

## PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA) - 2017



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## SETE CIDADES

Os resultados das análises definidas para o ano de 2017 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. 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 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 e de 2017, encontram-se disponíveis neste *site*, no separador "Qualidade da Água" - "Resultados" - "2012", "2013", "2014", "2015", "2016" ou "2017".

**ZONA DE ABASTECIMENTO -SETE CIDADES**

|   |            |                | 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 Nova, 31 (CRI)  | 17/01/2017 | 161            | 0,68   | Sem Valor Paramétrico                        | 0                              | Valor Paramétrico:<br>0 | 0                  |
| Rua da Igreja, Fontanário (CR2)                             | 14/02/2017 | 514            | 0,63   |  | 0                              |                         | 0                  |
| Rua das Hortências, Junta de Freguesia das S. Cidades (CRI) | 14/03/2017 | 788            | 0,8  |  | 0                              |                         | 0                  |
| Rua Nicolau Raposo do Amaral, Fontanário (CRI)              | 18/04/2017 | 1097           | 0,36   |  | 0                              |                         | 0                  |
| Rua Nova, 13 (CR2)  | 16/05/2017 | 1349           | 0,32   |  | 0                              |                         | 0                  |
| Caminho das Ruas, Junta de Freguesia (CRI)                  | 20/06/2017 | 1754           | 0,34   |  | 0                              |                         | 0                  |
| Cerrado das Freiras, Fontanário Cerrado das Freiras (CRI)   | 18/07/2017 | 2303           | 0,12   |  | 0                              |                         | 0                  |
| Rua do Queiró, 22 (CR2)                                     | 16/08/2017 | 2760           | 0,22   |  | 0                              |                         | 0                  |
| Rua da Cidade,16 (CRI)                                      | 19/09/2017 | 3988           | 0,66   |  | 0                              |                         | 0                  |
| Rua da Praia, 42 (CRI)                                      | 17/10/2017 | 4288           | 0,41   |  | 0                              |                         | 0                  |
| Rua da Caridade, 18 (CI)                                    | 14/11/2017 | 4606           | 0,40   | Procedimento:<br>SMEWWW 4500-CI G<br>(ME-03) | 0                              | Procedimento:<br>ME-07  | 0                  |
| Rua de Baixo, 34 (CRI)                                      | 19/12/2017 | 5005           | 0,50   |  | 0                              |                         | 0                  |
|   |            |                |  |  |                                |                         |                    |
|   |            |                |  |  |                                |                         |                    |

Valores que não cumprem o Dec. Lei nº 306/2007 de 27 de Agosto

\* Foram determinados também os parâmetros de Fosfatos.

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SETE CIDADES**

|                                 |            |                | Resultados - R2           |        |       |          |                        |       |       |          |        |                            |                |                |
|---------------------------------|------------|----------------|---------------------------|--------|-------|----------|------------------------|-------|-------|----------|--------|----------------------------|----------------|----------------|
|                                 |            |                | Parâmetros Organolépticos |        |       |          | Parâmetros F. Químicos |       |       |          |        | Parâmetros Microbiológicos |                |                |
| Local de recolha                | Data       | N.º do Boletim | Cor                       | Cheiro | Sabor | Turvação | pH                     | Cond. | Oxid. | Nitratos | Amónio | Mn                         | Nº Col. a 22°C | Nº Col. a 37°C |
| Rua da Igreja, Fontanário (CR2) | 14/02/2017 | 515            | <2                        | <3     | <3    | <0,5     | 7,6                    | 150   | <0,8  | 2        | <0,1   | <15                        | 0              | 0              |
| Rua Nova, 13 (CR2)              | 16/05/2017 | 1350           | <2                        | <3     | <3    | <0,5     | 7,3                    | 152   | <0,8  | 4        | <0,1   | <15                        | 0              | 2              |
| Rua do Queiró, 22 (CR2)         | 16/08/2017 | 2761           | <2                        | <3     | <3    | <0,5     | 7,3                    | 167   | <0,8  | 4        | <0,1   | 31                         | 0              | 23             |
| Rua da Caridade, 18 (CI)        | 14/11/2017 | 4606           | <2                        | <3     | <3    | <0,5     | 7,5                    | 161   | <0,8  | 2        | <0,1   | <15                        | 0              | 0              |

