

PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA) - 2021



RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

SISTEMA DA TERRA

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

ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DA TERRA

| | | | | Resultados - R1 | | |
|---------------------------------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | Parâmetros relativos a subst. indesejáveis | Parâmetros Microbiológicos | | |
| Local de recolha | Data | N.º do Boletim | Cloro Residual Livre (mg/l Cl ₂) | Coliformes Totais (ufc/100 ml) | E. coli (N/100 ml) | |
| Rua da Arrenquinha (São Vicente), Reservatório de São Vicente (CI) | 05/01/2021 | 72 | 0,60 | 0 | 0 | 0 |
| Rua da Arrenquinha (São Vicente), Reservatório de São Vicente (CRI) | 02/02/2021 | 350 | 0,47 | Sem Valor Paramétrico | Valor Paramétrico: | Valor Paramétrico: |
| Rua da Atafona (São vicente), Mini Mercado Atafona (CRI) | 02/03/2021 | 772 | 0,36 | 0 | 0 | 0 |
| Rua do Poço (São Vicente), Taberna Atafona (CR2) | 06/04/2021 | 1505 | 0,37 | 0 | 0 | 0 |
| Rua da Igreja (São Vicente), Escola B1/J1 de São Vicente (CRI) | 04/05/2021 | 2081 | 0,43 | 0 | 0 | 0 |
| Rua da Igreja (São Vicente), 1 (CRI) | 01/06/2021 | 2709 | 0,43 | Procedimento: | Procedimento: | Procedimento: |
| Rua do Botelho (São Vicente), 3 (Minimercado) (CR2) | 06/07/2021 | 3711 | 0,46 | 0 | 0 | 0 |
| Rua Bartolomeu Quental, 47, Café Esperança (CRI) | 03/08/2021 | 4884 | 0,33 | 0 | 0 | 0 |
| Rua da Cidade (Fenais da Luz), Fontanário (CRI) | 07/09/2021 | 5850 | 0,31 | Colorimetria - ME-22 ver.04 de 29/02/2017 | ISO 9308-01:2017 | ISO 9308-01:2014 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Valores que não cumprem o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro

ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DA TERRA

| 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 da Arrenquinha (S. Vicente), Reservatório de São Vicente (CI) | 05/01/2021 | 72 | <2,5 | <1 | <1 | <0,10 | 7,5 | 134 | 0 | 0 | 0 | |
| Rua do Poço (São Vicente), Taberna Atafona (CR2) | 06/04/2021 | 1506 | <5 | <3 | <3 | <1 | 8,0 | 101 | 0 | 0 | 0 | |
| Rua do Botelho (São Vicente), 3 (Minimercado) (CR2) | 06/07/2021 | 3711 | <5 | <3 | <3 | <1 | 7,7 | 183 | 8 | 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 | µS/cm |
| Oxidabilidade em meio ácido | NP 731:1969 | 5 | mg O ₂ /l |
| Nitratos | ME-14 | 50 | mg NO ₃ /l |
| Amónio | Método de Nessler-ME-10 | 0,5 | mg NH ₄ /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 - SISTEMA DA TERRA

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 | Tetracloroetano | Tricloroetano | Bromato | Benzopireno |
| Rua da Arrenquinha (S. Vicente), Reservatório de São Vicente (CI) | 05/01/2021 | 72 | <1,5 | <2 | <0,20 | <1 | <1 | <0,05 | 0,7 | 2 | <2 | <1,3 | 44 | <0,03 | <1,0 | <1,0 | <3 | <0,0020 |
| | | | Parâmetros Físico-Químicos | | | | | | | | | | | | | | | |
| Local de recolha | Data | N.º do Boletim | Al | Hg | Ni | NO2 | HAP ³ | Na | Se | SO4 | Nitratos | Amónio | CN | Calcio | Tri-halometanos ² | Magnésio | Benzeno | D. Total |
| Rua da Arrenquinha (S. Vicente), Reservatório de São Vicente (CI) | 05/01/2021 | 72 | 14 | <0,3 | <2 | <0,10 | <0,020 | 15 | <2,5 | 2,7 | 1,1 | <0,04 | <10 | 2,33 | 8 | 1,70 | <0,10 | 12,8 |
| | | | 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 | | | |
| Rua da Arrenquinha (S. Vicente), Reservatório de São Vicente (CI) | 05/01/2021 | 72 | 13,8 | | <0,3 | | <10,0 | | 0,02 | 0,168 | <10,0 | <0,10 | 0 | | 0 | | | |
| | | | Parâmetros Físico-Químicos | | | | | | | | | | | | | | | |
| Local de recolha | Data | N.º do Boletim | Epicloridrina | | | | | | | | | | Cloro de Vinilo | | | | | |
| Rua da Arrenquinha (S. Vicente), Reservatório de São Vicente (CI) | 05/01/2021 | 72 | <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 ³ | | | | Tri-halometanos ² | | | |
|-------------------------------------------------------------------|------------|----------------|------------------|---------|-----------|----------------|------------------------------|-------------|------------|---------------------|
| Local de recolha | Data | N.º do Boletim | B [h] F | B [k] F | B [ghi] P | I [1,2,3-cd] P | Clorofor. | Bromofórmio | Dibromoel. | Bromodichlorometano |
| Rua da Arrenquinha (S. Vicente), Reservatório de São Vicente (CI) | 05/01/2021 | 72 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | 1,1 | 1,2 | 3,7 | 2,1 |

