



PESSOAS  
e FOGO

*Policy Brief 2023*

# RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

CARACTERÍSTICAS, PERCEÇÕES  
E MEDIDAS NECESSÁRIAS

*Filipa Soares*

*Luísa Schmidt*

*Ana Delicado*

*Rafaello Bergonse*

*José Luís Zêzere*

*Sandra Oliveira*

*Verónica Policarpo*



MAIO 2023

## **SOBRE O PROJETO**

O projeto de investigação ‘Pessoas e Fogo’ visou desenvolver e testar um quadro analítico de apoio à avaliação e promoção de políticas de gestão florestal e de desenvolvimento territorial que, centradas nas pessoas, levem à redução do risco de incêndio rural-florestal, no Pinhal Interior.

Até recentemente tem sido dada prioridade ao combate direto aos incêndios ativos. A sua prevenção, através da gestão de combustível e do ordenamento florestal, e consequente diminuição da exposição e vulnerabilidade das pessoas, têm sido relegadas para segundo plano. Não se tem conseguido, assim, reduzir as áreas ardidas nem os danos causados pelos incêndios, cujo aumento reflete, em larga medida, o declínio da gestão ativa da floresta, a extrema fragmentação da propriedade e a contração da área agrícola.

Face a este cenário, o projeto ‘Pessoas e Fogo’ pretendeu, entre outros objetivos, envolver os diversos atores locais e o seu conhecimento local na conceção conjunta de políticas e estratégias para promover práticas de redução de risco.

---

## **EQUIPA DO PROJETO**

### **ISA-ULisboa:**

José Lima Santos (coord.)  
Francisco Moreira (co-coord.)  
Ana Novais  
Maria João Canadas  
Miguel Leal  
Paulo Flores Ribeiro  
Fernando Oliveira Baptista

### **ICS-ULisboa:**

Luísa Schmidt  
Ana Delicado  
Filipa Soares  
João Mourato  
Paulo Miguel Madeira  
Verónica Policarpo

### **IGOT-ULisboa:**

José Luís Zêzere  
Eusébio Reis  
Rafaello Bergonse  
Sandra Oliveira

---

Este projeto foi financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (PCIF/AGT/0136/2017) e decorreu entre 2019 e 2023 na Universidade de Lisboa, com a participação do Instituto Superior de Agronomia (ISA-ULisboa), Instituto de Ciências Sociais (ICS-ULisboa) e Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT-ULisboa).

## METODOLOGIA

Este *policy brief* baseia-se nos principais resultados do projeto em torno de **práticas e estratégias para promover a redução do risco de incêndio**, tendo por base dados recolhidos e analisados em cinco etapas.

**1. Avaliação do risco de incêndio e das suas componentes nas freguesias da NUTS II (Região Centro): o risco de incêndio** resultou da multiplicação de três componentes – a perigosidade, a exposição e a vulnerabilidade social. A **perigosidade** traduz a propensão para arder muito e com frequência. A **exposição** quantifica as pessoas/bens localizados em áreas propensas a arder. A **vulnerabilidade social** quantifica a capacidade das pessoas para resistir e recuperar em caso de incêndio.

**2. Inquérito a presidentes de Junta de Freguesia (julho de 2020):** inquérito telefónico aos presidentes das Juntas de Freguesia do Pinhal Interior (n=116), com o objetivo de identificar as ações oficiais de sensibilização e de prevenção e mitigação do risco levadas a cabo desde os incêndios de 2017.

**3. Workshops participativos I (junho e julho de 2021):** quatro *workshops* online (concelhos de Proença-a-Nova, Oliveira do Hospital, Figueiró dos Vinhos e Vila de Rei), com o objetivo de aferir as perceções institucionais sobre o impacto e adequação das soluções políticas existentes para o problema dos incêndios, bem como conceber conjuntamente soluções de políticas e estratégias. Participaram 104 pessoas, representantes de 73 entidades.

