



MUNICÍPIO DO FUNCHAL ÁGUAS DO FUNCHAL

RESULTADOS DO CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO REFERENTE AO TERCEIRO TRIMESTRE DE 2020.

A Câmara Municipal do Funchal, na sua condição de entidade gestora e responsável pelo abastecimento de água, vem por este meio publicar os resultados obtidos nas análises de demonstração de conformidade, com as normas de qualidade da água nos termos do disposto no Decreto-lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro referente ao terceiro trimestre de 2020.

Como definido no Anexo II do DL n.º 306/2007 a Água Segura para o terceiro trimestre de 2020 situa-se nos 99,53%, demonstra que a água para consumo humano controlada pelo município do Funchal é de boa qualidade.

| Parâmetros | N.º Amostra PCQA | | | Valor Determinado | | | Valor Para métrico (Decreto-lei n.º 152/2017) | Incumprimentos | % Cumprimento Valor Paramétrico |
|--|------------------|------------|-----------------------|-------------------|--------------|-------------|---|----------------|---------------------------------|
| | Previstas | Realizadas | % Amostras Realizadas | Máximo | Médio | Mínimo | | | |
| Parâmetros Controlo de Rotina R1 | 270 | 270 | 100% | | | | | 3 | 98,33% |
| Cloro residual Livre (mg/L Cl ₂) | 90 | 90 | 100% | 1,2 | 0,67 | <0,1 LQ) | — | — | — |
| Bactérias Coliformes (ufc/100 ml) ⁽¹⁾ | 90 | 90 | 100% | 3 | 0,06 | 0 | 0 | 3 | 96,67% |
| Escherichia Coli (ufc/100 ml) | 90 | 90 | 100% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100% |
| Parâmetros Controlo de Rotina R2 | 748 | 748 | 100% | | | | | 0 | 100% |
| Alumínio (µg /l Al) | 68 | 68 | 100% | 98 | 24,99 | <10 LQ) | 200 | 0 | 100% |
| Cheiro, a 25 °C Fator de diluição | 68 | 68 | 100% | <1 | <1 | <1 (LQ) | 3 | 0 | 100% |
| Clostridium Perfringens (ufc/100 ml) | 68 | 68 | 100% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100% |
| Condutividade (µs/cm a 20 °C) | 68 | 68 | 100% | 1153 | 323,01 | 101 | 2500 | 0 | 100% |
| Cor (mg/L Pt-Co) | 68 | 68 | 100% | 7,4 | 5,06 | <5 (LQ) | 20 | 0 | 100% |
| Enterococos (N/100ml) | 68 | 68 | 100% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100% |
| Nº de colónias a 22 °C (ufc/ ml) | 68 | 68 | 100% | 180 | 5,04 | 0 | — | — | — |
| Nº de colónias a 36 °C (ufc/ ml) | 68 | 68 | 100% | 202 | 5,53 | 0 | — | — | — |
| pH (escala de Sorensen) | 68 | 68 | 100% | 9,1 a 21 °C | 8,09 a 20 °C | 6,6 a 19 °C | ≥6,5 e ≤9 | 0 | 100% |
| Sabor a 25 °C (Taxa de Diluição) | 68 | 68 | 100% | <1 | <1 | <1 (LQ) | 3 | 0 | 100% |
| Turvação (NTU) ⁽²⁾ | 68 | 68 | 100% | 1,1 | 0,23 | <0,2(LQ) | 4 | 0 | 100% |
| Parâmetros Controlo de Inspeção | 624 | 637 | 102% | | | | | 2 | 99,53% |
| 1,2 – Dicloroetano (µg/L) | 13 | 13 | 100% | <0,3 | <0,30 | <0,3 (LQ) | 3 | 0 | 100% |
| Amónio (mg/l NH ₄) | 13 | 13 | 100% | <0,05 | <0,05 | <0,05 (LQ) | 0,50 | 0 | 100% |
| Antimónio (µg/L Sb) | 13 | 13 | 100% | <1 | <1 | <1 (LQ) | 5 | 0 | 100% |
| Arsénio (µg/L As) | 13 | 13 | 100% | <1 | <1 | <1(LQ) | 10 | 0 | 100% |
| Benzeno (µg/L) | 13 | 13 | 100% | <0,2 | <0,20 | <0,2 (LQ) | 1 | 0 | 100% |
| Boro (mg/L B) | 13 | 13 | 100% | <0,2 | <0,20 | <0,2 (LQ) | 1 | 0 | 100% |
| Bromato (µg/L BrO ₃) | 13 | 13 | 100% | 2 | 1,08 | <1 (LQ) | 10 | 0 | 100% |
| Cádmio (µg/L Cd) | 13 | 13 | 100% | <1 | <1 | <1 (LQ) | 5 | 0 | 100% |
| Cálcio (mg/L Ca) | 13 | 13 | 100% | 46 | 19,92 | 5,7 (LQ) | — | — | — |
| Carbono Orgânico Total mg/L C | 13 | 13 | 100% | <1 | <1 | <1 (LQ) | — | — | — |
| Chumbo (µg/L Pb) | 13 | 13 | 100% | 2,8 | 2,52 | <2,5 (LQ) | 10 | 0 | 100% |
| Cianetos (µg/L CN) | 13 | 13 | 100% | <5 | <5 | <5 (LQ) | 50 | 0 | 100% |



