

UTILIZAÇÃO DE DESCARGAS DE CALDEIRAS DE ANTIGOS MOINHOS DE MARÉ NO DESASSOREAMENTO DE ESTEIRO

Estudo em Modelo Matemático

Teresa L. ROSA

Mestre em Modelação, Gestão e Ecologia dos Recursos Marinhos, HIDROPROJECTO, Av. Marechal Craveiro Lopes, 6, 1749-010 Lisboa, tsilveira@hidroprojecto.pt

Mário TELES

Engº Hidrógrafo, HIDROPROJECTO, Av. Marechal Craveiro Lopes, 6, 1749-010 Lisboa, mteles@hidroprojecto.pt

RESUMO

O assoreamento dos canais em zonas estuarinas e fluviais, sendo responsável pela geração de problemas de navegabilidade, frequentemente exige o recurso à realização, mais ou menos periódica, de dragagens de manutenção. No âmbito do projecto de ordenamento portuário das frentes ribeirinhas dos concelhos do Montijo e Moita foi efectuado um estudo, em modelo matemático, destinado a verificar a possibilidade de contrariar o assoreamento dos esteiros da Moita, Montijo e Sarilhos, na bacia Moita-Montijo (Estuário do Tejo), recorrendo a uma metodologia de “descargas à maré” provenientes de retenções artificiais, posicionadas nos seus extremos (caldeiras de antigos moinhos de maré). Esta solução considera sistemas de comportas que se fecham no instante de preia-mar após o alagamento das caldeiras, e que se abrem no decurso da vazante em instantes pré-determinados.

O estudo recorreu a um modelo matemático de hidrodinâmica e transporte de sedimentos coesivos, bidimensional, e de diferenças finitas, aplicado sobre um domínio, regular, de passo espacial igual a 50 metros. O mecanismo numérico de fecho e abertura das caldeiras foi introduzido nas simulações efectuadas, com base na capacidade do modelo de reter o comportamento de zonas de espraiados de maré, com cálculo de fronteiras terra-água móveis, ao longo do ciclo de maré.

A interpretação dos resultados obtidos assentou na comparação dos resultados das simulações de vários cenários para “descargas à maré” nas caldeiras, com os resultados de uma situação tomada como referência. Foi possível concluir que as correntes de descarga à maré são susceptíveis de produzir efeitos de desassoreamento em extensões apreciáveis nos esteiros mencionados.

PALAVRAS-CHAVE

Modelação Matemática, Transporte de Sedimentos, Maré, Desassoreamento, Bacia Moita-Montijo