



# CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DA GRACIOSA

## Qualidade da Água 2019

### 3º Trimestre

Manuel Avelar Cunha Santos, Presidente da Câmara Municipal de Santa Cruz da Graciosa, torna públicos os resultados das análises efetuadas à água, no âmbito do Programa de Controlo da Qualidade da Água

Zona de abastecimento

Zona do Quitadouro

População servida

41

|                          | Unidades | Nº Análises Previstas | Nº Análises Realizadas (%) | Valor Paramétrico | % Análises que cumprem o VP | Valor Mínimo | Valor Máximo | Causas e medidas |
|--------------------------|----------|-----------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Controlo Rotina 1</b> |          |                       |                            |                   |                             |              |              |                  |
| <i>E. coli</i>           | N/100 ml | 2                     | 2                          | 0                 | 100                         | 0            | 0            |                  |
| Bacterias coliformes     | N/100 ml | 2                     | 2                          | 0                 | 100                         | 0            | 0            |                  |
| Desinfectante Residual   | mg/l Cl  | 2                     | 2                          | -                 |                             | <0.1         | 0.1          |                  |

|                                  | Unidades             | Nº Análises Previstas | Nº Análises Realizadas (%) | Valor Paramétrico | % Análises que cumprem o VP | Valor Mínimo | Valor Máximo | Causas e medidas |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Controlo Rotina 2</b>         |                      |                       |                            |                   |                             |              |              |                  |
| Alumínio*                        | µg/l Al              |                       |                            | 200               |                             |              |              |                  |
| Amónio*                          | mg/l NH <sub>4</sub> |                       |                            | 0,5               |                             |              |              |                  |
| Cheiro, a 25°C                   |                      | 1                     | 1                          | 3                 | 100                         | 3            |              |                  |
| Condutividade                    | µS/cm a 20°C         |                       |                            | 2500              | 100                         | 2500         |              |                  |
| <i>Clostridium perfringens</i> * | N/100 ml             |                       |                            | 0                 |                             |              |              |                  |
| Cor                              | mg/l PtCo            | 1                     | 1                          | 20                | 100                         | <2.5         |              |                  |
| Enterococos                      | N/100 ml             | 1                     | 1                          | 0                 | 100                         | 0            |              |                  |
| Ferro*                           | µg/l Fe              |                       |                            | 200               |                             |              |              |                  |
| Manganês*                        | µg/l Mn              |                       |                            | 50                |                             |              |              |                  |
| Nitratos*                        | mg/l NO <sub>3</sub> |                       |                            | 50                |                             |              |              |                  |
| Nitritos*                        | mg/l NO <sub>3</sub> |                       |                            | 0,5               |                             |              |              |                  |
| Nº de colónias a 22°C            | N/ml                 | 1                     | 1                          | -                 |                             | 0            |              |                  |
| Nº de colónias a 36°C            | N/ml                 | 1                     | 1                          | -                 |                             | 0            |              |                  |
| pH                               |                      | 1                     | 1                          | 6.5 a 9.0         | 100                         | 7.2          |              |                  |
| Sabor, a 25°C                    |                      | 1                     | 1                          | 3                 | 100                         | <1           |              |                  |
| Turvação                         | UNT                  | 1                     | 1                          | 4                 | 100                         | <0.10        |              |                  |

\* Em circunstâncias especiais este parâmetro do Cl poderá ser aditado ao CR2 com base no critério A do Anexo II do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, na sua redação atual.

|                          | Unidades | Nº Análises Previstas | Nº Análises Realizadas (%) | Valor Paramétrico | % Análises que cumprem o VP | Valor Mínimo | Valor Máximo | Causas e medidas |
|--------------------------|----------|-----------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>Controlo Inspeção</b> |          |                       |                            |                   |                             |              |              |                  |
| Alumínio                 | µg/l Al  | 1                     | 1                          | 200               | 100                         | <10          |              |                  |

