

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



## RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## MOSTEIROS - NORTE

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 -MOSTEIROS - NORTE**

|  |            |                | 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 das Laranjeiras (Mosteiros), 16 (CRI)                                | 14/01/2019 | 310            | 0,20   | Sem Valor Paramétrico | 0                              | Valor Paramétrico:<br>0 | 0                                 | Valor Paramétrico:<br>0 |   |                                   |   |
| Rua de Santo Amaro (Mosteiros), 26A (CR2)                                | 11/02/2020 | 1565           | 0,20   |                       | 0                              |                         | 0                                 |                         | 0 |                                   |   |
| Rua da Ponte (Mosteiros), 16 (CRI)                                       | 10/03/2020 | 3000           | 0,60   |                       | 0                              |                         | 0                                 |                         | 0 |                                   |   |
| Caminho da Pedra Queimada (Mosteiros), Reservatório Pedra Queimada (CRI) | 14/04/2020 | 4183           | 0,30   |                       | 0                              |                         | 0                                 |                         | 0 |                                   |   |
| Caminho da Pedra Queimada (Mosteiros), Reservatório Pedra Queimada (CR2) | 12/05/2020 | 5151           | 0,70   |                       | 0                              |                         | 0                                 |                         | 0 |                                   |   |
| Caminho da Pedra Queimada (Mosteiros), Reservatório Pedra Queimada (CRI) | 09/06/2020 | 6320           | 0,50   |                       | 0                              |                         | 0                                 |                         | 0 |                                   |   |
| Largo da Igreja (Mosteiros), s/n (Torneira do Adro da Igreja) (CRI)      | 14/07/2020 | 8149           | 0,60   |                       | 0                              |                         | 0                                 |                         | 0 |                                   |   |
| Rua das Pensões (Mosteiros),s/n (ETAR)(CI)                               | 11/08/2020 | 9934           | 0,70   |                       | 0                              |                         | 0                                 |                         | 0 |                                   |   |
| Rua da Beira de Baixo (Mosteiros), Fontanário (CRI)                      | 08/09/2020 | 11383          | 1,00   |                       | 0                              |                         | Procedimento:<br>ISO 9308-01:2014 |                         | 0 | Procedimento:<br>ISO 9308-01:2014 |   |
| Rua das Pensões (Mosteiros),1 (Junta de Freguesia) (CRI)                 | 13/10/2020 | 12998          | 1,30   |                       | 0                              |                         |                                   |                         | 0 |                                   | 0 |
| Caminho da Pedra Queimada (Mosteiros), Reservatório Pedra Queimada (CR2) | 10/11/2020 | 14692          | 0,20   |                       | 0                              |                         |                                   |                         | 0 |                                   | 0 |
| Rua das Pensões (Mosteiros), s/n (ETAR) (CRI)                            | 09/12/2020 | 16014          | 0,40   |                       | 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

**ZONA DE ABASTECIMENTO - MOSTEIROS - NORTE**

| 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 |
| Rua de Santo Amaro (Mosteiros), 26A (CR2)                                | 11/02/2020 | 1565           | <2,5                      | <1     | <1    | <0,10    | 7,9                    | 477   | 300            | 300                        | 0           |
| Caminho da Pedra Queimada (Mosteiros), Reservatório Pedra Queimada (CR2) | 12/05/2020 | 5151           | <2,5                      | <1     | <1    | <0,10    | 7,9                    | 466   | 0              | 0                          | 0           |
| Caminho da Pedra Queimada (Mosteiros), s/n (ETAR) (CI)                   | 11/08/2020 | 9934           | <2,5                      | <1     | <1    | <0,10    | 8,0                    | 472   | 10             | 7                          | 0           |
| Caminho da Pedra Queimada (Mosteiros), Reservatório Pedra Queimada (CR2) | 10/11/2020 | 14692          | <2,5                      | <1     | <1    | <0,10    | 8,1                    | 462   | 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                 | □ S/cm    |
| Oxidabilidade em meio ácido    | NP 731:1969             | 5                    | mg O2/l   |
| Nitratos                       | ME-14                   | 50                   | mg NO3/l  |
| Amónio                         | Método de Nessler-ME-10 | 0,5                  | mg NH4/l  |
| Manganês                       | ME-13                   | 50                   | □ g 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 -MOSTEIROIS - NORTE**

|   |            |                | Resultados - I             |                  |       |        |                  |                         |       |                |                 |        |                            |            |                  |               |                 |             |  |
|---|------------|----------------|----------------------------|------------------|-------|--------|------------------|-------------------------|-------|----------------|-----------------|--------|----------------------------|------------|------------------|---------------|-----------------|-------------|--|
|   |            |                | Parâmetros Físico-Químicos |                  |       |        |                  |                         |       |                |                 |        |                            |            |                  |               |                 |             |  |
| Local de recolha                                      | Data       | N.º do Boletim | Sb                         | As               | B     | Cd     | Pb               | Cu                      | F     | Ma             | Cr              | Oxida. | Fe                         | Pest. T. I | Tetracloroeteno  | Tricloroeteno | Bromato         | Benzopireno |  |
| Caminho da Pedra Queimada (Mosteiros), s/n (ETAR)(CI) | 11/08/2020 | 9934           | <1,5                       | <3               | <0,20 | <1,0   | <3,0             | <0,05                   | 0,8   | <4,0           | 2,5             | <1,3   | <10                        | ISENTO     | <1,0             | <1,0          | <3              | <0,002      |  |
|   |            |                | Parâmetros Físico-Químicos |                  |       |        |                  |                         |       |                |                 |        |                            |            |                  |               |                 |             |  |
| Local de recolha                                      | Data       | N.º do Boletim | Al                         | Hg               | Ni    | NO2    | HAP <sup>3</sup> | Na                      | Se    | SO4            | Nitratos        | Amónio | CN                         | Calcio     | Tri-halometanos2 | Magnésio      | Benzeno         | D. Total    |  |
| Caminho da Pedra Queimada (Mosteiros), s/n (ETAR)(CI) | 11/08/2020 | 9934           | <10                        | <0,3             | <6,0  | <0,10  | <0,02            | 62                      | <2,5  | 16             | 44              | <0,04  | <10                        | 12,40      | 29               | 9             | <0,1            | 68          |  |
|   |            |                | Parâmetros Físico-Químicos |                  |       |        |                  | Parâmetros Radiológicos |       |                |                 |        | Parâmetros Microbiológicos |            |                  |               |                 |             |  |
| Local de recolha                                      | Data       | N.º do Boletim | Chloretos                  | 1,2-dicloroetano | Radão | α      | β                | Trítio                  | DI    | C. perfringens | Crisposporidium |        |                            |            |                  |               |                 |             |  |
| Caminho da Pedra Queimada (Mosteiros), s/n (ETAR)(CI) | 11/08/2020 | 9934           | 71                         | <0,3             | <10,0 | <0,010 | 0,3              | <10,0                   | <0,10 | 0              | 0               |        |                            |            |                  |               |                 |             |  |
|   |            |                | Parâmetros Físico-Químicos |                  |       |        |                  |                         |       |                |                 |        |                            |            |                  |               |                 |             |  |
| Local de recolha                                      | Data       | N.º do Boletim | Epícloridrina              |                  |       |        |                  |                         |       |                |                 |        |                            |            |                  |               | Cloro de Vinilo |             |  |
| Caminho da Pedra Queimada (Mosteiros), s/n (ETAR)(CI) | 11/08/2020 | 9934           | <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

|   |            |                | Resultados - I   |         |          |                |            |                              |           |                     |  |  |
|---|------------|----------------|------------------|---------|----------|----------------|------------|------------------------------|-----------|---------------------|--|--|
|   |            |                | HAP <sup>3</sup> |         |          |                |            | Tri-halometanos <sup>2</sup> |           |                     |  |  |
| Local de recolha                                      | Data       | N.º do Boletim | B [h] F          | B [k] F | B [gh] P | I [1,2,3-cd] P | Cloroformo | Bromofórmio                  | Dibromoc. | Bromodichlorometano |  |  |
| Caminho da Pedra Queimada (Mosteiros), s/n (ETAR)(CI) | 11/08/2020 | 9934           | <0,005           | <0,005  | <0,005   | <0,005         | <1,0       | 22                           | 7         | <1,0                |  |  |

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                                | cedim   | param | Unidades | Parâmetro                                | cedim | param | Unidades |
|--|---------|-------|----------|--|-------|-------|----------|
| Antimónio (Sb)                           | PT 81   | (1)   | µg/l     | Sódio (Na)                               | SMEV  | 200   | mg/l     |
| Arsénio (As)                             | SMEW    | 10    | µg/l     | Selénio (Se)                             | SMEV  | 10    | µg/l     |
| Boro (B)                                 | PT 34   | (1)   | mg/l     | Sulfatos (SO <sub>4</sub> )              | PT 60 | 250   | mg/l     |
| Cádmio (Cd)                              | SMEW    | 5     | µg/l     | Nitratos (NO <sub>3</sub> )              | SMEV  | 50    | mg/l     |
| Chumbo (Pb)                              | SMEW    | 10    | µg/l     | Amónio (NH <sub>4</sub> )                | Métoc | 0,50  | mg/l     |
| Cobre (Cu)                               | SMEW    | 2     | mg/l     | Cianetos (CN)                            | EAM   | 50    | µg/l     |
| Fluoretos (F)                            | PT 60   | (8)   | mg/l     | Calcio*(Ca)                              | SMEV  | -     | mg/l     |
| Magnésio (Mg)                            | SMEW    | 50    | µg/l     | Tri-halometanos (THM)                    | CG    | 100   | µg/l     |
| Crómio (Cr)                              | SMEW    | 50    | µg/l     | Magnésio (Mg)                            | SMEV  | -     | mg/l     |
| Oxidabilidade em meio                    | ISO 847 | 5     | mg/l     | Benzeno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) | PT 11 | 1,0   | µg/l     |
| Ferro (Fe)                               | SMEW    | 200   | µg/l     | Dureza Total (CaCO <sub>3</sub> )        | SMEV  | -     | mg/l     |
| Pesticidas Totais                        | MI - Cd | 0,5   | µg/l     | Cloroetos (Cl)                           | PT 60 | 250   | mg/l     |
| Tetracloroeteno                          | GC/MS   | 10    | µg/l     | 1,2-dicloroetano                         | CG -1 | 3,0   | µg/l     |
| Tricloroeteno                            | GC/MS   | 10    | µg/l     | Radão (Rn)                               | A-BV  | 500   | Bq/l     |
| Bromato (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | CI      | 10    | µg/l     | α-total                                  | A-BV  | 0,1   | Bq/l     |
| Benzopireno                              | HPLC-F  | 0,01  | µg/l     | β-total                                  | A-BV  | 1,0   | Bq/l     |
| Alumínio (Al)                            | MI - EA | 200   | µg/l     | Títio (tH)                               | A-BV  | 100   | Bq/l     |
| Níquel (Ni)                              | PT 11   | (1)   | µg/l     | Dose Indicativa (DI)                     | A-BV  | 0,1   | mSv/ano  |
| Nitratos (NO <sub>3</sub> )              | NP EN   | 0,5   | mg/l     | C. perfringens                           | ISO14 | 0     | N/100 ml |
| Hidrocarbonetos Arom                     | HPLC    | 0,1   | µg/l     | Crisposporidium                          | ISO14 | 0     | N/100 ml |
|  |         |       |          | Epícloridrina                            | A-BS  | 0,10  | µg/l     |
|  |         |       |          | Cloro de Vinilo                          | A-BV  | 0,50  | µg/l     |

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