

XII JORNADAS
NOVOS PARADIGMAS DA PROTEÇÃO CIVIL

DEFESA CIVIL EM SITUAÇÕES DE GUERRA OU CATÁSTROFE

26 de maio de 2026
Forum de Arte e Cultura de Espinho – Espinho (Portugal)



ORGANIZAÇÃO:





MUNICÍPIO DE ESPINHO 

Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Major-General - Paulo Jorge Macedo Gonçalves

Guarda Nacional Republicana — *Comandante da Unidade de Emergência de Proteção e Socorro*

PATROCÍNIO:

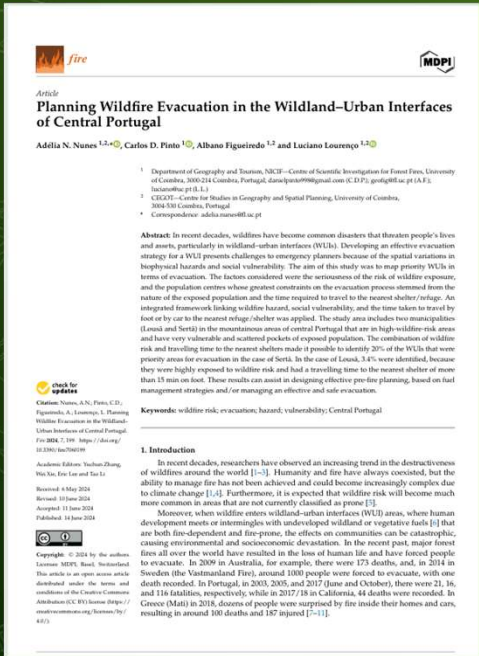


Agenda




Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

- ✓ Enquadramento
- ✓ Papel da GNR e UEPS
- ✓ Evacuação em Incêndios Rurais
- ✓ Dificuldades, Constrangimentos e Riscos
- ✓ Conclusões



Planning Wildfire Evacuation in the Wildland-Urban Interfaces of Central Portugal

Adella N. Nunes^{1,2,*}, Carlos D. Pinto¹, Albano Figueiredo^{1,2} and Luciano Lourenço^{1,2}

¹ Department of Geography and Tourism, NCB – Centre of Scientific Investigation for Forest Fire, University of Coimbra, 3002-114 Coimbra, Portugal; daniel.pinto@ua.pt (C.D.P.); gtor@ua.pt (A.F.); lourenco@ua.pt (L.L.)

² CECYT – Centre for Studies in Geography and Spatial Planning, University of Coimbra, 3004-530 Coimbra, Portugal

* Correspondence: adella.nunes@ua.pt

Abstract: In recent decades, wildfires have become common disasters that threaten people's lives and assets, particularly in wildland-urban interfaces (WUIs). Developing an effective evacuation strategy for a WUI presents challenges to emergency planners because of the spatial variations in biophysical hazards and social vulnerability. The aim of this study was to map priority WUIs in terms of evacuation. The factors considered were the seriousness of the risk of wildfire exposure, and the population centres whose greatest constraints on the evacuation process stemmed from the nature of the exposed population and the time required to travel to the nearest shelter/refuge. An integrated framework linking wildfire hazard, social vulnerability, and the time taken to travel by foot or by car to the nearest refuge/shelter was applied. The study area includes two municipalities (Lousã and Sertão) in the mountainous areas of central Portugal that are in high-wildfire-risk areas and have very vulnerable and scattered pockets of exposed population. The combination of wildfire risk and travelling time to the nearest shelter made it possible to identify 20% of the WUIs that were priority areas for evacuation in the case of Sertão. In the case of Lousã, 3.4% were identified, because they were highly exposed to wildfire risk and had a travelling time to the nearest shelter of more than 15 min on foot. These results can assist in designing effective pre-fire planning, based on land management strategies and/or managing an effective and safe evacuation.

