

QUALIDADE DA ÁGUA DAS PRAIAS E SAÚDE PÚBLICA

Grande parte da população mundial vive em cidades próximas à costa e muitas das maiores cidades cresceram ao longo de estuários, baías e áreas costeiras. Esta proximidade do homem com os oceanos gerou interações antigas e importantes. Os oceanos fornecem muitos benefícios aos seres humanos que vão desde a obtenção de alimentos e novas drogas para o tratamento de doenças, até as atividades de recreação.

À medida que o mar tornou-se cada vez mais importante do ponto de vista da obtenção de alimento e de lazer, a preocupação com a qualidade da água das praias também aumentou, tendo em vista que a urbanização e o conseqüente aumento populacional nas regiões costeiras geraram também um aumento na quantidade de esgoto e lixo doméstico produzidos.

Águas do mar que recebem esgotos domésticos sem tratamento carregam consigo uma variedade de micro-organismos causadores de doenças chamadas de **doenças de veiculação hídrica**. Estas podem ser transmitidas pela água e causadas por **virus** (hepatite A e E, rotavirose, poliomielite, conjuntivite), **bactérias** (gastroenterite, cólera, febres tifóide e paratifóide, fungos (micoses superficiais) e **protozoários** (giardíase e criptosporidíose). As doenças infecciosas veiculadas por águas marinhas contaminadas poderão se iniciar após o contato com o agente patogênico, através das vias de penetração: oral (boca), nasal (nariz), cutânea (pele) e ocular (olhos).

Na Baixada Santista, o uso de águas costeiras para várias atividades recreacionais tais como, a natação, o mergulho, os esportes náuticos e a pesca, atrai milhares de pessoas para os municípios que compõem esta região, incrementando o turismo de lazer, o qual representa a principal, senão a única, fonte de receita de alguns municípios.

Nestes municípios (Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe), a população flutuante representa, em determinados períodos do ano, como no verão e feriados prolongados, mais que o dobro da população residente. Este aumento populacional resulta em um aumento na carga de esgotos domésticos que, mesmo servida pela rede coletora de esgotos, gera um remanescente significativo, que acaba sendo lançado em cursos de água e ao mar, alterando a qualidade da água das praias.

O sistema de esgotos sanitários da Baixada Santista, de modo geral, apresentou uma melhora desde 2000, mas ainda é insuficiente para atender ao grande aumento populacional. Deste modo, é cada vez maior a preocupação com a qualidade das águas das praias dos municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista.

Embora o lançamento de esgotos no mar seja o principal fator de contaminação das águas das praias, outros fatores como a existência de rios e córregos que recebem esgotos domésticos e deságuam nas praias, ligações clandestinas ou erradas à rede de esgotos, ligação do sistema de esgotos à rede de drenagem pluvial ou ligação do sistema coletor de águas pluviais à rede de esgotos também contribuem para poluição das praias.

As chuvas, de forma semelhante, influenciam muito a qualidade da água do mar uma vez que, o lixo, as fezes de animais e todos os detritos são levados com as águas da chuva, para córregos, galerias e canais de drenagem que atingem o mar.

A contaminação das praias pelos freqüentadores e por animais também é fator importante nas condições sanitárias das praias, principalmente no que diz respeito às areias.

A qualidade da água utilizada para atividades de recreação, nas quais as pessoas têm contato direto e prolongado com a água (contato primário), tais como mergulho e natação, é denominada **balneabilidade**. As águas recreacionais podem ser doces (rios, represas, lagos), salobras (estuários) e salinas (mar).

A avaliação da qualidade das águas recreacionais marinhas é realizada através da análise e monitoramento da presença de um ou mais micro-organismos que, quando presentes no meio aquático, indicam a existência de contaminação fecal e a possível presença de patógenos – chamados, portanto indicadores.

Até pouco tempo, os micro-organismos indicadores de contaminação fecal mais utilizados para monitorar a qualidade de águas recreacionais marinhas eram os **coliformes fecais** (atualmente denominados termotolerantes). No início da década de 80, a bactéria *Escherichia coli* passou a ser utilizada para esta finalidade. Esta bactéria é encontrada exclusivamente nas fezes de humanos e de animais homeotérmicos (mamíferos e aves),

portanto sua presença na água do mar indica um elevado nível de contaminação fecal e a possibilidade da presença de micro-organismos patogênicos, colocando em risco a saúde dos banhistas.

Texto preparado pela Dra. Ana Julia Fernandes Cardoso de Oliveira, doutora em Oceanografia e docente e pesquisadora em Ecologia de micro-organismos em ambientes marinhos da Unesp, São Vicente, SP.