

## PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA) - 2020



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

### SISTEMA DO PARAISO

Os resultados das análises definidas para o ano de 2020 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 2017, 2018, 2019 e de 2020, encontram-se disponíveis neste *site*, no separador "Qualidade da Água" - "Resultados" - "2017", "2018", "2019" ou "2020".

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DO PARAISO**

			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)	
Chã das Cruzinhas (Feteiras), 12 (CR2)	14/01/2020	313	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	Valor Paramétrico: 0  Procedimento: ISO 9308-01:2014
Rua de São Sebastião (Ginetes), 20 (CRI)	11/02/2020	1569	1,30		0		0	
Ramal da Igreja (Candelária), Junta de Freguesia (CRI)	17/03/2020	3358	0,70		0		0	
Estrada Regional (Feteiras), Reservatório Zona Baixa das Feteiras (Azenha) (CI)	14/04/2020	4187	0,70		0		0	
Estrada Regional (Feteiras), Fontanário (CRI)	12/05/2020	5154	0,70		0		0	
Largo do Tanque (Ginetes), s/n (Escritório dos SMAS - Costa Sul) (CRI)	09/06/2020	6325	0,50		0		0	
Rua da Igreja (Candelária), s/n (CR2)	14/07/2020	8152	0,60		0		0	
Estrada Regional (Candelária), s/n (Serragem) (CRI)	11/08/2020	9938	1,40		0		0	
Rua da Igreja (Candelária), s/n (Casa do Povo) (CRI)	15/09/2020	11678	0,40		0		0	
Canada dos Picos (Ginetes), s/n (Reservatório da Lomba de Baixo) (CR2)	13/10/2020	13002	0,70		0		0	
Rua do Ferreiro (Candelária), Jardim da Ribeira do Ferreiro (CRI)	10/11/2020	14695	0,90		0		0	
Caminho Velho (Feteiras), Salsiçor (CRI)	15/12/2020	16482	0,30		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 PARAISO**

Local de recolha	Data	N.º do Boletim	Resultados - R2								
			Parâmetros Organolépticos				Parâmetros F. Químicos		Parâmetros Microbiológicos		
			Cor	Cheiro	Sabor	Turvação	pH	Cond.	Nº Col. a 22°C	Nº Col. a 36°C	Enterococos
Chã das Cruzinhas (Feteiras), 12 (CR2)	14/01/2020	313	<2,5	<1	<1	<0,10	7,6	192	0	0	0
Estrada Regional (Feteiras), Reservatório Zona Baixa das Feteiras (Azenha) (CI)	14/04/2020	4187	<2,5	<3	<1	<0,10	7,3	238	0	0	0
Rua da Igreja (Candelária), s/n (CR2)	14/07/2020	8152	<2,5	<1	<1	<0,10	7,1	246	13	8	0
Canada dos Picos (Ginetes), s/n (Reservatório da Lomba de Baixo) (CR2)	13/10/2020	13002	<2,5	<1	<1	<0,10	7,4	248	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

**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 36°C	ISO 6222:1999	S/ alteração anormal	N/ml
Enterococos	ISO 7899-2	0	N/100 ml

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DO PARAISO**

Local de coleta	Data	N.º do Boletim	Parâmetros Físico-Químicos															
			Sb	As	B	Cd	Pb	Cu	F	Mn	Cr	Oxida.	Fe	Pest. T. 1	Tetracloroeteno	Tricloroeteno	Bromato	Benzopireno
Estrada Regional (Feteiras), Reservatório Zona Baixa das Feteiras (Azenha) (CI)	14/04/2020	4187	<1,5	<3	<0,20	<1,0	<3	<0,005	0,36	<4	2,5	<1,3	14,5	<0,03	<1,0	<1,0	<3	<0,002
			Parâmetros Físico-Químicos															
Local de coleta	Data	N.º do Boletim	Al	Hg	Ni	NO2	HAP <sup>3</sup>	Na	Se	SO4	Nitrato	Amônio	CN	Calcio	Tri-halometanos2	Magnésio	Benzeno	D. Total
Estrada Regional (Feteiras), Reservatório Zona Baixa das Feteiras (Azenha) (CI)	14/04/2020	4187	<10	<0,3	<6	<0,10	<0,02	33	<2,5	6,1	7	<0,04	<10	6,3	15	3,7	<0,1	31
			Parâmetros Físico-Químicos				Parâmetros Radiológicos				Parâmetros Microbiológicos							
Local de coleta	Data	N.º do Boletim	Cloretos		L2-dicloroetano		Radio	α	β	Tritio	DI	C. perfringens		Crisposporidium				
Estrada Regional (Feteiras), Reservatório Zona Baixa das Feteiras (Azenha) (CI)	14/04/2020	4187	32,5		<0,3		<10,0	<0,010	0,222	<10,0	<0,10	0		0				
			Parâmetros Físico-Químicos															
Local de coleta	Data	N.º do Boletim	Epilcloridrina													Cloroto de Vinilo		
Estrada Regional (Feteiras), Reservatório Zona Baixa das Feteiras (Azenha) (CI)	14/04/2020	4187	<0,10													<0,1		

