

RISCO DE INUNDAÇÃO COSTEIRA: CONTRIBUTO PARA UMA MELHOR GESTÃO

Paula Freire¹, André B. Fortunato¹, Alexandre O. Tavares², Anabela Oliveira¹, José Leandro Barros²,
Alphonse Nahon¹, Pedro P. Santos³, Gonçalo de Jesus¹

¹ Laboratório Nacional de Engenharia Civil; ² Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra; ³ Centro de Estudos Geográficos do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território

Motivação e objetivo

Milhões de pessoas são anualmente afetadas em todo o mundo pelas inundações costeiras, cujos danos estão a aumentar face ao impacto das alterações climáticas.

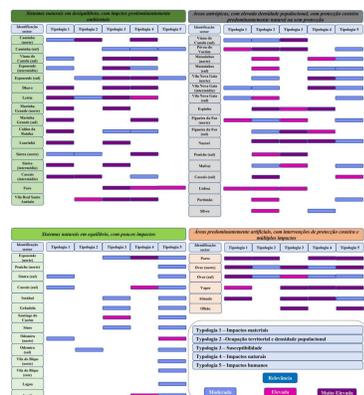
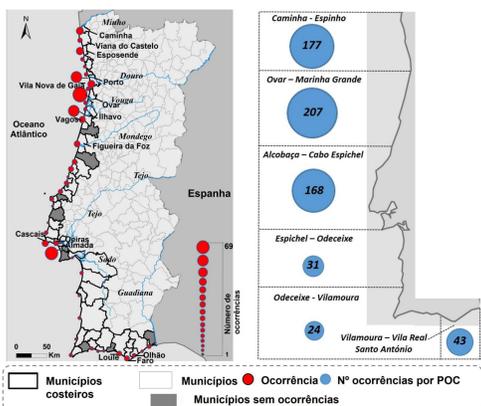
No âmbito do **projeto Mosaic.pt** desenvolveram-se ferramentas de avaliação do risco de inundações costeiras, integrando a dimensão territorial em duas escalas espaciais de análise: a costa continental Portuguesa, e três observatórios representativos de zonas com elevado número de ocorrências de inundações costeiras.



Costa continental Portuguesa

Base de dados de **ocorrências de inundações costeiras** e seus impactos, entre 1980 e 2018, com base em notícias de jornais.

Tipologias costeiras críticas e fatores de risco ao galgamento e inundações baseadas em indicadores de suscetibilidade que representam a complexidade territorial.

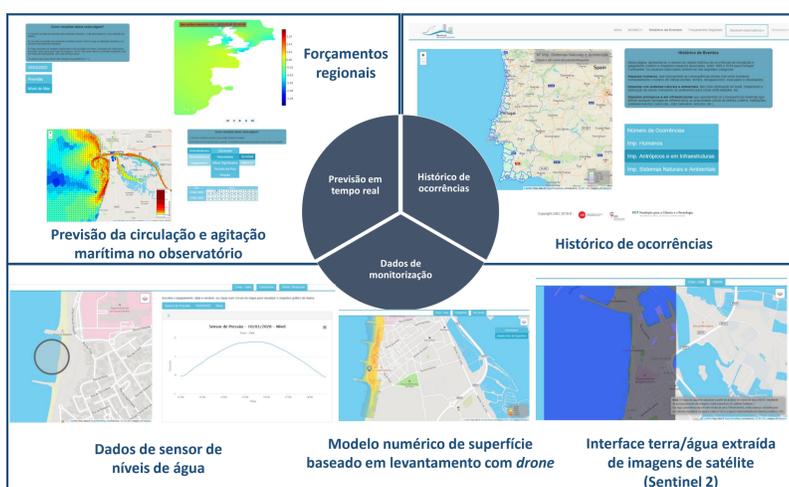


Distribuição espacial das ocorrências de inundações

Exemplo de ações para redução do risco

Plataforma Mosaic.pt

Plataforma **WebSIG** de acesso a dados multi-fonte em diferentes escalas espaciais incluindo: previsões hidrodinâmicas, dados de campo, cartografia da linha de costa com base em imagens de satélite, e informação do histórico de ocorrências.

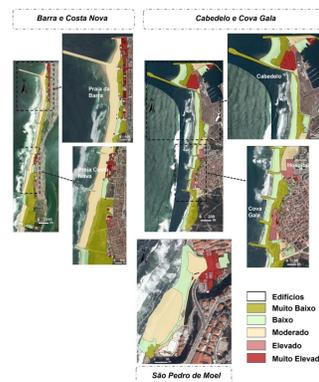


Exemplos dos produtos da Plataforma Mosaic.pt (portal-mosaic.lnec.pt)

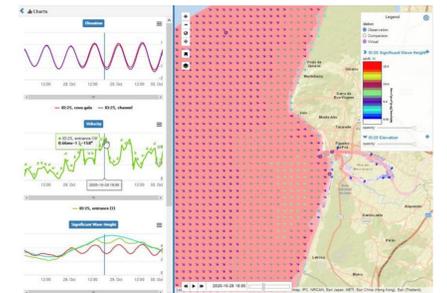
Observatórios

Metodologia replicativa de **avaliação da vulnerabilidade** considerando diferentes dimensões do território.

Implementação e validação de **sistema de previsão em tempo real** de níveis costeiros através da plataforma **OPENCoastS** (opencoasts.ncg.ingrid.pt).

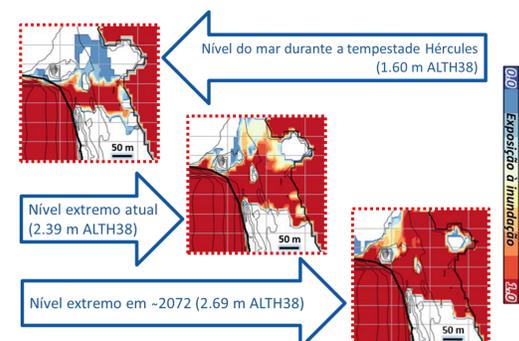


Cartografia do índice de vulnerabilidade territorial



Sistema de previsão hidrodinâmica para a Cova - Gala

Desenvolvimento e validação de metodologia para geração de **mapas de exposição à inundações** com o modelo Xbeach.



Mapas de probabilidade de inundações para a zona do Cabedelo (Cova - Gala)

Metodologias para **melhoria da capacidade de previsão** através da recolha em tempo real de dados de terreno.



Extração automática da linha de costa de imagens de satélite Sentinel 2, disponível na plataforma WORSICA (worsica.incd.pt/index)



Extração automática de indicadores hidrodinâmicos (e.g. linha de água) de imagens de câmara de vídeo

Conclusões

O projeto Mosaic.pt permitiu melhorar o conhecimento do histórico de ocorrências de inundações e danos associados na costa continental portuguesa, e desenvolver instrumentos de apoio à gestão do risco de inundações às escalas regional e local.

Agradecimentos: O projeto Mosaic.pt foi financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (PTDC/CTA-AMB/28909/2017). Os autores agradecem aos restantes membros da equipa do projeto.