MUNICÍPIO DO FUNCHAL

ÁGUAS DO FUNCHAL

| | | | | | | | | | |
|--|----|----|------|--------|--------|-------------|------|---|------|
| Cloreto de Vinilo (µg/L) | 13 | 13 | 100% | <0,3 | <0,30 | <0,3 (LQ) | 0,50 | 0 | 100% |
| Cloretos (mg/L Cl) | 13 | 13 | 100% | 350 | 81,08 | <10(LQ) | 250 | 1 | 92% |
| Cobre (mg/L Cu) | 13 | 13 | 100% | <0,2 | <0,20 | <0,2(LQ) | 2 | 0 | 100% |
| Crómio (µg/L Cr) | 13 | 13 | 100% | <5 | <5 | <5 (LQ) | 50 | 0 | 100% |
| Dureza Total (mg/L CaCO ₃) | 13 | 13 | 100% | 333 | 119,69 | 30 (LQ) | — | 0 | 100% |
| Ferro (µg/L Fe) | 13 | 13 | 100% | 40 | 17,15 | <10 (LQ) | 200 | 0 | 100% |
| Fluoretos (mg/L F) | 13 | 13 | 100% | <0,2 | <0,20 | <0,2 (LQ) | 1,50 | 0 | 100% |
| Índice da atividade beta (BR) (µg/L) | 13 | 13 | 100% | 0,037 | 0,03 | <0,025 (LQ) | — | — | — |
| Magnésio (mg/L Mg) | 13 | 13 | 100% | 53 | 16,95 | <3,8 (LQ) | — | — | — |
| Manganês (µg/L Mn) | 13 | 13 | 100% | <4 | <4 | <4 (LQ) | 50 | 0 | 100% |
| Mercurio (µg/L Hg) | 13 | 13 | 100% | 0,3 | 0,30 | <0,3 (LQ) | 1 | 0 | 100% |
| Níquel (µg/L Ni) (1) | 13 | 13 | 100% | 47 | 8,23 | <5 (LQ) | 20 | 1 | 92% |
| Nitratos (mg/L NO ₃) (1) | 13 | 13 | 100% | 6,5 | 3,56 | <1 (LQ) | 50 | 0 | 100% |
| Nitritos (mg/L NO ₂) | 13 | 13 | 100% | <0,01 | <0,01 | <0,01 (LQ) | 0,50 | 0 | 100% |
| Oxidabilidade (mg/L O ₂) | 13 | 13 | 100% | <1 | <1 | <1 (LQ) | 5 | 0 | 100% |
| Selénio (µg/L Se) | 13 | 13 | 100% | <1 | <1 | <1(LQ) | 10 | 0 | 100% |
| Sódio (mg/L Na) | 13 | 13 | 100% | 118 | 36,61 | 6,9 (LQ) | 200 | 0 | 100% |
| Sulfatos (mg/L SO ₄) | 13 | 13 | 100% | 42 | 15,08 | <10 (LQ) | 250 | 0 | 100% |
| Tetracloroetano (µg/L) | 13 | 13 | 100% | <0,1 | <0,10 | <0,1 (LQ) | — | — | — |
| Tricloreto (µg/L) | 13 | 13 | 100% | <0,1 | <0,10 | 0,1 (LQ) | — | — | — |
| Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) | | | | | | | | | |
| Benzo (a) Fluoranteno (HAP's) (µg/L) | 13 | 13 | 100% | <0,002 | <0,002 | <0,002 (LQ) | 0,01 | 0 | 100% |
| Benzo (b) Fluoranteno (HAP's) (µg/L) | 13 | 13 | 100% | <0,002 | <0,002 | <0,002 (LQ) | — | — | — |
| Benzo(g,h,i) Perileno (HAP's) (µg/L) | 13 | 13 | 100% | <0,002 | <0,002 | <0,002 (LQ) | — | — | — |
| Benzo (K) Fluoranteno (HAP's) (µg/L) | 13 | 13 | 100% | <0,002 | <0,002 | <0,002 (LQ) | — | — | — |
| Fluoranteno (HAPs) µg/L | 13 | 13 | 100% | <0,002 | <0,002 | <0,002 (LQ) | — | — | — |
| Indeno (1,2,3,cd) Pireno (HAPs) | 13 | 13 | 100% | <0,002 | <0,002 | <0,002 (LQ) | — | — | — |
| Tri-halometanos Total (THM) (µg/L) | 13 | 13 | 100% | 39 | 14,15 | <0,5 (LQ) | 100 | 0 | 100% |
| Dibromoclorometano (µg/L) | 13 | 13 | 100% | 10 | 2,92 | <0,5 (LQ) | — | — | — |
| Tribromometano (µg/L) | 13 | 13 | 100% | 11 | 3,09 | <0,5 (LQ) | — | — | — |
| Bromodichlorometano (µg/L) | 13 | 13 | 100% | 11 | 3,20 | <0,5 (LQ) | — | — | — |
| Triclorometano (µg/L) | 13 | 13 | 100% | 28 | 5,67 | <0,5 (LQ) | — | — | — |
| Parâmetros Radioativos | | | | | | | | | |
| Dose indicativa total (mSv/ano) | 13 | 13 | 100% | <0,1 | <0,10 | <0,1 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |
| Radão (Bq/L) | 13 | 13 | 100% | 2 | 0,99 | <0,8 (LQ) | 500 | 0 | 100% |
| Trítio (Bq/L) | 13 | 13 | 100% | 3 | 1,89 | <1,8 (LQ) | 100 | 0 | 100% |
| Alfa total (Bq/L) | 13 | 13 | 100% | 0,025 | 0,02 | <0,006 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |
| Beta total (Bq/L) | 13 | 13 | 100% | 0,4 | 0,09 | 0,028 (LQ) | — | — | — |
| Parâmetros de Controlo dos Pesticidas | | | | | | | | | |
| Acrinatrina (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,01 | <0,01 | <0,01 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |
| Bromadialona (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,05 | <0,05 | <0,05 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |
| Clorato (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,21 | <0,21 | <0,21 (LQ) | 0,70 | 0 | 100% |
| Clorpirifos (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,01 | 0,01 | <0,01 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |
| Diquato (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,075 | <0,075 | <0,075 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |
| Glifosato (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,05 | <0,05 | <0,05 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |
| Glufosinato de Amónia (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,05 | <0,05 | <0,05 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |
| Mancozebe (Ditiocarbamatos) (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,1 | <0,10 | <0,10 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |
| MPP (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,075 | <0,075 | <0,075 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |



MUNICÍPIO DO FUNCHAL
ÁGUAS DO FUNCHAL

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|------|--------|--------|-------------|------|---|------|
| NAG (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,075 | <0,075 | <0,075 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |
| Oxamil (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,05 | <0,05 | <0,05 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |
| Pesticidas Total (Cálculo) (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,1 | <0,10 | <0,10 (LQ) | 0,50 | 0 | 100% |
| Teflutrina (µ/L) | 0 | 1 | 200% | <0,01 | <0,01 | <0,01 (LQ) | 0,10 | 0 | 100% |

(1) Para todas as não conformidades com os parâmetros, Bactérias Coliformes, Níquel e Cloretos foram efetuadas contra-análise nos pontos de amostragem em questão dando o resultado negativo.

(2) À saída das estações de tratamento de água deve ser inferior a 1 NTU.

Notas:

Uma análise do Grupo de Controlo de Rotina 2 engloba a análise aos parâmetros do grupo de Controlo de Rotina1.

Uma análise do grupo de Controlo de Inspeção engloba a análise aos parâmetros dos grupos de Controlo de Rotina1 e Controlo de Rotina 2.

Água segura (%) - Percentagem de água controlada e de boa qualidade, sendo esta o produto da percentagem de cumprimento da frequência de amostragem pela percentagem de cumprimento dos valores paramétricos fixados na legislação dos parâmetros sujeitos a controlo de rotina 1, controlo de rotina 2 e controlo de inspeção, tal como definido no Anexo II do DL nº306/2007

Com os melhores cumprimentos.

O Vereador,
Por Delegação do Presidente da Câmara¹

Rúben Dinarte Silva Abreu

¹ No uso da competência que lhe advém do Despacho de Delegação e Subdelegação de Competências, exarado pelo Senhor Presidente da Câmara Municipal do Funchal, em 7 de junho de 2019, publicitado pelo Edital n.º 260/2019, da mesma data. O edital foi afixado nos locais de estilo e publicado no Diário de Notícias da Madeira, na edição de 10 de junho de 2019. O referido Despacho poderá igualmente ser consultado no sítio oficial da Câmara Municipal do Funchal em <http://www.cm-funchal.pt/>.