



# XVIII Colóquio Ibérico de Geografia

Desafios Societais: A perspetiva da Geografia

Livro de Resumos

Coimbra 2024

# CIG 2024

XVIII COLÓQUIO IBÉRICO DE GEOGRAFIA

DESAFIOS SOCIETAIS: A PERSPETIVA DA GEOGRAFIA

9 | 10 | 11 | OUTUBRO | 2024 - UNIVERSIDADE DE COIMBRA

## LIVRO DE RESUMOS

ORGANIZAÇÃO | COM O APOIO



FACULDADE DE LETRAS  
UNIVERSIDADE DE  
COIMBRA

DEPARTAMENTO  
DE GEOGRAFIA  
E TURISMO



# Planear a evacuação em cenário de incêndio florestal nas interfaces urbano-florestais do Centro de Portugal

Nunes, Adélia<sup>1,2\*</sup>, Pinto, Carlos D.<sup>1</sup>, Figueiredo, Albano<sup>1,2</sup>, Lourenço, Luciano<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Geografia e Turismo, NICIF, Universidade de Coimbra, Coimbra Portugal;

<sup>2</sup> CEGOT – Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Coimbra, Portugal

\*Autor correspondente

**Resumo:** Nas últimas décadas, os incêndios florestais tornaram-se uma catástrofe recorrente, ameaçando pessoas e bens, especialmente nas áreas de interface urbano-florestal (IUF). Estas comunidades, próximas de áreas silvestres, estão cada vez mais ameaçadas e, em caso de incêndio, são frequentemente evacuadas para salvar as suas vidas. Em Portugal, em 2017, o episódio de Pedrogão foi um dos mais trágicos do país. Rodrigues et al. (2022), a propósito deste incêndio, afirmam que 65% das mortes estão associadas à saída do local (fuga/evacuação), que ocorreram sem ordem ou informação das autoridades. Por conseguinte, torna-se necessário compreender a capacidade que as comunidades têm para enfrentar e lidar com condições adversas (Gwynne et al., 2022), sendo, em muitas ocasiões, o exercício de evacuação uma resposta pouco adequada, sobretudo em áreas de fraca acessibilidade ou em contextos biofísicos que desencadeiem o movimento rápido das chamas (Covas et al., 2009). Uma evacuação é, muitas vezes, um evento imediato ou quase imediato e os resultados bem-sucedidos dependem de um planeamento prévio cuidadoso, de uma correta gestão e ordenamento do território, de uma boa avaliação dos riscos, entre outros fatores.

O presente estudo pretende avaliar o nível de perigosidade e vulnerabilidade a incêndios florestais, combinando variáveis biofísicas e sociodemográficas para apoiar a decisão de evacuar, ou não, em dois concelhos de Portugal (Lousã e Sertã), localizados na Cordilheira Central, frequentemente afetados por incêndios florestais. Além disso, foram modelados os tempos de evacuação em dois contextos: (i) a pé para os abrigos mais próximos; (ii) e de carro para refúgios de maior dimensão. Por último, o risco de incêndio foi correlacionado com os tempos de deslocação, no intuito de identificar as IUF prioritárias em termos de evacuação. Os resultados obtidos mostram que municípios estudados apresentam um elevado risco de incêndio (mais de 70% da área) e bolsas de população muito vulnerável e dispersas no território, em particular no município da Sertã. No concelho da Lousã, cerca de 70% das IUF estão a mais de 20 minutos a pé do refúgio ou abrigo mais próximo, enquanto na Sertã esse valor é ligeiramente inferior, com cerca de 66,6%. A intersecção do

risco de incêndio com o tempo de deslocação até aos abrigos mais próximos permitiu identificar 20% das IUF da Sertã e 3,4% das da Lousã como áreas prioritárias à evacuação, por se encontrarem altamente expostas ao risco de incêndio e por terem um tempo de deslocação, a pé, até ao abrigo mais próximo superior a 15 minutos. Estes resultados podem ajudar na conceção de um planeamento eficaz antes do incêndio, com base em estratégias de gestão de combustível ou na gestão de uma evacuação mais eficaz e segura.

**Palavras-chave:** “Incêndios florestais”; “Interface urbano-florestal”; “evacuação”; “Portugal Central”

#### **Referências:**

- Covas, T.; Drews F. A.; Siebeneck, L. K.; Musters, A. (2009). Protective Actions in Wildfires: Evacuate or Shelter-in-Place? *Natural Hazards Review*, 10(4), [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1527-6988\(2009\)10:4\(151\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1527-6988(2009)10:4(151))
- Gwynne, S. M., Spearpoint, M., Templeton, A., Arnott, M., Nash, C., Ramsden, M. (2022). Assessing the impact of changes to guidance on evacuation from fire in multi-occupancy high-rise residential buildings. Fire and Evacuation Modeling Technical Conference (FEMTC), Brno, Czechia.
- Rodrigues, A.; Santiago, A.; Laím, L.; Viegas, D. X.; Zêzere, J. L. Rural Fires (2022). Causes of Human Losses in the 2017 Fires in Portugal. *Applied Sciences*, 12(24), <https://doi.org/10.3390/app122412561>