

# ÁGUA DESTINADA AO CONSUMO HUMANO

## RISCOS PARA A SAÚDE HUMANA RESULTANTES DA EXPOSIÇÃO COBRE

NOTA TÉCNICA

Departamento de Saúde Pública



## **NOTA TÉCNICA - COBRE**

**Elaborado, em Fevereiro 2012, por:**

Lina Maria Hernandez Toro – Interna do Internato Médico de Saúde Pública

**Revisto, no ano de 2012, 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 cobre é um nutriente essencial e também um contaminante da água de consumo humano. É utilizado em revestimento quer de válvulas quer de tubagens quer ainda em ligas metálicas para a fabricação destes materiais. As principais fontes de contaminação da água são a corrosão das instalações hidráulicas prediais e a erosão de depósitos naturais. Nos países desenvolvidos a principal fonte de exposição são as águas e os alimentos.

## 2. Breve referência ao cobre na água para consumo humano

O cobre nas águas de consumo humano normalmente tem origem na corrosão das tubagens de edifícios. As concentrações podem variar muito, dependendo do período de tempo de contacto da água com os materiais. Em sistemas de abastecimento com acessórios ou tubagens de cobre com baixa utilização, pode aumentar consideravelmente a exposição diária total (particularmente importante em lactentes alimentados com suplemento lácteo reconstituído com água).

Concentrações de cobre superiores a 1 mg/L podem interferir com usos domésticos, podendo provocar manchas nas loiças sanitárias e na roupa. Acima de 5 mg/L confere cor e sabor indesejável à água.

Uma água contendo cobre irá consumir o cloro existente na água, o que poderá comprometer a existência de barreira sanitária colocando em risco a saúde dos consumidores.

## 3. Consequências para a saúde humana

Os efeitos decorrentes da ingestão de água contendo cobre são problemas gastrointestinais na exposição de curto prazo, e problemas hepáticos ou renais na exposição de longo prazo. Deve-se dar atenção especial aos portadores de Síndrome de Wilson.

## 4. Valor de referência.

O Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto define como valor paramétrico para o Cobre, o valor de 2,0 mg/L Cu.

O valor guia apontado pela Organização Mundial de Saúde é de 2,0 mg/L.

## 5. Recomendação

Em sistemas de abastecimento com acessórios ou tubagens de cobre, deve-se fazer correr a água durante algum tempo, antes do seu consumo.

Nas redes prediais onde o teor de cobre for superior ao valor paramétrico deve ponderar-se a substituição das tubagens e/ou acessórios.

## 6. Bibliografia

- Decreto-Lei n.º 306/2007, D.R., I Série, de 27 de Agosto de 2007.
- 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.