



CÂMARA MUNICIPAL DA MAIA  
SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE ÁGUA E SANEAMENTO

RESULTADOS DE VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DO CONCELHO DA MAIA  
RESUMO GLOBAL 1º TRIMESTRE 2018  
(1 de Janeiro a 31 de Março)

REDE PREDIAL (TORNEIRA DO CONSUMIDOR)

| PARÂMETROS                              | UNIDADES        | Valor Paramétrico     | Análises em PCQA |                   | Valor obtido |        | Nº de Análises<br>> VP(*) | Cumprimento<br>legislação<br>(%) |
|---|-----------------|-----------------------|------------------|-------------------|--------------|--------|---------------------------|----------------------------------|
|   |                 | (VP)                  | Previstas (Nº)   | Efectuadas<br>(%) | Mínimo       | Máximo |                           |                                  |
| Controlo de Rotina 1                    |                 |                       |                  |                   |              |        |                           |                                  |
| Bactérias Coliformes                    | UFC/ 100ml      | 0                     | 81               | 100               | 0            | 0      | 0                         | 100                              |
| Desinfectante residual                  | mg/l Cl         | -----                 | 81               | 100               | 0,32         | 0,8    | -----                     | -----                            |
| Escherichia Coli                        | UFC/ 100ml      | 0                     | 81               | 100               | 0            | 0      | 0                         | 100                              |
| Controlo de Rotina 2                    |                 |                       |                  |                   |              |        |                           |                                  |
| Alumínio                                | µg/l Al         | 200                   | 24               | 100               | <10          | 16     | 0                         | 100                              |
| Amónio                                  | mg/l NH4        | 0,5                   | 24               | 100               | <0,040       | <0,040 | 0                         | 100                              |
| Cheiro                                  | Factor Diluição | 3                     | 24               | 100               | <1           | <1     | 0                         | 100                              |
| Clostridium perfringens                 | UFC/ 100ml      | 0                     | 24               | 100               | 0            | 0      | 0                         | 100                              |
| Condutividade                           | uS/cm           | 2500                  | 24               | 100               | 96           | 200    | 0                         | 100                              |
| Cor                                     | mg/l PtCo       | 20                    | 24               | 100               | <1           | 1,2    | 0                         | 100                              |
| Manganês                                | µg/l Mn         | 50                    | 24               | 100               | <5           | 9,2    | 0                         | 100                              |
| Nº de Colonias a 22°C                   | UFC/ml          | Sem alteração anormal | 24               | 100               | 0            | 0      | -----                     | -----                            |
| Nº de Colonias a 36°C                   | UFC/ml          | Sem alteração anormal | 24               | 100               | 0            | 0      | -----                     | -----                            |
| Oxidabilidade                           | mg/l O2         | 5                     | 24               | 100               | <1           | 1,3    | 0                         | 100                              |
| pH                                      | Unidades de pH  | 6,5 - 9,5             | 24               | 100               | 6,56         | 8,04   | 0                         | 100                              |
| Sabor                                   | Factor Diluição | 3                     | 24               | 100               | <1           | <1     | 0                         | 100                              |
| Turvação                                | NTU             | 4                     | 24               | 100               | <1           | <1     | 0                         | 100                              |
| Controlo de Inspeção                    |                 |                       |                  |                   |              |        |                           |                                  |
| 1,2- dicloroetano (1)                   | µg/l            | 3                     | 2                | 100               | <0,9         | <0,9   | 0                         | 100                              |
| Antimónio (1)                           | µg/l Sb         | 5                     | 2                | 100               | <3,5         | <3,5   | 0                         | 100                              |
| Arsénio (1)                             | µg/l As         | 10                    | 2                | 100               | <3           | <3     | 0                         | 100                              |
| Alfa total (2) (4)                      | Bq/L            | 0,1 (**)              | 2                | 100               | <0,05        | 0,216  | -----                     | -----                            |
| Beta total (2) (4)                      | Bq/L            | 1 (**)                | 2                | 100               | <0,1         | 0,117  | -----                     | -----                            |
| Benzeno (1)                             | µg/l            | 1                     | 2                | 100               | <0,5         | <0,5   | 0                         | 100                              |
| Benzo(a)pireno                          | µg/l C20H12     | 0,01                  | 4                | 100               | <0,005       | <0,005 | 0                         | 100                              |
| Boro (1)                                | mg/l B          | 1                     | 2                | 100               | <0,3         | <0,3   | 0                         | 100                              |
| Bromatos (1)                            | µg/l BrO3       | 10                    | 2                | 100               | <8           | <8     | 0                         | 100                              |
| Cádmio (1)                              | µg/l Cd         | 5                     | 2                | 100               | <1           | <1     | 0                         | 100                              |
| Cálcio                                  | mg/l Ca         | -----                 | 4                | 100               | 16           | 21     | -----                     | -----                            |
| Carbono Orgânico Total                  | mg/l C          | Sem alteração anormal | 3                | 100               | 1,1          | 1,6    | -----                     | -----                            |
| Chumbo                                  | µg/l Pb         | 10                    | 4                | 100               | <3           | <3     | 0                         | 100                              |
