

## FT-QI-16 - Mercúrio

### Descrição Sumária

O mercúrio é um metal líquido à temperatura ambiente. Não é um bom condutor de calor comparado com outros metais, mas é um bom condutor de eletricidade. Estabelece ligas metálicas facilmente com muitos outros metais, como o ouro ou a prata constituindo amálgamas. É insolúvel em água e solúvel em ácido nítrico. Quando a temperatura aumenta transforma-se em vapor, que é tóxico e corrosivo, sendo mais denso que o ar.

O mercúrio é usado na produção eletrolítica de cloro, em equipamentos elétricos, e como matéria-prima de diversos compostos de mercúrio. É ainda usado em fungicidas, conservantes, medicamentos, eletrodos e outros reagentes, no entanto, o seu uso industrial tem vindo a diminuir devido às preocupações de saúde e ambientais, e à legislação associada.

Os compostos de mercúrio encontrados na água podem ser: sais inorgânicos de mercúrio, dos quais muitos são insolúveis em água, e compostos orgânicos de mercúrio, sendo o mais conhecido o metil mercúrio. O mercúrio inorgânico em águas superficiais e subterrâneas está presente, geralmente, em concentrações inferiores a 0,5 µg/L, embora em certas jazidas minerais possam atingir níveis mais elevados, aumentando as concentrações usualmente encontradas em águas subterrâneas.

Em geral, a contaminação das origens de água de abastecimento provém de águas residuais ou derrames (acidentais ou provocados). O mercúrio inorgânico pode ser parcialmente convertido em metil mercúrio por ação de bactérias presentes em sedimentos, podendo entrar na cadeia alimentar. Dado o fator de bioacumulação, em especial nos peixes, a presença de mercúrio na água tem sido uma fonte de preocupação.

O decreto-lei nº 306/2007, de 27 de agosto, que estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, tendo por objetivo proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes da eventual contaminação dessa água, define um valor paramétrico para o mercúrio de 1 µg/L.

### Fórmula molecular/iónica

Hg

### Tecnologias de tratamento

Na água o mercúrio pode ser eliminado por precipitação química, coagulação/floculação/filtração, adsorção em carvão ativado, permuta iónica, eletrólise, ou filtração por membranas.



## Efeitos na saúde

Os efeitos tóxicos dos compostos de mercúrio fazem-se sentir principalmente a nível renal e neurológico.

A ingestão de compostos orgânicos de mercúrio através da água de consumo humano apresenta-se como bastante improvável.

A principal fonte de mercúrio, nas populações que não têm exposição ocupacional a este metal, é a alimentação.

## Bibliografia

- Decreto-Lei 306/2007 de 27 de agosto, relativo ao controlo da qualidade da água destinada ao consumo humano.
- Guidelines for drinking-water quality, 4th ed., World Health Organization, 2011.
- Guidelines for Canadian Drinking Water Quality - Mercury, 1986