

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



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

### **SISTEMA DA ARQUINHA**

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 ARQUINHA**

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 João Melo Abreu, Direção Geral de Viação de Trânsito (S.Pedro) (CR2)	09/01/2018	35	0,72	Sem Valor Paramétrico  Procedimento: Colorimetria - ME-22 ver.04 de 29/02/2016	0	Valor Paramétrico: 0  Procedimento: ISO 9308-01:2014	0	Valor Paramétrico: 0  Procedimento: ISO 9308-01:2014
Rua de Lisboa, 41 (S. José) (CRI)	23/01/2018	186	0,60		0		0	
Rua Hinze Ribeiro, 39 (S.Sebastião) (CI)	14/02/2018	409	0,72		0		0	
Rua Coronel Miranda, 94 (S. José) (CRI)	27/02/2018	580	0,69		0		0	
Rua Tavares Resende, 160 (S. José) (CR2)	13/03/2018	828	0,40		0		0	
Rua Machado dos Santos, 102 (S.Sebastião) (CRI)	27/03/2018	1031	0,60		0		0	
1ª Rua de Santa Clara, 9 (Sta. Clara) (CR2)	10/04/2018	1149	0,60		0		0	
Rua Teófilo de Braga, 14 (S. José) (CRI)	24/04/2018	1408	0,72		0		0	
Rua do Castilho, 10 (S.Sebastião) (CR2)	08/05/2018	1478	0,54		0		0	
Rua Diário dos Açores, 69 (CRI)	22/05/2018	1743	0,32		0		0	
Rua da Cruz, 29 (S. José) (CR2)	12/06/2018	2136	0,21		0		0	
Largo Mártires da Patria, Escola Secundária Antero de Quental (CRI)	26/06/2018	2453	0,24		0		0	
Rua Dr. Aristides Moreira da Mota, 75 (S.Sebastião) (CR2)	10/07/2018	2858	0,28		0		0	
Rua do Perú, 29 (S. Pedro) (CRI)	24/07/2018	3076	0,20		0		0	
Av. Oberto Ivens, Instalações Sanitárias CMPDL (S. José) (CI)	14/08/2018	3439	0,16		0		0	
Rua José Bensaúde, Casa Cheia (S. José) (CRI)	28/08/2018	3615	0,18		0		0	
Rua de São João, 49 (CR2)	11/09/2018	3888	<10		0		0	
Rua Ernesto do Canto, 29 (S.Pedro) (CRI)	25/09/2018	4152	0,39		0		0	
Rua Margarida de Chaves, 30 (Instituto Margarida de Chaves) (S.Pedro) (CR2)	09/10/2018	4306	0,36		0		0	
Rua Hintze Ribeiro, 39 (S. Sebastião) (CRI)	23/10/2018	4619	0,52		0		0	
2ª Rua de Sta. Clara, 66 (Sta. Clara) (CR2)	13/11/2018	4815	0,8		0		0	
Rua Pe. Cesár Augusto Ferreira Cabido, 35-A (S.Pedro) (CRI)	21/11/2018	5115	0,8		0		0	
Rua dos Mercadores, 13 - Casa Cheia (S.Sebastião) (CR2)	11/12/2018	5408	0,45		0		0	
Rua Pedro Homem, 74B (S.Sebastião) (CRI)	27/12/2018	5750	0,54	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 ARQUINHA**

