

## PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA) - 2025



### RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

## VARZEA

Os resultados das análises definidas para o ano de 2025 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 n.º1 do Artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 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 2024 e de 2025 encontram-se disponíveis neste *síte*, no separador "Qualidade da Água" - "Resultados" - "2024" ou "2025".

**ZONA DE ABASTECIMENTO -VARZEA**

|                                      |            |                | 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 Canada (Ginetes), 4 (CR1)     | 11/02/2025 | 1483           | 0,36                                         | Sem Valor Paramétrico                                         | 0                              | Valor Paramétrico:                | 0                  | Valor Paramétrico:                |
| Rua do Poço (Ginetes), 61 (CR1)      | 15/04/2025 | 4877           | 0,61                                         |                                                               | 0                              |                                   | 0                  |                                   |
| Rua da Fonte Bela (Ginetes), 56 (CI) | 11/06/2025 | 7558           | 0,58                                         |                                                               | 0                              |                                   | 0                  |                                   |
| Estrada Regional (Ginetes), 12 (CR1) | 12/08/2025 | 11042          | 0,25                                         |                                                               | 0                              |                                   | 0                  |                                   |
| Rua da Carreira (Ginetes), 9 (CR1)   | 14/10/2025 | 14155          | 0,36                                         |                                                               | 0                              |                                   | 0                  |                                   |
| Rua do Além (Ginetes), 5 (CR2)       | 16/12/2025 | 17805          | 0,30                                         | Procedimento:<br>Colorimetria - ME-22 ver.04<br>de 29/02/2016 | 0                              | Procedimento:<br>ISO 9308-01:2014 | 0                  | Procedimento:<br>ISO 9308-01:2014 |
|                                      |            |                |                                              |                                                               |                                |                                   |                    |                                   |
|                                      |            |                |                                              |                                                               |                                |                                   |                    |                                   |
|                                      |            |                |                                              |                                                               |                                |                                   |                    |                                   |

Valores que não cumprem o n.º1 do Artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto.

**ZONA DE ABASTECIMENTO -VARZEA**

|                                      |            |                | Resultados - R2           |        |       |          |                        |       |                            |             |
|--------------------------------------|------------|----------------|---------------------------|--------|-------|----------|------------------------|-------|----------------------------|-------------|
|                                      |            |                | Parâmetros Organolépticos |        |       |          | Parâmetros F. Químicos |       | Parâmetros Microbiológicos |             |
| Local de recolha                     | Data       | N.º do Boletim | Cor                       | Cheiro | Sabor | Turvação | pH                     | Cond. | Nº Col. a 22°C             | Enterococos |
| Rua da Fonte Bela (Ginetes), 56 (CI) | 11/06/2025 | 7558           | <2,5                      | <1     | <1    | <0,40    | 7,3                    | 217   | <10                        | 0           |
| Rua do Além (Ginetes), 5 (CR2)       | 16/12/2025 | 17805          | <2,5                      | <1     | <1    | <0,40    | 7,7                    | 230   | <10                        | 0           |
|                                      |            |                |                           |        |       |          |                        |       |                            |             |

Valores que não cumprem o n.º1 do Artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto.

**Procedimentos e valores de referência**

| Parâmetro        | Procedimento  | Valor param  | 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 E  | NP 732:1969   | 2500         | µS/cm     |
| Nº de Colónias a | ISO 6222:1999 | S/ alteração | N/ml      |
| Enterococos      | ISO 7899-2    | 0            | N/100 ml  |

