

## MODELAGEM HIDRODINÂMICA DA LAGOA DE ARARUAMA

Pedro Jonas Amaral; Julio Cesar Wasserman; Fernanda Minikowski Achete; Albano Ribeiro Alves; Flávia Beatriz Azevedo

Laboratório de Geologia Marinha – Lagamar – Instituto de Geociências - UFF  
[pedrojonas1@yahoo.com.br](mailto:pedrojonas1@yahoo.com.br)

A laguna de Araruama é um ambiente onde a pesca tem adquirido uma importante dimensão. Embora ainda não exista nenhum tipo de cultivo marinho ou de água doce, é uma área com elevado potencial, desde que a qualidade da água da laguna seja garantida. Neste trabalho, pretende-se aplicar um modelo numérico bidimensional de elementos finitos, capaz de simular a hidrodinâmica na Lagoa de Araruama, cujo entendimento pode ser de grande utilidade no controle da qualidade da água para a projeção dos usos e gerenciamento. A construção deste modelo se dá a partir da digitalização da batimetria da lagoa e sua compartimentalização em um grande número de nós, as forçantes maré e ventos foram aplicadas para estabelecer as respostas em termos de corrente. Outras forçantes como entrada de água doce não foram utilizadas devido à suas pequenas dimensões.

O mapa apresentado é um exemplo do comportamento da velocidade das correntes na lagoa devidas ao vento NE de 5 nós, atuando durante 12 horas e à maré de quadratura (o contato com o mar se dá pelo canal Leste). Com este modelo foi possível concluir que o canal presente no flanco Leste da lagoa (Canal de Itajurú) quase não exerce influencia na hidrodinâmica da lagoa, provocando pequenas alterações apenas na região próxima da sua desembocadura. Observa-se na parte inferior e no flanco esquerdo da lagoa uma fraca influencia do vento na geração de correntezas se comparados com a porção central e por isso uma baixa dispersão e transporte de poluentes nessas regiões.

Conclui-se que o sistema é extremamente restrito, sofre pequena influência dos aportes marinhos e por esta razão deve ser muito sensível às modificações causadas pelo homem. Na seqüência do trabalho deverão ser realizadas simulações de outras aberturas em outros pontos da laguna para identificar se ocorreria melhoria significativa na taxa de recirculação de água.