

O Laboratório de Saúde Pública do Alentejo distribui-se por três pólos que estão sob alçada da Administração Regional de Saúde do Alentejo, IP, com sede no Largo Jardim do Paraíso. O Laboratório de Saúde Pública do Alentejo está acreditado pelo IPAC, com o certificado nº L 0424 desde 29/12/2006 segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025:2005.

Credenciado pela Entidade Reguladora dos Serviços de Água e Resíduos (ERSAR) como laboratório apto no âmbito do Decreto-Lei nº 306/2007, relativo a águas de consumo humano.

Este laboratório realiza análises (Química e Bacteriológica) de águas de consumo humano e também de águas minerais naturais, piscinas, piscinas de utilização terapêutica, empreendimentos turísticos e águas balneares.

A colheita de amostras pode ser realizado pelo cliente. Para fornecimento do material necessário pode dirigir-se ao Laboratório.

Para qualquer esclarecimento não hesite em contactar o Laboratório:

#### Contactos:

Pólo de Beja do Laboratório de Saúde Pública do Alentejo  
Rua D. José do Patrocínio Dias  
7800-053 Beja  
Tel. 284313420  
lsp.beja@arsalentejo.min-saude.pt

Pólo de Évora do Laboratório de Saúde Pública do Alentejo  
Avenida Infante D. Henrique  
Hospital do Espírito Santo, Edifício do Patrocínio - 4º Piso  
7000-811 Évora  
Tel. 266741045  
lsp.evora@arsalentejo.min-saude.pt

Pólo de Portalegre do Laboratório de Saúde Pública do Alentejo  
Rua 1º de Maio - Edifício do Antigo Sanatório  
7300-205 Portalegre  
Tel. 245328575  
lsp.portalegre@arsalentejo.min-saude.pt

#### Referências Bibliográficas:

**Circular Normativa nº14/ DA de 21-08-2009**, da Direção-Geral da Saúde, Relativa ao Programa de Vigilância Sanitária de Piscinas.

**Decreto Regulamentar nº 5/97 de 31 de Março**, relativo ao Regulamento das Condições Técnicas e de Segurança dos Recintos com Diversões Aquáticas.

**WHO: World Health Organization** – Guidelines for safe recreational water environments

([http://www.who.int/wate\\_sanitation\\_health/bathing/bathing2/en/index.html](http://www.who.int/wate_sanitation_health/bathing/bathing2/en/index.html)).

**Health Protection Agency** ([www.hpa.org.uk](http://www.hpa.org.uk)).

**US Environmental Protection Agency** ([www.epa.gov/](http://www.epa.gov/)); ([http://www.sms-environmental.co.uk/swimming\\_pool\\_water.html#general](http://www.sms-environmental.co.uk/swimming_pool_water.html#general)).

## ÁGUAS DE PISCINAS

### PARÂMETROS DE CONTROLO

# INFORMAÇÃO

Administração Regional de Saúde do Alentejo, I.P.  
Departamento de Saúde Pública e Planeamento  
Laboratórios de Saúde Pública

Abril 2017

## PARÂMETROS QUÍMICOS

PARÂMETRO	PISCINAS ÁGUA DOCE	PISCINAS ÁGUA SALGADA OU ELECTRÓLISE SALINA	PISCINAS ATIVIDADES AQUÁTICAS		INFORMAÇÃO
			VALORES RECOMENDADOS	VALORES LIMITE	
Cloro	0,5–1,2 mg/l Cl <sub>2</sub> (6,9>pH ≤7,4)		-	Piscinas: - 0,5–1,2 mg/l Cl <sub>2</sub> (pH 7-7,4)  - 1,0–2,0 mg/l Cl <sub>2</sub> (pH 7,4-8)	Quando adicionado na água, uma parte é consumido destruindo os contaminantes e o restante permanece disponível para atuar contra os contaminantes introduzidos pelos utilizadores ou pelas condições ambientais.
	1,0–2,0 mg/l Cl <sub>2</sub> (7,59>pH ≤8,0)				
Cloretos	500 mg/l Cl <sup>-</sup>	Não previstos	-	-	Estão presentes naturalmente na água. A sua presença pode originar fenómenos de corrosão das tubagens.
Condutividade	1500 µS/cm a 20°C	Não previstos	<900	1700	Indicativo da quantidade de sais minerais dissolvidos na água.
Oxidabilidade	6 mg/l O <sub>2</sub>	Não previstos	-	4 mg/l de O <sub>2</sub>	Mede a quantidade de oxigénio consumido na degradação de todos os compostos químicos degradáveis. Pode ser considerado como um indicador global de contaminação orgânica.
pH	6,9–8,0 Escala Sorensen 25°C		7,4 a 7,6	7 a 8	Influencia a ação do tratamento, o conforto dos utilizadores da piscina e o estado dos equipamentos. Indica o grau de acidez/alcalinidade da água.
Turvação	0,5–4 UNT		-	<6 UNT	A sua presença resulta de finas partículas em suspensão na água e confere um aspecto nebuloso. Materiais dissolvidos como a areia, argila ou ferro em suspensão contribuem para o aumento da turvação.

## PARÂMETROS BACTERIOLÓGICOS

PARÂMETRO	PISCINAS ÁGUA DOCE ÁGUA SALGADA OU ELECTRÓLISE SALINA		PISCINAS ATIVIDADES AQUÁTICAS		INFORMAÇÃO
	VALORES RECOMENDADOS	VALORES LIMITE	VALORES RECOMENDADOS	VALORES LIMITE	
Bactérias coliformes	0 ufc/100 ml	10 ufc/100 ml	0/100 ml	10/100 ml	Indica a eficácia do tratamento.
Enterococos e <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	-	0 ufc/100 ml	-	0/100 ml	Parâmetros indicadores de contaminação fecal. Indica a eficácia do tratamento.
Estafilococos	≤20 ufc/100 ml	-	≤20/100 ml	(1)	Bactérias saprofitas, da flora normal do Ser Humano, podem considerar-se um bom indicador de contaminação inter-humana, tendo estirpes potencialmente patogénicas, (Produtores de coagulase), que provêm essencialmente de secreções e lesões existentes na pele dos utilizadores
Estafilococos produtores de coagulase	-	0 ufc/100 ml	0/100 ml	0/100 ml em 90% amostras	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	0 ufc/100 ml	-	0/100 ml	Trata-se de um organismo patogénico oportunista comum no meio ambiente, com a capacidade de se desenvolver em águas pobres em nutrientes. A sua presença está associada a alterações da qualidade da água, tais como cor, turvação, sabor e odor.
Microrganismos cultiváveis a 37°C - 24H	≤100 ufc/1 ml	-	<100 ml	(1)	São indicadores da deterioração da qualidade da água (ou súbitas mudanças na qualidade). Podem contribuir para a alteração da qualidade da água e provocar alterações de cor, cheiro e sabor.

(1) – Poder-se-á ultrapassar o valor recomendado uma vez por época de abertura ao público.