

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



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## SISTEMA DA ENCRUZILHADAS

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 DA ENCRUZILHADAS**

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 de São José-Bairro dos Lameiros, 10 (CR1)	09/01/2018	38	0,66	Sem Valor Paramétrico  Procedimento: Colorimetria - ME-22 ver.04 de 29/02/2016	0	Valor Paramétrico:  Procedimento: ISO 9308-01:2014	0	Valor Paramétrico:  0  Procedimento: ISO 9308-01:2014
Estrada Regional da Relva, 47-H (CR2)	23/01/2018	189	0,41		0		0	
Rua Amaro Dias-SE, Escritório dos SMAS (Zona ARC) (CR1)	14/02/2018	414	0,80		0		0	
Av. João Paulo II - Sul, 42 (Arrifes) (CR2)	27/02/2018	585	0,53		0		0	
Rua da Saúde - NW, 211 (Arrifes) (CR1)	13/03/2018	825	0,25		0		0	
Rua de Baixo, 47 (Relva) (CR2)	27/03/2018	1034	0,41		0		0	
Rua da Saúde - SE, 102 A (Arrifes) (CR1)	10/04/2018	1148	0,40		0		0	
Rua Eng.º Costa Matos-Valados, 7 (TAF) (CI)	24/04/2018	1403	0,52		0		0	
Rua Gaspar de Medeiros, 6 (Covoada) (CR1)	08/05/2018	1473	0,60		0		0	
Rua Rodrigo Rodrigues - Ramalho, 4 r/c DTº (Sta. Clara) (CR2)	22/05/2018	1745	0,46		0		0	
Rua 26 de Novembro, 11 (Relva) (CR1)	12/06/2018	2133	0,38		0		0	
Rua Amaro Dias - NW, 20H (Arrifes) (CR2)	26/06/2018	2457	0,55		0		0	
Rua Monsenhor José Gomes - Bairro da Nordela, 15 (CR1)	10/07/2018	2857	0,53		0		0	
Av. da Igreja, Restaurante Brilhante (Relva) (CR2)	24/07/2018	3079	0,66		0		0	
Av. João Paulo II - Norte, 1001 (Arrifes) (CR1)	14/08/2018	3444	0,32		0		0	
Rua Nova, 1 - Restaurante Canto da Pia (Relva) (CR2)	28/08/2018	3619	0,11		0		0	
Rua Humberto Correia de Sousa, 37 (Covoada) (CR1)	11/09/2018	3885	0,59		0		0	
Rua Eng.º Costa Alberto Rodrigues - Valados, 29 (CR2)	25/09/2018	4156	0,30		0		0	
Rua Hickling Anglin, Escola EB/JI do Ramalho (Sta. Clara) (CR1)	09/10/2018	4305	0,12		0		0	
Rua da Nossa Senhora da Ajuda, Junta de Freguesia (Covoada) (CI)	23/10/2018	4614	0,48		0		0	
Rua Antonio Resendes Tavares, 9 (Arrifes) (CR1)	13/11/2018	4814	0,63	0	0			
Rua do Manjeriço - Bairro da Nordela, 16 (Relva) (CR2)	27/11/2018	5119	0,29	0	0			
Rua da Nossa Senhora da Graça, 68 (Covoada) (CR1)	11/12/2018	5407	0,7	0	0			
Canada do Weber, 10 (Santa Clara) (CR2)	27/12/2018	5755	<0,1	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 DA ENCRUZILHADAS**

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
Estrada Regional da Relva, 47-H (CR2)	23/01/2018	190	<2	<3	<3	<0,5	7,4	113	113	2	<0,1	<15	17	0
Av. João Paulo II - Sul, 42 (Arrifes) (CR2)	27/02/2018	586	<2	<3	<3	<0,5	7,7	107	<0,8	2	<0,1	<15	0	0
Rua de Baixo, 47 (Relva) (CR2)	27/03/2018	1035	<2	<3	<3	<0,5	7,5	111	<0,8	2	<0,1	<15	0	0
Rua Eng.º Costa Matos-Valados, 7 (TAF) (CI)	24/04/2018	1404	<2	<3	<3	<0,5	7,1	109	<0,8	2	<0,1	<15	0	0
Rua Rodrigo Rodrigues - Ramalho, 4 r/c DTº (Sta. Clara) (CR2)	22/05/2018	1746	<2	<3	<3	<0,5	7,5	123	<0,8	2	<0,1	<15	0	0
Rua Amaro Dias - NW, 20H (Arrifes) (CR2)	26/06/2018	2458	<5	<3	<3	<0,5	8,0	128	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0
Avenida da Igreja, Restaurante Brilhante (Relva) (CR2)	24/07/2018	3080	<5	<3	<3	<0,5	7,8	128	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0
Rua Nova, 1 - Restaurante Canto da Pia (Relva) (CR2)	28/08/2018	3620	<5	<3	<3	<0,5	7,9	119	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0
Rua Eng.º Costa Alberto Rodrigues - Valados, 29 (CR2)	25/09/2018	4157	<5	<5	<3	<0,5	7,5	135	<0,8	<2	<0,1	<15	26	0
Rua da Nossa Senhora da Ajuda, Junta de Freguesia (Covoada) (CI)	23/10/2018	4615	<5	<3	<3	<0,5	7,4	121	<0,8	3	<0,1	<15	0	1
Rua do Manjerição-Bairro da Nordela, 16 (Relva) (CR2)	27/11/2018	5120	<5	<3	<3	<0,5	7,8	120	<0,8	3	<0,1	<15	0	2
Canada do Weber, 10 (Santa Clara) (CR2)	27/12/2018	5756	<5	<3	<3	<0,5	7,8	107	<0,8	2	<0,1	<15	51	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
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 DA ENCRUZILHADAS**

			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 Eng.º Costa Matos-Valados, 7 (TAF) (CI)	24/04/2018	1405	<2	<2	<0,2	<0,4	<3	<0,01	0,83	<10	97	ISENTO	<0,2	<0,1	<5	<0,005
Rua da Nossa Senhora da Ajuda, Junta de Freguesia (Covoada) (CI)	23/10/2018	4616	<2	<2	<0,2	<0,40	7,4	<0,01	<0,40	<10	<40	ISENTO	<0,20	<0,10	<5	<0,005
			Parâmetros Físico-Químicos													
Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Al	Hg	Ni	NO2	HAP <sup>a</sup>	Na	Se	SO4	CN	Calcio	Tri-halometanos2	Magnésio	Benzeno	D. Total
Rua Eng.º Costa Matos-Valados, 7 (TAF) (CI)	24/04/2018	1405	<60	<0,02	<5	<0,02	<0,08	20	<2	<4	<10	<4	30,3	<2	<0,2	14
Rua da Nossa Senhora da Ajuda, Junta de Freguesia (Covoada) (CI)	23/10/2018	4616	<60	<0,01	10	<0,02	<0,08	16	<2	<4	<10	8	5,95	2	<0,2	28
			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	Criposporidium	Enterococos					
Rua Eng.º Costa Matos-Valados, 7 (TAF) (CI)	24/04/2018	1405	12,4	<0,75	<10	<0,04	<0,1	<0,1	0	0	0					
Rua da Nossa Senhora da Ajuda, Junta de Freguesia (Covoada) (CI)	23/10/2018	4616	15	<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 Eng.º Costa Matos-Valados, 7 (TAF) (CI)	24/04/2018	1405	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	5,17	3,48	13,4	8,22
Rua da Nossa Senhora da Ajuda, Junta de Freguesia (Covoada) (CI)	23/10/2018	4616	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,28	2,38	2,49	0,8

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	µg/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>Criprosporidium</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.