Valores que não cumprem o Dec. Lei nº 306/2007 de 27 de Agosto

**Procedimentos e valores de referência**

| Parâmetro                      | Procedimento | Valor paramétrico    | Unidades              |
|--------------------------------|--------------|----------------------|-----------------------|
| Cor                            | NP 627       | 20                   | mg/l PtCo             |
| Cheiro                         | NP 607       | 3                    | -                     |
| Sabor                          | SMEWW 2160 A | 3                    | -                     |
| Turvação                       | SMEWW 2130 B | 4                    | UNT                   |
| pH a 20°C                      | NP 411       | ≥6,5≤9,0             | -                     |
| Condutividade Eléctrica a 20°C | NP 732       | 2500                 | µS/cm                 |
| Oxidabilidade em meio ácido    | NP 731       | 5                    | mg O <sub>2</sub> /l  |
| Nitratos                       | SMEWW 4500 B | 50                   | mg NO <sub>3</sub> /l |
| Amónio                         | Nessler      | 0,5                  | mg NH <sub>4</sub> /l |
| Manganês                       | SMEWW 3500 B | 50                   | µg Mn/l               |
| Nº de Colónias a 22°C          | ISO 62222    | S/ alteração anormal | N/ml                  |
| Nº de Colónias a 37°C          | ISO 62222    | S/ alteração anormal | N/ml                  |

**ZONA DE ABASTECIMENTO - SETE CIDADES**

|                                   |            |                | 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 da Caridade, 18 (CI)          | 14/11/2017 |                |                            |    |                  |     |       |    | 1,6 |     |     |                            |                  |                  |         |             |  |
| Rua da Caridade, 18 (Verificação) | 19/12/2017 | 5006           |                            |    |                  |     |       |    | 1,5 |     |     |                            |                  |                  |         |             |  |
|                                   |            |                | 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    |  |
|                                   |            |                |                            |    |                  |     |       |    |     |     |     |                            |                  |                  |         |             |  |
|                                   |            |                | Parâmetros Físico-Químicos |    |                  |     |       |    |     |     |     | Parâmetros Microbiológicos |                  |                  |         |             |  |
| Local de recolha                  | Data       | N.º do Boletim | Cloretos                   |    | 1,2-dicloroetano |     | Radão |    | α   | β   | DIT | C. perfringens             |                  | Cripriosporidium |         | Enterococos |  |
|                                   |            |                |                            |    |                  |     |       |    |     |     |     |                            |                  |                  |         |             |  |

Valores que não cumprem o Dec. Lei nº 306/2007 de 27 de Agosto

|                  |      |                | 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 |
|                  |      |                |                  |         |           |                |                              |             |            |                     |

Valores que não cumprem o Dec. Lei nº 306/2007 de 27 de Agosto

#### 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)     | 25                | µg/l     | Cianetos (CN)               | EAM            | 50                | µg/l     |
| Cobre (Cu)                  | SM 3111 B         | 2                 | mg/l     | Cálcio                      | EDTA           | 200               | 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   | 100               | 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 T.          |                | 0,1               | mSv/ano  |
| Mercúrio (Hg)               | SM 3113           | 1                 | µg/l     | <i>C. perfringens</i>       | DL 243/01      | 0                 | N/100 ml |
| Níquel (Ni)                 | MI - EAA (Fg)     | 20                | µg/l     | <i>Criprosporidium</i>      | DL 243/01      | 0                 | N/100 ml |
| Nitritos (NO <sub>2</sub> ) | NP 624            | 0,5               | mg/l     | Enterococos                 | ISO 7899-2     | 0                 | N/100 ml |