

Modelação numérica da dinâmica sedimentar em embocaduras

André B. Fortunato

Programa de investigação e de pós-graduação na área científica de Hidráulica Marítima
apresentado a concurso para a obtenção do título de Habilitado para o Exercício de Funções de
Coordenação Científica, LNEC

Resumo

As embocaduras de estuários são zonas morfologicamente complexas, constituídas por canais e bancos de areia. Constituem a via de comunicação entre os estuários e o mar, para embarcações, para a matéria dissolvida e em suspensão na água e para os próprios seres vivos, o que lhes confere uma grande importância económica e ambiental. Embora no último século esta importância tenha motivado um grande desenvolvimento de métodos de previsão da sua evolução, as capacidades de previsão existentes são ainda muito limitadas. Apresenta-se neste Programa de Investigação uma descrição do estado da arte no domínio da modelação da dinâmica sedimentar de embocaduras, enfatizando os métodos mais adequados para estudos de engenharia. Entre as várias áreas em aberto, destacam-se quatro associadas à modelação numérica. Associadas a três destas áreas, apresentam-se propostas detalhadas para três projectos de investigação distintos, mas interligados. O primeiro projecto visa analisar a incerteza em modelos morfodinâmicos, e permitirá melhorar o conhecimento sobre a precisão dos modelos de transporte de sedimentos não-coesivos. As conclusões deste projecto permitirão interpretar melhor os resultados dos modelos de transporte de sedimentos e compreender como a incerteza de simulações morfodinâmicas depende das escalas temporais e espaciais envolvidas. O segundo projecto visa aperfeiçoar um sistema de modelos morfodinâmico existente. Este aperfeiçoamento inclui a melhoria da robustez do sistema e a extensão das suas capacidades e dos seus domínios de aplicação. O terceiro projecto consiste num caso de estudo que permitirá validar as ferramentas e os conceitos desenvolvidos nos dois primeiros projectos, contribuindo simultaneamente para uma melhor compreensão da dinâmica sedimentar da embocadura de um sistema particularmente dinâmico, a Lagoa de Óbidos. Para a consecução deste objectivo contribuirá também o desenvolvimento e aplicação de técnicas complementares ao modelo numérico. Finalmente, descrevem-se as oportunidades de formação pós-graduada associadas ao Programa de Investigação. Nomeadamente, propõem-se quatro planos de teses de mestrado e um de tese de doutoramento.

Email to: [Fortunato](#)

Return to: [André Fortunato](#)