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 coleta	Data	N.º do Boletim	Resultados - I									
			HAP <sup>3</sup>					Tri-halometanos <sup>3</sup>				
			B [b] F	B [k] F	B [ghj] P	I [1,2,3-cd] P	Clorofor.	Bromofórmio	Dibromocl.	Bromodichlorometano		
Estrada Regional (Feteiras), Reservatório Zona Baixa das Feteiras (Azenha) (CI)	14/04/2020	4187	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<1,0	5	8	3		

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	parâmetro	Unidades	Parâmetro	procedimento	parâmetro	Unidades
Antimônio (Sb)	PT 81 (1)	5,0	µg/l	Sódio (Na)	SMEWW	200	mg/l
Arsênio (As)	SMEWW	10	µg/l	Selênio (Se)	SMEWW	10	µg/l
Boro (B)	PT 34 (0)	1	mg/l	Sulfatos (SO4)	PT 60 (8)	250	mg/l
Cádmio (Cd)	SMEWW	5	µg/l	Nitratos (NO3)	SMEWW	50	mg/l
Chumbo (Pb)	SMEWW	10	µg/l	Amônio (NH4)	Método d	0,50	mg/l
Cobre (Cu)	SMEWW	2	mg/l	Cianetos (CN)	EAM	50	µg/l
Fluoretos (F)	PT 60 (8)	1,5	mg/l	Cálcio (Ca)	SMEWW	-	mg/l
Mangânese (Mg)	SMEWW	50	µg/l	Tri-halometanos (THM)	CG	100	µg/l
Crômio (Cr)	SMEWW	50	µg/l	Magnésio (Mg)	SMEWW	-	mg/l
Oxidabilidade em meio	ISO 8476	5	mg/l	Benzeno (C6H6)	PT 112 (3)	1,0	µg/l
Ferro (Fe)	SMEWW	200	µg/l	Dureza Total (CaCO3)	SMEWW	-	mg/l
Pesticidas Totais	MI - Cálc	0,5	µg/l	Cloretos (CL)	PT 60 (8)	250	mg/l
Tetracloroeteno	GC/MS	10	µg/l	1,2-dicloroetano	CG - MS	3,0	µg/l
Tricloroeteno	GC/MS	10	µg/l	Radio (Rn)	A-BV-PE	500	Bq/l
Bromato (BrO3-)	CI	10	µg/l	α-total	A-BV-PE	0,1	Bq/l
Benzopireno	HPLC-FL	0,01	µg/l	β-total	A-BV-PE	1,0	Bq/l
Alumínio (Al)	MI - EAA	200	µg/l	Tritio (H)	A-BV-PE	100	Bq/l
Mercurio (Hg)	PT 11 (1)	1	µg/l	Dose Indicativa (DI)	A-BV-PE	0,1	mSv/ano
Níquel (Ni)	SMEWW	20	µg/l	C. perfringens	ISO1418	0	N/100 ml
Nitratos (NO2)	NP EN 26	0,5	mg/l	Crisposporidium	ISO1418	0	N/100 ml
Hidrocarbonetos Arom	HPLC	0,1	µg/l	Epilcloridrina	A-BS-PE	0,10	µg/l
				Cloroto de Vinilo	A-BV-PE	0,50	µg/l

\* Não é recomendável que a concentração seja superior a 100mg/L.

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DO PARAISO**

			<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>Desetilterbutilazina</b>	<b>Bentazona</b>
<i>Estrada Regional (Feteiras), Reservatório Zona Baixa das Feteiras (Azenha) (CI)</i>	<i>14/04/2020</i>	<i>4187</i>	<0,03	<0,01	<0,03	<0,03

Valores que não cumprem o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro