



Análise do Problema Direto e Inverso no Estudo da Qualidade da Água do Canal do Itajuru

Carolina Siqueira dos Reis, Maiquison dos Santos Friguís, Gessé Pereira Ferreira,

A água é um importante recurso natural, fundamental para o desenvolvimento de diversas atividades de lazer e de turismo, além de ser um valioso mecanismo de subsistência. Por ser um meio bastante amplo e excessivamente usufruído, está sujeito a uma série de degradações como o despejo de efluentes industriais e o lançamento de esgoto sem tratamento nos corpos hídricos. Tais impactos são medidos através de parâmetros de qualidade de água relacionados a processos físicos, químicos e biológicos. O oxigênio dissolvido (OD) e a demanda bioquímica de oxigênio (DBO) são os principais indicadores de poluição das águas por meio de lançamento de efluentes domésticos e industriais, pois por meio desses, é possível determinar a quantidade de oxigênio consumida por microrganismos que realizaram a decomposição da matéria orgânica no meio aquático. Neste âmbito, a aplicação de modelos matemáticos de qualidade de água tornam-se ferramentas surpreendentemente eficazes no monitoramento e estabelecimento das consequências da poluição e de medidas de controle ambiental. O objetivo desta pesquisa é contribuir para a construção de estruturas de informações gerais sobre a qualidade das águas da Lagoa de Araruama, localizada no estado do Rio de Janeiro, a partir de análises da qualidade de água do Canal do Itajuru, localizado em Cabo Frio, formulação e resolução de problemas inversos estimados nos parâmetros adquiridos e simulação da solução do problema direto.

Palavras-chave: Qualidade da Água, Problema Inverso, Modelagem Matemática

Instituição de fomento: CNPq