| Cianetos (1)                            | µg/l CN         | 50                    | 2                | 100               | <15          | <15    | 0                         | 100                              |
| Cloretos (1)                            | mg/l Cl         | 250                   | 2                | 100               | 8            | 16     | 0                         | 100                              |
| Cobre                                   | mg/l Cu         | 2                     | 4                | 100               | <0,01        | <0,01  | 0                         | 100                              |
| Crómio (1)                              | µg/l Cr         | 50                    | 2                | 100               | <2           | <2     | 0                         | 100                              |
| Dureza total                            | mg/l CaCO3      | -----                 | 4                | 100               | 42           | 76     | -----                     | -----                            |
| Dose indicativa total (2) (4)           | mSv             | 0,1                   | 2                | 100               | <0,1         | <0,1   | 0                         | 100                              |
| Enterococos                             | UFC/ 100 ml     | 0                     | 4                | 100               | 0            | 0      | 0                         | 100                              |
| Fluoretos (1)                           | mg/l F          | 1,5                   | 2                | 100               | <0,5         | <0,5   | 0                         | 100                              |
| Ferro                                   | µg/l Fe         | 200                   | 4                | 100               | <40          | <40    | 0                         | 100                              |
| Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos | µg/l            | 0,1                   | 4                | 100               | <0,010       | <0,010 | 0                         | 100                              |
| Benzo(b)fluoranteno                     | µg/l            | ---                   | 4                | 100               | <0,010       | <0,010 | -----                     | -----                            |
| Benzo(ghi)perileno                      | µg/l            | ---                   | 4                | 100               | <0,010       | <0,010 | -----                     | -----                            |
| Benzo(k)fluoranteno                     | µg/l            | ---                   | 4                | 100               | <0,010       | <0,010 | -----                     | -----                            |
| Indenol(1,2,3-cd)pireno                 | µg/l            | ---                   | 4                | 100               | <0,010       | <0,010 | -----                     | -----                            |
| Magnésio                                | mg/l Mg         | -----                 | 4                | 100               | <2,5         | 5,5    | -----                     | -----                            |
| Mercurio (1)                            | µg/l Hg         | 1                     | 2                | 100               | <0,32        | <0,32  | 0                         | 100                              |
| Níquel                                  | µg/l Ni         | 20                    | 4                | 100               | <5           | <5     | 0                         | 100                              |
| Nitritos                                | mg/l NO2        | 0,5                   | 4                | 100               | <0,1         | <0,1   | 0                         | 100                              |
| Selénio (1)                             | µg/l Se         | 10                    | 2                | 100               | <3,2         | <3,2   | 0                         | 100                              |
| Sódio (1)                               | mg/l Na         | 200                   | 2                | 100               | 4,2          | 11     | 0                         | 100                              |
| Sulfatos (1)                            | mg/l SO4        | 250                   | 2                | 100               | 2,5          | 26     | 0                         | 100                              |
| Pesticida- Bentazona(1)                 | µg/l            | 0,1                   | 1                | 100               | <0,03        | <0,03  | 0                         | 100                              |
| Pesticida- Clorpirifos(1)               | µg/l            | 0,1                   | 1                | 100               | <0,01        | <0,01  | 0                         | 100                              |
| Pesticida- Imidaclopride(1)             | µg/l            | 0,1                   | 1                | 100               | <0,03        | <0,03  | 0                         | 100                              |
| Pesticida- MCPA(1)                      | µg/l            | 0,1                   | 1                | 100               | <0,10        | <0,10  | 0                         | 100                              |
| Pesticidas total(1)                     | µg/l            | 0,5                   | 1                | 100               | <0,10        | <0,10  | 0                         | 100                              |
| Radão(2) (3)                            | Bq/L Rn         | 500                   | 2                | 100               | <10          | <10    | 0                         | 100                              |
| Tetracloroetano e Tricloroetano (1)     | µg/l            | 10                    | 2                | 100               | <1,5         | <1,5   | 0                         | 100                              |
| Tetracloroetano (1)                     | µg/l            | ---                   | 2                | 100               | <1,5         | <1,5   | ---                       | ---                              |
| Tricloroetano (1)                       | µg/l            | ---                   | 2                | 100               | <1,5         | <1,5   | ---                       | ---                              |
| Tri-halometanos (THM's) (5)             | µg/l            | 100                   | 4                | 100               | 4            | 33,8   | 0                         | 100                              |
| Bromofórmio                             | µg/l            | ---                   | 4                | 100               | <5           | <5     | -----                     | -----                            |
| Clorofórmio                             | µg/l            | ---                   | 4                | 100               | 4            | 14     | -----                     | -----                            |
| Dibromoclorometano                      | µg/l            | ---                   | 4                | 100               | <5           | 7,8    | -----                     | -----                            |
| Diclorobromometano                      | µg/l            | ---                   | 4                | 100               | <5           | 12     | -----                     | -----                            |

