

OBJETIVOS

- Melhoria do conhecimento científico sobre os processos de inundação em margens estuarinas para diferentes cenários climáticos: processos de sobrelevação meteorológica conjugados com o efeito da maré, e a drenagem urbana

- Avaliação do risco de inundação de zonas com diferentes tipologias : urbana e interface

- Criação de uma estratégia coordenada de gestão do risco, que contribua para promover ações preventivas de ordenamento do território, implementar formas de mitigação do risco, e otimizar o sistema de alerta e aviso

PRINCIPAIS ASPECTOS INOVADORES

- Integração de modelação hidrodinâmica e de drenagem urbana

- Utilização de modelos a diferentes escalas espaciais: nível do estuário e escala urbana

PARCERIAS



CONTACTOS

Paula Freire (coordenadora do projeto)
Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Núcleo de Estuários e Zonas Costeiras
Av. Do Brasil, nº 101, 1700-066 Lisboa
Telefone: 21 8443637 / Fax : 21 844 3016
Email: pfreire@lnec.pt



EQUIPA

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

Núcleo de Estuários e Zonas Costeiras

Paula Freire (Project leader)

André Fortunato

Ana Rilo

Kai Li

Núcleo de Engenharia Sanitária

Maria Adriana Cardoso

Maria do Céu Almeida

Sérgio Teixeira Coelho

Grupo de Tecnologias de Informação em Água e Ambiente

Anabela Oliveira

João Palha Fernandes

Gonçalo Jesus

João Gomes

CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS

Universidade de Coimbra

Alexandre Tavares

Pedro Santos

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL

Patrícia Pires

Jorge Dias

Luís Sá

Giuseppe Cornaglia

CONSULTOR

Xavier Bertin (Universidade de La Rochelle, França)

Financiado por:

Fundação para a Ciência e Tecnologia

(PTDC/AAG-MAA/2811/2012)

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



Modelação da inundação em estuários. Da avaliação da perigosidade à gestão crítica



PAGINA WEB

http://www.lnec.pt/organizacao/dha/nec/estudos_id/Molines

RESUMO

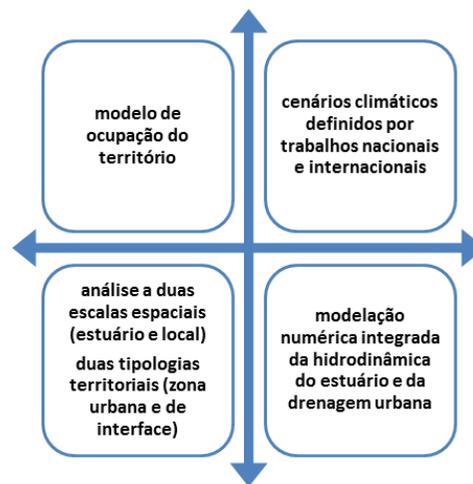
As inundações em zonas marginais estuarinas estão associadas a condições climáticas particulares, coincidência de **níveis de maré elevados** com **caudais fluviais intensos**, ou com **sobrelevações de origem meteorológica**. Em áreas urbanas os efeitos de níveis de água elevados no estuário podem ser exacerbados devido a condições de drenagem insuficientes associadas a episódios de precipitação muito intensa e concentrada no tempo e a cheias rápidas nas pequenas bacias hidrográficas afluentes ao estuário. A **rapidez de ocorrência** destes fenómenos torna difícil o acionamento atempado dos meios de alerta com **consequências gravosas para pessoas e bens**.

Num contexto de **alterações climáticas** as previsões genericamente aceites para a **subida do nível médio do mar** mostram que a suscetibilidade à inundações das zonas marginais de estuários tenderá a aumentar. O **principal desafio** do projeto é a integração de diferentes estratégias e abordagens, que geralmente são usadas de forma independente na análise do risco de inundações.

O **estuário do Tejo** foi escolhido como caso de estudo, por ser um caso paradigmático de fortes contrastes de ocupação do território ao longo das suas margens e por reunir condições favoráveis à ocorrência de inundações.

METODOLOGIA

O estudo recorrerá a metodologias integradas e interdisciplinares e passará por uma **análise feita a duas escalas espaciais distintas**. A metodologia de avaliação à maior escala utiliza como referência **duas tipologias territoriais** (zona urbana e zona de interface).



A modelação **numérica da hidrodinâmica do estuário e da drenagem urbana** permitirá a obtenção da extensão, velocidade e profundidade dos níveis de água em estádios de inundações. Será efetuada uma avaliação do risco de inundações, com base na qual se produzirão um conjunto de **orientações, recomendações e normas** para suporte de instrumentos de **gestão, prevenção e mitigação do risco** e de **comunicação e alerta**.

RESULTADOS ESPERADOS

- ◆ **Base de dados de eventos históricos** de inundações no estuário do Tejo
- ◆ Previsão de cheias de origem natural e urbana através de uma estratégia de **modelação numérica integrada**
- ◆ Representação cartográfica da **perigosidade e da vulnerabilidade à inundações e avaliação do risco**
- ◆ **Diretrizes para gestão de risco** de inundações
- ◆ Contribuição para **otimização do sistema de alerta e aviso**
- ◆ **WebSIG** integrador de toda a informação
- ◆ Contribuição para a criação de uma **plataforma de conhecimento sobre gestão do risco de inundações em estuários**

