

Controlo de Qualidade da Água Destinada a Consumo Humano

A água de abastecimento na Rede de Distribuição Pública, revela resultados com um cumprimento dos valores paramétricos de 99,56% (de acordo com o Decreto - Lei 306/2007 de 27 de Agosto e as alterações do Decreto-Lei nº 152/2017 de 7 de dezembro). A análise à água da Rede Pública permite concluir que o sistema em baixa está a fornecer água de excelente qualidade.

Período: 01/01/2021 a 31/03/2021

Zona abastecimento: Concelho do Porto

População abastecida: 500000 hab

Volume água fornecido: 57160 m3/dia

Rede Distribuição Pública

| Parâmetro | Unidades | Número de efectuadas | Resultados analíticos | | Valor Paramétrico | Porcentagem de análises que cumprem a legislação § |
|---|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| | | | Valor mínimo | Valor máximo | | |
| Parâmetros Físico-químicos | | | 4 624 | | | 99,89 |
| * 1,2-dicloroetano | µg/l | — | — | — | 3,0 | — |
| * Acrilamida | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| Alcalinidade | mg/L CaCO3 | 2 | 44,7 | 54,0 | & | — |
| Alumínio ⁽¹⁾ | µg/L Al | 158 | <16,7 (LD) | 345 | 200 | 99,37 |
| Amónio | mg/L NH4 | 104 | <0,017 (LD) | <0,017 (LD) | 0,50 | 100,00 |
| * Anidrido Carbónico | mg/L CO2 | — | — | — | & | — |
| * Antimónio | µg/l Sb | — | — | — | 5,0 | — |
| Arsénio | µg/l As | 3 | 2,6 | 2,7 | 10 | 100,00 |
| Bário | mg/l Ba | 3 | 14,0 | 14,8 | & | — |
| * Benzeno | µg/l | — | — | — | 1,0 | — |
| Benzo(a)pireno | µg/l C20H12 | 1 | <1,0e-3 (LD) | <1,0e-3 (LD) | 0,010 | 100,00 |
| * Boro | mg/l B | — | — | — | 1,0 | — |
| * Bromatos | µg/l BrO3 | — | — | — | 10 | — |
| Cádmio | µg/l Cd | 3 | <0,066 (LD) | <0,066 (LD) | 5,0 | 100,00 |
| Cálcio | mg/L Ca | 5 | 20,4 | 23,3 | & | — |
| Carbono Orgânico Total | mg/L C | 381 | 0,9 | 30 | Sem alteração anormal | — |
| Cheiro a 25 °C | Factor de diluição | 2 | <1 (θ) | <1 (θ) | 3 | 100,00 |
| Chumbo | µg/l Pb | 5 | <0,4 (LD) | <0,4 (LD) | 10 | 100,00 |
| * Cianetos | µg/L CN | — | — | — | 50 | — |
| * Cloreto de Vinilo | µg/l | — | — | — | 0,50 | — |
| * Cloretos | mg/L Cl | — | — | — | 250 | — |
| Cloraminas | mg/L Cl2 | 2 | 0,12 | 0,15 | & | — |
| Cobre | mg/l Cu | 5 | <3,3e-4 (LD) | 4,60e-3 | 2,0 | 100,00 |
| Condutividade | µS/cm a 20 °C | 749 | 149 | 211 | 2500 | 100,00 |
| Cor | mg/L Pt/Co | 104 | <2,0 (LD) | <2,0 (LD) | 20 | 100,00 |
| Crómio | µg/l Cr | 5 | <0,3 (LD) | <0,3 (LD) | 50 | 100,00 |
| Desinfetante Residual | mg/L Cl2 | 752 | <0,03 (LD) | 1,2 | & | — |
| Dureza Total | mg/L CaCO3 | 5 | 65,6 | 75,9 | & | — |
| * Epiclorigidrina | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| Ferro | µg/L Fe | 158 | <16,7 (LD) | 6,3e+2 | 200 | 99,37 |
| Fluoretos | mg/L F | 3 | 0,135 | 0,140 | 1,5 | 100,00 |
| Fosfatos | mg/L PO4 | 104 | 0,077 | 0,157 | & | — |
| Hidrocarbonetos Aromáticos policíclicos (HAP) | µg/l | 1 | <6,6e-3 (LD) | <6,6e-3 (LD) | 0,10 | 100,00 |
| Benzo(b)fluoranteno | µg/l C20H12 | 1 | <6,6e-3 (LD) | <6,6e-3 (LD) | & | — |
| Benzo(k)fluoranteno | µg/l C20H12 | 1 | <6,6e-3 (LD) | <6,6e-3 (LD) | & | — |
| Benzo(ghi)perileno | µg/l C22H12 | 1 | <6,6e-3 (LD) | <6,6e-3 (LD) | & | — |
| Indeno(1,2,3cd)pireno | µg/l C22H12 | 1 | <6,6e-3 (LD) | <6,6e-3 (LD) | & | — |
| Índice de Langelier | --- | 2 | -1,22 | -0,95 | & | — |
| Magnésio | mg/L Mg | 5 | 3,40 | 4,99 | & | — |
| Manganês | µg/L Mn | 130 | <5,0 (LD) | 149 | 50 | 98,46 |
| Mercúrio | µg/l Hg | 3 | <0,010 (LQ) | <0,010 (LQ) | 1,0 | 100,00 |
| Níquel | µg/l Ni | 5 | <0,7 (LD) | <0,7 (LD) | 20 | 100,00 |
| Nitratos | mg/L NO3 | 104 | 4,12 | 4,97 | 50 | 100,00 |
| Nitritos | mg/L NO2 | 104 | <0,003 (LD) | <0,003 (LD) | 0,50 | 100,00 |
| * Oxidabilidade | mg/L O2 | — | — | — | 5,0 | — |
| * Oxigénio Dissolvido em campo % | — | — | — | — | & | — |
| * Pesticidas-Total | µg/l | — | — | — | 0,50 | — |
| * Alacloro | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| * Bentazona | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| * Clorpirifos | µg/L | — | — | — | 0,10 | — |
