

evaluation approach for the natural ecosystems in Pico Island. Land uses were identified and compared throughout four non-consecutive years, including land use transfers and an economic evaluation of the existing natural ecosystem services, covering an overall time frame of ten years.

This analysis is based on different methods of data acquisition. Therefore it was necessary to integrate data in a Geographic Information System and establish an array of correspondence between each category of natural ecosystem / land use included in each yearly data and the annual economic values identified by Constanza et al (1997).

The results of this study seem to demonstrate significant transfers of land use in Pico Island from 1999 to 2009, where agriculture, grassland and coniferous forest areas increased, in opposition to the decrease of broadleaf forest. In terms of the ecosystem services value, this period resulted in an overall loss of 649.307€.

Palavras chave: Ilha do Pico, valoração económica, serviços e funções, ecossistemas.

Keywords: Pico Island, economic values, services and functions, ecosystem.

Sistema Hidralerta: avaliação do risco de inundação na praia de São João da Caparica, Portugal

Hidralerta System: evaluation of the flooding risk at São João da Caparica beach, Portugal

P. D. Raposeiro (1), C. J. Fortes (2), M. T. Reis (2), J. C. Ferreira (1), R. Capitão (2), J. A. Santos (2), L. Pinheiro (2), C. P. Silva (3), A. Rodrigues (4), A. Sabino (4), E. Azevedo (5), A. Simões (5)

(1) Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia /DCEA/SEAS, Campus de Caparica 2829-516 Caparica. praposeiro@fct.unl.pt

(2) Laboratório Nacional de Engenharia Civil – Núcleo de Portos e Estruturas Marítimas, Av. do Brasil 101, 1700-006 Lisboa.

(3) Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas /E-GEO, Av. de Berna 26-C 1069-061 Lisboa.

(4) Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia /CITI, Campus de Caparica 2829-516 Caparica.

(5) Universidade dos Açores – Centro de Climatologia e Tecnologias Agrárias do Açores /CCMMG, Campus da Terra de Chã 9701-851, Angra do Heroísmo, Açores.

O comprimento da costa Portuguesa, a severidade das condições do mar, a concentração de população e actividades económicas na zona costeira justificam a importância de estudar os riscos provocados pelas ondas, em particular, a inundação devido à acção do mar. Na verdade, situações de emergência causadas por condições de mar adversas são frequentes e colocam em perigo a segurança de pessoas e bens, com os impactos negativos para a economia, sociedade e património natural. Assim, uma metodologia que avale o risco associado à inundação de áreas costeiras e

portuárias é essencial para o bom planeamento e gestão dessas áreas.

Neste contexto, uma metodologia para a avaliação do risco de inundações em áreas costeiras e portuárias está a ser implementada no sistema HIDRALERTA, um sistema integrado de gestão costeira e portuária, cujo foco é prevenir situações de emergência e apoiar a sua gestão, bem como para planear as intervenções a longo prazo.

O sistema HIDRALERTA tem como ideia-base a utilização de previsões da agitação marítima nas zonas costeira e portuária, para calcular os efeitos dos galgamentos e inundações nessa zona. A comparação destes valores com valores pré-estabelecidos vai permitir: i) a avaliação em tempo real de situações de emergência e a emissão de alertas às entidades competentes, sempre que se preveja estar em causa a segurança de pessoas, bens ou actividades desenvolvidas nessas zonas; ii) construir mapas de risco, considerando longas séries temporais de previsões da agitação marítima ou cenários pré-definidos associados às mudanças climáticas e/ou eventos extremos.

O presente artigo descreve a metodologia do sistema aplicado à praia de São João da Caparica, na Costa da Caparica, município de Almada. A praia de São João Caparica está localizada no extremo norte da Costa da Caparica e tem um comprimento de 1380 m. Esta praia tem origem sedimentar e apresenta um pequeno sistema dunar.

A caracterização dos regimes das ondas, a metodologia dos cálculos de inundações e a avaliação do risco são apresentadas para a região de estudo, gerando mapas de risco. Verificou-se com este exemplo, que a metodologia do sistema HIDRALERTA aqui apresentada é simples e eficaz e que se pode tornar um sistema mais robusto e eficaz de apoio à gestão portuária e costeira.

Palavras chave: vulnerabilidade e risco, gestão e planeamento costeiro, sistema de informação geográfica, modelos numéricos, Costa da Caparica.

Keywords: risk and vulnerability, coastal planning and management, geographic information systems, numerical models, Costa da Caparica.

A baseline for a monitoring program in the Natural Local Reserve of Douro Estuary using the AMBI index

P. Santos (1,2), A. Carvalho (1,2), A. Vaz (1,2), A. Vilela (1), T. Sérgio (1,2), A. Gonçalves (1), A. Costa (1)

(1) Faculdade de Ciências Universidade do Porto, R. Campo Alegre s/n, 4169-007 Porto. psantos@fc.up.pt

(2) CIIMAR – Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, Rua dos Bragas 289, 4050-123 Porto.

Estuaries, as many coastal ecosystems, have been studied mainly due to their proximity to human