

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



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## SISTEMA DO PICO DA CARREIRA

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 DO PICO DA CARREIRA**

			Resultados - RI				
			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 do Outeiro, Serralharia do Outeiro (CRI)	B28B7:B29A2	4	0,90	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 Alminhas, 48 (Arrifes) (CR2)	16/01/2018	111	0,66		0		0
Rua Cidade de Toronto, 3 (Arcanjo Lar) (CRI)	06/02/2018	341	0,43		0		0
Rua das Colmeias, 1E (CR2)	20/02/2018	511	0,45		0		0
Av. D. Manuel I, s/n (AKI) (CRI)	06/03/2018	664	0,18		0		0
Rua Padre Adriano Furtado de Mendonça, 24 (CI)	20/03/2018	943	0,56		0		0
Rua do Espírito Santo, 12 (Arrifes) (CRI)	03/04/2018	1059	0,40		0		0
Rua da Piedade, 90 (CR2)	17/04/2018	1226	0,44		0		0
Rua Cardeal Humberto Medeiros - Oeste, s/n (Casa Cheia) (CRI)	02/05/2018	1440	0,28		0		0
Rua da Grotinha, 20-G (CR2)	15/05/2018	1659	0,54		0		0
Rua Cardeal Humberto Medeiros - Este, 22 (CRI)	05/06/2018	1880	0,58		0		0
Rua Professor Manuel Gaspar, Escola EPROSEC (CR2)	19/06/2018	2303	0,34		0		0
Travessa da Piedade, 59 (CRI)	03/07/2018	2543	0,25		0		0
Travessa dos Milagres, 112 D (CR2)	17/07/2018	2971	0,43		0		0
Rua da Boavista, 16 (CRI)	07/08/2018	3281	0,46		0		0
Rua Padre António Vieira, 8 (Arrifes) (CR2)	21/08/2018	3503	0,39		0		0
Rua do Lagedo, 44 (Café Espaço 21) (CRI)	04/09/2018	3749	0,19		0		0
Rua Professor José da Costa, 1º Esq. (Ramalho) (CI)	18/09/2018	4038	0,13	0	0		
Caminho dos Recantos, 2 (Arrifes) (CRI)	02/10/2018	4251	0,24	0	0		
Rua Nicolau Sousa Lima, 44 (S. José) (CR2)	16/10/2018	4472	0,3	0	0		
Rua da Carreira, 16 (Arrifes) (CRI)	06/11/2018	4731	0,39	0	0		
Avenida Antero de Quental, 25A (OK Sofás) (CR2)	20/11/2018	5002	0,61	0	0		
Rua do Paim, S/N (Escritório Saneamento)(Sta. Clara) (CRI)	04/12/2018	5235	0,12	0	0		
Rua dos Afonsos, 69 (CR2)	18/12/2018	5688	0,69	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 DO PICO DA CARREIRA**

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 Alminhas, 48 (Arrifes) (CR2)	16/01/2018	112	<2	<3	<3	<0,5	7,8	110	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0
Rua das Colmeias, 1E (CR2)	20/02/2018	512	<2	<3	<3	<0,5	7,7	112	<0,8	3	<0,1	15	0	0
Rua Padre Adriano Furtado de Mendonça, 24 (CI)	20/03/2018	944	<2	<3	<3	<0,5	7,9	109	<0,8	<2	<0,1	<15	0	17
Rua da Piedade, 90 (CR2)	17/04/2018	1227	<2	<3	<3	<0,5	7,5	103	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0
Rua da Grotinha, 20-G (CR2)	15/05/2018	1660	<2	<3	<3	<0,5	7,7	141	<0,8	5	<0,1	<15	0	0
Rua Professor Manuel Gaspar, Escola EPROSEC (CR2)	19/06/2018	2304	<5	<3	<3	<0,5	7,8	129	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0
Travessa dos Milagres, 112 D (CR2)	17/07/2018	2972	<5	<3	<3	<0,5	7,5	126	<0,8	<2	<0,1	<15	0	0
Rua Padre António Vieira, 8 (Arrifes) (CR2)	21/08/2018	3504	<5	<3	<3	<0,5	7,5	155	<0,8	4	<0,1	<15	31	55
Rua Professor José da Costa, 1º Esq. (Ramalho) (CI)	18/09/2018	4039	<5	<3	<3	<0,5	7,6	178	<0,8	7	<0,1	<15	0	0
Rua Nicolau Sousa Lima, 44 (S. José) (CR2)	16/10/2018	4472	<5	<3	<3	<0,5	7,2	132	<0,8	7	<0,1	<15	>300	18
Avenida Antero de Quental, 25A (OK Sofás) (CR2)	20/11/2018	5002	<5	<3	<3	<0,5	7,7	109	<0,8	2	<0,1	<15	19	0
Rua dos Afonsos, 69 (CR2)	18/12/2018	5689	<5	<3	<3	<<0,5	7,2	116	<0,8	4	<0,1	<15	4	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 DO PICO DA CARREIRA**

			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 Padre Adriano Furtado de Mendonça, 24 (CI)	20/03/2018	945	<2	<2	<0,2	<0,4	<3	<0,01	1,9	<10	69	<0,05	<0,2	<0,1	<5	<0,005
Rua Padre Adriano Furtado de Mendonça, 24 - Verificação	17/04/2018	1254							1,5							
Rua Professor José da Costa, 4 (Ramalho) (S. José)(CI)	18/09/2018	4040	<2	<2	<0,2	<0,4	<3	<0,01	1,1	<10	100	<0,050	<0,2	<0,1	<5	<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 Padre Adriano Furtado de Mendonça, 24 (CI)	20/03/2018	945	<60	0,059	<5	<0,02	<0,09	25	<2	<4	<10	<4	22	<2	<0,2	7
Rua Professor José da Costa, 4 (Ramalho) (S. José)(CI)	18/09/2018	4040	<60	0,02	<5	<0,02	<0,08	34	<2	<4	<10	<8	42,9	6	<0,2	45
			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 Padre Adriano Furtado de Mendonça, 24 (CI)	20/03/2018	945	15	<0,75	<10	<0,04	<0,1	<0,1	0	0	0					
Rua Professor José da Costa, 4 (Ramalho) (S. José)(CI)	18/09/2018	4040	17,7	<0,75	<46	<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

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Resultados - I							
			HAP <sup>1</sup>				Tri-halometanos <sup>2</sup>			
			B [b] F	B [k] F	B [ghi] P	I [1,2,3-cd] P	Cloroform.	Bromofórmio	Dibromocl.	Bromodichlorometano
Rua Padre Adriano Furtado de Mendonça, 24 (CI)	20/03/2018	945	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	3,48	2,44	9,84	6,20
Rua Professor José da Costa, 4 (Ramalho) (S. José)( CI)	18/09/2018	4040	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1,04	22,8	15,8	3,27

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.

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DO PICO DA CARREIRA**

			<b>Resultados - I</b>				
			<b>Pesticidas Totais<sup>1</sup></b>				
<i>Local de recolha</i>	<i>Data</i>	<i>N.º do Boletim</i>	<b>Glifosato</b>	<b>Terbutilazina</b>	<b>MCPA</b>	<b>S-Metolacoloro</b>	<b>Desetilterbutilazina</b>
<i>Rua Padre Adriano Furtado de Mendonça, 24 (CI)</i>	<i>20/03/2018</i>	<i>945</i>	<0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Rua Professor José da Costa, 4 (Ramalho) (S. José) (CI)</i>	<i>18/09/2018</i>	<i>4040</i>	<0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Valores que não cumprem o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº152/2017, de 7 de dezembro