

IMPACTE DO SISTEMA ALQUEVA-PEDROGÃO NA HIDRODINÂMICA E SALINIDADE DO ESTUÁRIO DO GUADIANA

André B. FORTUNATO

Doutor em Eng.ª do Ambiente, LNEC, Av. do Brasil, 101, 1700-066, Lisboa, +351-218443425, afortunato@lnec.pt

Anabela OLIVEIRA

Doutora em Eng.ª do Ambiente, LNEC, Av. do Brasil, 101, 1700-066, Lisboa, +351-218443631, aoliveira@lnec.pt

Lígia PINTO

Mestre em Ciências Geofísicas, LNEC, Av. do Brasil, 101, 1700-066, Lisboa, +351-218443613, lpinto@lnec.pt

RESUMO

A entrada em funcionamento dos empreendimentos de Alqueva-Pedrogão e de Andévalo-Chanza irá alterar o regime de caudais afluentes ao estuário do Guadiana, afectando indirectamente o comportamento físico, químico e biológico do estuário. O presente trabalho descreve as mudanças que se prevêem na hidrodinâmica e na intrusão salina.

As previsões foram efectuadas com modelos numéricos bidimensionais validados com dados de campo. Os resultados foram condensados através de integrações espaciais e temporais, para descrever de forma perceptível grandezas com elevada variabilidade. A avaliação das alterações baseou-se na comparação com os valores obtidos para a situação de referência, para anos secos, médios e húmidos.

As alterações na hidrodinâmica foram caracterizadas através dos tempos de residência médios e da estratificação salina. Os tempos de residência diminuem em anos secos e aumentam em anos húmidos, conduzindo a uma menor diferenciação entre anos húmidos, médios e secos. A estratificação diminui em resultado dos menores caudais, mas mantém-se o desenvolvimento regular de estratificação parcial ou total nos vários tipos de anos.

As alterações na salinidade foram caracterizadas através dos limites de intrusão salina e do zonamento do estuário nas várias classes halinas. A intrusão salina aumenta em geral alguns quilómetros devido à diminuição do caudal, em particular em Setembro e Outubro. Este aumento conduz também ao deslocamento para montante das várias classes halinas e das zonas com maior variação de salinidade.

Em resumo, as alterações na hidrodinâmica e salinidade do estuário do Guadiana provocadas pela operação recomendada para os empreendimentos de Alqueva-Pedrogão e Andévalo-Chanza serão modestas.

Palavras chave: Hidrodinâmica, Salinidade, Estratificação, Modelação matemática, Indicadores.