**4. Inquérito a residentes (novembro de 2022 a fevereiro de 2023):** inquérito realizado em 13 freguesias do Pinhal Interior (n=386) centrado na perceção dos residentes face ao risco de incêndio, no conhecimento dos programas governamentais de redução do risco, na confiança depositada nas entidades com responsabilidade no combate ao fogo e na proteção das populações e experiência pessoal com incêndios no passado.

**5. Workshops participativos II (janeiro e fevereiro de 2023):** três *workshops* online (concelhos de Proença-a-Nova, Oliveira do Hospital e Figueiró dos Vinhos), com o intuito de aferir as opiniões e perceções institucionais sobre os principais resultados do projeto e sobre diversos cenários de políticas públicas. Participaram 73 pessoas, representantes de 52 entidades.

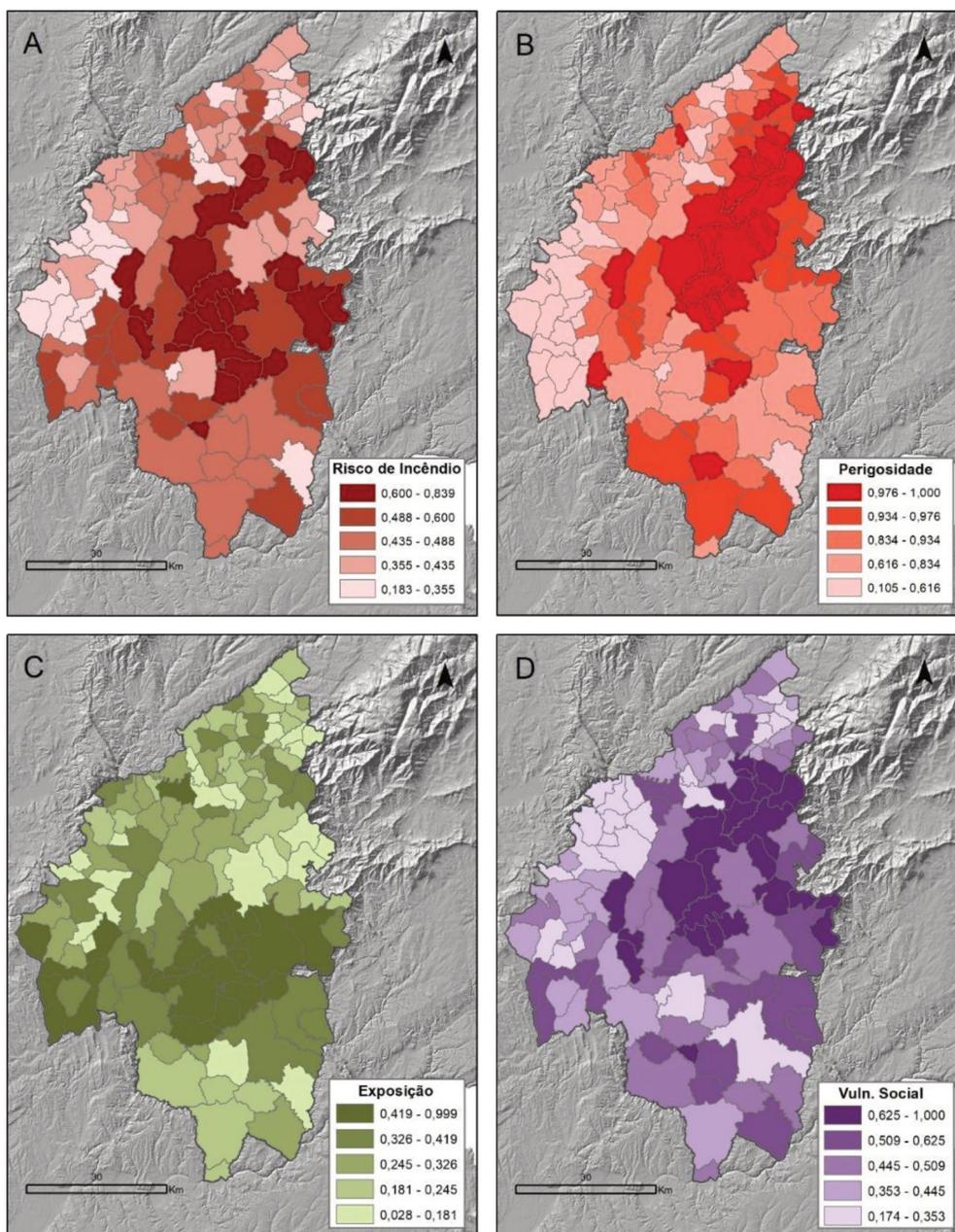
# I. O RISCO DE INCÊNDIO NO PINHAL INTERIOR

