


| Edital   |   | DADOS DO CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO NO CONCELHO DE SANTANA |                        |                        |                     |            |                       |  |                     |
|--|---|---|------------------------|------------------------|---------------------|------------|-----------------------|--|---------------------|
| 2.º TRIMESTRE/2024   |   | ZONA DE ABASTECIMENTO: 1002 - ZA da Nascente da Fajã da Nogueira                  |                        |                        |                     |            |                       |  |                     |
| Em conformidade com o Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto, procedeu-se à verificação da qualidade da água da rede pública, através de análises periódicas, segundo o Programa de Controlo da Qualidade da Água (PCQA) aprovado pela autoridade competente.  |   |   |                        |                        |                     |            |                       |  |                     |
| Parâmetro (unidades)   | Valores obtidos   |   | Valor Paramétrico (VP) | Unidade                | N.º Análises (PCQA) |            | % Análises Realizadas | N.º Análises superiores VP   | % Cumprimento do VP |
|  | Mínimo  | Máximo  |                        |                        | Previstas           | Realizadas |                       |  |                     |
| <b>CONTROLO DE ROTINA 1</b>  |   |   |                        |                        |                     |            |                       |  |                     |
| Bactérias Coliformes   | 0   | 89 (24 horas após colheita)   | 0                      | Número/100 ml          | 4                   | 4          | 100%                  | 1  | 75%                 |
| Desinfetante residual livre  | <0,1 (LQ)   | 0,5   | ---                    | mg/l                   | 4                   | 4          | 100%                  | 0  | 100%                |
| <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. Coli</i> )   | 0   | 0   | 0                      | Número/100 ml          | 4                   | 4          | 100%                  | 0  | 100%                |
| <b>CONTROLO DE ROTINA 2</b>  |   |   |                        |                        |                     |            |                       |  |                     |
| Cheiro, a 25 °C  | <1 (LQ) (T. da amostra a 25 °C, 48 horas após colheita) | <1 (LQ) (T. da amostra a 25 °C, 48 horas após colheita)                           | 3                      | Fator de diluição      | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| <i>Clostridium perfringens</i> (incluindo esporos) (a)   | 0   | 0   | 0                      | Número/100 ml          | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Condutividade  | 119   | 119   | 2500                   | µS/cm a 20 °C          | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Cor  | <5 (LQ)   | <5 (LQ)   | 20                     | mg/l PtCo              | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| <i>Enterococos intestinais</i>   | 0   | 0   | 0                      | Número/100 ml          | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Número de colónias a 22 °C   | 0   | 0   | Sem alteração anormal  | N/ml a 22 °C           | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| pH   | 7,9 a 21 °C   | 7,9 a 21 °C   | ≥ 6,5 e ≤ 9,5          | unidades pH            | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Sabor a 25 °C  | <1 (LQ) (T. da amostra a 25 °C, 48 horas após colheita) | <1 (LQ) (T. da amostra a 25 °C, 48 horas após colheita)                           | 3                      | Fator de diluição      | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Turvação   | <0,2 (LQ)   | 0,62  | 4                      | NTU                    | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| <b>CONTROLO DE INSPEÇÃO</b>  |   |   |                        |                        |                     |            |                       |  |                     |
| 1,2 Dicloroetano   | <0,5 (LQ)   | <0,5 (LQ)   | 3,0                    | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Alumínio   | <10 (LQ)  | <10 (LQ)  | 0,10                   | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Amónio   | <0,05 (LQ)  | <0,05 (LQ)  | 0,50                   | mg/L NH <sub>4</sub>   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Antimónio  | <1,0 (LQ)   | <1,0 (LQ)   | 10                     | µg/L Sb                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Arsénio  | <1 (LQ)   | <1 (LQ)   | 10                     | µg/L As                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Benzeno  | <0,2 (LQ)   | <0,2 (LQ)   | 1,0                    | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Benzo (a) Pireno   | <0,0001 (LQ)  | <0,0001 (LQ)  | 0,010                  | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Benzo (b) Fluoranteno (HAP's)  | <0,0001 (LQ)  | <0,0001 (LQ)  | ---                    | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Benzo (g,h,i) Perileno (HAP's)   | <0,0005 (LQ)  | <0,0005 (LQ)  | ---                    | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Benzo (k) Fluoranteno (HAP's)  | <0,0001 (LQ)  | <0,0001 (LQ)  | ---                    | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Boro   | <0,2 (LQ)   | <0,2 (LQ)   | 2,4                    | mg/L B                 | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Bromadiolona (pesticida)   | <0,03 (LQ)  | <0,03 (LQ)  | 0,10                   | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Bromatos   | <3,0 (LQ)   | <3,0 (LQ)   | 10                     | µg/l BrO <sub>3</sub>  | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Bromodiclorometano (THM)   | <0,5 (LQ)   | <0,5 (LQ)   | ---                    | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Bromofórmio (THM)  | 0,7   | 0,7   | ---                    | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Cádmio   | <1,0 (LQ)   | <1,0 (LQ)   | 5,0                    | µg/L Cd                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Cálcio   | 8,3   | 8,3   | ---                    | mg/L Ca                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Chumbo   | <2,5 (LQ)   | <2,5 (LQ)   | 10                     | µg/L Pb                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Cianetos   | <5 (LQ)   | <5 (LQ)   | 50                     | µg/L CN                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Cloratos   | 0,112   | 0,112   | 0,25                   | mg/L ClO <sub>3</sub>  | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Cloreto de Vinilo  | <0,1 (LQ)   | <0,1 (LQ)   | 0,50                   | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Cloretos   | <10 (LQ)  | <10 (LQ)  | 250                    | mg/L Cl                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Cloritos   | <0,080 (LQ)   | <0,080 (LQ)   | 0,25                   | mg/L ClO <sub>2</sub>  | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Clorofórmio (THM)  | <0,5 (LQ)   | <0,5 (LQ)   | 0,10                   | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Cobre  | <0,005 (LQ)   | <0,005 (LQ)   | ---                    | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Crómio   | <5 (LQ)   | <5 (LQ)   | 0,10                   | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Dibromoclorometano (THM)   | 0,8   | 0,8   | 2,0                    | mg/L Cu                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Difetolona (pesticida)   | <0,03 (LQ)  | <0,03 (LQ)  | 50                     | µg/L Cr                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Dose Indicativa  | <0,10 (LQ)  | <0,10 (LQ)  | ---                    | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Dureza   | 44  | 44  | 0,10                   | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Ferro  | <10 (LQ)  | <10 (LQ)  | 0,10                   | mSv/ano                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Fluoranteno (HAP's)  | <0,0010 (LQ)  | <0,0010 (LQ)  | ---                    | mg/L CaCO <sub>3</sub> | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Fluoretos  | <0,2 (LQ)   | <0,2 (LQ)   | 200                    | µg/L Fe                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Hydrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)  | <0,0005 (LQ)  | <0,0005 (LQ)  | ---                    | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Indeno (1,2,3,cd) Pireno (HAP's)   | <0,0005 (LQ)  | <0,0005 (LQ)  | 1,5                    | mg/L F                 | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Magnésio   | 5,6   | 5,6   | 0,10                   | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Manganês   | <4 (LQ)   | <4 (LQ)   | 0,10                   | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Mercurio   | <0,3 (LQ)   | <0,3 (LQ)   | 0,10                   | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Níquel   | <5 (LQ)   | <5 (LQ)   | 0,10                   | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Nitratos   | 1,3   | 1,3   | ---                    | mg/L Mg                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Nitritos   | <0,01 (LQ)  | <0,01 (LQ)  | 50                     | µg/L Mn                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Oxidabilidade  | <1,0 (LQ)   | <1,0 (LQ)   | 1,0                    | µg/L Hg                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Pesticidas Total   | <0,03 (LQ)  | <0,03 (LQ)  | 1,0                    | µg/l                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Potássio   | 0,88  | 0,88  | 20                     | µg/L Ni                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Radão  | <10,0 (LQ)  | <10,0 (LQ)  | 50                     | mg/L NO <sub>3</sub>   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Selénio  | <1 (LQ)   | <1 (LQ)   | 0,50                   | mg/L NO <sub>2</sub>   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Sódio  | 9,6   | 9,6   | 0,10                   | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Sulfatos   | <10 (LQ)  | <10 (LQ)  | 5,0                    | mg/L O <sub>2</sub>    | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Tetracloroetano  | <0,5 (LQ)   | <0,5 (LQ)   | 0,50                   | µg/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Tetracloroetano e Tricloroetano  | <1,0 (LQ)   | <1,0 (LQ)   | ---                    | mg/L K                 | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Tricloroetano  | <0,5 (LQ)   | <0,5 (LQ)   | 500                    | Bq/L                   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Trihalometanos Total (THM)   | 1,5   | 1,5   | 20                     | µg/L Se                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| Trítio   | <10,0 (LQ)  | <10,0 (LQ)  | 200                    | mg/L Na                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| α-Total  | <0,010 (LQ)   | <0,010 (LQ)   | 200                    | mg/L Na                | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| β-Total  | 0,030   | 0,030   | 250                    | mg/L SO <sub>4</sub>   | 1                   | 1          | 100%                  | 0  | 100%                |
| <b>Resumo:</b> * Os resultados analíticos apresentados evidenciam que a água para consumo humano não cumpriu com as normas de potabilidade prevista para o parâmetro bactérias coliformes, definido no Anexo I do Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto. Tal como artigo 23.º do referido diploma, foi desenvolvido um processo de investigação, o qual envolveu uma análise operacional no sistema de abastecimento de água para consumo humano e análises de verificação. No âmbito do processo de investigação, verificou-se que o incumprimento foi ocasionado por irregularidades no sistema, não tendo existido necessidade de adotar medidas corretivas para regularizar o incumprimento, uma vez que as análises posteriores não confirmaram o incumprimento. A duração do incumprimento foi 2 dias, entre o tempo que media entre a data de colheita da amostra com incumprimento. |   |   |                        |                        |                     |            |                       |  |                     |
| <b>Informação complementar à averiguação das situações de incumprimento de VP (causas e medidas):</b><br>Os incumprimentos identificados no âmbito do "Programa de Controlo da Qualidade da Água" para consumo humano foram devidamente comunicados às entidades competentes.  |   |   |                        |                        |                     |            |                       |  |                     |
| (a) O <i>Clostridium perfringens</i> foi analisado no controlo de rotina 2, uma vez que a zona de abastecimento tem origens de água do tipo subterrânea  |   |   |                        |                        |                     |            |                       |  |                     |