

**NOTA INFORMATIVA À CÂMARA MUNICIPAL DE FARO**  
**Sistema de Alerta a Riscos Costeiros**

**Projeto EWCoast**

**Universidade do Algarve e Laboratório Nacional de Engenharia Civil**

**Autores: Juan Garzon e Óscar Ferreira (Universidade do Algarve/Centro de  
Investigação Marinha e Ambiental)**

**Maio de 2021**

# Previsão de riscos costeiros na Praia de Faro

## Introdução

A Universidade do Algarve (UAlg), através do CIMA (Centro de Investigação Marinha e Ambiental) conjuntamente com o Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), têm estado a desenvolver um sistema de alerta para riscos costeiros, para a Praia de Faro, Quarteira e Costa da Caparica. Este sistema tem como principal intenção alertar antecipadamente da possibilidade de existência de riscos para pessoas, veículos e infraestruturas nestes locais, durante tempestades. O sistema encontra-se em implementação e fases de teste. A UAlg/CIMA levou a cabo uma validação do sistema para uma ocorrência de galgamentos na Praia de Faro, registada nos dias 24 e 25 de Abril, da qual resulta esta Nota Informativa à Câmara Municipal de Faro.

## A tempestade Lola

Nos passados dias 24 e 25 de abril, a tempestade Lola, com base numa baixa pressão atmosférica localizada a sudoeste da Península Ibérica, gerou ondas que variaram entre os 2 e os 3 metros de altura, ao largo. Na Praia de Faro, as ondas com esta altura têm, normalmente, associados períodos entre 7 e 9 segundos que não causam eventos de galgamento e que não criam risco para as pessoas. No entanto, durante esta tempestade, os períodos foram superiores, com valores entre 13 e 14 segundos. O período de uma onda é um parâmetro muito importante uma vez que está relacionado com a energia total que esta possui e, portanto, com a capacidade de ocorrência de riscos costeiros relevantes. Além das condições de agitação, ocorreram também níveis de maré muito elevados devido à ocorrência de marés vivas equinociais.

## A previsão

A combinação dos dois fatores acima mencionados fazia prever, através do sistema desenvolvido, que na Praia de Faro poderiam ocorrer situações de perigo que pusessem as pessoas num risco elevado a muito elevado. A inexistência de um sistema de alerta específico para riscos costeiros fez com que não houvesse qualquer chamada de atenção para a situação. Recorda-se que o sistema de alerta do IPMA para agitação, apenas considera a altura da onda e destina-se, sobretudo a situações de agitação para portos, pesca, navegação.

Durante esse fim de semana, sendo feriado, era de esperar uma grande afluência de pessoas na praia. Por outro lado, há uma atração por situações de galgamento que leva várias pessoas a tirar fotografias e a aproximarem-se da orla costeira nestas situações, muitas vezes inconscientes do perigo a que podem estar sujeitas. A nova passadeira de madeira junto ao parque de estacionamento é uma zona com um atrativo especial pela sua proximidade ao mar e proporciona um fácil acesso mesmo em situações de galgamento e de energia elevada. Contudo, estar mais perto do mar significa um maior risco. Além disto, o facto de não estarem agentes de proteção civil no terreno ou de sinalização de perigo, pode diminuir a sensação de perigo nas pessoas que visitam a praia. Efetivamente, constatou-se (ver os registos fotográficos adjuntos) que as ondas galgaram e atingiram a zona da passadeira de madeira com o conseqüente perigo para os transeuntes, colocando em risco crianças (incluindo um bebé) junto

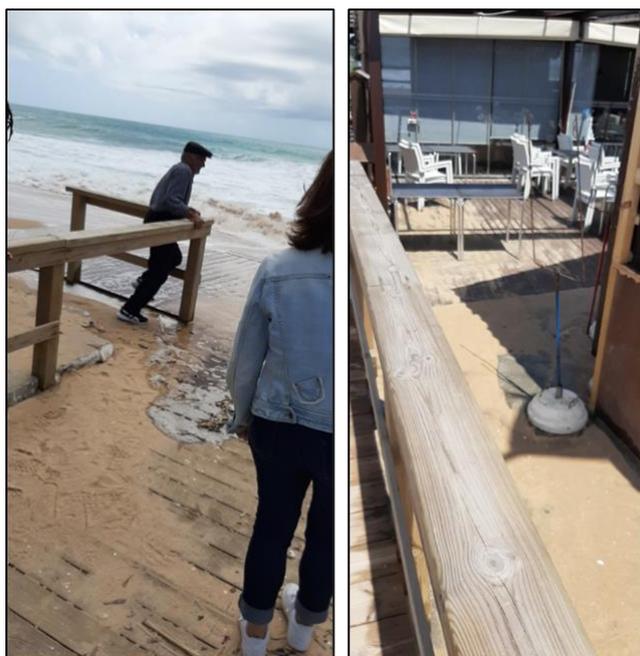
à passadeira. Para além do risco para as pessoas, a água e areia trazida pelas ondas atingiram ainda algumas zonas de restauração.



**Exemplo de uma situação de perigo para os visitantes.**



**Outro exemplo de uma situação de perigo para os transeuntes.**



**Situações de perigo para as pessoas e para os negócios locais.**

O sistema em desenvolvimento pretende alertar antecipadamente para estas situações e dotar os gestores e, eventualmente, população civil de possíveis riscos na zona costeira. Tal permitirá a tomada de medidas de prevenção e evitar trágicas consequências.

Demonstra-se em seguida o potencial de uso do sistema em validação através da comparação entre o previsto pelo sistema de alerta e o observado no terreno. Para tal, usou-se um código de cores tipo semáforo: a cor vermelha significa risco elevado, laranja risco moderado, amarelo risco baixo e verde significa que não há qualquer risco. Na tabela, com o código de cores, mostra-se a comparação entre o perigo real (Risco observado na passareira de madeira do parque de estacionamento), com o que o nosso sistema tinha previsto (Aviso do EW-Coast), tendo por base uma série de modelos matemáticos. O risco observado foi definido com base em visitas à praia realizadas pela equipa UAlg/CIMA, tendo também considerado alguns testemunhos locais. O risco foi avaliado para diferentes horas durante os dias 24 e 25 de abril.

Dia	Hora	Lugar	Risco observado	Aviso do EW-Coast
24-abril	11:00	Parking	Verde	Verde
24-abril	12:00	Parking	Laranja	Laranja
24-abril	13:00	Parking	Vermelho	Vermelho
24-abril	14:00	Parking	Vermelho	Vermelho
24-abril	15:00	Parking	Verde	Amarelo
24-abril	16:00	Parking	Verde	Verde
25-abril	02:00	Parking	Vermelho	Vermelho
25-abril	12:00	Parking	Verde	Verde
25-abril	13:00	Parking	Verde	Laranja
25-abril	14:00	Parking	Laranja	Laranja
25-abril	15:00	Parking	Verde	Laranja
25-abril	16:00	Parking	Verde	Verde

Pode concluir-se que o sistema EW-Coast conseguiu prever de maneira correta os possíveis riscos para as pessoas nesta parte da praia, durante a tempestade Lola, com ligeira sobrestimativa no dia 25 de abril. O sistema EW-Coast pôde antecipar quando houve risco e a magnitude do mesmo. Em futuras tempestades, com esta informação, a proteção civil poderá tomar medidas antecipadas como, por exemplo, limitar o acesso aos visitantes.

### **Considerações finais**

A equipa do projeto continuará a proceder à avaliação do sistema no próximo Inverno e à implementação do mesmo no sistema HIDRALERTA do LNEC. É também intenção da equipa UALG/CIMA reunir com a Câmara Municipal de Faro quando o sistema estiver pronto a ser usado por forma a dar a conhecer todas as suas potencialidades e, eventualmente, articular formas de aviso/alerta até 72 h antes das eventuais ocorrências por forma a permitir a tomada de medidas que julguem oportunas para diminuir o impacto das tempestades na Praia de Faro. Mais se informa, que o sistema abrange mais 3 locais na Praia de Faro, representativos de todas as condições desde o limite Oeste até ao limite Este da Praia de Faro.

Os autores:

Juan Garzon

Óscar Ferreira