



# CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DA GRACIOSA

## Qualidade da Água 2020

### 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 das Fontes

População servida

151

|                          | 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                   | Fator de diluição    | 1                     | 1                          | 3                 | 100                         | <1           |              |                  |
| Cloretos*                        | mg/l Cl              | 1                     | 1                          | 250               | 0                           | 580          |              | O1               |
| Condutividade                    | us/cm 20°            | 1                     | 1                          | 2500              | 100                         | 2036         |              |                  |
| <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>2</sub> |                       |                            | 0,5               |                             |              |              |                  |
| Nº de colónias a 22°C            | N/ml                 | 1                     | 1                          | -                 |                             | 6            |              |                  |
| Nº de colónias a 36°C            | N/ml                 | 1                     | 1                          | -                 |                             | 6            |              |                  |
| pH                               | Unidades de pH       | 1                     | 1                          | 6.5 a 9.0         | 100                         | 6.9          |              |                  |
| Sabor, a 25°C                    | Fator de diluição    | 1                     | 1                          | 3                 | 100                         | <3           |              |                  |
| Sódio*                           | mg/l Na              | 1                     | 1                          | 200               | 0                           | 255          |              | O1               |
| 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.

*Handwritten signature*

|  | Unidades               | Nº Análises Previstas | Nº Análises Realizadas (%) | Valor Paramétrico | % Análises que cumprem o VP | Valor Mínimo | Valor Máximo | Causa medida |
|--|------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Controlo Inspeção</b>                     |                        |                       |                            |                   |                             |              |              |              |
| Alumínio                                     | µg/l Al                | 1                     | 1                          | 200               | 100                         | 10           |              |              |
| Amónio                                       | mg/l NH <sub>4</sub>   | 1                     | 1                          | 0,5               | 100                         | <0.04        |              |              |
| Antimónio                                    | µg/l Sb                | 1                     | 1                          | 5                 | 100                         | 2.3          |              |              |
| 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                         | <0.002       |              |              |
| Boro   | mg/l B                 | 1                     | 1                          | 1                 | 100                         | <0.20        |              |              |
| Bromatos                                     | µg/l BrO <sub>3</sub>  | 1                     | 1                          | 10                | 100                         | <3           |              |              |
| Cádmio                                       | µg/l Cd                | 1                     | 1                          | 5                 | 100                         | <1           |              |              |
| Cálcio                                       | µg/l Ca                | 1                     | 1                          | -                 |                             | <1           |              |              |
| Chumbo                                       | µg/l Pb                | 1                     | 1                          | 10                | 100                         | <3           |              |              |
| Cianetos                                     | µg/l Cn                | 1                     |                            | 50                | 100                         | <10          |              |              |
| Cloretos                                     | mg/l Cl                |                       |                            | 250               |                             |              |              |              |
| Cloreto de vinilo                            | µg/l                   | 1                     | 1                          | 0,50              | 100                         | <0.1         |              |              |
| <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                         | 2.3          |              |              |
| 1,2-Dicloroetano                             | µg/l                   | 1                     | 1                          | 3                 | 100                         | <0.3         |              |              |
| Dureza Total                                 | mg/l CaCO <sub>3</sub> | 1                     | 1                          | -                 |                             | 309          |              |              |
| Epicloridrina                                | µg/l                   | 1                     | 1                          | 0,10              | 100                         | <0.10        |              |              |
| Ferro  | µg/l Fe                | 1                     | 1                          | 200               | 100                         | 22.6         |              |              |
| Fluoretos                                    | µg/l F                 | 1                     | 1                          | 1,5               | 100                         | <0.20        |              |              |
| HAP <sup>1</sup>                             | µg/l                   | 1                     | 1                          | 0,1               | 100                         | <0.02        |              |              |
| Benzeno(k)fluroanteno                        | µg/l                   | 1                     | 1                          | -                 |                             | <0.005       |              |              |
| Benzeno(ghi)perileno                         | µg/l                   | 1                     | 1                          | -                 |                             | <0.005       |              |              |
| Benzeno(b)fluoranteno                        | µg/l                   | 1                     | 1                          | -                 |                             | <0.005       |              |              |
| Indeno(1,2,3-cd)pireno                       | µg/l                   | 1                     | 1                          | -                 |                             | <0.005       |              |              |
| Magnésio                                     | mg/l Mg                | 1                     | 1                          | -                 |                             | 35           |              |              |
| Manganês                                     | µg/l Mn                | 1                     | 1                          | 50                | 100                         | <4           |              |              |
| Mercúrio                                     | 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>    |                       |                            | 5                 | 100                         | <1.3         |              |              |
| Nitratos                                     | mg/l NO <sub>3</sub>   |                       |                            | 50                | 100                         | 17           |              |              |
| Nitritos                                     | mg/l NO <sub>3</sub>   |                       |                            | 0,5               | 100                         | <0.10        |              |              |
| Selénio                                      | µg/l Se                |                       |                            | 10                | 100                         | <2.5         |              |              |
| Sódio  | mg/l Na                |                       |                            | 200               |                             |              |              |              |
| Sulfatos                                     | mg/l SO <sub>4</sub>   |                       |                            | 250               | 100                         | 63           |              |              |
| Tetracloroeteno e Tricloroeteno <sup>2</sup> | µg/l                   |                       |                            | 10                | 100                         | <2           |              |              |
| Tetracloroetano                              | µg/l                   |                       |                            | -                 |                             | <1           |              |              |
| Tricloroetano                                | µg/l                   |                       |                            | -                 |                             | <1           |              |              |
| Trihalometanos <sup>3</sup>                  | µg/l                   |                       |                            | 80 ou 100         | 100                         | <4           |              |              |
| Clorofórmio                                  | µg/l                   |                       |                            | -                 |                             | <1           |              |              |
| Dibromoclorometano                           | µg/l                   |                       |                            | -                 |                             | <1           |              |              |
| Bromodiclorometano                           | µg/l                   |                       |                            | -                 |                             | <1           |              |              |
| Bromofórmio                                  | µg/l                   |                       |                            | -                 |                             | 1            |              |              |
| Radão  | Bq/l                   |                       |                            | 500               | 100                         | <10          |              |              |
| DI   | mSv/ano                |                       |                            | 0,10              | 100                         | <0.10        |              |              |

