

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 realizada 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

Decreto-lei nº 306/2007, de 27 de Agosto - Estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano

WHO: World Health Organization – Guidelines for Drinking-water Quality (<http://www.who.int/en>)

Health Protection Agency (www.hpa.org.uk)

US Food and Drug Administration (www.fda.gov/)

Qualidade da Água para consumo humano (2004) LIDEL

ERSAR (www.ersar.pt/)



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA SAÚDE

INFORMAÇÃO

A água que sai da sua torneira...



Departamento de Saúde Pública e Planeamento

Laboratório de Saúde Pública do Alentejo

Abril 2017

Quadro I - PARÂMETROS BACTERIOLÓGICOS

A qualidade da água destinada ao consumo humano é regulada pelo Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto de 2007.

Para que uma água possa ser bebida sem representar risco para a saúde do consumidor devem ser respeitadas algumas regras e/ou critérios (valores paramétricos).

A desinfecção da água assegura a protecção contra o risco de contrair doenças infecciosas de origem hídrica, sendo este um objectivo prioritário e indispensável. Informação sobre Parâmetros Bacteriológicos pode ser consultada no Quadro I - Parâmetros Bacteriológicos.

A água contém naturalmente compostos químicos, sem que tal implique risco para a saúde, uma vez que grande parte deles são necessários ao normal funcionamento do nosso organismo. Nos quadros II e III pode obter alguma informação complementar sobre valores/informação relativamente a Parâmetros Químicos.

Parâmetros Microbiológicos	Valor Paramétrico ¹	Informação
Bactérias Coliformes	0/100 ml	Encontram-se largamente distribuídas no ambiente e são um indicador de qualidade microbiológica. A sua presença pode revelar um tratamento inadequado (desinfecção).
<i>Clostridium perfringens</i>	0/100 ml	Estes microrganismos são indicadores de contaminação fecal.
Enterococos	0/100 ml	Devem ser salvaguardadas medidas de protecção da origem e da captação de água de fontes de poluição (espalhamento de estrumes e fertilizantes no solo) e assegurada uma desinfecção eficaz.
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	0/100 ml	
Número de colónias a 22 °C	100 ufc/ml ³	As colónias detectadas a 22 °C correspondem a microrganismos presentes naturalmente na água.
Número de colónias a 37 °C	20 ufc /ml ²	Podem dar uma indicação da deterioração da qualidade da água (ou súbitas mudanças na qualidade), antes mesmo que bactérias coliformes ou outras bactérias indicadoras sejam detectadas.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ³	0 ufc/250 ml	Trata-se de um organismo patogénico oportunista comum no meio ambiente, com a capacidade de se desenvolver em águas pobres em nutrientes. A presença destes organismos pode estar associada à alteração da qualidade da água, nomeadamente; ao nível da cor; da turvação, do sabor e do cheiro.

¹ Valor máximo ou mínimo fixado para cada um dos parâmetros a controlar, tendo em atenção o disposto no decreto –lei 306/2007, de 27 de Agosto

² Não é desejável que o número de colónias a 22°C e a 37°C seja superior a 100 e 20, respectivamente.

³ Parâmetro obrigatório para águas colocadas à venda em garrafas ou outros recipientes

