



DESENVOLVIMENTO, VALIDAÇÃO E APLICAÇÃO DE MODELO DE REGRESSÃO PARA PREVER CONCENTRAÇÕES DE ORGANISMOS INDICADORES FECAIS EM ÁGUAS UTILIZADAS PARA MALACOCULTURA

Autor(es)

ROBSON VENTURA DE SOUZA; CARLOS JOSÉ ALEXANDRE DE CAMPOS; LUIS HAMILTON POSPISSIL GARBOSSA; WALTER QUADROS SEIFFERT

Resumo

Um modelo baseado em regressão foi desenvolvido, validado e utilizado para prever variações nas concentrações de organismos indicadores fecais (FIO) em fazendas de produção de moluscos nas baías Norte e Sul da Ilha de Santa Catarina, mais importante zona produtora de moluscos do Brasil. O modelo foi desenvolvido com base em concentrações de FIO medidas em 50 pontos de amostragem e a validação foi realizada comparando 288 pares de resultados medidos versus modelados em 15 pontos de amostragem. As variáveis explicativas utilizadas no desenvolvimento do modelo foram a população humana, a radiação solar acumulada e a precipitação acumulada. O índice de concordância obtido entre as previsões do modelo e as concentrações de FIO medidas durante o período de validação foi de 66%; o erro absoluto médio foi de 0,43 log₁₀ e a raiz quadrada do erro quadrático médio foi de 0,58 log₁₀ MPN.100 mL⁻¹. Os resultados da validação indicaram que o modelo fornece uma representação justa das concentrações de FIO no local de estudo. A simulação de diferentes cenários mostrou que o nível mediano de FIO nas baías é de 0,4 log₁₀ MPN.100 mL⁻¹ quando níveis ordinários de população humana residente nas bacias hidrográficas e condições médias de chuva e radiação solar são considerados. Em condições meteorológicas extremas, o efeito combinado da alta precipitação e da baixa radiação solar aumenta as concentrações de FIO no local de estudo em até 5 log₁₀ MPN.100 mL⁻¹. A metodologia utilizada no estudo pode ser usada como uma ferramenta eficaz para a previsão de concentrações de FIO e gerenciamento de riscos para a saúde humana em águas balneares e de produção de moluscos impactadas por poluição de origem fecal.