

## 4º trimestre 2016

No sentido de assegurar o controlo da qualidade da água distribuída aos nossos Clientes, a Águas de Cascais, de acordo com o Decreto-Lei 306/2007 de 27 de Agosto, elaborou um Programa de Controlo de Qualidade da Água, aprovado pela entidade competente - ERSAR (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos), para avaliar e demonstrar a conformidade dos requisitos de qualidade estabelecidos para a água utilizada para consumo humano na torneira do consumidor.

No 4º trimestre de 2016, foram colhidas pelas Águas de Cascais 135 amostras, de acordo com o Programa de Controlo de Qualidade da Água de 2016.

Nas amostras colhidas pelas Águas de Cascais, foram realizadas 1278 análises, das quais 100% apresentam resultados em conformidade com os valores paramétricos da legislação em vigor.

Nas zonas de abastecimento em que a água foi adquirida a outra entidade gestora, foram ainda realizadas 93 análises nos pontos de entrega ao Concelho de Cascais. Os respetivos resultados são incluídos neste relatório, dos quais 100% estão em conformidade com os valores paramétricos da legislação em vigor.

### Resultados do controlo analítico da água distribuída

#### CONTROLO DE ROTINA (R1)

| Parâmetro               | Unidades     | N.º de análises previstas | N.º de análises efetuadas | % de análises efetuadas | Resultados |             |      |                  | VP |
|-------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|------------|-------------|------|------------------|----|
|                         |              |                           |                           |                         | Máximo     | Mínimo      | > VP | % de cumprimento |    |
| Bactérias coliformes    | ufc / 100 mL | 135                       | 135                       | 100%                    | 0          | 0           | 0    | 100%             | 0  |
| Cloro livre             | mg / L       | 135                       | 135                       | 100%                    | 0,56       | < 0,20 (Lq) | -    | -                | -  |
| <i>Escherichia coli</i> | ufc / 100 mL | 135                       | 135                       | 100%                    | 0          | 0           | 0    | 100%             | 0  |

#### CONTROLO DE ROTINA (R2)

| Parâmetro                          | Unidades           | N.º análises previstas | N.º análises efetuadas | % de análises efetuadas | Resultados   |              |      |                  | VP                    |
|------------------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|--------------|--------------|------|------------------|-----------------------|
|                                    |                    |                        |                        |                         | Máximo       | Mínimo       | > VP | % de cumprimento |                       |
| Alumínio (a)                       | µg / L             | 48                     | 48                     | 100%                    | 140          | < 20 (Lq)    | 0    | 100%             | 200                   |
| Amónio                             | mg / L             | 49                     | 49                     | 100%                    | 0,026        | < 0,020 (Lq) | 0    | 100%             | 0,5                   |
| Cheiro, a 25 °C                    | Factor de diluição | 49                     | 49                     | 100%                    | 1            | < 1 (Lq)     | 0    | 100%             | 3                     |
| <i>Clostridium perfringens</i> (b) | ufc / 100 mL       | 48                     | 48                     | 100%                    | 0            | 0            | 0    | 100%             | 0                     |
| Colónias a 22 °C                   | ufc / mL           | 49                     | 49                     | 100%                    | 78           | 0            | -    | -                | Sem alteração anormal |
| Colónias a 37 °C                   | ufc / mL           | 49                     | 49                     | 100%                    | 89           | 0            | -    | -                | Sem alteração anormal |
| Condutividade, a 20 °C             | µS / cm            | 49                     | 49                     | 100%                    | 715          | 142          | 0    | 100%             | 2500                  |
| Cor                                | mg / L             | 49                     | 49                     | 100%                    | 14           | < 5,0 (Lq)   | 0    | 100%             | 20                    |
| Manganês                           | µg / L             | 49                     | 49                     | 100%                    | 9            | < 5 (Lq)     | 0    | 100%             | 50                    |
| Nitratos (c)                       | mg / L             | 63                     | 63                     | 100%                    | 11,2         | 1,2          | 0    | 100%             | 50                    |
| Oxidabilidade (d)                  | mg / L             | 48                     | 48                     | 100%                    | 3,2          | < 1,0 (Lq)   | 0    | 100%             | 5                     |
| pH                                 | unidades de pH     | 49                     | 49                     | 100%                    | 8,8 a 19,8°C | 7,1 a 19,9°C | 0    | 100%             | [6,5 - 9,0]           |
| Sabor, a 25 °C                     | Factor de diluição | 49                     | 49                     | 100%                    | 2            | < 1 (Lq)     | 0    | 100%             | 3                     |
| Turvação                           | NTU                | 49                     | 49                     | 100%                    | 0,95         | < 0,20 (Lq)  | 0    | 100%             | 4                     |

