

Moluscos marinhos concentram micro-organismos -1

Muitas regiões costeiras no Brasil apresentam elevadas taxas populacionais e crescimento acelerado. Este intenso desenvolvimento nem sempre é acompanhado da respectiva infra-estrutura de coleta e tratamento de esgotos, resultando na disposição desse material diretamente no mar, transformando-se numa questão de saúde pública. Entretanto, não apenas a saúde das pessoas é ameaçada, mas também, outras atividades economicamente importantes, como a pesca e o turismo.

Assim, monitorar a qualidade das águas costeiras por métodos químicos e/ou microbiológicos resulta numa tarefa de grande interesse social.

A contaminação das águas por esgotos domésticos é normalmente avaliada pela presença e quantidade de certos micro-organismos que habitam o trato intestinal de animais de sangue quente (especialmente os humanos). Quando a quantidade desses micro-organismos está acima de determinados índices (valôres) significa que houve contaminação por material fecal em período recente naquele local. Como no trato intestinal podem estar presentes também muitos parasitas, fica evidente que o ambiente em questão pode conter vários desses organismos patogênicos.

Organismos aquáticos marinhos como as conchas (moluscos bivalves) obtêm alimento do ambiente aquático que o rodeia através de um sistema de filtração que retém as partículas de alimento no interior do animal e expelem a água filtrada. Dessa forma, é lógico pensarmos que, havendo micro-organismos de origem fecal (patogênicos ou não) na água que está sendo filtrada pelo molusco, estes deverão ficar retidos no interior do corpo desses filtradores. Em outras palavras, esta retenção nada mais é que uma concentração desses micro-organismos e é dependente de fatores como: (i) volume de água filtrado; (ii) taxa de retenção desse material; (iii) excreção e (iv) tamanho do organismo.

É possível realizar algumas medidas que podem informar como partículas (incluindo bactérias) são removidas da água em função do tempo. Como vimos no texto anterior (**ver o texto Água e saúde 2**) as bactérias do grupo **enterococos** são utilizadas para monitorar a balneabilidade das praias paulistas, tarefa esta executada pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental).

Os pesquisadores Diego Igawa Martinez e Ana Júlia Fernandes Cardoso de Oliveira, do Câmpus Litoral Paulista – Unesp, São Vicente, São Paulo, utilizaram o bivalvo filtrador *Perna perna* para comparar as densidades de bactérias do grupo **coliformes** e **Enterococos** presentes em seu interior e na água onde ele habita. Este molusco foi escolhido para esta pesquisa não apenas por obter alimento por filtração, mas também por ser de ampla ocorrência no litoral brasileiro. É também comercializado e bastante consumido em ampla faixa do litoral brasileiro.

Os resultados mostraram que a concentração de bactérias no interior desses moluscos é muito mais elevada que a água onde ele vive (mínimo de 50 e máximo de 4.300 vezes maior). O dado mais surpreendente (mas não inesperado) obtido nesta pesquisa foi que muitos foram considerados impróprios para consumo, embora a água de onde eles foram retirados estivesse dentro dos parâmetros de segurança.

Outros dados relevantes deste estudo serão apresentados no próximo texto (**ver Moluscos marinhos concentram micro-organismos - 2**).

Texto original: Martinez, D.G. & Oliveira, A.J.F.C. Faecal bacteria in *Perna perna* (Linnaeus 1758) (Mollusca:Bivalvia) for monitoring coastal waters and seafood quality. Brazilian Journal of Oceanography, 58: 29-35, 2010.