

# RELATÓRIO DE QUALIDADE DA ÁGUA

## SISTEMA BERINGEL/TRIGACHES - 2.º TRIMESTRE 2009

A qualidade da água fornecida pela Empresa Municipal de Água e Saneamento de Beja, E.E.M. é verificada através de análises periódicas previstas no Programa de Controlo de Qualidade da Água, de acordo com o Decreto-Lei n.º306/2007, de 27 de Agosto.

| Parâmetro                               | Unidades           | VR          | VP              | N.º Análises |            | Resultados Obtidos |        |      |      |      |      |
|---|--------------------|-------------|-----------------|--------------|------------|--------------------|--------|------|------|------|------|
|   |                    |             |                 | Obrigatórias | Efectuadas | Máximo             | Mínimo | > VP |      | > VR |      |
|   |                    |             |                 |              |            |                    |        | N.º  | %    | N.º  | %    |
| <b>CONTROLO DE ROTINA 1</b>             |                    |             |                 |              |            |                    |        |      |      |      |      |
| Cloro residual livre                    | mg/l Cl2           | -           | ≥0,2 e ≤0,6     | 3            | 3          | 0,25               | 0,18   | -    | -    | 2    | 67%  |
| Bactérias Coliformes                    | N/100 ml           | -           | 0               | 3            | 3          | 37                 | 0      | 2    | 67%  | -    | -    |
| <i>E. Coli</i>                          | N/100 ml           | -           | 0               | 3            | 3          | 1                  | 3      | 1    | 33%  | -    | -    |
| <b>CONTROLO DE ROTINA 2</b>             |                    |             |                 |              |            |                    |        |      |      |      |      |
| Amónio                                  | mg/l NH4           | -           | 0,5             | 1            | 1          | 0,05               | 0,05   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Cheiro, a 25°C                          | Factor de diluição | -           | 3               | 1            | 1          | 3                  | 3      | 0    | 0%   | -    | -    |
| Condutividade                           | µS/cm a 20°C       | -           | 2500            | 1            | 1          | 758                | 758    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Cor (após filtração simples)            | mg/l PtCo          | -           | 20              | 1            | 1          | 2                  | 2      | 0    | 0%   | -    | -    |
| Manganés                                | µg/l Mn            | -           | 50              | 1            | 1          | 10                 | 10     | 0    | 0%   | -    | -    |
| Nitratos                                | mg/l NO3           | -           | 50              | 1            | 1          | 55                 | 55     | 1    | 100% | -    | -    |
| Número de colónias a 22°C               | N/100 ml           | 100         | s/ alt. anormal | 1            | 1          | 300                | 300    | -    | -    | 1    | 100% |
| Número de colónias a 37°C               | N/100 ml           | 20          | s/ alt. anormal | 1            | 1          | 1                  | 1      | -    | -    | 0    | 0%   |
| Oxidabilidade (MnO4)                    | mg/l O2            | -           | 5               | 1            | 1          | 0,5                | 0,5    | 0    | 0%   | -    | -    |
| pH, 25°C                                | Unidades de pH     | -           | ≥6,5 e ≤9,0     | 1            | 1          | 7,5                | 7,5    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Sabor, a 25°C                           | Factor de diluição | -           | 3               | 1            | 1          | 3                  | 3      | 0    | 0%   | -    | -    |
| Turvação                                | NTU                | -           | 4               | 1            | 1          | 0,7                | 0,7    | 0    | 0%   | -    | -    |
| <b>CONTROLO DE INSPEÇÃO</b>             |                    |             |                 |              |            |                    |        |      |      |      |      |
| <i>Clostridium perfringens</i>          | N/100 ml           | -           | 0               | 1            | 1          | 0                  | 0      | 0    | 0%   | -    | -    |
| Alumínio                                | µg/l Al            | -           | 200             | 1            | 1          | 50,0               | 50,0   | 0    | 0%   | -    | -    |
| 1,2-dicloroetano                        | µg/l               | -           | 3               | 1            | 1          | 0,75               | 0,75   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Antimónio                               | µg/l Sb            | -           | 5               | 1            | 1          | 2,0                | 2,0    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Arsénio                                 | µg/l As            | -           | 10              | 1            | 1          | 2,0                | 2,0    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Benzeno                                 | µg/l               | -           | 1               | 1            | 1          | 0,2                | 0,2    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Benzo(a)pireno                          | µg/l               | -           | 0,01            | 1            | 1          | 0,01               | 0,01   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Boro                                    | mg/l B             | -           | 1               | 1            | 1          | 0,2                | 0,2    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Bromato                                 | µg/l BrO3          | -           | 10              | 1            | 1          | 5,0                | 5,0    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Cádmio                                  | µg/l Cd            | -           | 5               | 1            | 1          | 0,4                | 0,4    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Cálcio                                  | mg/l Ca            | <100        | -               | 1            | 1          | 86                 | 86     | -    | -    | 0    | 0%   |
| Chumbo                                  | µg/l Pb            | -           | 25              | 1            | 1          | 5,6                | 5,6    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Cianetos                                | µg/l Cn            | -           | 50              | 1            | 1          | 10                 | 10     | 0    | 0%   | -    | -    |
| Cloreto de vinilo                       | µg/l               | -           | 0,5             | 1            | 1          | 0,4                | 0,4    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Cloretos                                | mg/l Cl            | -           | 250             | 1            | 1          | 42                 | 42     | 0    | 0%   | -    | -    |
| Cobre                                   | mg/l Cu            | -           | 2               | 1            | 1          | 0,07               | 0,07   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Crómio                                  | µg/l Cr            | -           | 50              | 1            | 1          | 10                 | 10     | 0    | 0%   | -    | -    |
| Dureza total                            | mg/l CaCO3         | ≥150 e ≤500 | -               | 1            | 1          | 370                | 370    | -    | -    | 0    | 0%   |
| Enterococos                             | N/100 ml           | -           | 0               | 1            | 1          | 0                  | 0      | 0    | 0%   | -    | -    |
| Ferro                                   | µg/l Fe            | -           | 200             | 1            | 1          | 50                 | 50     | 0    | 0%   | -    | -    |
| Fluoretos                               | mg/l F             | -           | 1,5             | 1            | 1          | 0,40               | 0,40   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos | µg/l               | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,02               | 0,02   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Benzo(b)fluoranteno                     | µg/l               | -           | -               | 1            | 1          | 0,02               | 0,02   | -    | -    | -    | -    |
| Benzo(ghi)perileno                      | µg/l               | -           | -               | 1            | 1          | 0,02               | 0,02   | -    | -    | -    | -    |
| Benzo(k)fluoranteno                     | µg/l               | -           | -               | 1            | 1          | 0,02               | 0,02   | -    | -    | -    | -    |
| Indeno(1,2,3-cd)pireno                  | µg/l               | -           | -               | 1            | 1          | 0,02               | 0,02   | -    | -    | -    | -    |
| Pesticidas totais                       | µg/l               | -           | 0,5             | 1            | 1          | 0,04               | 0,04   | 0    | 0%   | -    | -    |
| MCPA                                    | µg/l               | -           | 0,1             | 0            | 0          | -                  | -      | -    | -    | -    | -    |
| Isoproturão                             | µg/l               | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,02               | 0,02   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Linurão                                 | µg/l               | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,02               | 0,02   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Terbutilazina                           | µg/l               | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,03               | 0,03   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Desetilazina                            | µg/l               | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,04               | 0,04   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Desetilterbutilazina                    | µg/l               | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,02               | 0,02   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Clortolurão                             | µg/l               | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,02               | 0,02   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Alacloro                                | µg/l               | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,03               | 0,03   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Atrazina                                | µg/l               | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,03               | 0,03   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Bentazona                               | µg/l               | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,02               | 0,02   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Magnésio                                | mg/l Mg            | <50         | -               | 1            | 1          | 36                 | 36     | -    | -    | 0    | 0%   |
| Mercurio                                | µg/l Hg            | -           | 1               | 1            | 1          | 0,50               | 0,50   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Níquel                                  | mg/l Ni            | -           | 20              | 1            | 1          | 5,0                | 5,0    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Nitritos                                | mg/l NO2           | -           | 0,5             | 1            | 1          | 0,02               | 0,02   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Selénio                                 | µg/l Se            | -           | 10              | 1            | 1          | 2,0                | 2,0    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Sódio                                   | mg/l Na            | -           | 200             | 1            | 1          | 60                 | 60     | 0    | 0%   | -    | -    |
| Sulfatos                                | mg/l SO4           | -           | 250             | 1            | 1          | 70                 | 70     | 0    | 0%   | -    | -    |
| Tetracloroetano                         | µg/l               | -           | 10              | 1            | 1          | 0,20               | 0,20   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Tricloroetano                           | µg/l               | -           | 10              | 1            | 1          | 0,1                | 0,1    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Trihalometanos Total (THM)              | µg/l               | -           | 100             | 1            | 1          | 34,8               | 34,8   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Bromodiolometano                        | µg/l               | -           | -               | 1            | 1          | 0,5                | 0,5    | -    | -    | -    | -    |
| Bromofórmio                             | µg/l               | -           | -               | 1            | 1          | 30,9               | 30,9   | -    | -    | -    | -    |
| Dibromoclorometano                      | µg/l               | -           | -               | 1            | 1          | 3,4                | 6,4    | -    | -    | -    | -    |
| Clorofórmio                             | µg/l               | -           | -               | 1            | 1          | 0,30               | 0,30   | -    | -    | -    | -    |
| Acetilamida                             | µg/l               | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,1                | 0,1    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Epilcloridrina                          | µg/l               | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,10               | 0,10   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Alpha total                             | Bq/l               | -           | 0,5             | 1            | 1          | 0,1                | 0,1    | 0    | 0%   | -    | -    |
| Beta total                              | Bq/l               | -           | 1               | 1            | 1          | 0,10               | 0,10   | 0    | 0%   | -    | -    |
| Trítio                                  | Bq/l               | -           | 50              | 1            | 1          | 10                 | 10     | 0    | 0%   | -    | -    |
| Dose indicativa total                   | mSv/ano            | -           | 0,1             | 1            | 1          | 0,03               | 0,03   | 0    | 0%   | -    | -    |

