

MONITORAMENTO MICROBIOLÓGICO DAS ÁGUAS MARINHAS E CANAIS DE ÁGUA DOCE DA PRAIA DO GUAÍÚBA, GUARUJÁ, SP-BRASIL.

Sheila Potumatti Popovic TIUSSO¹; Regina de Oliveira Moraes ARRUDA²;
Antonio Roberto SAAD³; Fabricio Bau DALMAS⁴

¹ Universidade Univeritas UNG. sheilatiusso@gmail.com

² Universidade Univeritas UNG rarruda@prof.ung.br

³ Universidade Univeritas UNG. saadhome@uol.com.br

⁴ Universidade Univeritas UNG. fdalmas@prof.ung.br

Tema: monitorização e modelação nas zonas costeiras

RESUMO

A utilização dos recursos hídricos para fins de recreação, principalmente as praias, apresenta importância social e econômica para o Brasil, sendo que esse uso pode ser classificado de acordo com o tipo de contato entre o usuário e as águas. O contato primário refere-se às atividades como a natação, surfe, esqui-aquático e mergulho, nos quais há possibilidade de ingestão de quantidades significativas de água. A fim de monitorar a qualidade das águas para recreação a legislação brasileira preconiza dois indicadores microbianos, a *Escherichia coli* e o Enterococos. Para esse estudo foi utilizada a praia de Guaiúba que está localizada no município de Guarujá, SP/Brasil. Esta praia tem 790 metros de comprimento, está na área de preservação ambiental da Reserva Sítio de São Pedro, e recebe a influência direta de dois canais de água doce. É uma das mais conhecidas do Guarujá, com um maior movimento de banhistas aos finais de semana. Normalmente o mar é calmo com poucas ondas e indicado para famílias com filhos. Os objetivos desta pesquisa foram avaliar microbiologicamente as águas marinhas e canais de água doce que chegam à praia de Guaiúba no município do Guarujá, SP, e as condições sanitárias da bacia em questão. Para a avaliação microbiológica foram escolhidos cinco pontos de coleta, dois pontos no mar e três em canais de água doce. Dos locais de coleta de água salgada, temos o Ponto 1 que está localizado mais ao sul da praia e não tem influência direta de entrada de água doce, e o Ponto 2 que foi escolhido por estar na direção de um canal de drenagem que chega a praia. A foz desse canal que chega a praia é o Ponto 3. O Ponto 4 se localiza num canal de drenagem urbana no extremo norte da praia e o Ponto 5 está no mesmo canal de drenagem que o Ponto 3, mas cerca de 500 m a montante. Foram realizadas doze campanhas entre setembro de 2017 e setembro de 2018. Para quantificar *Escherichia coli* e Enterococos utilizou-se a técnica de membranas filtrantes. Os mapas de uso e ocupação da terra foram confeccionados a partir da metodologia de Stewart e Oke e os dados sobre esgotamento sanitário foram obtidos através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Com relação ao uso e ocupação da terra, na praia do Guaiúba, não se observou edificações com 3 andares ou mais; as edificações presentes são de baixa elevação, e nessa área existe um condomínio de casas. Os costões Norte e Sul apresentavam-se preservados sem presença de deslizamentos. Segundo os dados censitários com relação ao esgotamento sanitário 84% dos domicílios estão conectados à rede de esgoto e 10% tem fossa séptica. Os valores tanto de *E. Coli* como Enterococos estiveram maiores nos pontos amostrados de água doce. Usando como limite o valor de 800 UFC/100 mL para *E. coli* tivemos que o Ponto 1 esteve 100% abaixo desse valor, porém para os Pontos 2, 3, 4 e



5 tivemos os valores de 73%, 19%, 0% e 0%, respectivamente. Para Enterococos o valor de referencia é de 100 UFC/100 mL, e tivemos apenas 50% das amostras abaixo desse valor para o Ponto 1, 25% para o Ponto 2 e 0% para os Pontos 3, 4 e 5. O Ponto 2 que estava na mesma direção do canal que chega à praia apresentou valores superiores ao que estava localizado mais distante do aporte de água doce, indicando que essa é uma fonte de contaminação da praia do Guaiúba. Com relação à contagem microbiana verificou-se que os canais de drenagem apresentaram valores elevados de *Escherichia coli* e Enterococos no período estudado e colaboraram para a má qualidade da água da praia. Para evitar impropriedade das praias e conseqüentemente a possibilidade de problemas de saúde aos frequentadores, deve ser realizado um monitoramento das águas desses canais de drenagem a fim de coibir o aporte de águas residuais para os mesmos.

Palavras-chave: *Escherichia coli*; Enterococos; Canais de drenagem urbana; Qualidade microbiológica da água; Esgotamento sanitário.