

PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA) - 2018



RESULTADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

CONCELHO DE PONTA DELGADA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

SISTEMA DA ARQUINHA

Os resultados das análises definidas para o ano de 2018 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 2015, 2016, 2017 e de 2018, encontram-se disponíveis neste *site*, no separador "Qualidade da Água" - "Resultados" - "2015", "2016", "2017" ou "2018".

ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DA ARQUINHA

| Local de recolha | Data | N.º do Boletim | Resultados - R1 | | | | | |
|--|------------|----------------|--|--|--------------------------------|--|---|--|
| | | | Parâmetros relativos a subst. indesejáveis | | Parâmetros Microbiológicos | | | |
| | | | Cloro Residual Livre (mg/l Cl ₂) | | Coliformes Totais (ufc/100 ml) | E. coli (N/100 ml) | | |
| Rua João Melo Abreu, Direção Geral de Viação de Trânsito (S.Pedro) (CR2) | 09/01/2018 | 35 | 0,72 | Sem Valor Paramétrico Procedimento: Colorimetria - ME-22 ver.04 de 29/02/2016 | 0 | Valor Paramétrico: 0 Procedimento: ISO 9308-01:2014 | 0 | Valor Paramétrico: 0 Procedimento: ISO 9308-01:2014 |
| Rua de Lisboa, 41 (S. José) (CRI) | 23/01/2018 | 186 | 0,60 | | 0 | | 0 | |
| Rua Hinze Ribeiro, 39 (S. Sebastião) (CI) | 14/02/2018 | 409 | 0,72 | | 0 | | 0 | |
| Rua Coronel Miranda, 94 (S. José) (CRI) | 27/02/2018 | 580 | 0,69 | | 0 | | 0 | |
| Rua Tavares Resende, 160 (S. José) (CR2) | 13/03/2018 | 828 | 0,40 | | 0 | | 0 | |
| Rua Machado dos Santos, 102 (S. Sebastião) (CRI) | 27/03/2018 | 1031 | 0,60 | | 0 | | 0 | |
| 1ª Rua de Santa Clara, 9 (Sta. Clara) (CR2) | 10/04/2018 | 1149 | 0,60 | | 0 | | 0 | |
| Rua Teófilo de Braga, 14 (S. José) (CRI) | 24/04/2018 | 1408 | 0,72 | | 0 | | 0 | |
| Rua do Castilho, 10 (S. Sebastião) (CR2) | 08/05/2018 | 1478 | 0,54 | | 0 | | 0 | |
| Rua Diário dos Açores, 69 (CRI) | 22/05/2018 | 1743 | 0,32 | | 0 | | 0 | |
| Rua da Cruz, 29 (S. José) (CR2) | 12/06/2018 | 2136 | 0,21 | | 0 | | 0 | |
| Largo Mártires da Patria, Escola Secundária Antero de Quental (CRI) | 26/06/2018 | 2453 | 0,24 | | 0 | | 0 | |
| Rua Dr. Aristides Moreira da Mota, 75 (S. Sebastião) (CR2) | 10/07/2018 | 2858 | 0,28 | | 0 | | 0 | |
| Rua do Perú, 29 (S. Pedro) (CRI) | 24/07/2018 | 3076 | 0,20 | | 0 | | 0 | |
| Av. Oberto Ivens, Instalações Sanitárias CMPDL (S. José) (CI) | 14/08/2018 | 3439 | 0,16 | | 0 | | 0 | |
| Rua José Bensaúde, Casa Cheia (S. José) (CRI) | 28/08/2018 | 3615 | 0,18 | | 0 | | 0 | |
| Rua de São João, 49 (CR2) | 11/09/2018 | 3888 | <10 | | 0 | | 0 | |
| Rua Ernesto do Canto, 29 (S. Pedro) (CRI) | 25/09/2018 | 4152 | 0,39 | | 0 | | 0 | |
| Rua Margarida de Chaves, 30 (Instituto Margarida de Chaves) (S. Pedro) (CR2) | 09/10/2018 | 4306 | 0,36 | | 0 | | 0 | |
| Rua Hintze Ribeiro, 39 (S. Sebastião) (CRI) | 23/10/2018 | 4619 | 0,52 | | 0 | | 0 | |
| 2ª Rua de Sta. Clara, 66 (Sta. Clara) (CR2) | 13/11/2018 | 4815 | 0,8 | 0 | 0 | | | |
| Rua Pe. Cesár Augusto Ferreira Cabido, 35-A (S. Pedro) (CRI) | 21/11/2018 | 5115 | 0,8 | 0 | 0 | | | |
| Rua dos Mercadores, 13 - Casa Cheia (S. Sebastião) (CR2) | 11/12/2018 | 5408 | 0,45 | 0 | 0 | | | |
| Rua Pedro Homem, 74B (S. Sebastião) (CRI) | 27/12/2018 | 5750 | 0,54 | 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 - SISTEMA DA ARQUINHA