## CARACTERIZAÇÃO DO RISCO DE INCÊNDIO

Os valores mais elevados do risco de incêndio registam-se no **setor central do Pinhal Interior**, nomeadamente nas freguesias de Sobral, Pedrógão Pequeno, Isna, Troviscal e Álvaro.

A componente 'perigosidade' apresenta um padrão espacial semelhante ao do risco de incêndio, com a concentração das freguesias com valores mais elevados estendendo-se mais para norte. Este padrão é em grande parte também re-

produzido pela componente 'vulnerabilidade social'. Por seu lado, a componente 'exposição' evidencia os valores mais elevados no setor centro-sul e oeste da região. No total, os mapas mostram uma concentração geral do risco de incêndio e das suas componentes no setor central do Pinhal Interior, havendo ainda outras freguesias com valores elevados ocorrendo de forma dispersa no restante da região.



**Figura 1:** Distribuição espacial dos valores do risco de incêndio (A) e das suas componentes – perigosidade (B), exposição (C) e vulnerabilidade social (D) – nas freguesias do Pinhal Interior. Valores adimensionais.

**Perigosidade:** propensão para arder muito e com frequência

**Exposição:** Quantidade de pessoas/bens localizados em áreas propensas a arder

**Vulnerabilidade social:** Capacidade das pessoas para resistir a incêndios e recuperar dos danos. Depende de características pessoais (ex.: rendimento) e coletivas (ex.: hospitais).

## 45% dos residentes foram pessoalmente prejudicados/as pela ocorrência de incêndios.

(Fonte: Inquérito a residentes)

## 29% dos residentes consideram que a sua residência se localiza numa área de elevado risco de incêndio.

(Fonte: Inquérito a residentes)

## PERCEÇÕES DO RISCO DE INCÊNDIO

O risco de incêndio na região do Pinhal Interior é tido como **elevado** por todos os participantes, tanto nos dois *workshops* realizados como nos inquéritos aos presidentes de Junta de Freguesia e a residentes do Pinhal Interior. No caso destes últimos, os dados evidenciam também que a perceção da perigosidade e exposição tende a acompanhar o perfil de risco das freguesias (ou seja, a perceção é mais elevada onde o risco apresenta valores mais elevados). Todavia, o mesmo não ocorre com a vulnerabilidade social, em que valores mais elevados não são acompanhados por uma perceção mais elevada por parte dos residentes das freguesias mais vulneráveis. As análises também sugerem, em várias freguesias, uma discrepância entre o risco de incêndio existente e as perceções dos residentes.

Relativamente aos **fatores de risco**, reportados nos inquéritos aos presidentes de Junta de Freguesia e nos primeiros *workshops*, destacam-se os seguintes:

### • Fatores socioeconómicos e demográficos

O decréscimo e envelhecimento populacional, fracos rendimentos, mudança de hábitos e abandono da agricultura potenciam um crescimento desordenado da vegetação e a acumulação de combustíveis finos em redor dos aglomerados.