|                                              |                        |   |   |           |     |        |    |
|----------------------------------------------|------------------------|---|---|-----------|-----|--------|----|
| Amônio                                       | mg/l NH <sub>4</sub>   | 1 | 1 | 0,5       | 100 | <0.04  |    |
| Antimônio                                    | μg/l Sb                | 1 | 1 | 5         | 100 | <2.5   |    |
| Arsênio                                      | μg/l As                | 1 | 1 | 10        | 100 | <3     |    |
| Benzeno                                      | μg/l                   | 1 | 1 | 1         | 100 | <0.1   |    |
| Benzeno(a)pireno                             | μg/l                   | 1 | 1 | 0,01      | 100 | <0.005 |    |
| Boro                                         | mg/l B                 | 1 | 1 | 1         | 100 | <0.2   |    |
| Bromatos                                     | μg/l BrO <sub>3</sub>  | 1 | 1 | 10        | 100 | 9      |    |
| Cádmio                                       | μg/l Cd                | 1 | 1 | 5         | 100 | <1.0   |    |
| Cálcio                                       | μg/l Ca                | 1 | 1 | -         |     | 84     |    |
| Chumbo                                       | μg/l Pb                | 1 | 1 | 10        | 100 | <3     |    |
| Cianetos                                     | μg/l Cn                | 1 | 1 | 50        | 100 | <10    |    |
| Cloretos                                     | mg/l Cl                | 1 | 1 | 250       | 0   | 637    | O1 |
| Cloreto de vinilo                            | μg/l                   | 1 | 1 | 0,50      | 100 | <0.30  |    |
| <i>Clostridium perfringens</i>               | N/100ml                | 1 | 1 | 0         | 100 | 0      |    |
| Cobre                                        | μg/l Cu                | 1 | 1 | 2         | 100 | <0.05  |    |
| Crômio                                       | μg/l Cr                | 1 | 1 | 50        | 100 | <2     |    |
| 1,2-Dicloroetano                             | μg/l                   | 1 | 1 | 3         | 100 | <0.3   |    |
| Dureza Total                                 | mg/l CaCO <sub>3</sub> | 1 | 1 | -         |     | 1022   |    |
| Epicloridrina                                | μg/l                   | 1 | 1 | 0,10      | 100 | <0.10  |    |
| Ferro                                        | μg/l Fe                | 1 | 1 | 200       | 100 | 15     |    |
| Fluoretos                                    | μg/l F                 | 1 | 1 | 1,5       | 100 | <0.20  |    |
| HAP <sup>1</sup>                             | μg/l                   | 1 | 1 | 0,1       | 100 | <0.04  |    |
| Benzeno(k)fluroanteno                        | μg/l                   | 1 | 1 | -         |     | <0.01  |    |
| Benzeno(ghi)perileno                         | μg/l                   | 1 | 1 | -         |     | <0.01  |    |
| Benzeno(b)fluoranteno                        | μg/l                   | 1 | 1 | -         |     | <0.01  |    |
| Indeno(1,2,3-cd)pireno                       | μg/l                   | 1 | 1 | -         |     | <0.01  |    |
| Magnésio                                     | mg/l Mg                | 1 | 1 | -         |     | 200    |    |
| Mercurio                                     | μg/l Hg                | 1 | 1 | 1         | 100 | <0.3   |    |
| Níquel                                       | μg/l Ni                | 1 | 1 | 20        | 100 | <6     |    |
| Oxidabilidade                                | mg/l O <sub>2</sub>    | 1 | 1 | 5         | 100 | 2.5    |    |
| Nitratos                                     | mg/l NO <sub>3</sub>   | 1 | 1 | 50        | 100 | 7.4    |    |
| Nitritos                                     | mg/l NO <sub>3</sub>   | 1 | 1 | 0,5       | 100 | <0.005 |    |
| Selênio                                      | μg/l Se                | 1 | 1 | 10        | 100 | <2.5   |    |
| Sódio                                        | mg/l Na                | 1 | 1 | 200       | 0   | 260    | O1 |
| Sulfatos                                     | mg/l SO <sub>4</sub>   | 1 | 1 | 250       | 100 | 63.1   |    |
| Tetracloroetano e Tricloroetano <sup>2</sup> | μg/l                   | 1 | 1 | 10        | 100 | <2     |    |
| Tetracloroetano                              | μg/l                   | 1 | 1 | -         |     | <1     |    |
| Tricloroetano                                | μg/l                   | 1 | 1 | -         |     | <1     |    |
| Triahalometanos <sup>3</sup>                 | μg/l                   | 1 | 1 | 80 ou 100 | 100 | 9      |    |
| Clorofórmio                                  | μg/l                   | 1 | 1 | -         |     | <1     |    |
| Dibromoclorometano                           | μg/l                   | 1 | 1 | -         |     | <1     |    |
| Bromodiclorometano                           | μg/l                   | 1 | 1 | -         |     | <1     |    |
| Bromofórmio                                  | μg/l                   | 1 | 1 | -         |     | 9      |    |
| Radão                                        | Bq/l                   | 1 | 1 | 500       | 100 | 1.6    |    |
| DI                                           | mSv/ano                | 1 | 1 | 0,10      | 100 | <0.10  |    |
| Alfa total <sup>4</sup>                      | Bq/l                   | 1 | 1 | -         |     | <0.025 |    |
| Beta total <sup>5</sup>                      | Bq/l                   | 1 | 1 | -         |     | 0.380  |    |
| Pesticidas total <sup>6</sup>                | μg/l                   | 1 | 1 | 0,50      | 100 | <0.05  |    |
| Tritio                                       | Bq/l                   | 1 | 1 | 100       | 100 | <1.8   |    |