Quadro II - PARÂMETROS QUÍMICOS

Parâmetros Físico-químicos	Valor Paramétrico	Informação
Alumínio	200 µg/lAl	É um metal que existe naturalmente na superfície terrestre e os sais de alumínio podem ser usados no processo de tratamento da água.
Amónio/ Azoto Amoniacal	0,50 mg/l NH ₄	Está presente naturalmente em algumas origens de água, no entanto pode ser considerado indicador de contaminação por compostos azotados (adubos, águas residuais, etc.)
Chumbo	10 µg/l Pb	O chumbo é um metal que não está presente nas origens de água. A sua presença pode estar associada ao contacto da água com a tubagem com chumbo.
Cloretos	250 mg/l Cl	Estão presentes naturalmente na água. O valor paramétrico definido evita fenómenos de corrosão das tubagens.
Cobre	2,0 mg/l Cu	A sua presença na água pode ser proveniente dos materiais das tubagens, em valores elevados pode dar origem a um sabor metálico.
Condutividade	2500 µS/cm a20 °C	É a capacidade da água de conduzir a corrente eléctrica e indica a presença de sais minerais dissolvidos na água.
Cor	20 mg/l PtCo	A água deve ser transparente. No entanto, a presença de matéria orgânica pode, ocasionalmente, conferir um tom amarelado às águas de origem superficial. O valor paramétrico foi estabelecido por razões estéticas e de aceitabilidade da água.
Desinfetante residual - Cloro	≥ 0,2 e ≤0,6 mg/l ⁴	Para assegurar que a água fica isenta de bactérias patogénicas é adicionado desinfetante à água (normalmente cloro). Devem evitar-se altas concentrações de desinfetante residual na água, de forma a minimizar o cheiro, sabor e a formação de subprodutos (como por exemplo: Trihalometanos)
Dureza total	≥150 mg e ≤500 mg/l CaCO ₃ ⁵	A dureza total traduz a presença de sais de cálcio e de magnésio dissolvidos na água, sendo considerada “dura” quando existem valores significativos destes sais e “macia” quando contem pequenas quantidades.
Ferro	200 µg/l Fe	É um dos metais mais abundantes na crosta terrestre e como tal ocorre naturalmente em algumas origens subterrâneas. A sua presença pode também ser atribuída a fenómenos de corrosão de tubagens e acessórios da rede de distribuição.

⁴ Recomenda -se que as concentrações deste parâmetro estejam entre 0,2 e 0,6 mg/l de cloro residual livre

⁵ É desejável que a dureza total em carbonato de cálcio esteja compreendida entre 150 mg e 500 mg/l CaCO₃

Quadro III - PARÂMETROS QUÍMICOS

Parâmetros Físico-químicos	Valor Paramétrico	Informação
Flúoretos	1,5 mg/l F	Ocorrem naturalmente em muitas origens de água, em concentrações variáveis.
Magnésio	≤50 mg/l Mg ¹	Surge naturalmente na água após contacto com depósitos minerais e formações rochosas. Associado ao cálcio representa a dureza da água.
Manganês	50 µg/l Mn	É muito abundante na crosta terrestre logo encontra-se naturalmente presente em origens de água, quer subterrâneas quer superficiais. Valores acima do valor paramétrico podem conferir uma tonalidade escura à água.
Níquel	20 µg/l Ni	A sua presença na água é sobretudo de origem natural, após contacto com formações geológicas ricas neste metal.
Nitratos	50 mg/l NO ₃	Estão presentes naturalmente na água. No entanto, o uso de fertilizantes agrícolas revela-se como a principal fonte de nitratos para as origens de água. De modo a minimizar essa fonte de poluição recomenda-se a adopção de boas práticas agrícolas e criação de um perímetro de protecção da origem/captação de água.
Nitritos	0,5 mg/l NO ₂	Ocorrem naturalmente no meio ambiente, geralmente com valores mais baixos que os nitratos.
Oxidabilidade	5 mg/l O ₂	Pode ser considerado um indicador global de contaminação orgânica, uma vez que permite avaliar o nível de matéria orgânica na água.
pH	≥6,5 ≤9,0	As águas, preferencialmente, devem ser ligeiramente alcalinas, isto é pH entre 7,5 a 8,0, para proteger as canalizações de fenómenos de corrosão e de incrustação. Influência a eficiência do tratamento da água.
Sódio	200mg/l Na	É um elemento muito abundante na crosta terrestre, ocorre naturalmente na água após ter passado por certos depósitos minerais e extractos de rochas.
Sulfatos	250 mg/l SO ₄	A presença de sulfatos pode dever-se ao contacto da água com estruturas geológicas existentes nos solos. No entanto, a utilização de fertilizantes pode também contribuir para a sua presença.
Arsénio Cádmio Selénio Mercúrio	10 µg/l As 5,0 µg/l Cd 10 µg/l Se 1,0 µg/l Hg	Encontram-se naturalmente nas águas em valores muito baixos. A sua presença deve-se sobretudo ao contacto com o solo com constituição geológica específica. Os valores paramétricos estabelecidos têm em consideração razões relacionadas com a saúde pública, tendo contudo uma grande margem de segurança.
Trihalometanos (THM)	100 µg/l	Formam-se devido à reacção do cloro com a matéria orgânica existente na água.
Turvação	4 UNT	A turvação resulta da presença de finas partículas em suspensão na água e confere à água um aspecto nebuloso. Materiais dissolvidos como areia, argila ou ferro em suspensão contribuem para o aumento da turvação.