**Figura 2:** A dispersão e isolamento de alguns aglomerados, como este, no Pinhal Interior, aumentam o risco de incêndio.  
©J.L. Zêzere [usado com permissão]

- **Falta de gestão de combustíveis em redor dos aglomerados**

Está diretamente relacionada com os fatores especificados no ponto anterior, bem como com os custos elevados da gestão e/ou a incapacidade física dos proprietários para a realização da mesma, contribuindo para o aumento da carga e continuidade de combustível. Deve-se também ao elevado número de proprietários ausentes e à ausência de cadastro predial.

- **Fatores comportamentais**

Comportamentos de risco, falta de educação cívica e de cultura de risco estão na origem de muitos incêndios. Foram destacados, por um lado, a negligência ou descuido, nomeadamente aquando da realização de queimadas, e, por outro, o fogo posto em função de interesses.

- **Características do território**

Foram destacadas a orografia e geomorfologia do território, bem como as características das freguesias e aldeias (por exemplo, dispersão e isolamento dos aglomerados/ edificações).

**“O espaço agrícola, as pequenas hortas, que eram os tampões, [...] as áreas geridas do passado, não existem. Atualmente, estão cheias de silvados, estão cheias de combustíveis finos, que são pólvora para os grandes incêndios.”**

(Fonte: workshop participativo I, Vila de Rei, Administração central)



## II. MEDIDAS PARA REDUZIR O RISCO DE INCÊNDIO

### AVALIAÇÃO DAS COMUNIDADES SOBRE AS SOLUÇÕES POLÍTICAS EXISTENTES

No rescaldo dos grandes incêndios de 2017, o Governo estabeleceu um conjunto de medidas para reforçar a segurança das populações e dos aglomerados em que se inserem, entre os quais se destaca a criação de dois programas distintos e complementares: **“Aldeia Segura”** e **“Pessoas Seguras”** (vide caixa).

Os dados recolhidos nos dois inquéritos e no primeiro *workshop* indiciam um desconhecimento generalizado sobre estes programas. Não obstante, entre os que conhecem os programas, foi salientada a sua relevância e foi defendida uma maior aposta nos mesmos. Existem, contudo, algumas dificuldades na sua implementação, tais como:

- Despovoamento e envelhecimento populacional;
- Condicionantes dos critérios de adesão (foi referido, por exemplo, que as aldeias com áreas ardidas em 2017 não estavam abrangidas);
- Características das freguesias e aldeias (por exemplo, distância entre aldeias, concentração/ dispersão das edificações);

- Parcos recursos humanos, materiais e financeiros;
- Dificuldade em identificar uma pessoa responsável em cada aldeia (“Oficial de segurança”);
- Fraca receptividade e adesão a algumas medidas, devido à desconfiança, a conflitos interpessoais, ao forte apego à propriedade e aos bens e a experiências passadas.



Figura 3: Oficial de segurança. ©Rádio Condestável [usado com permissão]

## Programas “Aldeia Segura” e “Pessoas Seguras” (RCM n.º 157-A/2017)

**Objetivo:** capacitar as comunidades para a sua auto-proteção, através de ações que incidem na proteção aos aglomerados e na sensibilização da população (por exemplo, identificação de pontos críticos e locais de refúgio, ações de sensibilização, realização de simulacros, etc.)

**Entidades responsáveis:** Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (gestão) e autarquias locais (implementação).



## Programa “Condomínio de Aldeia”

(RCM n.º 49/2020, RCM n.º 2/2022 e RCM n.º 16/2023)

**Objetivo:** reconversão de áreas de matos e floresta para outros usos, nomeadamente agrícolas e silvopastoris, na envolvente dos aglomerados localizados em territórios vulneráveis.

**Entidades responsáveis:** Direção-Geral do Território (acompanhamento) e Fundo Ambiental (financiamento). Os proprietários assumem a gestão conjunta dos terrenos.



Reconhecendo-se que a segurança das pessoas e dos aglomerados em que se inserem depende, em grande medida, da envolvente florestal, foi estabelecida, em 2020, uma medida complementar ao programa “Aldeia Segura”: “**Condomínio de Aldeia**” (vide caixa).