Keywords: wildfire risk; evacuation; hazard; vulnerability; Central Portugal

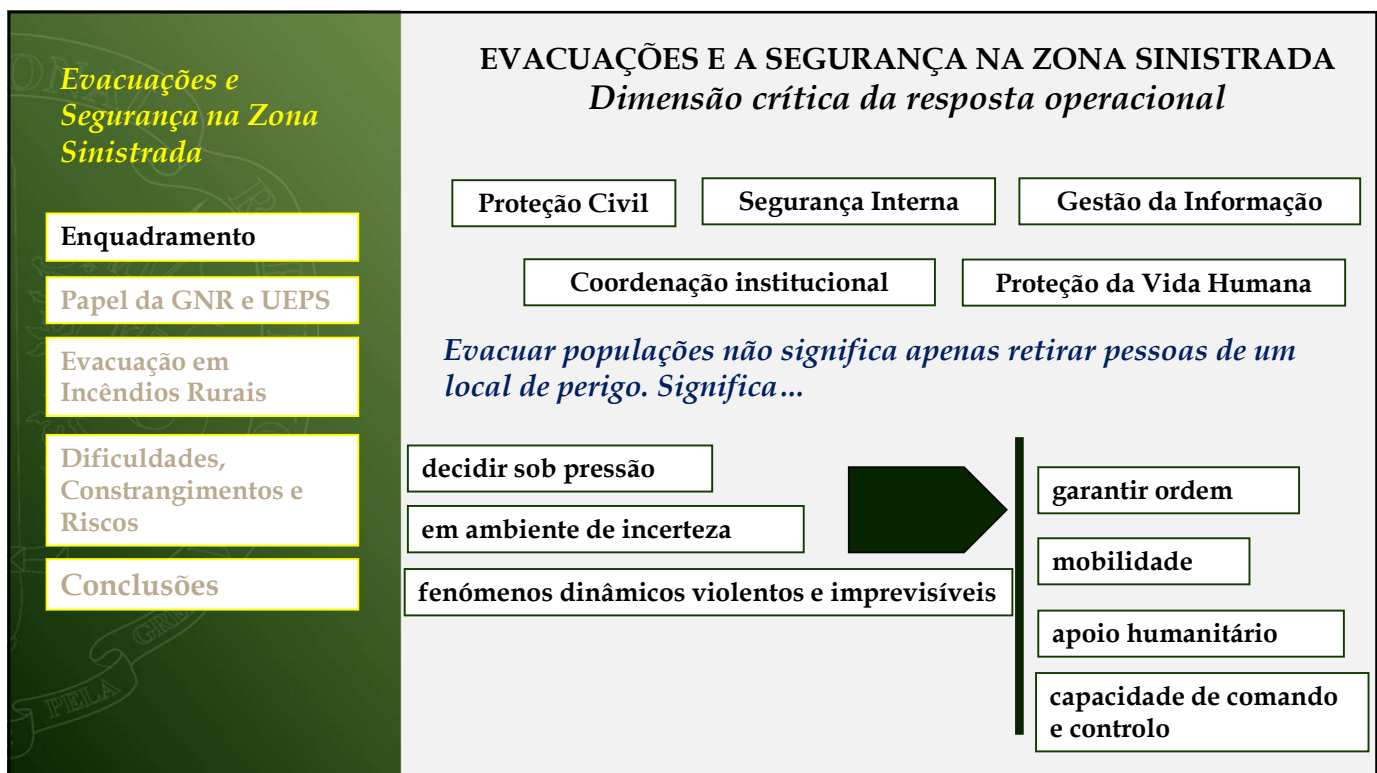
1. Introduction

In recent decades, researchers have observed an increasing trend in the destructiveness of wildfires around the world [1–3]. Humanity and fire have always coexisted, but the ability to manage fire has not been achieved and could become increasingly complex due to climate change [1–3]. Furthermore, it is expected that wildfire risk will become much more common in areas that are not currently classified as prone [1].

Moreover, when wildfire enters wildland-urban interfaces (WUI) areas, where human development meets or intermingles with undeveloped wildland or vegetative fuels [4] that are both fire-dependent and fire-prone, the effects on communities can be catastrophic, causing environmental and socioeconomic devastation. In the recent past, major forest fires all over the world have resulted in the loss of human life and have forced people to evacuate. In 2009 in Australia, for example, there were 173 deaths, and, in 2014 in Sweden (the Västmanland Fire), around 1000 people were forced to evacuate, with one death recorded. In Portugal, in 2003, 2005, and 2017 (June and October), there were 21, 16, and 114 fatalities, respectively, while in 2017 in California, 44 deaths were recorded. In Greece (Mati) in 2018, dozens of people were surprised by fire inside their homes and cars, resulting in around 100 deaths and 167 injured [7–11].



Nos incêndios de Pedrógão Grande de 2017, cerca de 65% das vítimas mortais morreram durante tentativas de fuga ou evacuação sem coordenação das autoridades.



Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em Incêndios Rurais

Dificuldades, Constrangimentos e Riscos

Conclusões

GUARDA NACIONAL REPUBLICANA

Na Lei de Bases da Proteção Civil:



Artigo 4.º - Objetivos e domínios de atuação

2 - A atividade de proteção civil exerce-se nos seguintes domínios:

d) Planeamento de soluções de emergência, visando a busca, o salvamento, a prestação de socorro e de assistência, bem como a **evacuação**, alojamento e abastecimento das populações;

Na Lei de Segurança Interna:

Artigo 28.º - Medidas de polícia

1 - São medidas de polícia:

c) A **evacuação** ou abandono temporários de locais ou meios de transporte.

Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em Incêndios Rurais

Dificuldades, Constrangimentos e Riscos

Conclusões

Uma possível definição...



Evacuação é a operação coordenada de retirada, deslocação e proteção de pessoas de uma zona ameaçada ou afetada por perigo grave, atual ou potencial, visando preservar vidas humanas, garantir segurança coletiva e criar condições para a atuação eficaz dos meios de socorro e segurança.

Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em Incêndios Rurais

Dificuldades, Constrangimentos e Riscos

Conclusões

Um dos momentos mais críticos de toda a gestão da emergência.

- ✓ Fenómenos de desorganização coletiva
- ✓ Congestionamentos
- ✓ Comportamentos de pânico
- ✓ Recusas de abandono
- ✓ Desinformação
- ✓ Circulação não autorizada ou tentativas de regresso prematuro às áreas afetadas.

A evacuação não pode ser vista apenas como uma ação de proteção civil - constitui igualmente uma operação de segurança.

Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em Incêndios Rurais

Dificuldades, Constrangimentos e Riscos

Conclusões

A EVACUAÇÃO COMO OPERAÇÃO DE SEGURANÇA

A evacuação implica:

- ✓ Restrição de circulação
- ✓ Controlo de acessos
- ✓ Gestão da mobilidade
- ✓ Proteção das populações
- ✓ Preservação de corredores de emergência
- ✓ Segurança na zona afetada
- ✓ Estabilização da zona sinistrada

Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em
Incêndios Rurais

Dificuldades,
Constrangimentos e
Riscos

Conclusões

PAPEL DA GNR E DA UEPS

GNR

- ✓ Segurança da zona sinistrada
- ✓ Controlo de acessos
- ✓ Gestão da circulação
- ✓ Proteção das populações
- ✓ Apoio às operações de socorro



UEPS

- ✓ Capacidade especializada de proteção e socorro
- ✓ Gestão de ambientes complexos
- ✓ Segurança e socorro



Ligação territorial

- ❖ Redes de proximidade
- ❖ Conhecimento da população e do território
- ❖ Articulação local e mecanismos de aviso

Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em
Incêndios Rurais

Dificuldades,
Constrangimentos e
Riscos

Conclusões

INCÊNDIOS RURAIS: UM AMBIENTE OPERACIONAL DIFERENTE

“Os incêndios rurais representam provavelmente um dos ambientes mais exigentes para operações de evacuação”.

Incêndios rurais:

- ✓ Evolução rápida e imprevisível
- ✓ Forte pressão temporal
- ✓ Dependência da mobilidade
- ✓ Rede viária limitada
- ✓ Povoamento disperso
- ✓ Alteração súbita das condições



Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em
Incêndios Rurais

Dificuldades,
Constrangimentos e
Riscos

Conclusões

O AMBIENTE OPERACIONAL REAL

As operações desenvolvem-se frequentemente em:

- ☐ aldeias dispersas;
- ☐ zonas isoladas;
- ☐ estradas estreitas;
- ☐ áreas com reduzida redundância de acessos.



Uma única estrada pode constituir simultaneamente:

- ✓ itinerário de evacuação;
- ✓ acesso para os meios de socorro;
- ✓ e corredor de retirada de emergência.

Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em
Incêndios Rurais

Dificuldades,
Constrangimentos e
Riscos

Conclusões

O AMBIENTE OPERACIONAL REAL

**Acresce uma
forte ligação
emocional:**

- às habitações;
- aos animais;
- às explorações agrícolas;
- e ao território.

Essa ligação conduz frequentemente:

- ✓ à **recusa** inicial da evacuação;
- ✓ à tentativa de **proteção de bens**;
- ✓ ou ao **regresso prematuro** a zonas perigosas.

**Aumento significativo da
dificuldade da operação
e a exposição ao risco.**



Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em
Incêndios Rurais

Dificuldades,
Constrangimentos e
Riscos

Conclusões

EVIDÊNCIA CIENTÍFICA

Estudos realizados em Portugal demonstram:

- ✓ Evacuações tardias aumentam mortalidade;
- ✓ Grande parte das vítimas morreu durante fuga não coordenada;
- ✓ Populações envelhecidas aumentam *clearance time*;
- ✓ Mobilidade é fator crítico.



