

# PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA) - 2023



## RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## CAPELAS - MONTE ALEGRE

Os resultados das análises definidas para o ano de 2023 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, 2020, 2021, 2022 e de 2023 encontram-se disponíveis neste *site*, no separador "Qualidade da Água" - "Resultados" - "2017", "2018", "2019", "2020", "2021", "2022" ou "2023".

**ZONA DE ABASTECIMENTO - CAPELAS-MONTE ALEGRE**

|  |            |                | 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) |
| Beco das 3 Cruzes (Capelas), 2 (CI)                              | 03/01/2023 | 4              | 0,50   | Sem Valor Paramétrico | 0  | Valor Paramétrico:<br>0 | 0                  |
| Canada da Pedreira (Capelas), 33 (CR1)                           | 07/02/2023 | 498            | 0,48   |                       | 0  |                         | 0                  |
| Rua Capitão Agostinho de Medeiros Albuquerque (Capelas), 2 (CR1) | 07/03/2023 | 1155           | 0,38   |                       | 0  |                         | 0                  |
| Rua da Cruz de Pedra (Capelas),40 (CR1)                          | 04/04/2023 | 1917           | 0,49   |                       | 0  |                         | 0                  |
| Rua das 3 Cruzes (Capelas), 21 (Café Ponto de Encontro) (CR1)    | 02/05/2023 | 2659           | 0,25   |                       | 0  |                         | 0                  |
| Rua da Cruz de Pedra (Capelas),11 (CR1)                          | 06/06/2023 | 3531           | 0,39   |                       | 0  |                         | 0                  |
| Rua do Lournal (Capelas),43-G (CR2)                              | 04/07/2023 | 4666           | 0,27   |                       | 0  |                         | 0                  |
| Rua do Monte Alegre (Capelas), 18-C (CR1)                        | 01/08/2023 | 5771           | 0,47   |                       | 0  |                         | 0                  |
| Rua dos Odres (Capelas), 8-B (CR1)                               | 05/09/2023 | 6727           | 0,36   |                       | 0  |                         | 0                  |
| Rua Teatro Novo (Capelas), 21(CR2)                               | 03/10/2023 | 7573           | 0,28   |                       | 0  |                         | 0                  |
| Rua Teatro Novo (Capelas), 10 (CR1)                              | 07/11/2023 | 8280           | 0,36   |                       | 0  |                         | 0                  |
| Rua do Lournal (Capelas), 43-F (CR1)                             | 05/12/2023 | 8932           | 0,34   |                       | 0  |                         | 0                  |
|  |            |                |  |                       | Colorimetria - ME-22 ver.04 de<br>29/02/2016 |                         |                    |

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 - CAPELAS-MONTE ALEGRE**

| 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 |
| Beco das 3 Cruzes (Capelas), 2 (CI) | 03/01/2023 | 4              | <2,5                      | <1     | <1    | <0,10    | 7,5                    | 109   | 20             | 12                         | 0           |
| Rua do Loural (Capelas),43-G (CR2)  | 04/07/2023 | 4667           | <5                        | <3     | <3    | <1,2     | 7,8                    | 134   | 0              | 0                          | 0           |
| Rua Teatro Novo (Capelas), 21(CR2)  | 03/10/2023 | 7573           | <5                        | <3     | <3    | <1,2     | 7,7                    | 98,8  | 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 Os resultados   | 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 d Os resultados | 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 - CAPELAS-MONTE ALEGRE

| Resultados - I                      |            |                |                            |       |       |                  |                  |       |      |                         |          |        |       |                            |                              |                |         |                 |  |
|-------------------------------------|------------|----------------|----------------------------|-------|-------|------------------|------------------|-------|------|-------------------------|----------|--------|-------|----------------------------|------------------------------|----------------|---------|-----------------|--|
|                                     |            |                | Parâmetros Físico-Químicos |       |       |                  |                  |       |      |                         |          |        |       |                            |                              |                |         |                 |  |
| Local de recolha                    | Data       | N.º do Boletim | Sb                         | As    | B     | Cd               | Pb               | Cu    | F    | Mn                      | Cr       | Oxid.  | Fe    | Pest. T. 1                 | Tetracloroeteno              | Tricloroeteno  | Bromato | Benzopireno     |  |
| Beco das 3 Cruzes (Capelas), 2 (CI) | 03/01/2023 | 4              | <1,5                       | <3,0  | <0,20 | <1,5             | <3,0             | <0,04 | 0,21 | <4,0                    | <2,5     | <1,3   | <10,0 | <0,10                      | <0,5                         | <0,5           | <3,0    | <0,0020         |  |
|                                     |            |                | 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-halometanos <sup>2</sup> | Magnésio       | Benzeno | D. Total        |  |
| Beco das 3 Cruzes (Capelas), 2 (CI) | 03/01/2023 | 4              | 15                         | <0,30 | <6,0  | <0,10            | <0,020           | 15    | <2,5 | 2,4                     | 1,5      | <0,040 | <10   | 3,41                       | <2,0                         | 2,7            | <0,20   | 19,67           |  |
|                                     |            |                | Parâmetros Físico-Químicos |       |       |                  |                  |       |      | Parâmetros Radiológicos |          |        |       | Parâmetros Microbiológicos |                              |                |         |                 |  |
| Local de recolha                    | Data       | N.º do Boletim | Cloretos                   |       |       | 1,2-dicloroetano |                  | Radão |      | α                       |          | β      |       | Tritio                     | DI                           | C. perfringens |         | Crisposporidium |  |
| Beco das 3 Cruzes (Capelas), 2 (CI) | 03/01/2023 | 4              | 13,8                       |       |       | <0,5             |                  | <10,0 |      | <0,010                  |          | 0,169  |       | <10,0                      | <0,10                        | 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. | Bromodiorometano |
| Beco das 3 Cruzes (Capelas), 2 (CI) | 03/01/2023 | 4              | <0,005           | <0,005  | <0,005    | <0,005         | <0,5                         | 0,5         | <0,5       | 0,6              |

