VII Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica
20º Encontro de Iniciação Científica da Uenf
12º Circuito de Iniciação Científica da IFFluminense
8ª Jornada de Iniciação Científica da UFF
Luz, Vida e Ciência
8 a 10 de junho de 2015

Desenvolvimento de soluções para monitoramento ambiental em corpos hídricos com uso de modelos matemáticos e engenharia de automação

Jéssica Morgado Fialho . Jader Lugon Junior

Os problemas ambientais sempre foram foco de inúmeras discussões e de interesse na sociedade. A qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos são um dos principais tópicos discutidos e uma das maiores preocupações no mundo contemporâneo. A contribuição do homem para degradação desse bem natural é um fator relevante nesse contexto. Usar e administrá-los corretamente, de forma a minimizar os impactos sobre ele, se faz essencial para sua proteção e controle.
O projeto tem como objetivo o estudo da dinâmica dos corpos hídricos, e por meio da criação de modelos matemáticos, simular o comportamento de diferentes parâmetros da qualidade da água, fazendo uso de um software disponibilizado gratuitamente pelo MARETEC do Instituto Superior Técnico, pertencente à Universidade Técnica de Lisboa, a plataforma MOHID. A Lagoa de Imboassica foi o cenário de interesse em que desenvolvemos os estudos.
As simulações são o foco nesse momento. Como realizá-las da maneira correta, como interpretar os resultados, a maneira como apresentar o resultado de acordo com os recursos que a plataforma possui.
Para se chegar a essa etapa, foram obtidos dados físicos relativos a informações topo-batimétricas e a imagem da área de estudo. No MOHID GIS, foi criado o terreno digital das zonas de interesse, feito por inserção de pontos e limitação poligonal. Construído o terreno digital foi possível começar as simulações, que são realizadas no MOHID GUI. As etapas que nos conduziram até a simulação foram realizadas por um aluno do mestrado e a bolsista anterior do projeto.
A ferramenta MOHID pode ser utilizada com bastante eficiência e no que concernem as simulações, essas estão sendo trabalhadas de modo que a plataforma seja utilizada da melhor maneira possível de acordo com os recursos existentes.

Palavras-chave: MOHID, Simulação, Lagoa de Imboassica.

Instituição de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).