| * Dimetoato | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| * Diurão | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| * Imidaclopride | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| * MCPA | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| * Metalaxil | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| * Metolaclo | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| * Ometoato | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| * Simazina | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| * Desetilsimazina | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| * Terbutilazina | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| * Desetilterbutilazina | µg/l | — | — | — | 0,10 | — |
| pH | unidades de pH | 749 | 6,82 | 7,86 | ≥ 6,5 e ≤ 9,5 | 100,00 |
| Potássio | mg/L K | 3 | 1,43 | 1,51 | & | — |
| Sabor a 25 °C | Factor de diluição | 2 | <1 (ω) | <1 (ω) | 3 | 100,00 |
| Selénio | µg/l Se | 3 | <0,33 (LD) | <0,33 (LD) | 10 | 100,00 |
| * Sílica | mg/L SiO2 | — | — | — | & | — |
| Sódio | mg/L Na | 3 | 8,4 | 8,6 | 200 | 100,00 |
| Sólidos Dissolvidos Totais | mg/L | 3 | 108 | 115 | & | — |
| * Sólidos Suspensos Totais | mg/L | — | — | — | & | — |
| * Substancias Tensoactivas | mg/L LAS | — | — | — | & | — |
| Sulfatos | mg/L SO4 | 4 | 17,2 | 20,5 | 250 | 100,00 |
| * Tetracloroetano e tricloroetano | µg/L | — | — | — | 10 | — |
| * Tricloroetano | µg/L | — | — | — | & | — |
| * Tetracloroetano | µg/L | — | — | — | & | — |
| Trihalometanos | µg/L | 48 | 19 | 78 | 100 | 100,00 |
| Clorofórmio | µg/L | 48 | 12,3 | 58 | & | — |
| Bromodiorometano | µg/L | 49 | 2,74 | 15,0 | & | — |
| Dibromoclorometano | µg/L | 48 | 1,64 | 8,3 | & | — |
| Bromofórmio | µg/L | 49 | <0,066 (LD) | 0,81 | & | — |
| Turvação | NTU | 749 | <0,167 (LD) | 5,50 | 4 | 99,73 |
| Zinco | µg/l Zn | 3 | 2,7 | 5,4 | & | — |
| Parâmetros radiológicos | | | 0 | | | — |
| * Actividade alfa Total | Bq/l | — | — | — | 0,10 (a) | — |
| * Actividade beta Total | Bq/l | — | — | — | 1,0 (a) | — |
| * Dose indicativa total | mSv/ano | — | — | — | 0,10 | — |
| * Radão | Bq/L | — | — | — | 500 | — |
| * Trítio | Bq/l | — | — | — | 100 | — |
| Parâmetros microbiológicos | | | 3 666 | | | 99,48 |
| Número de colónias a 22 °C | UFC/1 mL | 558 | 0 | >300 (LSM) | Sem alteração anormal | — |
| Número de colónias a 36 °C | UFC/1 mL | 662 | 0 | >300 (LSM) | Sem alteração anormal | — |
| Bactérias coliformes | UFC/100 mL | 749 | 0 | 4 | 0 | 98,40 |
| Escherichia coli | UFC/100 mL | 749 | 0 | 2 | 0 | 99,73 |
| Enterococos fecais | UFC/100 mL | 462 | 0 | 5 | 0 | 98,92 |
| Clostridium perfringens | UFC/100 mL | 462 | 0 | 0 | 0 | 100,00 |
| Pesquisa de Legionella/L | UFC/L | 24 | Não detectado <LQ (1) | Não detectado <LQ (1) | & | — |
| * Salmonella spp | (Pos./Neg.)/5000 ml | — | — | — | & | — |
| Totais | | 8 290 | | | | 99,56 |

Informação:

Em 88% dos incumprimentos (22) às normas de qualidade fixadas na legislação, verificou-se resultarem de situações pontuais não sendo confirmados pelas posteriores análises de verificação.

Num ponto de colheita (fontanário), encerrado durante vários meses, logo após abertura foram detetados 3 incumprimentos (alumínio, ferro e turvação). A situação foi corrigida e as análises de verificação confirmaram a eficácia das medidas corretivas.

Legenda:

- * Periodicidade bianual.
- § Resultados calculados de acordo com critérios adotados pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR).
- & Parâmetro sem valor paramétrico definido.
- (a) Nível de verificação a partir do qual devem ser pesquisados os radionucléidos específicos (parte IV do anexo I do Dec. Lei nº 152/2017, de 7 de dezembro)

LD Limite de Detecção
LQ Limite de Quantificação
LSM Limite Superior do Método
θ Nº limiar do cheiro (EN 1622:2006)
ω Nº limiar do sabor (EN 1622:2006)