Este programa parece ser ainda menos conhecido do que os outros dois, de acordo com os dados recolhidos nos dois *workshops* e nos inquéritos a residentes. Não obstante, foi considerado muito promissor, sobretudo por incentivar a gestão florestal coletiva e por preconizar a alteração do coberto vegetal para espécies agrícolas e agroflorestais rentáveis, o que permitirá aumentar a rentabilidade e adaptação da floresta, bem como a proteção dos aglomerados. À semelhança dos programas anteriores, também aqui foram referidas dificuldades na sua implementação:

- Cadastro predial desatualizado ou inexistente;
- Oposição de alguns proprietários à gestão conjunta e à reconversão dos usos do solo, nomeadamente em terrenos com eucalipto;
- Condicionantes dos critérios de adesão (restrições em termos dos locais onde pode ser implementado e número de condomínios a que as entidades podem concorrer);

- Curto horizonte temporal do financiamento (5 anos);
- Características socioeconómicas das populações (despovoamento, envelhecimento, baixos rendimentos);
- Falta de pessoas com capacidade de iniciativa e liderança nas aldeias.

## 17% dos residentes do Pinhal Interior conhecem os programas “Aldeia Segura” e “Pessoas Seguras”; 2%, o programa “Condomínios de Aldeia”

(Fonte: Inquérito a residentes)

**Em 2020, 40% das freguesias do Pinhal Interior tinham pelo menos uma “aldeia segura”. Destas, 56% não dispunham de planos de evacuação definidos e em 78% estavam identificados locais de abrigo ou refúgio.**

(Fonte: inquérito aos presidentes de Junta de Freguesia)

**“Eu vivo numa zona de alto risco de incêndio e nunca fui convocada para nenhum simulacro, nem nunca me explicaram que medidas de autoprevenção é que eu podia tomar.”**

(Fonte: *workshop* participativo II, Proença-a-Nova, Organização da sociedade civil)

**“Naquela aldeia, tinha lá um café [...] [com] umas 5 ou 6 pessoas. Foram convidadas a participar nessa ação [de sensibilização] [...] e disseram que, se em 2017 não estivemos presentes, agora também não era preciso.”**

(Fonte: *workshop* participativo I, Figueiró dos Vinhos, Autoridade oficial)



Figura 4: Intervenção efetuada no âmbito do programa "Condomínio de Aldeia". ©Município de Oliveira do Hospital [usado com permissão]

## SUGESTÕES DAS COMUNIDADES SOBRE COMO REDUZIR O RISCO DE INCÊNDIO

Nos dois *workshops* participativos e no inquérito aos presidentes de Junta de Freguesia, foram sugeridas medidas para mitigar o risco de incêndio e reforçar a segurança das populações. Destacam-se as seguintes:

### • Aumento da sensibilização

Apesar da elevada perceção de risco e de terem sido reportadas ações de sensibilização em praticamente todas as freguesias do Pinhal Interior, muitos dos participantes consideram que há ainda muito a fazer, a nível local. Neste âmbito, foi sugerida a aposta em ações de sensibilização **no terreno**, mais **próximas** (por exemplo, porta-a-porta) e **continuadas**, com **mensagens claras**, dirigidas e adaptadas ao público-alvo, e também nas **escolas**, desde o 1.º Ciclo do Ensino Básico. No período do verão, foram também sugeridas ações de

sensibilização **direcionadas a imigrantes e turistas**. Foi ainda destacada a importância da realização de simulacros de evacuação.



Figura 5: Ação de sensibilização e simulacro numa aldeia do Pinhal Interior. ©Rádio Condestável [usado com permissão]

### • Desenvolvimento de relações de proximidade

O **envolvimento de agentes de proximidade**, nomeadamente do poder local (Juntas de Freguesia e Câmaras Municipais) e de associações locais, foi unanimemente considerado central nos *workshops* e inquéritos.

