

FT-MB-03 - *ESCHERICHIA COLI*

Descrição Sumária

A *Escherichia coli* (*E.coli*) é a bactéria mais representativa do grupo das bactérias coliformes fecais. Esta bactéria tem a característica de ser altamente específica das fezes do homem e animais de sangue quente. Como não se multiplicam em ambiente aquático são, utilizadas como indicadores específicos de poluição fecal.

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 a *E.coli* de 0 N/100mL

Tecnologias de tratamento

A *E. coli* é facilmente eliminada da água por tratamento através da maioria dos processos de desinfecção química (p. ex. cloro, dióxido de cloro, ozono e cloraminação) e física (p. Ex. ultravioleta, ultrafiltração e filtração rápida). Os fatores chave em qualquer dos processos de desinfecção são o tempo de contacto e a concentração de desinfetante aplicada, sendo que a presença de matéria orgânica pode reduzir a sua eficácia. Para o desinfetante mais utilizado (cloro) deve ser garantida uma concentração de cloro residual livre igual ou superior a 0,5mg/L, durante pelo menos 30 minutos de contacto, a pH <8,0. Este valor deve ser encarado como valor guia para águas com turvação inferior a 0,5 NTU.

Efeitos na saúde

A *E. coli* está presente na flora intestinal humana onde, geralmente, não constitui problemas para a saúde. No entanto, noutras partes do corpo, pode causar doenças como por exemplo, infeções urinárias. A temperatura da água e as concentrações de nutrientes não são, nas redes de distribuição, geralmente suficientes para favorecer a multiplicação da *E. coli* nos biofilmes, pelo que a sua presença fornece uma clara evidência de poluição fecal recente (esgotos, descargas ilegais, etc.) e dá indicação de que poderão estar presentes outros microrganismos, igualmente de origem fecal, tais como bactérias, vírus e protozoários, esses sim prejudiciais à saúde.

Bibliografia

- Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto, relativo ao controlo da qualidade da água destinada ao consumo humano.
- Recomendação IRAR n.º 05/2007, “Desinfecção da água destinada ao consumo humano”.
- Rodier, J. (2009). “L’Analyse de l’eau”, 9^e edition.
- WHO (2011) - Guidelines for Drinking-Water Quality, fourth edition, Geneva.