| Local de recolha | Data | N.º do Boletim | Resultados - R2 | | | | | | | | | | | |
|---|------------|----------------|---------------------------|--------|-------|----------|------------------------|-------|-------|----------|--------|----------------------------|----------------|----------------|
| | | | Parâmetros Organolépticos | | | | Parâmetros F. Químicos | | | | | Parâmetros Microbiológicos | | |
| | | | Cor | Cheiro | Sabor | Turvação | pH | Cond. | Oxid. | Nitratos | Amónio | Mn | Nº Col. a 22°C | Nº Col. a 37°C |
| Rua João Melo Abreu, Direção Geral de Viação de Trânsito (S.Pedro) (CR2) | 09/01/2018 | 36 | <2 | <3 | <3 | <0,5 | 7,7 | 108 | <0,8 | 2 | <0,1 | <15 | 0 | 0 |
| Rua Hinze Ribeiro, 39 (S.Sebastião) (CI) | 14/02/2018 | 410 | <2 | <3 | <3 | <0,5 | 7,8 | 105 | <0,8 | <2 | <0,1 | <15 | 12 | 0 |
| Rua Tavares Resende, 160 (S. José) (CR2) | 13/03/2018 | 829 | <2 | <3 | <3 | <0,5 | 7,7 | 102 | <0,8 | 2 | <0,1 | <15 | 0 | 0 |
| 1ª Rua de Santa Clara, 9 (Sta. Clara) (CR2) | 10/04/2018 | 1150 | <2 | <3 | <3 | <0,5 | 7,7 | 105 | <0,8 | 2 | <0,1 | <15 | 0 | 0 |
| Rua do Castilho, 10 (S.Sebastião) (CR2) | 08/05/2018 | 1479 | <2 | <3 | <3 | <0,5 | 7,7 | 115 | <0,8 | <2 | <0,1 | <15 | 31 | 0 |
| Rua da Cruz, 29 (S. José) (CR2) | 12/06/2018 | 2137 | <5 | <3 | <3 | <0,5 | 7,3 | 440 | <0,8 | 6 | <0,1 | <15 | 0 | 0 |
| Rua Dr. Aristides Moreira da Mota, 75 (S.Sebastião) (CR2) | 10/07/2018 | 2859 | <5 | <3 | <3 | <0,5 | 7,2 | 583 | <0,8 | 8 | <0,1 | <15 | 0 | 0 |
| Av. Oberto Ivens, Instalações Sanitárias CMPDL (S. José) (CI) | 14/08/2018 | 3440 | <5 | <3 | <3 | <0,5 | 7,7 | 700 | <0,8 | 9 | <0,1 | <15 | 0 | 0 |
| Rua de São João, 49 (CR2) | 11/09/2018 | 3889 | <5 | <3 | <3 | <0,5 | 8,2 | 987 | <0,8 | 14 | <0,1 | <15 | 0 | 0 |
| Rua Margarida de Chaves, 30 (Instituto Margarida de Chaves) (S.Pedro) (CR2) | 09/10/2018 | 4307 | <5 | <3 | <3 | <0,5 | 7,3 | 232 | <0,8 | 3 | <0,1 | <15 | 40 | 8 |
| 2ª Rua de Sta. Clara, 66 (Sta. Clara) (CR2) | 13/11/2018 | 4816 | <5 | <3 | <3 | <0,5 | 7,9 | 111 | <0,8 | 2 | <0,1 | <15 | 23 | 0 |
| Rua dos Mercadores, 13 - Casa Cheia (S.Sebastião) (CR2) | 11/12/2018 | 5409 | <5 | <3 | <3 | <0,5 | 7,9 | 110 | <0,8 | 2 | <0,1 | <15 | 50 | 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 37°C | ISO 6222:1999 | S/ alteração anormal | N/ml |

