

CIRCULAÇÃO COSTEIRA NA DISPERSÃO DE MATERIAIS JUNTO A CIDADE DE FORTALEZA

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Filipe Vieira de Melo Abreu, Carlos Eduardo Peres Teixeira

A pesquisa busca caracterizar os principais forçantes da circulação do litoral fortalezense e a influência do Porto do Mucuripe e das obras costeiras na dispersão de poluentes e materiais advindos do riacho Maceió e os rios Ceará e Cocó. Para tal, utilizou-se o modelo hidrodinâmico Delft3D, com quatro diferentes cenários de simulação, cada um com inclusão ou exclusão dos forçantes: vento, corrente de contorno (via modelo HYCOM) e maré (TPXO). A grade utilizada tem resolução de 50 m e batimetria detalhada com dados in situ e do modelo GEBCO08. As simulações foram realizadas para os meses de março e setembro, representando as estações chuvosa e seca, com ou sem a presença de obras costeiras. Foram introduzidos traçadores passivos nas descargas fluviais para simular o transporte de poluentes na região. Resultados parciais indicam que as simulações representam de forma correta a pluma de dispersão dos estuários e a geração de vórtices locais junto ao espigão presente na Ponta do Mucuripe. Estes vórtices tendem a reter o material do riacho Maceió no lado leste da praia do Mucuripe. A pluma do riacho Maceió tende a dispersar-se menos do que os dos outros rios, para as simulações com e sem os espigões, pois a presença da Ponta do Mucuripe protege a região adjacente ao Porto da deriva litorânea, que é principalmente de leste para oeste. No período chuvoso, com e sem espigões, concentrações maiores do que 1% dos valores iniciais foram previstas em um raio de aproximadamente 1 km, para todos os rios, com as plumas de dispersão deslocando-se para oeste ao final das simulações. Concentrações superiores a 1% no Maceió permanecem mais próximas a costa do que nos outros rios. Os espigões influenciam na circulação local barrando a advecção da pluma.

Palavras-chave: Dispersão. Espigões. Delft3D. Modelagem Hidrodinâmica.