

### Instituições participantes



### Projeto financiado por



<https://arrisco.fe.up.pt>

Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente, Biotecnologia e Energia  
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto  
Rua Dr. Roberto Frias s/n, 4200-465 Porto  
Tel. +351 22 5082262  
Email: sofia.sousa@fe.up.pt



## O PROJETO ArRisco

Embora o combate aos incêndios seja uma das ocupações mais perigosas, o impacto da exposição nas doenças ocupacionais tem sido pouco estudado. No entanto, devido ao consenso científico existente, que alerta para um aumento do número e intensidade dos incêndios florestais provocados pelas alterações climáticas, a preocupação sobre o impacto dos incêndios florestais na saúde tem aumentado.

De uma forma geral a população está sensibilizada para o impacto que a poluição do ar ambiente pode ter na saúde, nomeadamente:

- Irritação dos olhos (olhos vermelhos), nariz e garganta
- Dores de cabeça e tonturas
- Fadiga injustificada
- Baixa de produtividade

Em particular os bombeiros, durante o seu trabalho, correm maior risco de efeitos adversos na saúde devido à exposição a níveis elevados de substâncias potencialmente nocivas. Dependendo dos poluentes, das concentrações, do tempo de exposição e da vulnerabilidade das pessoas expostas, a poluição do ar pode causar problemas de saúde mais ou menos severos, tais como:

- Hipersensibilidade das vias aéreas
- Infecções frequentes, como gripe e constipações
- Ataques de asma
- Alergias (em particular em pessoas com tendência para estas doenças)
- Alteração da função cardiopulmonar

### PORQUÊ BOMBEIROS FLORESTAIS?

Vários estudos reportaram que os bombeiros são frequentemente expostos a níveis significativos de monóxido de carbono e outros poluentes atmosféricos, incluindo formaldeído e partículas em suspensão, e como tal, são considerados um grupo de risco. Além disso, o combate aos incêndios aumenta o risco de prevalência e incidência de Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) e asma nos bombeiros e exacerba sintomas respiratórios.

Portugal tem sido constantemente afetado por incêndios florestais, constando por isso, da lista dos países europeus com a maior área ardida. Entre 2009 e 2015 os distritos do Norte e Centro do país foram os mais afetados, sendo Viseu o distrito que contabiliza o maior número de incêndios florestais e área ardida.

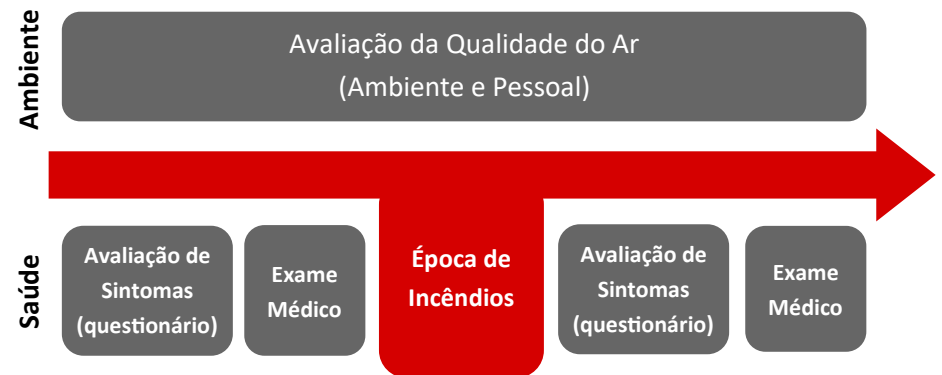
### OBJETIVOS

O projeto “ArRisco – Exposição ocupacional dos bombeiros à poluição atmosférica – impacto na DPOC e asma”, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), tem como **principal objetivo avaliar os efeitos da exposição a longo prazo à poluição atmosférica, proveniente do combate aos incêndios florestais, em bombeiros**, sobretudo no que diz respeito à DPOC e asma, com um estudo caso-controlo. Pretende-se ainda identificar poluentes que possam aumentar a prevalência e incidência de DPOC e asma procurando desenvolver estratégias que reduzam a sua exposição.

### METODOLOGIA

Medição de poluentes atmosféricos (como, monóxido de carbono, óxidos de azoto, partículas em suspensão e compostos orgânicos voláteis totais) com monitores de exposição pessoal durante o combate aos incêndios florestais, através de um estudo caso-controlo no Distrito de Viseu.

Avaliação da prevalência da DPOC e asma nos bombeiros, considerando os efeitos a curto e longo prazo, com base nas respostas de questionários e nos exames que serão realizados por médicos do Centro Hospitalar Universitário São João (CHUSJ) e da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP).



O projeto ArRisco foi aprovado pela Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto. Todos os dados serão anonimizados e protegidos para salvaguardar a confidencialidade.