

HIDRODINÂMICA, DINÂMICA SEDIMENTAR E QUALIDADE DA ÁGUA DO ESTUÁRIO DO RIO AVE

HYDRODYNAMICS, SEDIMENT DYNAMICS AND WATER QUALITY OF THE AVE ESTUARY

André B. Fortunato, Paula Freire, Margarida Cardoso da Silva, Anabela Oliveira e Claudino Vicente

Recursos Hídricos, Vol. 22(2): 7-22, 2001.

Resumo

A morfologia, a hidrodinâmica, a dinâmica sedimentar e a qualidade da água do estuário do rio Ave foram caracterizadas através da compilação e análise de dados históricos, da colheita e análise de sedimentos de fundo e da aplicação de modelos numéricos.

O caudal fluvial controla em grande parte a hidrodinâmica porque o prisma de maré é restringido pela reduzida dimensão do estuário, em largura e em comprimento (a propagação da maré é limitada por açudes). A fraca intensidade das correntes de maré provoca condições deficientes de auto-manutenção de profundidades na embocadura, agravadas pelo constante afluxo de areia proveniente da praia a sul. Na zona superior do estuário, os sedimentos predominantemente silto-argilosos são responsáveis por taxas de sedimentação moderadas em zonas abrigadas. A qualidade da água afluente ao estuário é má, com níveis muito elevados de coliformes, fosfatos e matéria orgânica (CBO5), o que é agravado pelo lançamento de águas residuais no próprio estuário.

Abstract

The morphology, the hydrodynamics, the sediment dynamics and the water quality of the Ave estuary were characterised through the compilation and analysis of historical data, the sampling and analysis of bottom sediments, and the application of numerical models.

To a large extent, the river flow controls the hydrodynamics because the tidal prism is restricted by the small width and length of the estuary (tidal propagation is limited by overflow dams). The weakness of the tidal currents is responsible for the accretion in the estuarine mouth, which is worsened by the constant inflow of sand from the southern beach. In sheltered areas, the fine sediments present in the upper estuary lead to moderate sedimentation rates. The water quality of the river is poor, with high levels of coliforms, phosphates and organic matter (BOD5). This problem is worsened in the estuary itself by the direct input of wastewater.

Return to: [André Fortunato](#) , [Anabela Oliveira](#) .