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 João Melo Abreu, Direção Geral de Viação de Trânsito (S.Pedro) (CR2)	09/01/2018	36	<2	<3	<3	<0,5	7,7	108	<0,8	2	<0,1	<15	0	0
Rua Hinze Ribeiro, 39 (S.Sebastião) (CI)	14/02/2018	410	<2	<3	<3	<0,5	7,8	105	<0,8	<2	<0,1	<15	12	0
Rua Tavares Resende, 160 (S. José) (CR2)	13/03/2018	829	<2	<3	<3	<0,5	7,7	102	<0,8	2	<0,1	<15	0	0
1ª Rua de Santa Clara, 9 (Sta. Clara) (CR2)	10/04/2018	1150	<2	<3	<3	<0,5	7,7	105	<0,8	2	<0,1	<15	0	0
Rua do Castilho, 10 (S.Sebastião) (CR2)	08/05/2018	1479	<2	<3	<3	<0,5	7,7	115	<0,8	<2	<0,1	<15	31	0
Rua da Cruz, 29 (S. José) (CR2)	12/06/2018	2137	<5	<3	<3	<0,5	7,3	440	<0,8	6	<0,1	<15	0	0
Rua Dr. Aristides Moreira da Mota, 75 (S.Sebastião) (CR2)	10/07/2018	2859	<5	<3	<3	<0,5	7,2	583	<0,8	8	<0,1	<15	0	0
Av. Oberto Ivens, Instalações Sanitárias CMPDL (S. José) (CI)	14/08/2018	3440	<5	<3	<3	<0,5	7,7	700	<0,8	9	<0,1	<15	0	0
Rua de São João, 49 (CR2)	11/09/2018	3889	<5	<3	<3	<0,5	8,2	987	<0,8	14	<0,1	<15	0	0
Rua Margarida de Chaves, 30 (Instituto Margarida de Chaves) (S.Pedro) (CR2)	09/10/2018	4307	<5	<3	<3	<0,5	7,3	232	<0,8	3	<0,1	<15	40	8
2ª Rua de Sta. Clara, 66 (Sta. Clara) (CR2)	13/11/2018	4816	<5	<3	<3	<0,5	7,9	111	<0,8	2	<0,1	<15	23	0
Rua dos Mercadores, 13 - Casa Cheia (S.Sebastião) (CR2)	11/12/2018	5409	<5	<3	<3	<0,5	7,9	110	<0,8	2	<0,1	<15	50	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 DA ARQUINHA**

			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 Hinze Ribeiro, 39 (S.Sebastião) (CI)	14/02/2018	411	<2	<2	0,3	<0,4	5,6	0,023	<0,4	<10	<40	<0,05	<0,2	<0,1	<5	<0,005
Avenida Roberto Ivens, Instalações Sanitárias da CMPdl (S.José) (CI)	14/08/2018	3441	<2	<2	<0,2	<0,40	<3,0	<0,010	<0,4	<10	<40	<0,10	<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 Hinze Ribeiro, 39 (S.Sebastião) (CI)	14/02/2018	411	<60	<0,4	<5	<0,02	<0,08	19	<2	<4	<10	4	6,98	<2	<0,2	13
Avenida Roberto Ivens, Instalações Sanitárias da CMPdl (S.José) (CI)	14/08/2018	3441	<60	0,01	<5	<0,02	<0,08	11	<2	<4	<10	8	8,36	25	<0,2	12
			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 Hinze Ribeiro, 39 (S.Sebastião) (CI)	14/02/2018	411	21,5	<0,75	<10	<0,04	<0,1	<0,1	0	0	0					
Avenida Roberto Ivens, Instalações Sanitárias da CMPdl (S.José) (CI)	14/08/2018	3441	170	<0,75	<10	<0,04	<0,31	<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	Clorofor.	Bromofórmio	Dibromocl.	Bromodichlorometano
Rua Hinze Ribeiro, 39 (S.Sebastião) (CI)	14/02/2018	411	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,56	2,13	2,88	1,41
Avenida Roberto Ivens, Instalações Sanitárias da Cmpdl (S.José) (CI)	14/08/2018	3441	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,11	7,52	0,57	0,16

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.

			<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>S- Metolacoloro</b>	<b>Desetilterbutilazina</b>	<b>MCPA</b>
<i>Rua Hinze Ribeiro, 39 (S.Sebastião) (CI)</i>	<i>14/02/2018</i>	<i>411</i>	<0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Avenida Roberto Ivens, Instalações Sanitárias da Cmpdl (S.José) (CI)</i>	<i>14/08/2018</i>	<i>3441</i>	<0,1	<0,05	<0,010	<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