dezembro, 21 (F. Cima) (CRI)	24/07/2018	3075	0,46		0		0
Rua dos Cercos, 20 (F. Baixo) (CR2)	07/08/2018	3284	0,41		0		0
Rua de São Gonçalo, 223 (Hipermercado Sol Mar) (CRI)	14/08/2018	3443	0,40	0	0		
Alameda de Belém, 544 (S.Roque) (CRI)	21/08/2018	3496	0,33	0	0		
Calço da Furna, Sol Mar (F. Baixo) (CR2)	28/08/2018	3617	0,57	0	0		
Rua Dr. Alberto Oliveira - Bairros Novos, 179 (S.Sebastião) (CRI)	04/09/2018	3748	<0,1	0	0		
Rua Nova de Santa Rita, 54 (F. Baixo) (CRI)	11/09/2018	3883	0,24	0	0		
Rua da Arquinha, Clínica de S. Sebastião (S. Sebastião) (CR2)	18/09/2018	4047	0,19	0	0		
Rua Direita do Botelho, 68-A (Livramento) (CRI)	25/09/2018	4151	0,18	0	0		
Canada dos Areeiros, 15 (S.Sebastião) (CRI)	02/10/2018	4249	0,52	0	0		
Rua Agostinho Cymbron, 14 (F. Baixo) (CI)	09/10/2018	4299	0,52	0	0		
Rua Professor Machado Macedo, Moniz de Sá (CRI)	16/10/2018	4468	0,14	0	0		
Rua Nova da Misericórdia, 411 (São Pedro) (CRI)	23/10/2018	4618	0,41	0	0		
Rua de São João de Deus, S/N (F. Baixo) (CR2)	06/11/2018	4737	0,46	0	0		

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA CENTRAL**

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 das Quintas, 18 (F. Baixo) (CR2)	16/01/2018	109	<2	<3	<3	<0,5	7,5	110	<0,8	<2	<0,1	16	0	0	
Rua Primitivo Marques, s/n (Edifício Grupo Marques) (CR2)	06/02/2018	347	<2	<3	<3	<0,5	7,3	107	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0	
Rua da Pedra, 23D (F. Baixo) (CR2)	27/02/2018	584	<2	<3	<3	<0,5	7,4	105	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0	
Rua Francisco Cabral, 6-F (Livramento) (CI)	20/03/2018	941	<2	<3	<3	<0,5	7,8	109	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0	
Rua Morgado Botelho, 34 (S. Sebastião) (CR2)	17/04/2018	1225	<2	<3	<3	<0,5	7,9	103	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0	
Rua da Vila Nova, Junta de Freguesia (F. Cima) (CR2)	08/05/2018	1477	<2	<3	<3	<0,5	7,9	108	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0	
Rua Infante D. Henrique, 161 (Fajã de Cima) (CR2)	29/05/2018	1841	<2	<3	<3	<0,5	7,7	118	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0	
Avenida Manuel Pinheiro Chagas, 8 (F. Cima) (CR2)	19/06/2018	2302	<5	<3	<3	<0,5	7,6	129	<0,8	3	<0,1	<15	0	0	
Rua Barão da Fonte Bela, 7 (F. Baixo) (CI)	10/07/2018	2852	<5	<3	<3	<0,5	7,9	129	<0,8	<2	<0,1	<15	0	4	
Rua dos Cercos, 20 (F. Baixo) (CR2)	07/08/2018	3285	<5	<3	<3	<0,5	7,4	128	<0,8	<2	<0,1	<15	9	0	
Calço da Furna, Sol Mar (F. Baixo) (CR2)	28/08/2018	3618	<5	<3	<3	<0,5	7,7	131	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0	
Rua da Arquinha, Clínica de S. Sebastião (S. Sebastião) (CR2)	18/09/2018	4048	<5	<3	<3	<0,5	7,2	187	<0,8	3	<0,1	<15	0	0	
Rua Agostinho Cymbron, 14 (F. Baixo) (CI)	09/10/2018	4300	<5	<3	<3	<0,5	7,7	124	0,8	<2	<0,1	<15	0	0	
Rua de São João de Deus, S/N (F. Baixo) (CR2)	06/11/2018	4738	<5	<3	<3	<0,5	7,6	106	<0,8	<2	<0,1	<15	11	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 CENTRAL**

			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 Francisco Cabral, 6-F (Livramento) (CI)	20/03/2018	942	<2	<2	<0,2	<0,4	<3	<0,01	2	<10	50	ISENTO	<0,2	<0,1	<5	<0,005
Rua Francisco Cabral, 6-F (Livramento) - Verificação	17/04/2018	1253							1,5							
Rua Barão da Fonte Bela, 7 (F. Baixo) (CI)	10/07/2018	2853	<2	<2	<0,2	<0,4	<3	0,019	1,5	<10	110	ISENTO	<0,2	<0,1	<5,0	<0,005
			Parâmetros Físico-Químicos													
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Al	Hg	Ni	NO2	HAP	Na	Se	SO4	CN	Calcio	Tri-halometanos2	Magnésio	Benzeno	D. Total
Rua Francisco Cabral, 6-F (Livramento) (CI)	20/03/2018	942	<60	<0,01	<5	<0,02	<0,09	25	<2	4	<10	<4	25,3	<2	<0,2	6
Rua Barão da Fonte Bela, 7 (F. Baixo) (CI)	10/07/2018	2853	<60	<0,02	<5	<0,02	<0,08	24	<2	<4	<10	<4	38,1	<2	<0,2	17
			Parâmetros Físico-Químicos													
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Cloretos		1,2-dicloroetano		Radão		α	β	DIT	C. perfringens		Crisporidium		Enterococos
Rua Francisco Cabral, 6-F (Livramento) (CI)	20/03/2018	942	16,9		<0,75		<10		<0,04	<0,1	<0,1	0		0		0
Rua Barão da Fonte Bela, 7 (F. Baixo) (CI)	10/07/2018	2853	19,5		<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.	Bromodiclorometano
Rua Francisco Cabral, 6-F (Livramento) (CI)	20/03/2018	942	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	4,09	2,74	11,2	7,29
Rua Barão da Fonte Bela, 7 (F. Baixo) (CI)	10/07/2018	2853	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	10,2	2,49	13,7	11,7

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 (SO <sub>4</sub> )	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 (NO <sub>2</sub> )	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.