As **Juntas de Freguesia** desempenham aqui um papel crucial, segundo os participantes, uma vez que têm capacidade de envolver e motivar os cidadãos, para além de terem um conhecimento aprofundado sobre as vulnerabilidades territoriais e sociais. Não obstante, as Juntas de Freguesia desta região, sobretudo as de menor dimensão, debatem-se com dificuldades estruturais que poderão condicionar a sua atuação, nomeadamente a **escassez de recursos** humanos, materiais, técnicos e financeiros. Para contornar estas dificuldades, foi proposto um **trabalho complementar** entre as Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia, bem como a necessidade de garantir a **transferência de meios** para os órgãos municipais, a **formação contínua** dos responsáveis pela proteção civil local e uma melhor **organização logística**, com definição clara do papel de cada um.

O desenvolvimento de relações de proximidade foi também sublinhado como forma de aumentar a confiança depositada nas entidades com responsabilidade no combate e na proteção das populações (bombeiros e proteção civil). Para tal, deverá haver uma **maior presença** dessas entidades nas aldeias e de **forma continuada**, sem ser apenas em situações de emergência.

## Entre 2015 e 2020, houve ações de sensibilização em 97% das freguesias do Pinhal Interior.

(Fonte: inquérito aos presidentes de Junta de Freguesia)

## 81% dos residentes concordam que “Em caso de incêndio, os bombeiros são capazes de dar uma resposta eficiente.”

(Fonte: Inquérito a residentes)

## 48% dos residentes concordam que “Em caso de incêndio, a proteção civil é capaz de proteger eficientemente a população e os bens.”

(Fonte: Inquérito a residentes)



Figura 6: Simulacro de evacuação numa aldeia do Pinhal Interior, com o apoio dos bombeiros e proteção civil. ©Rui Miguel Pedrosa / Slideshow / Global Imagens [usado com permissão]

### • Comunicação clara e transparente

O aumento da confiança nas entidades responsáveis pela proteção das populações passa também por uma **comunicação clara e transparente** não só entre as entidades, mas também, e sobretudo, entre as entidades e o público, bem como por parte da comunicação social.

Esta comunicação clara e transparente também poderá aumentar a adesão a medidas no âmbito dos programas governamentais atualmente existentes, sobretudo as que implicam a evacuação das casas ou das aldeias, em relação às quais existe pouca recetividade.

### • Mais apoios e investimentos governamentais

Os participantes destacaram a necessidade de mais apoios estatais a três níveis. Primeiro, um maior investimento na região para **aumentar a atratividade**, bem como a criação de incentivos para **fixar e/ou captar a população**, sobretudo as camadas mais jovens e população estrangeira, a implementação de um **plano de desenvolvimento regional** e o **fomento da agricultura** (que, contudo, foi apenas referido por 4 % dos presidentes de Junta de Freguesia). Este último poderá passar também pela **disponibilização de terrenos às comunidades locais** por parte dos Municípios e pela concessão de apoios para a plantação de **espécies agroflorestais autóctones e rentáveis** em redor dos aglomerados.

Segundo, foram sugeridos mais incentivos e apoios para a **gestão de combustíveis em redor dos aglomerados**, sobretudo para os proprietários e residentes mais idosos e/ou com poucos recursos. Estes apoios podem também incluir a substituição dos proprietários pelas autarquias locais (já prevista na legislação, de forma coerciva), a implementação de projetos com “cabras sapadoras” para limpeza dos terrenos pelas autarquias e ainda incentivos ao emparcelamento e à realização do cadastro. No caso da população residente, eminen-



Figura 7: Residentes a ajudar a apagar as chamas nos incêndios de 2017. ©TijisB, via [Flickr \(CC BY-SA 2.0\)](#)

temente idosa, os apoios podem também passar pela **criação de equipas de apoio** especificamente para estas áreas, com o objetivo de auxiliar em situações de emergência.