ZONA DE ABASTECIMENTO - SISTEMA DA ARQUINHA

| | | | 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 Hinze Ribeiro, 39 (S.Sebastião) (CI) | 14/02/2018 | 411 | <2 | <2 | 0,3 | <0,4 | 5,6 | 0,023 | <0,4 | <10 | <40 | <0,05 | <0,2 | <0,1 | <5 | <0,005 |
| Avenida Roberto Ivens, Instalações Sanitárias da CMpdl (S.José) (CI) | 14/08/2018 | 3441 | <2 | <2 | <0,2 | <0,40 | <3,0 | <0,010 | <0,4 | <10 | <40 | <0,10 | <0,2 | <0,1 | <5,0 | <0,005 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Parâmetros Físico-Químicos | | | | | | | | | | | | | |
| Local de recolha | Data | N.º do Boletim | Al | Hg | Ni | NO2 | HAP | Na | Se | SO4 | CN | Calcio | Tri-halometanos2 | Magnésio | Benzeno | D. Total |
| Rua Hinze Ribeiro, 39 (S.Sebastião) (CI) | 14/02/2018 | 411 | <60 | <0,4 | <5 | <0,02 | <0,08 | 19 | <2 | <4 | <10 | 4 | 6,98 | <2 | <0,2 | 13 |
| Avenida Roberto Ivens, Instalações Sanitárias da CMpdl (S.José) (CI) | 14/08/2018 | 3441 | <60 | 0,01 | <5 | <0,02 | <0,08 | 11 | <2 | <4 | <10 | 8 | 8,36 | 25 | <0,2 | 12 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Parâmetros Físico-Químicos | | | | Parâmetros Radiológicos | | | | Parâmetros Microbiológicos | | | | | |
| Local de recolha | Data | N.º do Boletim | Cloretos | 1,2-dicloroetano | Radão | α | β | DIT | C. perfringens | Criprosporidium | Enterococos | | | | | |
| Rua Hinze Ribeiro, 39 (S.Sebastião) (CI) | 14/02/2018 | 411 | 21,5 | <0,75 | <10 | <0,04 | <0,1 | <0,1 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| Avenida Roberto Ivens, Instalações Sanitárias da CMpdl (S.José) (CI) | 14/08/2018 | 3441 | 170 | <0,75 | <10 | <0,04 | 0,31 | <0,1 | 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

| Local de recolha | Data | N.º do Boletim | Resultados - I | | | | | | | |
|---|------------|----------------|------------------|---------|-----------|----------------|------------------------------|-------------|------------|---------------------|
| | | | HAP ³ | | | | Tri-halometanos ² | | | |
| | | | B [b] F | B [k] F | B [ghi] P | I [1,2,3-cd] P | Clorofor. | Bromofórmio | Dibromocl. | Bromodichlorometano |
| Rua Hinze Ribeiro, 39 (S. Sebastião) (CI) | 14/02/2018 | 411 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,56 | 2,13 | 2,88 | 1,41 |
| Avenida Roberto Ivens, Instalações Sanitárias da CMPdl (S. José) (CI) | 14/08/2018 | 3441 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,11 | 7,52 | 0,57 | 0,16 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

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) | 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 (SO4) | SM 4500 E | 250 | mg/l |
| Chumbo (Pb) | MI - EAA (Fg) | 10 | µg/l | Cianetos (CN) | EAM | 50 | µg/l |
| Cobre (Cu) | SM 3111 B | 2 | mg/l | Cálcio* | EDTA | - | 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 | 500 | 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 (DI) | | 0,1 | mSv/ano |
| Mercúrio (Hg) | SM 3113 | 1 | µg/l | <i>C. perfringens</i> | ISO14189 | 0 | N/100 ml |
| Níquel (Ni) | MI - EAA (Fg) | 20 | µg/l | <i>Criposporidium</i> | ISO14189 | 0 | N/100 ml |
| Nitritos (NO2) | NP 624 | 0,5 | mg/l | Enterococos | ISO 7899-2 | 0 | N/100 ml |

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

| | | | Resultados - I | | | | |
|---|-------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------|-------------|
| | | | Pesticidas Totais ¹ | | | | |
| Local de recolha | Data | N.º do Boletim | Glifosato | Terbutilazina | S- Metolacoloro | Desetilterbutilazina | MCPA |
| <i>Rua Hinze Ribeiro, 39 (S.Sebastião) (CI)</i> | <i>14/02/2018</i> | <i>411</i> | <0,1 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| <i>Avenida Roberto Ivens, Instalações Sanitárias da CMpdl (S.José) (CI)</i> | <i>14/08/2018</i> | <i>3441</i> | <0,1 | <0,05 | <0,010 | <0,05 | <0,05 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

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