ZONA DE ABASTECIMENTO -VARZEA

|                                      |            |                | Resultados - I             |          |          |                   |                  |            |                   |           |                  |                         |        |            |                 |                  |                            |                 |          |
|--------------------------------------|------------|----------------|----------------------------|----------|----------|-------------------|------------------|------------|-------------------|-----------|------------------|-------------------------|--------|------------|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------|----------|
|                                      |            |                | Parâmetros Físico-Químicos |          |          |                   |                  |            |                   |           |                  |                         |        |            |                 |                  |                            |                 |          |
| Local de recolha                     | Data       | N.º do Boletim | Sb                         | As       | B        | Cd                | Pb               | Cu         | F                 | Mn        | Cr               | Oxida.                  | Fe     | Pest. T. 1 | Tetracloroeteno | Tricloroeteno    | Bromato                    | Benzopireno     |          |
| Rua da Fonte Bela (Ginetes), 56 (CI) | 11/06/2025 | 7558           | <1                         | <2       | <0,20    | <1                | <1               | <0,002     | 1,1               | <2        | <2               | <1,3                    | <10    | <0,03      | <0,5            | <0,5             | <3,0                       | <0,0001         |          |
|                                      |            |                |                            |          |          |                   |                  |            |                   |           |                  |                         |        |            |                 |                  |                            |                 |          |
|                                      |            |                |                            |          |          |                   |                  |            |                   |           |                  |                         |        |            |                 |                  |                            |                 |          |
|                                      |            |                | Parâmetros Físico-Químicos |          |          |                   |                  |            |                   |           |                  |                         |        |            |                 |                  |                            |                 |          |
| Local de recolha                     | Data       | N.º do Boletim | Al                         | Hg       | Ni       | NO2               | HAP <sup>3</sup> | Na         | K                 | Se        | SO4              | Nitratos                | Amónio | CN         | Calcio          | Tri-halometanos2 | Magnésio                   | Benzeno         | D. Total |
| Rua da Fonte Bela (Ginetes), 56 (CI) | 11/06/2025 | 7558           | 10                         | <0,05    | <2       | <0,10             | <0,0005          | 35,3       | 5,9               | <2        | 6,4              | 5,2                     | <0,040 | <10        | 3,80            | 13,7             | 2,1                        | <0,2            | 18,14    |
|                                      |            |                |                            |          |          |                   |                  |            |                   |           |                  |                         |        |            |                 |                  |                            |                 |          |
|                                      |            |                |                            |          |          |                   |                  |            |                   |           |                  |                         |        |            |                 |                  |                            |                 |          |
|                                      |            |                | Parâmetros Físico-Químicos |          |          |                   |                  |            |                   |           |                  | Parâmetros Radiológicos |        |            |                 |                  | Parâmetros Microbiológicos |                 |          |
| Local de recolha                     | Data       | N.º do Boletim | Cloretos                   | Cloritos | Cloratos | Cloreto de Vinilo | Epícloridrina    | Acrilamida | 17-beta-estradiol | Nonifenol | 1,2-dicloroetano | Radão                   | α      | β          | Tritio          | DI               | C. perfringens             | Criprosporidium |          |
| Rua da Fonte Bela (Ginetes), 56 (CI) | 11/06/2025 | 7558           | 34,1                       | <0,08    | 0,09     | <0,1              | <0,03            | <0,030     | <0,50             | <100      | <0,5             | <10,0                   | 0,083  | 0,168      | <10             | <0,10            | 0                          | 0               |          |
|                                      |            |                |                            |          |          |                   |                  |            |                   |           |                  |                         |        |            |                 |                  |                            |                 |          |
|                                      |            |                |                            |          |          |                   |                  |            |                   |           |                  |                         |        |            |                 |                  |                            |                 |          |

|                                      |            |                | Resultados - I   |         |           |                |           |             |            |                    |                              |  |  |
|--------------------------------------|------------|----------------|------------------|---------|-----------|----------------|-----------|-------------|------------|--------------------|------------------------------|--|--|
|                                      |            |                | HAP <sup>3</sup> |         |           |                |           |             |            |                    | Tri-halometanos <sup>3</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 Fonte Bela (Ginetes), 56 (CI) | 11/06/2025 | 7558           | <0,0001          | <0,0001 | <0,0005   | <0,0005        | 0,7       | 4,6         | 5,5        | 2,80               |                              |  |  |
|                                      |            |                |                  |         |           |                |           |             |            |                    |                              |  |  |
|                                      |            |                |                  |         |           |                |           |             |            |                    |                              |  |  |

Valores que não cumprem o n.º1 do Artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto.