VP - Valor paramétrico - Decreto-Lei n.º306/2007, de 27 de Agosto - ANEXO I (Parâmetros e valores paramétricos)

VR - Valor recomendado

Alumínio - Segundo o DL n.º306/07, de 27 de Agosto, o alumínio é parâmetro de controlo de rotina quando utilizado como agente floculante, neste caso no Sistema do Roxo.

*Clostridium perfringens* - É parâmetro de controlo de rotina quando a água tiver origem ou for influenciada por águas superficiais, neste caso no Sistema do Roxo.

HAP e THM - Soma das concentrações dos 4 compostos especificados

Tetracloroetano e Tricloroetano - Soma das concentrações de 2 compostos

Todos os resultados obtidos respeitam os valores paramétricos estabelecidos no Decreto-Lei n.º306/2007, de 27 de Agosto, excepto:

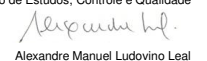
21-04-2009 BERINGEL - SnackBar Girassol - Nitratos (55 mg/l NO3) 23-06-2009 BERINGEL - Café C. Roissio (Bactérias colif. 37)

26-05-2009 TRIGACHES - Junta Freguesia - Bact. coliformes (3 N/100 Após realização contra-análises não se verificaram os incumprimentos)

Total de parâmetros previstos: 77

Total de parâmetros realizados: 77

Beja, 31 de Agosto de 2009  
O Chefe do Serviço de Estudos, Controlo e Qualidade

  
Alexandre Manuel Ludovino Leal