Demonstram igualmente que:

- ✓ populações envelhecidas;
- ✓ acessos limitados;
- ✓ e povoamento disperso aumentam o tempo necessário para evacuar.



Guia Aldeia Segura Pessoas Seguras:

"O tempo ser sempre um fator crítico no processo de evacuação."

Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em
Incêndios Rurais

Dificuldades,
Constrangimentos e
Riscos

Conclusões

FASES DA OPERAÇÃO

"A evacuação deve ser entendida como um processo operacional contínuo e não apenas como o momento da retirada física da população".

Fases da evacuação

1. Avaliação do risco
2. Decisão
3. Alerta
4. Restrição de acessos
5. Concentração da população
6. Movimentação
7. Segurança da área evacuada
8. Estabilização



Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em
Incêndios Rurais

Dificuldades,
Constrangimentos e
Riscos

Conclusões

FASES DA OPERAÇÃO

Grande parte do tempo é consumido antes da deslocação propriamente dita:

- ✓ transmissão do alerta;
- ✓ concentração das pessoas;
- ✓ preparação individual;
- ✓ recolha de bens e animais;
- ✓ e apoio a populações vulneráveis.



Daí a importância:

- ✓ da antecipação;
- ✓ da rapidez da decisão;
- ✓ da coordenação operacional;
- ✓ e da definição prévia de procedimentos.

Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em
Incêndios Rurais

Dificuldades,
Constrangimentos e
Riscos

Conclusões

DIFICULDADES, CONSTRANGIMENTOS E RISCOS

Dificuldades:

- ✓ Resistência da população
- ✓ Informação incompleta
- ✓ Alteração rápida da ameaça



Riscos

- ✓ Encurralamento
- ✓ Congestionamento
- ✓ Exposição dos operacionais
- ✓ Colapso da mobilidade

Constrangimentos:

- ✓ Rede viária limitada
- ✓ Falhas de comunicação
- ✓ Escassez de meios



Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em Incêndios Rurais

Dificuldades, Constrangimentos e Riscos

Conclusões

TREINAR A EVACUAÇÃO

“Uma população preparada evacua mais cedo, com maior ordem e menor risco.”

Exercícios permitem:

- ✓ Testar tempos de reação
- ✓ Validar itinerários
- ✓ Avaliar mecanismos de aviso
- ✓ Identificar vulnerabilidades
- ✓ Treinar coordenação interagências
- ✓ Reduzir resistência da população



Uma população preparada:

- ❖ reage mais cedo;
- ❖ compreende melhor o risco;
- ❖ e colabora de forma mais eficaz com as autoridades.

Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em Incêndios Rurais

Dificuldades, Constrangimentos e Riscos

Conclusões

EVACUAÇÃO VS. ABRIGO / REFÚGIO

“Nem sempre evacuar é a solução mais segura.”

O Guia “Aldeia Segura Pessoas Seguras” prevê:

- ✓ Evacuação para fora do aglomerado
- ✓ Abrigo no interior do aglomerado
- ✓ Refúgio coletivo
- ✓ Confinamento na habitação



Particularmente importante em incêndios rurais de rápida progressão, onde:

- a mobilidade pode colapsar;
- as vias podem ficar comprometidas;
- a evacuação tardia transformar-se numa fuga desorganizada.

Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em Incêndios Rurais

Dificuldades, Constrangimentos e Riscos

Conclusões

DEVER DE EVACUAR VS. DIREITO DE PERMANECER

“Esta é talvez a questão juridicamente mais sensível associada às evacuações”.

Direitos individuais

- ✓ Liberdade individual
- ✓ Direito à propriedade
- ✓ Direito de permanecer.

Interesse coletivo

- ✓ Proteção da vida humana
- ✓ Segurança coletiva
- ✓ Dever do Estado de proteção das populações

A permanência de pessoas em zonas ameaçadas:

- ❖ compromete operações;
- ❖ exige posterior mobilização de meios de socorro;
- ❖ expõe operacionais a risco acrescido;
- ❖ e pode afetar a segurança coletiva.

Evacuações e Segurança na Zona Sinistrada

Enquadramento

Papel da GNR e UEPS

Evacuação em Incêndios Rurais

Dificuldades, Constrangimentos e Riscos

Conclusões

CONCLUSÕES

“Evacuar não é apenas retirar pessoas do perigo. É garantir segurança num ambiente onde o tempo, a mobilidade e o comportamento humano podem decidir entre a vida e a morte.”

Por isso:

- ✓ Preparação;
- ✓ Treino;
- ✓ Antecipação
- ✓ Coordenação;
- ✓ Autoridade
- ✓ e Confiança nas instituições



continuarão a ser decisivas para proteger vidas humanas.