Procedimentos e valores de referência

| Parâmetro            | Procedimento       | Valor paramétrico | nidades | Parâmetro           | Procedimento           | alor paramétrico | Unidades |
|----------------------|--------------------|-------------------|---------|---------------------|------------------------|------------------|----------|
| Antimónio (Sb)       | PT 81 (1) 2016-09  | 10                | µg/l    | Potássio (K)        | CZ_SOP_DOG_02_001      | S/alteração      | mg/l     |
| Arsénio (As)         | SMEWW 3113 B:2     | 10                | µg/l    | Sódio (Na)          | SMEWW 3111 B:2017      | 200              | mg/l     |
| Boro (B)             | PT 34 (0) 2007-12  | 1,5               | mg/l    | Selénio (Se)        | SMEWW 3114 C:2017      | 20               | µg/l     |
| Cádmio (Cd)          | SMEWW 3113 B:2     | 5                 | µg/l    | Sulfatos (SO4)      | PT 60 (8) 2017-08 - CI | 250              | mg/l     |
| Chumbo (Pb)          | SMEWW 3113 B:2     | 10                | µg/l    | Nitratos (NO3)      | SMEWW 4500-NO3 B:2     | 50               | mg/l     |
| Cobre (Cu)           | SMEWW 3111 B:2     | 2                 | mg/l    | Amónio (NH4)        | Método de Nessler-ME-  | 0,50             | mg/l     |
| Fluoretos (F)        | PT 60 (8) 2017-08  | 1,5               | mg/l    | Cianetos (CN)       | EAM                    | 50               | µg/l     |
| Mangânês (Mn)        | SMEWW 3111 B:2     | 50                | µg/l    | Cálcio*(Ca)         | SMEWW 3111 B:2017      | -                | mg/l     |
| Crómio (Cr)          | SMEWW 3113 B:2     | 50                | µg/l    | Tri-halometanos (C) | CG                     | 100              | µg/l     |
| Oxidabilidade em m   | ISO 8476:1993 - Vd | 5                 | mg/l    | Magnésio (Mg)       | SMEWW 3111 B:2017      | -                | mg/l     |
| Ferro (Fe)           | SMEWW 3113 B:2     | 200               | µg/l    | Benzeno (C6H6)      | PT 112 (3) 2019-3 - GC | 1,0              | µg/l     |
| Pesticidas Totais    | MI - Cálculo (CG)  | 0,5               | µg/l    | Dureza Total (CaC   | SMEWW 2340 B:2017      | -                | mg/l     |
| Tetracloroeteno      | GC/MS              | 10                | µg/l    | Cloretos (CL)       | PT 60 (8) 2017-08 - CI | 250              | mg/l     |
| Tricloroeteno        | GC/MS              | 10                | µg/l    | 1,2-dicloroetano    | CG - MS                | 3,0              | µg/l     |
| Bromato (BrO3-)      | CI                 | 10                | µg/l    | Radão (Rn)          | A-BV-PE-0077           | 500              | Bq/l     |
| Benzopireno          | HPLC-FLD           | 0,01              | µg/l    | α-total             | A-BV-PE-0010           | 0,1              | Bq/l     |
| Alumínio (Al)        | MI - EAA (Fg)      | 200               | µg/l    | β-total             | A-BV-PE-0010           | 1,0              | Bq/l     |
| Mercurio (Hg)        | PT 11 (1) 2016-10  | 1                 | µg/l    | Tritio (3H)         | A-BV-PE-0049           | 100              | Bq/l     |
| Níquel (Ni)          | SMEWW 3113 B:2     | 20                | µg/l    | Dose Indicativa (D  | A-BV-PE-0047           | 0,1              | mSv/ano  |
| Nitritos (NO2)       | NP EN 26777:1996   | 0,5               | mg/l    | C. perfringens      | ISO14189               | 0                | N/100 ml |
| Hidrocarbonretos Arc | HPLC               | 0,1               | µg/l    | Criprosporidium     | ISO14189               | 0                | N/100 ml |
| Cloreto de Vinilo    | A-BV-PE-0063PyT    | 0,5               | µg/l    | 17-Beta-Estradiol   | US EPA 535, US EPA 1   | 1                | ng/l     |
| Epícloridrina        | A-BS-PE-0077 LLH   | 0,1               | µg/l    | Nonifenol           | European Standard BT V | 300              | ng/l     |

**ZONA DE ABASTECIMENTO -VARZEA**

|                                      |            |                | Resultados - I                 |               |                      |       |               |
|--------------------------------------|------------|----------------|--------------------------------|---------------|----------------------|-------|---------------|
|                                      |            |                | Pesticidas Totais <sup>1</sup> |               |                      |       |               |
| Local de recolha                     | Data       | N.º do Boletim | 2,4-D                          | Terbutilazina | Desetilterbutilazina | MCPA  | S-Metalocloro |
| Rua da Fonte Bela (Ginetes), 56 (CI) | 11/06/2025 | 7558           | <0,01                          | <0,01         | <0,01                | <0,03 | <0,0010       |
|                                      |            |                |                                |               |                      |       |               |

Valores que não cumprem o n.º1 do Artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto.