

# **ÁGUA DESTINADA AO CONSUMO HUMANO**

## **RISCOS PARA A SAÚDE HUMANA RESULTANTES DA EXPOSIÇÃO A CHEIRO E SABOR**

**NOTA TÉCNICA**

**Departamento de Saúde Pública**



## **NOTA TÉCNICA - CHEIRO E SABOR**

### **Elaborado, em Maio de 2010, por:**

Eliana Leão do Prado

Doutoranda em Saúde Pública – Universidade de São Paulo, com protocolo com a Universidade Nova de Lisboa/Escola Nacional de Saúde Pública

leaoprado@usp.br

### **Revisto, no ano de 2011, pelo Grupo Técnico Regional - Águas de Consumo Humano:**

Cândida Pité Madeira, engenheira sanitária - ARSLVT, IP

candidapite@arslvt.min-saude.pt

Carla Barreiros, engenheira sanitária - ARSLVT, IP

carla.barreiros@arslvt.min-saude.pt

Clara Garcia, médica de saúde pública - ACES Ribatejo, USP

mgarcia@cssantarem.srssantarem.min-saude.pt

Lina Guarda, médica de saúde pública - ACES Arco Ribeirinho, USP

linaguarda@csmoita.min-saude.pt

Vera Noronha, engenheira sanitária - ARSLVT, IP

vera.noronha@arslvt.min-saude.pt

## 1. Introdução

O cheiro e o sabor de origem biológica são produzidos por determinados tipos de algas, cianobactérias, protozoários e bactérias. Podem também dever-se a dureza, sólidos totais dissolvidos, amónia, cloretos, cobre, sulfureto de hidrogénio e subprodutos de desinfecção.

## 2. Breve referência ao cheiro e sabor a 25 °C na água para consumo humano

Na água para consumo humano, a presença de cheiro e sabor pode ser ocasionada pela presença de:

- Constituintes inorgânicos em concentrações elevadas (ferro, cloreto, sulfato, gás sulfídrico, entre outros);
- Constituintes orgânicos originários de fontes antropogénicas (fenóis, nitrofenóis, tetracloreto de carbono, tetracloroetileno, entre outros);
- Subprodutos da desinfecção.
- Com as características físicas dos constituintes dos equipamentos do sistema de abastecimento.

Para identificar e quantificar os compostos que originam o cheiro e o sabor na água para consumo humano deve-se utilizar um Painel Sensorial - *Flavor Profile Analysis*.

## 3. Consequências para a saúde humana

A presença de cheiro e sabor na água para consumo humano pode não provocar consequências directas na saúde, condicionando-a apenas indirectamente, uma vez que pode levar à sua rejeição (devido às características organolépticas), estimulando o consumo de outras águas com qualidade sanitária não controlada (eventualmente inferior).

## 4. Valores de referência

O Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto define como valor paramétrico para o cheiro e o sabor a 25 °C o valor de **3 factor de diluição**.

A Organização Mundial de Saúde não define o valor guia para cheiro e sabor a 25 °C, recomendando apenas que sejam aceitáveis, para evitar reclamações dos consumidores e o consumo de águas de qualidade inferior.

## 5. Conclusão e recomendação

Os problemas de cheiro e sabor em águas de abastecimento são de natureza complexa e a sua presença na água para consumo humano pode causar transtornos consideráveis aos consumidores.

Sempre que os valores paramétricos para o cheiro e o sabor ultrapassem o estabelecido pela legislação vigente, deve ser investigada a origem do problema.

## 6. Bibliografia

- American Water Works Association Research Foundation - Advances in taste-and-odor treatment and control. Denver: AWWARF, 1995, Disponível em WWW: <URL: <http://books.google.pt/books?id=mBnKIRVt4JIC&pg=PP9&lpg=PP9&dq=Advances+in+taste+and+odor+treatment+and+control&source=bl&ots=ShRlaw1nWu&sig=8dYI2hi5vIIZQ6zF37XLhDJK-QA&hl=pt-PT&sa=X&ei=DUDtUMT-JpOYhQeR4lIGYBw&ved=0CDIQ6AEwAA>>. ISBN 0898677440.
- Decreto-Lei n.º 306/2007, D.R., I Série, de 27 de Agosto de 2007.
- Natural Resource Management Ministerial Council - Australian Drinking Water Guidelines 6. Australia: NHMRC, 2004. Disponível em WWW: <URL: [http://www.nhmrg.gov.au/\\_files\\_nhmrc/publications/attachments/eh34\\_adwg\\_11\\_06.pdf](http://www.nhmrg.gov.au/_files_nhmrc/publications/attachments/eh34_adwg_11_06.pdf)>. ISBN 1864961244.
- World Health Organization Organization - Guidelines for Drinking-water Quality. Third Edition Incorporating the First and Second Addenda, Volume 1 – Recommendations. Geneve: WHO, 2008. Disponível em WWW: <URL: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/fulltext.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/fulltext.pdf)>. ISBN 9241546387.
- World Health Organization - Guidelines for Drinking-water Quality. Fourth Edition. Geneve: WHO, 2011. Disponível em WWW: <URL: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548151\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548151_eng.pdf)>. ISBN 9789241548151.