## CONTROLO DE INSPEÇÃO

| Parâmetro                               | Unidades          | N.º análises previstas | N.º análises efetuadas | % de análises efetuadas | Resultados   |              |      |                  | VP                    |
|---|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|--------------|--------------|------|------------------|-----------------------|
|   |                   |                        |                        |                         | Máximo       | Mínimo       | > VP | % de cumprimento |                       |
| 1,2-dicloroetano                        | (c) µg / L        | 10                     | 10                     | 100%                    | < 1,0 (Lq)   | < 0,10 (Lq)  | 0    | 100%             | 3                     |
| Antimónio                               | (e) µg / L        | 7                      | 7                      | 100%                    | < 2,0 (Lq)   | < 1,0 (Lq)   | 0    | 100%             | 5                     |
| Arsénio                                 | (e) µg / L        | 7                      | 7                      | 100%                    | < 2,5 (Lq)   | < 0,5 (Lq)   | 0    | 100%             | 10                    |
| Benzeno                                 | (c) µg / L        | 7                      | 7                      | 100%                    | < 0,5 (Lq)   | < 0,3 (Lq)   | 0    | 100%             | 1                     |
| Benzo(a)pireno                          | µg / L            | 6                      | 6                      | 100%                    | < 0,008 (Lq) | < 0,008 (Lq) | 0    | 100%             | 0,010                 |
| Boro                                    | (e) mg / L        | 7                      | 7                      | 100%                    | 0,116        | < 0,02 (Lq)  | 0    | 100%             | 1                     |
| Bromatos                                | (e) µg / L        | 7                      | 7                      | 100%                    | < 10 (Lq)    | < 3 (Lq)     | 0    | 100%             | 10                    |
| Cádmio                                  | (c) µg / L        | 7                      | 7                      | 100%                    | < 1,0 (Lq)   | < 0,500 (Lq) | 0    | 100%             | 5                     |
| Cálcio                                  | mg / L            | 6                      | 6                      | 100%                    | 74           | 19           | -    | -                | -                     |
| Carbono Orgânico Total                  | (e) mg / L        | 3                      | 3                      | 100%                    | 7,79         | < 0,3 (Lq)   | -    | -                | Sem alteração anormal |
| Chumbo                                  | µg / L            | 6                      | 6                      | 100%                    | < 2,5 (Lq)   | < 2,5 (Lq)   | 0    | 100%             | 10                    |
| Cianetos                                | (c) µg / L        | 7                      | 7                      | 100%                    | < 10 (Lq)    | < 5 (Lq)     | 0    | 100%             | 50                    |
| Cloretos                                | (e) mg / L        | 7                      | 7                      | 100%                    | 56           | 15,5         | 0    | 100%             | 250                   |
| Cobre                                   | µg / L            | 6                      | 6                      | 100%                    | < 15 (Lq)    | < 15 (Lq)    | 0    | 100%             | 2000                  |
| Crómio                                  | (c) µg / L        | 10                     | 10                     | 100%                    | < 2,0 (Lq)   | < 1,0 (Lq)   | 0    | 100%             | 50                    |
| Dureza                                  | mg / L            | 6                      | 6                      | 100%                    | 229          | 60           | -    | -                | -                     |
| Enterococos                             | ufc / 100 mL      | 6                      | 6                      | 100%                    | 0            | 0            | 0    | 100%             | 0                     |
| Ferro                                   | µg / L            | 6                      | 6                      | 100%                    | 74           | < 20 (Lq)    | 0    | 100%             | 200                   |
| Fluoretos                               | (c) mg / L        | 10                     | 10                     | 100%                    | 0,162        | < 0,10 (Lq)  | 0    | 100%             | 1,5                   |
| Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos | (1) µg / L        | 6                      | 6                      | 100%                    | < 0,02 (Lq)  | < 0,02 (Lq)  | 0    | 100%             | 0,1                   |
| Magnésio                                | mg / L            | 6                      | 6                      | 100%                    | 10,5         | < 2,0 (Lq)   | -    | -                | -                     |
| Mercúrio                                | (e) µg / L        | 10                     | 10                     | 100%                    | < 0,3 (Lq)   | < 0,05 (Lq)  | 0    | 100%             | 1                     |
| Níquel                                  | µg / L            | 6                      | 6                      | 100%                    | < 2,0 (Lq)   | < 2,0 (Lq)   | 0    | 100%             | 20                    |
| Nitritos                                | mg / L            | 6                      | 6                      | 100%                    | < 0,010 (Lq) | < 0,010 (Lq) | 0    | 100%             | 0,5                   |
| Pesticidas                              | (4)<br>(f) µg / L | 0                      | 0                      | -                       | -            | -            | -    | -                | 0,5                   |
| Selénio                                 | (c) µg / L        | 10                     | 10                     | 100%                    | < 2,5 (Lq)   | < 0,4 (Lq)   | 0    | 100%             | 10                    |
| Sódio                                   | (e) mg / L        | 6                      | 6                      | 100%                    | 37           | 12           | 0    | 100%             | 200                   |
| Sulfatos                                | (e) mg / L        | 10                     | 10                     | 100%                    | 44           | 17,3         | 0    | 100%             | 250                   |
| Tetracloroetano e tricloroetano         | (2)<br>(e) µg / L | 10                     | 10                     | 100%                    | < 3,0 (Lq)   | < 1,0 (Lq)   | 0    | 100%             | 10                    |
| Trihalometanos                          | (3) µg / L        | 6                      | 6                      | 100%                    | 73,5         | 44           | 0    | 100%             | 100                   |
| Alfa-total                              | Bq/L              | 6                      | 6                      | 100%                    | < 0,05 (Ld)  | < 0,026 (Ld) | -    | -                | -                     |
| Beta-total                              | Bq/L              | 6                      | 6                      | 100%                    | < 0,1 (Ld)   | < 0,085 (Ld) | -    | -                | -                     |
| Radão                                   | Bq/L              | 8                      | 8                      | 100%                    | < 10,0 (Ld)  | < 0,47 (Ld)  | 0    | 100%             | 500                   |
| Dose Indicativa total                   | mSv/ano           | 6                      | 6                      | 100%                    | < 0,1 (Ld)   | < 0,1 (Ld)   | 0    | 100%             | 0,1                   |

(1) Inclui a determinação de 4 substâncias individualizadas; (2) Inclui a determinação de 2 substâncias individualizadas; (3) Inclui a determinação de 4 substâncias individualizadas; (4) Inclui a determinação de 3 substâncias individualizadas.

(a) Nas zonas em que não é utilizado como agente flocculante, este parâmetro faz parte do Controlo de Inspeção.

(b) Nas Zonas em que a origem da água não seja superficial nem seja influenciada por águas superficiais, este parâmetro faz parte do Controlo de Inspeção.

(c) Quando a água é adquirida a outra entidade gestora, é dispensado o controlo deste parâmetro; neste caso são considerados os resultados da entidade gestora em alta nos pontos de entrega ao Concelho de Cascais.

(d) Nos controlos de inspeção, a análise de oxidabilidade não é obrigatória desde que nessa amostra seja determinado o teor de Carbono Orgânico Total.

(e) Parâmetro analisado quando o volume médio diário é superior a 10 000 m<sup>3</sup>.

(f) Parâmetro analisado apenas nas zonas identificadas pela Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Lq - Limite de quantificação do método de análise; Ld - Limite de detecção do método de análise; VP - Valor Paramétrico da legislação em vigor.