

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2420170

Boletim Definitivo

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: Município de Torre de Moncorvo
Morada: Largo do Castelo | 5160-267 Torre de Moncorvo
Contacto: Eng^a Marisa

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 2420170 **Ref.ª da Colheita:** 2421675 **Colheita em:** 29-04-2024
Resp. pela Colheita: Laboratório SUMALAB (Nelson Vilela) **Recepção em:** 29-04-2024
Tipo de Amostra/Produto: Água de Piscina **Início da Análise:** 29-04-2024
Tipo de Controlo: MB **Fim da Análise:** 07-05-2024
Sistema: Água de Piscina
Ponto de Amostragem: Piscinas Cobertas - tanque de aprendizagem

Colheita de amostras para ensaios Microbiológicos de acordo com o método interno PT07 (07-11-2022) (ISO 19458:2006).

PARÂMETROS DE CAMPO

Hora de colheita: 09:35

RESULTADOS

| Parâmetro / Método de Ensaio | Resultado | Limite Lei | LQ | LD | Incerteza | Unidades |
|---|-----------|------------|-----|-----|-----------|-----------|
| Pes. e quantif. de Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014 Amd1:2016 | 0 | 10 | --- | --- | --- | ufc/100ml |
| Pes. e quantif. de Enterococos intestinais ISO 7899-2:2000 | 0 | 0 | --- | --- | --- | ufc/100ml |
| Pes. e quantif. de Escherichia coli ISO 9308-1:2014 Amd1:2016 | 0 | 0 | --- | --- | --- | ufc/100ml |
| Pes. e quantif. Estafilococos prod. coagulase NP 4343:1998 | 0 | e) | 0 | --- | --- | ufc/100ml |
| Pes. e quantif. de Estafilococos totais NP 4343:1998 | 22 | d) | --- | --- | ±45% | ufc/100ml |
| Enum. microrg. viáveis-n.º de colónias(36±2)°C ISO 6222:1999 | 0 | c) | --- | --- | --- | ufc/ml |
| Pes. e quantif. de Pseudomonas aeruginosa ISO 16266:2006 | 0 | 0 | --- | --- | --- | ufc/100ml |

Observações:

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2420170

RESULTADOS

| Parâmetro / Método de Ensaio | Resultado | Limite Lei | LQ | LD | Incerteza | Unidades |
|------------------------------|-----------|------------|----|----|-----------|----------|
|------------------------------|-----------|------------|----|----|-----------|----------|

Direção Geral de Saúde - Circular Normativa N.º: 14/DA, de 21/08/09 e Programa de Vigilância Sanitária de Piscinas da ARS Norte:

- Valor Indicativo: 0,5 - 1,2 (6,9> pH 7,4) (mg/L Cl₂)
- Valor Indicativo: Igual ao máximo de cloro livre + 0,5mg/L (1,0 - 2,5) (mg/L Cl₂)
- Valor Recomendado: 100 (UFC/1 mL), poderá ser ultrapassado uma vez por época de abertura ao público ou por ano civil
- Valor Recomendado: 20 (UFC/100 mL), poderá ser ultrapassado uma vez por época de abertura ao público ou por ano civil
- Valor Limite: 0 (UFC/100 mL) em 90% das amostras, sendo da responsabilidade dos serviços de saúde locais efetuar a avaliação no final da época ou ano civil
- Para tanques de saltos desportivos, atividades subaquáticas, aprendizagem, recreio, diversão/lazer ou polivalentes, a NP 4542:2017 recomenda 26-28°C; para tanques de manutenção e piscinas infantis a NP 4542:2017 recomenda 28-32°C.

Apreciação:

O(s) parâmetro(s) respeita(m) o Valor Limite e o Valor Recomendado de acordo com o Programa de Vigilância Sanitária de Piscinas da Direção Geral de Saúde.

A incerteza apresentada para os parâmetros Físico/Químicos:

- Refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandidas para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível de confiança aproximadamente de 95%.

A incerteza apresentada para os parâmetros microbiológicos:

- refere-se à incerteza combinada relativa expandida do resultado. A incerteza da medição deverá ser calculada usando a seguinte fórmula:

$$\sqrt{((\text{incerteza combinada relativa expandida})^2 + (\text{incerteza expandida de amostragem})^2)}$$

Os valores a considerar para a incerteza da amostragem acreditada são os seguintes: colheita de águas de consumo humano: 15%; colheita de águas de processo: 28%; colheita de águas naturais: 17%; colheita de águas de piscina: 39%.

A incerteza de medição expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível de confiança de aproximadamente de 95%.

Data de Emissão: 08/05/2024

Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMALAB. 2 O ensaio assinalado foi contratado e é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 3 O ensaio assinalado foi contratado e não é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. O valor da incerteza apresentado apenas se refere à incerteza do método. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s). 6 Ensaio realizado a 20°C. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método e da amostragem na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Limite (VL) segundo o Programa de Vigilância Sanitária de Piscinas da A.R.S. Norte