#### NOTAS:

- 1 - Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos - Somas das concentrações dos compostos Benzeno(k)fluoranteno, Benzeno(ghi)perileno, Benzeno(b)fluoranteno e Indeno(1,2,3-cd)pireno
- 2 - Soma das concentrações dos compostos Tetracloroetano e Tricloroetano
- 3 - Soma das concentrações dos compostos Clorofórmio, Dibromodlorometano, Bromodlorometano e Bromofórmio. Para as EG em alta o VP a cumprir nos PE deve ser 80 ug/l
- 4 - Valor de verificação para alfa total é de 0,1 Bq/l
- 5 - Valor de verificação para beta total é de 1,0 Bq/l
- 6 - Soma das concentrações das substâncias ativas terbutilazina, bentazona e glifosato e do metabolito desetilterbutilazina

- As recolhas das amostras foram realizadas pelos técnicos do Laboratório INOVA - Instituto de Inovação Tecnológica dos Açores;
  - As análises foram efectuadas pelo Laboratório INOVA - Instituto de Inovação Tecnológica dos Açores;
  - Publicação prevista nos termos do Decreto-Lei nº 306/2007, de 7 de Agosto.
- Para constar se publica o presente Edital na internet e, opcionalmente, a sua afixação nos lugares públicos do estilo.

#### CAUSAS associadas às situações de incumprimento dos VP:

##### Origem de água bruta

O1 - Características naturais (hidrogeológicas) da origem de água O2 - Contaminação na origem de água bruta

##### Sistema de tratamento de água

T1 - Dosagem inadequada de reagente T2 - Falha de equipamento no processo de tratamento T3 - Sistema de tratamento inadequado T4 - Inexistência de tratamento

T5 - Qualidade inadequada dos reagentes utilizados T6 - Erro humano no processo de tratamento

##### Rede adução/distribuição

D1 - Rotura na rede de distribuição/reservatório D2 - Falta de manutenção/limpeza na rede de distribuição/reservatório D3 - Migração dos materiais de construção na rede de distribuição/reservatório D4 - Funcionamento inadequado da rede de distribuição (ex. 9 velocidade de escoamento) D5 - Contaminação da rede pública devido a ligações clandestinas

##### Rede predial

P1 - Migração dos materiais de construção da rede predial P2 - Falta de manutenção/limpeza na rede predial P3 - Contaminação da rede predial devido a mistura com origem de água particular

##### Outras

F - Não foi investigada a causa de incumprimento X1 - Outra (descrever a causa em comentário) X2 - A investigação das causas foi inconclusiva X3 - Sabotagem

#### Lista de MEDIDAS CORRETIVAS associadas às situações de incumprimento dos VP:

##### Origem de água bruta

O1 - Recurso a origem de água alternativa O2 - Mitigação do problema na origem

##### Sistema de tratamento de água

T1 - Correção da dosagem de reagente no tratamento T2 - Reparação/substituição de equipamento(s) no processo de tratamento T3 - Correção no funcionamento do sistema de tratamento T4 - Instalação de sistema de tratamento T5 - Alteração do reagente aplicado no tratamento

##### Rede adução/distribuição

D1 - Reparação ou substituição da componente danificada na rede de distribuição D2 - Manutenção/limpeza/higienização na rede distribuição/reservatório D3 - Instalação de redecloração na rede

##### Rede predial

P1 - Recomendação de reparação ou substituição da componente danificada na rede predial P2 - Recomendação de manutenção/limpeza/higienização da rede predial P3 - Esclarecimento escrito ao responsável pela rede predial (estabelecimento público) P4 - Comunicação ao responsável pela rede predial

##### Alerta aos consumidores

C1 - Interrupção do abastecimento C2 - Restrição ao abastecimento (fervor água, limitações ao consumo, outro) C3 - Abastecimento alternativo temporário (autotanque, água engarrafada, outros)

##### Outras

F - Outra (descrever a causa em comentário) N1 - Não foram tomadas medidas por não haver risco para a saúde (parecer AS ou por ausência de parecer) N2 - Não foram tomadas medidas mas existe já um plano de trabalhos com vista à sua correção N3 - Não foram tomadas medidas porque a causa do incumprimento foi atribuída ao abastecimento em alta N4 - Não foram tomadas medidas porque as análises posteriores não confirmaram o incumprimento N5 - Não foram tomadas medidas porque se concluiu que a dose indicativa é inferior a 0,10 mSv N6 - A decorrer processo de averiguação da atividade radioativa na água

Data de publicação na internet

23-10-2019

O Presidente da Câmara Municipal de Santa Cruz da  
Graciosa



Manuel Avelar Cunha Santos