

OPINIÃO

Inundações: é preciso identificar onde podem ocorrer vítimas

Bruno Carmo e Pedro Pinto Santos

A morte ocorrida em Serpa reacende a reflexão sobre a exposição da população a inundações e a urgência de avaliar, com rigor técnico, o risco de vítimas humanas em cenários extremos.

10 de Março de 2026, 9:03



Cheias e inundações em Coimbra causadas pela passagem de sucessivas tempestades NELSON GARRIDO

O recente acontecimento em Serpa, relacionado às recentes cheias e inundações que atingiram várias regiões do país, onde um homem morreu após o seu carro ter sido arrastado pela força da água, volta a evidenciar a necessidade de melhoria na forma como lidamos com desastres provocados por perigos naturais. Mais concretamente, sobre o grau de preparação da população e a ocorrência de comportamentos de risco nestes cenários.

Embora seja ainda necessário compreender todas as circunstâncias do [caso ocorrido em Serpa](#), é plausível que fatores como a subestimação do perigo tenham contribuído para tal desfecho. Noutras ocorrências, não obstante a clara excepcionalidade dos caudais, não se pode omitir a existência de erros na gestão do território, que incrementam a exposição em áreas indevidas.



Deste modo, é fundamental avaliar, de forma sistemática, a nível nacional, a probabilidade de ocorrência de danos humanos nas áreas mais críticas em termos de risco de inundação, para aumentar o grau de preparação da população, tendo em conta cenários extremos. Para isso, existem metodologias técnicas que permitem fazer estimativas aproximadas à realidade.

Através de um trabalho de investigação, aplicou-se de forma exploratória em Portugal uma metodologia para a estimativa de mortes devido a inundações em Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação (ARPSI), definidas nos [Planos de Gestão dos Riscos de Inundações](#) (PGRI) da [Diretiva Inundações](#).

Trata-se da aplicação de [uma metodologia](#), elaborada por investigadores do Centro de Pesquisa sobre Riscos de Inundação (FHRC, na sigla em inglês), da Universidade de Middlesex (Reino Unido), que assenta em parâmetros relativos à perigosidade, às características da área, à existência de população mais idosa, tipologia de edifícios e à existência de sistemas de aviso e alerta.

A estimativa de mortalidade devida a inundações foi realizada para eventos de [cheia com um período de retorno de 100 anos](#) e os dados de modelação foram retirados do portal do Sistema Nacional de Informação do Ambiente (Sniamb), nomeadamente aqueles referentes à extensão, profundidade e velocidade da coluna de água.

A título de exemplo, em Chaves, 79 pessoas encontram-se expostas ao risco de cheia no setor em análise. A estimativa aponta para 20 feridos e duas vítimas mortais (para eventos de cheia com um [período de retorno de 100 anos](#)). Em Esposende, onde 117 indivíduos estão identificados como expostos ao risco, a projeção indica 12 feridos e duas mortes. Mais preocupante é o cenário em Ponte da Barca. Com 230 pessoas expostas ao risco de cheia no setor estudado, a estimativa aponta para 23 feridos e oito mortes.

A morte ocorrida em Serpa deve servir como ponto de partida para uma discussão sobre como antecipar e reduzir danos humanos causados por inundações no território nacional

De esclarecer que o valor de feridos e vítimas mortais neste estudo pode estar sobrestimado, devido essencialmente ao facto de existir um valor elevado de indivíduos residentes nas subsecções estatísticas que tocam a área inundável, apesar de não serem áreas totalmente afetadas pela cheia.

Um estudo do Instituto Potsdam para Investigação do Impacto Climático (PIK) mostra que a aplicação de medidas de adaptação, tais como medidas individuais de autoproteção e preparação para emergência em contexto de crise e catástrofe, reduziu as mortes por inundações na Europa em 52%, desde 1950.

Apesar de algumas limitações da metodologia e dos dados utilizados na modelação, trata-se de uma projeção que deve ser tida em conta na gestão do risco de cheia das áreas em estudo, relativamente a cenários extremos. Um caminho de exploração adicional da aplicação desta metodologia seria, por um lado, fazer a modelação das vítimas mortais



tendo em conta os elementos expostos móveis (população flutuante) em diferentes fases do dia e, por outro, aplicar este estudo a todas as ARPSI de Portugal definidas nos PGRI.

No entanto, os episódios de cheias que marcaram os meses de [janeiro e fevereiro](#) deste ano demonstraram que o problema não se limita a essas zonas. Existem áreas que ainda não estão classificadas no âmbito da diretiva comunitária onde a exposição de pessoas e bens é elevada e onde os impactos podem ser igualmente graves. Outro ponto de melhoria seria também incorporar na metodologia a qualidade dos edifícios (material de construção) e não apenas o número de andares.

Assim, a morte ocorrida em Serpa deve servir como ponto de partida para uma discussão sobre como antecipar e reduzir danos humanos causados por inundações no território nacional, pois estas abordagens são de extrema importância no apoio e decisão de medidas de
por parte dos gestores do risco.

Os autores escrevem segundo o Acordo Ortográfico de 1990

Doutorando em Território, Risco e Políticas Públicas no Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa
Professor do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa