



# CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DA GRACIOSA

## Qualidade da Água 2018

### 4º 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 Sul

|                                | Unidades              | Nº Análises<br>Previstas | Nº Análises<br>Realizadas (%) | Valor<br>Paramétrico | % Análises que<br>cumprem o VP | Valor<br>Mínimo | Valor<br>Máximo | Causas e<br>medidas                                         |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Controlo de Rotina 1</b>    |                       |                          |                               |                      |                                |                 |                 |                                                             |
| <i>E. coli</i>                 | N/100 ml              | 3                        | 3                             | 0                    | 100                            | 0               | 0               |                                                             |
| Bacterias coliformes           | N/100 ml              | 3                        | 3                             | 0                    | 100                            | 0               | 0               |                                                             |
| Desinfectante Residual         | mg/l Cl               | 3                        | 3                             | -                    | 100                            | <0.1            | <0.1            |                                                             |
| <b>Controlo de Rotina 2</b>    |                       |                          |                               |                      |                                |                 |                 |                                                             |
| Alumínio                       | µg/l Al               |                          |                               | 200                  |                                |                 |                 |                                                             |
| Amónio                         | mg/l NH <sub>4</sub>  | 1                        | 1                             | 0,5                  | 100                            | <0.04           |                 |                                                             |
| Cheiro, a 25°C                 |                       | 1                        | 1                             | 3                    | 100                            | <1              |                 |                                                             |
| Condutividade                  | µS/cm a<br>20°C       | 1                        | 1                             | 2500                 | 0                              | 3200            |                 | O1 -<br>Características<br>naturais da<br>origem da<br>água |
| <i>Clostridium perfringens</i> | N/100 ml              |                          |                               | 0                    |                                |                 |                 |                                                             |
| Cor                            | mg/l<br>PtCo          | 1                        | 1                             | 20                   | 100                            | <2.5            |                 |                                                             |
| Ferro                          | µg/l Fe               |                          |                               | 200                  |                                |                 |                 |                                                             |
| Manganês                       | µg/l Mn               | 1                        | 1                             | 50                   | 100                            | <4              |                 |                                                             |
| Nitratos                       | mg/l NO <sub>3</sub>  | 1                        | 1                             | 50                   | 100                            | 25              |                 |                                                             |
| Nº de colónias a 22°C          | N/ml                  | 1                        | 1                             |                      | 100                            | 0               |                 |                                                             |
| Nº de colónias a 37°C          | N/ml                  | 1                        | 1                             |                      | 100                            | 0               |                 |                                                             |
| Oxidabilidade                  | mg/l O <sub>2</sub>   | 1                        | 1                             | 5                    | 100                            | 3.6             |                 |                                                             |
| 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           |                 |                                                             |
| <b>Contr. de Inspeção</b>      |                       |                          |                               |                      |                                |                 |                 |                                                             |
| Alumínio                       | µg/l Al               | 1                        | 1                             | 200                  | 100                            | <10             |                 |                                                             |
| Antimónio                      | µg/l Sb               | 1                        | 1                             | 5                    | 100                            | <2.5            |                 |                                                             |
| Arsénio                        | 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                        |                               | 10                   | 100                            | <1              |                 |                                                             |
| Cádmio                         | µg/l Cd               | 1                        | 1                             | 5                    | 100                            | <1              |                 |                                                             |
| Cálcio                         | µg/l Ca               | 1                        | 1                             | -                    | 100                            | 51.8            |                 |                                                             |
| Chumbo                         | µg/l Pb               | 1                        | 1                             | 10                   | 100                            | <3              |                 |                                                             |
| Cianetos                       | µg/l Cn               | 1                        | 1                             | 50                   | 100                            | <10             |                 |                                                             |