|                               |      |      |     |        |
|-------------------------------|------|------|-----|--------|
| Alfa total <sup>4</sup>       | Bq/l | -    |     | <0.010 |
| Beta total <sup>5</sup>       | Bq/l | -    |     | 0.405  |
| Pesticidas total <sup>6</sup> | µg/l | 0,50 | 100 | <0.03  |
| Tritio                        | Bq/l | 100  | 100 | <10    |

**NOTAS:**

- 1 - Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos - Soma das concentrações dos compostos Benzeno(k)fluoranteno, Benzeno(l)h)perileno, Benzeno(b)fluoranteno e Indeno(1,2,3-cd)pireno
- 2 - Soma das concentrações dos compostos Tetracloroeteno e Tricloroeteno
- 3 - Soma das concentrações dos compostos Clorofórmio, Dibromodiorometano, Bromodiorometano 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 terbutilazina, bentazona e glifosato e do metabolito deseterbutilazina

- 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/impeza na rede de distribuição/reservatório D3 - Migração dos materiais de construção na rede de distribuição/reservatório D4 - Funcionamento inadequado da rede de distribuição (ex. R 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/impeza 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/impeza/higienização na rede distribuição/reservatório D3 - Instalação de recoloragem na rede

Rede predial

P1 - Recomendação de reparação ou substituição da componente danificada na rede predial P2 - Recomendação de manutenção/impeza/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 (ferver 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 par 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

18-1-2021

O Presidente da Câmara Municipal de Santa Cruz da  
Graciosa



Manuel Avelar Cunha Santos