(\*) V.P. - Valor Paramétrico previsto no D.L. 306/2007 de 27 de agosto alterado pelo D.L. n.º 152/2017 de 7 de dezembro

(1) Parâmetro conservativo, analisado pela Entidade Gestora em Alta

(2) Determinação de parâmetros radioativos, conforme diretiva 2013/51 EURATON

(3) Parâmetro radiativo determinado pela EG em baixa

(4) Parâmetro radiativo determinado pela EG em alta

(5) 80 µg/l no ponto de entrega pela EG em alta

(\*\*) Níveis de verificação (alerta)

Segundo a Entidade Reguladora (ERSAR), no caso da pesquisa de atividade Alfa e Beta Total os valores limite apresentados constituem uma referência para a tomada de decisão relativamente a pesquisa de radionuclídeos e cálculo da Dose indicativa Total. A ERSAR recomenda a pesquisa de radionuclídeos e comunicação dos valores de Alfa e Beta (que não são contabilizados como incumprimentos) à Autoridade de Saúde. Foram agendadas análises de seguimento no ponto de amostragem em questão para a determinação da Dose indicativa e pesquisa de radionuclídeos (U-238, U-234, Ra-226 e Po-210). Não foram tomadas medidas porque se concluiu que a Dose indicativa é inferior a 0,1 mSv- **Informação EG Alta Águas do Douro e Paiva**

Nota: Em cumprimento do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro, procedeu-se à verificação da qualidade da água da rede pública, através de análises periódicas na torneira do consumidor, segundo o Programa de Controlo da Qualidade da Água (PCQA) aprovado pela autoridade competente (ERSAR)

Comentário: Os parâmetros conservativos foram analisados pelas Entidades Gestoras em Alta- Águas do Douro e Paiva, SA e Águas do Norte, conforme pontos 2 e 3 do artigo 11º do Decreto-Lei 152/2017. Esta análise é realizada nos pontos de entrega.

Informação complementar relativa à averiguação das situações de incumprimento dos VP(causas e medidas corretivas):

O DIRECTOR - DELEGADO

(ENGº ALBERTINO SILVA)