

# MODELAÇÃO DA MORFODINÂMICA COSTEIRA EM CENÁRIO DE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

José, PINHO<sup>1</sup>; Luís, VIEIRA<sup>2</sup>; José, VIEIRA<sup>3</sup>; G. SMIRNOV<sup>4</sup>; Ana, GOMES<sup>5</sup>  
Ana, BIO<sup>6</sup>; José Alberto, GONÇALVES<sup>7</sup>; Luísa, BASTOS<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Minho, [jpinho@civil.uminho.pt](mailto:jpinho@civil.uminho.pt)

<sup>2</sup> Universidade do Minho, [luis.vasquez.vieira@gmail.com](mailto:luis.vasquez.vieira@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade do Minho, [jvieira@civil.uminho.pt](mailto:jvieira@civil.uminho.pt)

<sup>4</sup> Universidade do Minho, [smirnov@math.uminho.pt](mailto:smirnov@math.uminho.pt)

<sup>5</sup> Universidade do Minho, [carolina\\_gomes@live.com](mailto:carolina_gomes@live.com)

<sup>6</sup> CIIMAR – Universidade do Porto, [anabio@ciimar.up.pt](mailto:anabio@ciimar.up.pt)

<sup>7</sup> Fac. Ciências, Universidade do Porto, [jagoncal@fc.up.pt](mailto:jagoncal@fc.up.pt)

<sup>8</sup> Fac. Ciências, Universidade do Porto, [lcbastosl@fc.up.pt](mailto:lcbastosl@fc.up.pt)

**Tema:** Monitorização e modelação nas zonas costeiras; Vulnerabilidade e risco nas orlas costeiras

## Resumo

O conhecimento sobre os processos morfodinâmicos é essencial para os estudos em Engenharia Costeira. Embora se apresentem com elevada complexidade, só o conhecimento aprofundado destes processos permite um papel decisivo na valorização e conservação de um território de reconhecida importância estratégica. O estudo dos processos de erosão na costa portuguesa, pelas suas especificidades, constitui uma oportunidade para que a comunidade técnica e científica possa desenvolver metodologias e soluções inovadoras que poderão ser exportadas para outros locais de estudo.

O projecto MarRISK tem como objectivo contribuir para uma gestão sustentada da zona costeira através da aquisição e consolidação do conhecimento sobre os processos que determinam os riscos costeiros. Com este projecto pretende-se preencher lacunas de conhecimento e o desenvolvimento de ferramentas que convertam a informação fornecida em serviços climáticos. As ferramentas desta forma desenvolvidas podem ser utilizadas no planeamento e gestão costeiros, por decisores e outras entidades que desenvolvam actividades ligadas aos ambientes costeiros e ao mar.

Neste trabalho, é apresentada uma estratégia de modelação morfodinâmica dos processos costeiros aplicada em casos de estudo na costa Noroeste portuguesa. Para estes casos de estudo mostra-se a construção, calibração e validação de modelos de propagação da agitação marítima. É aplicado o *software* SWAN na implementação de um modelo regional da costa Noroeste da Península Ibérica, que possibilita a aplicação de uma metodologia de *downscaling* dinâmico de resultados de modelos globais (atmosféricos e oceânicos), a qual permite a utilização de modelos locais de elevada resolução espacial (Delft3D). A interacção dos dois modelos assim acoplados permite simular a propagação da agitação marítima até localizações próximas da costa. Para a modelação dos processos costeiros que governam a dinâmica sedimentar na interface mar-terra apresentam-se resultados obtidos com a aplicação do *software* XBeach integrado no sistema de modelação SWAN+Delft3D.

**Palavras-chave:** Erosão Costeira, Morfodinâmica, SWAN, Delft3D, XBeach



Congresso sobre **Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras** dos Países de Expressão Portuguesa  
Instituto Superior Técnico | 14 a 16 de Maio de 2019 LISBOA2019