

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



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## Lomba da Cruz

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 -LOMBA DA CRUZ**

|  |            |                | 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 da Lomba da Cruz de Cima, 13 (CR2) | 03/01/2017 | 15             | 0,36   | Sem Valor Paramétrico                        | 0                              | Valor Paramétrico:<br>0 | 0                  |
| Rua da Lomba da Cruz de Cima, 48 (CRI) | 28/03/2017 | 900            | 0,44   |  | 0                              |                         | 0                  |
| Rua da Lomba da Cruz de Cima, 24 (CRI) | 30/05/2017 | 1460           | 0,20   |  | 0                              |                         | 0                  |
| Rua da Lomba da Cruz de Cima, 24 (CI)  | 04/07/2017 | 2073           | 0,20   |  | 0                              |                         | 0                  |
| Rua da Lomba da Cruz de Cima, 24 (CI)  | 05/09/2017 | 3407           | 0,33   |  | 0                              |                         | 0                  |
| Rua da Lomba da Cruz de Cima, 41 (CRI) | 28/11/2017 | 4777           | 0,34   |  | 0                              |                         | 0                  |
|  |            |                |  | Procedimento:<br>SMEWWW 4500-CI G<br>(ME-03) |                                | Procedimento:<br>ME-07  |                    |
|  |            |                |  |  |                                |                         |                    |
|  |            |                |  |  |                                |                         |                    |
|  |            |                |  |  |                                |                         |                    |
|  |            |                |  |  |                                |                         |                    |
|  |            |                |  |  |                                |                         |                    |

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

\* Foram determinados também os parâmetros de Fosfatos.

**ZONA DE ABASTECIMENTO - LOMBA DA CRUZ**

|  |            |                | 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 Lomba da Cruz de Cima, 13 (CR2) | 03/01/2017 | 16             | <2                        | <3     | <3    | <0,5     | 7,5                    | 98    | <0,8  | <2       | <0,1   | <15                        | 0              | 0              |
| Rua da Lomba da Cruz de Cima, 24 (CI)  | 04/07/2017 | 2074           | <2                        | <3     | <3    | <0,5     | 7,5                    | 109   | <0,8  | 5        | <0,1   | <15                        | 0              | 6              |
|  |            |                |                           |        |       |          |                        |       |       |          |        |                            |                |                |
|  |            |                |                           |        |       |          |                        |       |       |          |        |                            |                |                |

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 - LOMBA DA CRUZ**

|                                       |            |                | 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 Lomba da Cruz de Cima, 24 (CI) | 04/07/2017 | 2075           | <2                         | <2               | <0,2  | <0,4  | <3               | <0,01 | <0,4                  | <10 | <40                        | ISENTO     | <0,2             | <0,1          | <5      | <0,005      |
|                                       |            |                | Parâmetros Físico-Químicos |                  |       |       |                  |       |                       |     |                            |            |                  |               |         |             |
| Local de recolha                      | Data       | N.º do Boletim | Al                         | Hg               | Ni    | NO2   | HAP <sup>o</sup> | Na    | Se                    | SO4 | CN                         | Calcio     | Tri-halometanos2 | Magnésio      | Benzeno | D. Total    |
| Rua da Lomba da Cruz de Cima, 24 (CI) | 04/07/2017 | 2075           | <60                        | <0,4             | <5    | <0,02 | <0,08            | 15    | <2                    | <4  | <10                        | 4          | 20,7             | 3             | <0,2    | 22          |
|                                       |            |                | Parâmetros Físico-Químicos |                  |       |       |                  |       |                       |     | Parâmetros Microbiológicos |            |                  |               |         |             |
| Local de recolha                      | Data       | N.º do Boletim | Cloretos                   | 1,2-dicloroetano | Radão | α     | β                | DIT   | <i>C. perfringens</i> |     | <i>Criprosporidium</i>     |            | Enterococos      |               |         |             |
| Rua da Lomba da Cruz de Cima, 24 (CI) | 04/07/2017 | 2075           | 18,1                       | <0,75            | <10   | <0,04 | <0,1             | <0,1  | 0                     |     | 0                          |            | 0                |               |         |             |

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. | Bromodiclorometano |
| Rua da Lomba da Cruz de Cima, 24 (CI) | 04/07/2017 | 2075           | <0,02            | <0,02   | <0,02     | <0,02          | 1,15                         | 6,99        | 9,46       | 3,11               |
|                                       |            |                |                  |         |           |                |                              |             |            |                    |

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>Criposporidium</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 |