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

Procedimentos e valores de referência

| Parâmetro | ocedime | param | Unidades | Parâmetro | ocedime | param | Unidades |
|------------------------------------------|------------|-------|----------|------------------------------------------|-----------|-------|----------|
| Antimónio (Sb) | PT 81 (1) | 5,0 | µg/l | Sódio (Na) | SMEWW | 200 | mg/l |
| Arsénio (As) | SMEWW | 10 | µg/l | Selénio (Se) | SMEWW | 10 | µg/l |
| Boro (B) | PT 34 (0) | 1 | mg/l | Sulfatos (SO ₄) | PT 60 (8) | 250 | mg/l |
| Cádmio (Cd) | SMEWW | 5 | µg/l | Nitratos (NO ₃) | SMEWW | 50 | mg/l |
| Chumbo (Pb) | SMEWW | 10 | µg/l | Amónio (NH ₄) | Método | 0,50 | mg/l |
| Cobre (Cu) | SMEWW | 2 | mg/l | Cianetos (CN) | EAM | 50 | µg/l |
| Fluoretos (F) | PT 60 (8) | 1,5 | mg/l | Cálcio*(Ca) | SMEWW | - | mg/l |
| Manganês (Mg) | SMEWW | 50 | µg/l | Tri-halometanos (THM) | CG | 100 | µg/l |
| Crómio (Cr) | SMEWW | 50 | µg/l | Magnésio (Mg) | SMEWW | - | mg/l |
| Oxidabilidade em meio ácido | ISO 8476 | 5 | mg/l | Benzeno (C ₆ H ₆) | PT 112 | 1,0 | µg/l |
| Ferro (Fe) | SMEWW | 200 | µg/l | Dureza Total (CaCO ₃) | SMEWW | - | mg/l |
| Pesticidas Totais | MI - Gálea | 0,5 | µg/l | Cloretos (Cl) | PT 60 (8) | 250 | mg/l |
| Tetracloroetano | GCMS | 10 | µg/l | 1,2-dicloroetano | CG - MS | 3,0 | µg/l |
| Tricloroetano | GCMS | 10 | µg/l | Radão (Rn) | A-BV-PI | 500 | Bq/l |
| Bromato (BrO ₃ ⁻) | CI | 10 | µg/l | α-total | A-BV-PI | 0,1 | Bq/l |
| Benzopireno | HPCL-FL | 0,01 | µg/l | β-total | A-BV-PI | 1,0 | Bq/l |
| Alumínio (Al) | MI - EAA | 200 | µg/l | Tritio (3H) | A-BV-PI | 100 | Bq/l |
| Mercúrio (Hg) | PT 11 (1) | 1 | µg/l | Dose Indicativa (DI) | A-BV-PI | 0,1 | mSv/ano |
| Níquel (Ni) | SMEWW | 20 | µg/l | C. perfringens | ISO1414 | 0 | N/100 ml |
| Nitros (NO ₂) | NP EN 26 | 0,5 | mg/l | Crisposporidium | ISO1414 | 0 | N/100 ml |
| Hidrocarbonetos Aromáticos | HPLC | 0,1 | µg/l | Epicloridrina | A-BS-PI | 0,10 | µg/l |
| | | | | Cloro de Vinilo | A-BV-PI | 0,50 | µg/l |

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

ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DA TERRA

| | | | Resultados - I | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------|
| | | | Pesticidas Totais ¹ | | | |
| <i>Local de recolha</i> | <i>Data</i> | <i>N.º do Boletim</i> | Glifosato | Terbutilazina | Desetilterbutilazina | Bentazona |
| <i>Rua da Arrenquinha (S. Vicente), Reservatório de São Vicente (CI)</i> | <i>05/01/2021</i> | <i>72</i> | <0,03 | <0,01 | <0,03 | <0,03 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

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