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)                           | PT 81 (1) 2016-09 - EAA - HID | 10                | µg/l     | Sódio (Na)                               | SMEWW 3111       | 200               | mg/l     |
| Arsénio (As)                             | SMEWW 3113 B:2017 - EAA (FG)  | 10                | µg/l     | Selénio (Se)                             | SMEWW 3114       | 20                | µg/l     |
| Boro (B)                                 | PT 34 (0) 2007-12 - EAM (VIS) | 1,5               | mg/l     | Sulfatos (SO <sub>4</sub> )              | PT 60 (8) 2017-4 | 250               | mg/l     |
| Cádmio (Cd)                              | SMEWW 3113 B:2017 - EAA (FG)  | 5                 | µg/l     | Nitratos (NO <sub>3</sub> )              | SMEWW 4500       | 50                | mg/l     |
| Chumbo (Pb)                              | SMEWW 3113 B:2017 - EAA (FG)  | 10                | µg/l     | Amónio (NH <sub>4</sub> )                | Método de Nes    | 0,50              | mg/l     |
| Cobre (Cu)                               | SMEWW 3111 B:2017 - EAA (CI)  | 2                 | mg/l     | Cianetos (CN)                            | EAM              | 50                | µg/l     |
| Fluoretos (F)                            | PT 60 (8) 2017-08 - CI        | 1,5               | mg/l     | Clúcio <sup>2</sup> (Ca)                 | SMEWW 3111       | -                 | mg/l     |
| Mangânês (Mn)                            | SMEWW 3111 B:2017 - EAA (CI)  | 50                | µg/l     | Tri-halometanos (THM)                    | CG               | 100               | µg/l     |
| Crómio (Cr)                              | SMEWW 3113 B:2017 - EAA (FG)  | 50                | µg/l     | Magnésio (Mg)                            | SMEWW 3111       | -                 | mg/l     |
| Oxidabilidade em meio ácido (C)          | ISO 8476:1993 - Volumetria    | 5                 | mg/l     | Benzeno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) | PT 112 (3) 2019  | 1,0               | µg/l     |
| Ferro (Fe)                               | SMEWW 3113 B:2017 - EAA (FG)  | 200               | µg/l     | Dureza Total (CaCO <sub>3</sub> )        | SMEWW 2340       | -                 | mg/l     |
| Pesticidas Totais                        | MI - Cálculo (CG)             | 0,5               | µg/l     | Cloretos (CL)                            | PT 60 (8) 2017-4 | 250               | mg/l     |
| Tetracloroeteno                          | GC/MS                         | 10                | µg/l     | 1,2-dicloroetano                         | CG - MS          | 3,0               | µg/l     |
| Tricloroeteno                            | GC/MS                         | 10                | µg/l     | Radão (Rn)                               | A-BV-PE-0077     | 500               | Bq/l     |
| Bromato (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | CI                            | 10                | µg/l     | α-total                                  | A-BV-PE-0010     | 0,1               | Bq/l     |
| Benzopireno                              | HPLC-FLD                      | 0,01              | µg/l     | β-total                                  | A-BV-PE-0010     | 1,0               | Bq/l     |
| Alumínio (Al)                            | MI - EAA (Fg)                 | 200               | µg/l     | Tritio (H)                               | A-BV-PE-0049     | 100               | Bq/l     |
| Mercúrio (Hg)                            | PT 11 (1) 2016-10 - EAA (VF)  | 1                 | µg/l     | Dose Indicativa (DI)                     | A-BV-PE-0047     | 0,1               | mSv/ano  |
| Níquel (Ni)                              | SMEWW 3113 B:2017 - EAA (FG)  | 20                | µg/l     | C. perfringens                           | ISO14189         | 0                 | N/100 ml |
| Nitratos (NO <sub>3</sub> )              | NP EN 26777:1996 - EAM (VIS)  | 0,5               | mg/l     | Crisposporidium                          | ISO14189         | 0                 | N/100 ml |
| Hidrocarbonetos Aromáticos P             | HPLC                          | 0,1               | µg/l     |  |                  |                   |          |

**ZONA DE ABASTECIMENTO - CAPELAS-MONTE ALEGRE**

|                                     |             |                       | <b>Resultados - I</b>                 |                  |                      |                             |                  |
|-------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|------------------|
|                                     |             |                       | <b>Pesticidas Totais <sup>1</sup></b> |                  |                      |                             |                  |
| <b>Local de recolha</b>             | <b>Data</b> | <b>N.º do Boletim</b> | <b>2,4-D</b>                          | <b>Glifosato</b> | <b>Terbutilazina</b> | <b>Desetilterbutilazina</b> | <b>Bentazona</b> |
| Beco das 3 Cruzes (Capelas), 2 (CI) | 03/01/2023  | 4                     | <0,10                                 | <0,030           | <0,01                | <0,03                       | <0,030           |
|                                     |             |                       |                                       |                  |                      |                             |                  |

Valores que não cumprem o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº152/2017, de 7 de dezembro