|                                                 |                           |   |   |           |     |        | O1 -<br>Características<br>naturais da<br>origem da<br>água |
|-------------------------------------------------|---------------------------|---|---|-----------|-----|--------|-------------------------------------------------------------|
| Cloretos                                        | mg/l Cl                   | 1 | 1 | 250       | 0   | 913    |                                                             |
| <i>Clostridium perfringens</i>                  | N/100ml                   | 1 | 1 | 0         | 100 | 0      |                                                             |
| Cobre                                           | µg/l Cu                   | 1 | 1 | 2         | 100 | <0.05  |                                                             |
| Crómio                                          | µg/l Cr                   | 1 | 1 | 50        | 100 | <2     |                                                             |
| 1,2-Dicloroetano                                | µg/l                      | 1 | 1 | 3         | 100 | <0.3   |                                                             |
| Dureza Total                                    | mg/l<br>CaCO <sub>3</sub> | 1 | 1 | -         | 100 | 505    |                                                             |
| Enterococos                                     | N/100 ml                  | 1 | 1 | 0         | 100 | 0      |                                                             |
| Ferro                                           | µg/l Fe                   | 1 | 1 | 200       | 100 | <10    |                                                             |
| 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 |           | 100 | <0.01  |                                                             |
| Benzeno(ghi)perileno                            | µg/l                      | 1 | 1 |           | 100 | <0.01  |                                                             |
| Benzeno(b)fluoranteno                           | µg/l                      | 1 | 1 |           | 100 | <0.01  |                                                             |
| Indeno(1,2,3-cd)pireno                          | µg/l                      | 1 | 1 |           | 100 | <0.01  |                                                             |
| Magnésio                                        | mg/l Mg                   | 1 | 1 | -         | 100 | 91     |                                                             |
| Mercúrio                                        | µg/l Hg                   | 1 | 1 | 1         | 100 | <0.1   |                                                             |
| Níquel                                          | µg/l Ni                   | 1 | 1 | 20        | 100 | <6     |                                                             |
| Nitritos                                        | mg/l NO <sub>3</sub>      |   | 1 | 0,5       | 100 | <0.005 |                                                             |
| Selénio                                         | µg/l Se                   | 1 | 1 | 10        | 100 | <2.5   |                                                             |
|                                                 |                           |   |   |           |     |        | O1 -<br>Características<br>naturais da<br>origem da<br>água |
| Sódio                                           | mg/l Na                   | 1 |   | 200       | 0   | 460    |                                                             |
| Sulfatos                                        | mg/l SO <sub>4</sub>      | 1 | 1 | 250       | 100 | 58.7   |                                                             |
| Tetracloroetano e<br>Tricloroeteno <sup>2</sup> | µg/l                      | 1 |   | 10        | 100 | <2     |                                                             |
| Tetracloroetano                                 | µg/l                      | 1 | 1 | -         | 100 | <1     |                                                             |
| Tricloroeteno                                   | µg/l                      | 1 |   | -         | 100 | <1     |                                                             |
| Triahalometanos <sup>3</sup>                    | µg/l                      | 1 | 1 | 80 ou 100 | 100 | <4     |                                                             |
| Clorofórmio                                     | µg/l                      | 1 | 1 | -         | 100 | <1     |                                                             |
| Dibromoclorometano                              | µg/l                      | 1 | 1 | -         | 100 | <1     |                                                             |
| Bromodiclorometano                              | µg/l                      | 1 | 1 | -         | 100 | <1     |                                                             |
| Bromofórmio                                     | µg/l                      | 1 | 1 | -         | 100 | 2.2    |                                                             |
| Radão                                           | Bq/l                      | 1 | 1 | 500       | 100 | 7      |                                                             |
| DI                                              | mSv/ano                   | 1 | 1 | 0,10      | 100 | <0.10  |                                                             |
| Alfa total <sup>4</sup>                         | Bq/l                      | 1 | 1 | -         | 100 | <0.025 |                                                             |
| Beta total <sup>5</sup>                         | Bq/l                      | 1 | 1 | -         | 100 | 0.600  |                                                             |
| Pesticidas total <sup>6</sup>                   | µg/l                      | 1 | 1 | 0,50      | 100 | <0.05  |                                                             |

**NOTAS:**

1 - Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos - Somas das concentrações dos compostos Benzeno(k)fluroanteno, Benzeno(ghi)perileno, Benzeno(b)fluoranteno e Indeno(1,2,3-cd)pireno

2 - Soma das concentrações dos compostos Tetracloroetano e Tricloroeteno

3 - Soma das concentrações dos compostos Clorofórmio, Dibromoclorometano, Bromodiclorometano e Bromofórmio. Para as EG em alta o VP a cumprir nos PE deve ser 80 µg/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 MCPA, terbutilazina, tridopir, S-metaladono e glifosato

- 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 – Ruptura 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. ↑ 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

**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 recloração 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**

**18-2-2019**

**O Presidente da Câmara Municipal de Santa Cruz da  
Graciosa**



Manuel Avelar Cunha Santos