

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1903672

### IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

**Nome:** Município de Paredes de Coura  
**Morada:** Largo Visconde Moselos | 4940-525 PAREDES DE COURA  
**Contacto:** Dr.ª Susana Silva

### IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

**Ref.ª da Amostra:** 1903672 **Ref.ª da Colheita:** 1903816 **Colheita em:** 14-03-2019  
**Resp. pela Colheita:** Laboratório SUMA (Paulo Moreira) **Recepção em:** 14-03-2019  
**Tipo de Amostra/Produto:** Água de Piscina **Início da Análise:** 14-03-2019  
**Tipo de Controlo:** Piscina **Fim da Análise:** 20-03-2019  
**Sistema:** Piscina

**Ponto de Amostragem:** Tanque Grande

Colheita de amostras para ensaios Físico-Químicos de acordo com o método interno PT07 (2017/12/07) (ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009).

Colheita de amostras para ensaios Microbiológicos de acordo com o método interno PT07 (2017/12/07) (ISO 19458:2006).

### PARÂMETROS DE CAMPO

**Cloro residual livre (mg/l Cl<sub>2</sub>):** 0,41 **N.º de utilizadores:** 8  
**Hora de colheita:** 09:50 **Temperatura (°C):** 30,1  
**Designação da Amostra:** agua piscina

### RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 <b>Bactérias coliformes</b> PEM 02 (2016-03-15)	0	10	---	---	ufc/100ml
<b>Cloro residual livre in situ</b> PA 47 (2017-12-07)	0,4	a)	0,16	0,05	mg/l Cl <sub>2</sub>
<b>Cloro residual total in situ</b> PA 47 (2017-12-07)	0,7	b)	0,16	0,05	mg/l Cl <sub>2</sub>
6 <b>Condutividade eléctrica in situ</b> PA 79 (2017-12-07)	830	---	---	---	mS/cm
1,2 <b>Enterococos intestinais</b> ISO 7899-2:2000	0	0	---	---	ufc/100ml
1,2 <b>Escherichia coli</b> PEM 02 (2016-03-15)	0	0	---	---	ufc/100ml
1,2 <b>Estafilococos produtores de coagulase</b> PEM 05 (2016-03-15)	0	e)	0	---	ufc/100ml
1,2 <b>Estafilococos totais</b> PEM 05 (2016-03-15)	0	d)	---	---	ufc/100ml

**Notas:** 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. 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 na declaração de conformidade.

Limite Lei = Valor Limite (VL) segundo o Programa de Vigilância Sanitária de Piscinas da A.R.S. Norte

Mod. 060-14

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1903672

### RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 <b>Número de colónias a 37°C</b> ISO 6222:1999	0	c)	---	---	ufc/ml
<b>Oxidabilidade</b> NP 731:1969	2,5	---	1,0	0,3	mg/l O2
5 <b>pH in situ</b> PA 65 (2017-12-07)	7,8	7 - 8	---	---	Escala Sorensen
1,2 <b>Pseudomonas aeruginosa</b> ISO 16266:2006	0	0	---	---	ufc/100ml
<b>Temperatura in situ</b> NP 410:1966	30	---	---	---	°C
1 <b>Turvação in situ</b> PA 81 (23-10-2015)	<2	6	2	0,7	NTU

### Observações:

- a) Valor limite: 0,5 - 1,2 mg/l com pH de 7 a 7,4;  
1 - 2 mg/l com pH de 7,4 a 8.
- b) Valor limite: Cloro residual livre + 0,6 mg/l.
- c) Poder-se-á ultrapassar o valor recomendado (VR: < 100/1 ml às 24 horas) uma vez por época de abertura ao público.
- d) Poder-se-á ultrapassar o valor recomendado (VR: < 20/100 ml) uma vez por época de abertura ao público.
- e) 0/100 ml em 90% das amostras.

### Apreciação:

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

Data de Emissão: 25-03-2019

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 SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. 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 na declaração de conformidade.

Limite Lei = Valor Limite (VL) segundo o Programa de Vigilância Sanitária de Piscinas da A.R.S. Norte

Mod. 060-14

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.