Terceiro, foram sugeridos mais apoios e investimentos governamentais nas **instituições** responsáveis pela proteção das populações, sobretudo os bombeiros, por forma a criar e desenvolver **melhores condições de formação e proteção** e, em última instância, melhorar a resposta e aumentar o grau de confiança nas mesmas.

**“Confianças geram-se através de relações de proximidade em meios pequenos, onde todos se conhecem.”**

(Fonte: *workshop* participativo II, Figueiró dos Vinhos, Administração local)

**“Comunicar com a população é fundamental. Ser transparente nas medidas que se toma, também”**

(Fonte: *workshop* participativo II, Proença-a-Nova, Movimento cívico)

## RECOMENDAÇÕES

O elevado risco de incêndio no Pinhal Interior é determinado, em primeiro lugar por uma **elevada perigosidade**. Esta tenderá a **acentuar-se nas próximas décadas**, devido ao abandono dos territórios rurais e ao agravamento dos impactos das alterações climáticas em curso. Neste contexto, deverão ser priorizadas e promovidas todas as medidas e ações que se traduzam na redução da perigosidade dos incêndios, nomeadamente: ações de **gestão dos espaços florestais**; implementação da **Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis**; implementação de medidas de gestão da **rede de pontos de abertura críticos para os incêndios**.

Em algumas situações, o risco de incêndio é exacerbado por uma **exposição excessiva**, nomeadamente em zonas de **interface urbano-florestal**. Para contrariar esta tendência, deverá ser claramente impedido o **licenciamento para novas construções** em áreas de perigosidade elevada e ou muito elevada, nomeadamente para **habitação** em contexto disperso.

O nível de vulnerabilidade social dos residentes no Pinhal Interior é bastante elevado, o que acentua o risco de muitas freguesias. Em particular nos aglomerados com **população residente mais envelhecida**, deve ser estimulada a implementação dos programas “Aldeia Segura”, “Pessoas

Seguras” e “Condomínio de Aldeia”. Adicionalmente, devem ser planeados e treinados **sistemas de evacuação em caso de incêndio**, nomeadamente nos pequenos aglomerados servidos por uma única via de acesso rodoviário.



## RECOMENDAÇÕES

- Ações de gestão dos espaços florestais, com a implementação da Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis e de uma rede de pontos de abertura críticos;
- Ações de gestão da envolvente dos aglomerados, através do fomento da agricultura, da pastorícia e da plantação de espécies autóctones rentáveis (ex.: medronheiro);
- Estímulo à implementação e alargamento progressivo dos programas “Aldeia Segura”, “Pessoas Seguras” e “Condomínio de Aldeia”;
- Ações de sensibilização continuadas, porta-a-porta, interagindo diretamente com as populações em linguagem simples e acessível;
- Planeamento de sistemas de evacuação de pessoas e animais em caso de incêndio e realização de simulacros de evacuação;
- Possibilidade de levar os animais para abrigos, em caso de evacuação e de apoiar a sua alimentação nomeadamente no caso da pastorícia se houver destruição das pastagens;
- Estímulo ao envolvimento contínuo das comunidades na tomada de decisões que as afetam, através de processos de interação direta promovida pelos agentes de proximidade em que confiam (Juntas de Freguesia, GNR);
- Políticas e modelos de financiamento com continuidade e clareza;
- Implementação de políticas públicas que limitem o licenciamento para novas construções em zonas de risco já identificadas nos perímetros florestais, e/ou que limitem o licenciamento nas imediações desses perímetros.



**PESSOAS  
e FOGO**

Mais informação em:  
[pessoasefogo.wordpress.com](http://pessoasefogo.wordpress.com)

**fct**

Fundação  
para a Ciência  
e a Tecnologia

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da  
FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito  
do projeto PCIF/AGT/0136/2017

ISBN: 978-972-671-752-2

Grafismo: Filipe Gomes