

A G Almeida<sup>1</sup>  
R Duarte<sup>1</sup>  
L Mieiro<sup>1</sup>  
A C Paiva<sup>1</sup>  
A M Rodrigues<sup>1</sup>  
M H Almeida<sup>2</sup>  
C Bárbara<sup>3</sup>

## Função respiratória em bombeiros portugueses\*

### *Pulmonary function in portuguese firefighters*

Recebido para publicação/received for publication: 06.08.01

Aceite para publicação/accepted for publication: 07.01.10

#### Resumo

**Introdução:** Nos últimos anos, Portugal tem sido afetado por muitos incêndios florestais. O fumo produzido pela combustão de material orgânico é responsável por efeitos a curto e longo prazo na função respiratória de indivíduos expostos.

**Objetivo:** Caracterizar a função respiratória de bombeiros voluntários portugueses no activo expostos a fumo de incêndio florestal.

**Métodos:** Estudo descritivo transversal. Aplicou-se um questionário individual sobre hábitos pessoais e ocupacionais e mediram-se parâmetros espirométricos, através do Piko-6<sup>®</sup>, a uma amostra de conveniência de 209 bombeiros voluntários.

**Resultados:** Constatou-se uma elevada taxa de hábitos tabágicos (42,9%). Encontrou-se uma prevalência de padrão obstrutivo de 11,8%. Dos indivíduos obstruídos, 41,7% não fumavam, não tinham conhecimento de doença respiratória nem outra actividade ocupacional que condicionasse risco de alterações respiratórias e nega-

#### Abstract

**Introduction:** Portugal has had a high rate of forest fires in recent years. Inhaled wood smoke can have short- and long-term effects on the lung function of people exposed to it.

**Study objectives:** To assess the lung function of active wildland (forest) firefighters.

**Methods:** Cross-sectional study. A self-questionnaire on personal and work habits was used and spirometry values were obtained using Piko-6<sup>®</sup> for a 209 people sample.

**Results:** We found a high rate of smoking (42.9%) and an 11.8% prevalence of obstruction. 41.7% of the obstructed individuals were non-smokers, did not state a knowledge of any respiratory disease, engaged in no other activity that could be related to lung function decrease and did not wear airway protection apparatus. 85.7% did not use any airway protection apparatus when firefighting due to lack of such equipment in their brigades.

\* Estudo realizado no âmbito da disciplina de Saúde Pública do 6.º ano da licenciatura em Medicina da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa. / Study undertaken for the Public Health module, part of the 6th year of the BSc in Medicine, Medical Sciences School, Universidade Nova de Lisboa

<sup>1</sup> Estudante do 6.º ano da licenciatura em Medicina da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Nova de Lisboa (UNL). / 6<sup>th</sup> year student, Medicine, Medical Sciences School, Universidade Nova de Lisboa (UNL).

<sup>2</sup> Assistente do Departamento Universitário de Saúde Pública da FCM-UNL. / Consultant, University Public Health Unit, Medical Sciences School, UNL

<sup>3</sup> Professora Auxiliar Convidada da Clínica Universitária de Pneumologia da FCM-UNL, Coordenadora da Unidade de Fisiopatologia Respiratória do Hospital Pulido Valente. / Guest Assistant Professor, University Pulmonology Unit, Medical Sciences School, UNL, Coordinator, Respiratory Physiopathology Unit, Hospital Pulido Valente.

vam o uso de meios de protecção das vias aéreas. Durante o combate a incêndios, 85,7% não usava meios de protecção das vias respiratórias, tendo-se observado carência deste tipo de material nas diferentes corporações.

**Conclusão:** Os resultados obtidos permitiram constatar elevada prevalência de hábitos tabágicos nesta amostra de bombeiros portugueses, baixo grau de utilização de meios de protecção das vias respiratórias e uma prevalência de obstrução brônquica superior à média nacional de doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC). Recomendam-se medidas de cessação tabágica e de uso de material protector das vias respiratórias.

**Rev Port Pneumol 2007; XIII (3): 349-364**

**Palavras-chave:** Função respiratória, bombeiros, fumo florestal, espirometria, padrão obstrutivo.

**Conclusions:** Data showed that there is a high prevalence of smoking habits in this sample of Portuguese firefighters; there is an unsatisfactory usage of airway protection apparatus and the prevalence of airway obstruction is higher than the COPD prevalence in the Portuguese population. We recommend stopping smoking and use of equipment for respiratory protection.

**Rev Port Pneumol 2007; XIII (3): 349-364**

**Key-words:** Lung function, firefighters, forest fire, spirometry, obstructive pattern.

## Introdução

Inúmeros incêndios florestais têm afectado Portugal, nos últimos anos. Por isso, os bombeiros são um grupo profissional cada vez mais solicitado, trabalhando a maioria (91%) sob regime de voluntariado.<sup>1</sup>

Embora a exposição seja maior em bombeiros que combatem incêndio urbano, os bombeiros em meio rural têm maior tempo de exposição e menos períodos de pausa, realizando turnos que chegam a atingir as 12-18 horas na época de incêndios.<sup>2</sup>

Este grupo, que trabalha sob condições adversas, é exposto a fumo resultante da combustão de material orgânico florestal (maioritariamente acroleno, formaldeídos, ozono e partículas)<sup>3-8</sup>, actuando, na maioria das vezes, sem conhecimento deste meio adverso. Setenta por cento

## Introduction

Portugal has seen a high rate of forest fires over the last few years, making firefighters greatly in demand. The majority of firefighters in Portugal (91%) is volunteers.<sup>1</sup>

While smoke exposure is greater for urban or structural firefighters, wildland firefighters are exposed to it for longer and have less respite from it, working shifts of up to 12-18 hours during the forest fire season<sup>2</sup>.

This is a group which works in adverse conditions and is exposed to smoke from combusting organic forest matter (mainly acrolein, formaldehydes, ozone and particles)<sup>3-8</sup>, many times without knowledge of the adverse conditions. Seventy per cent of these professionals do not use the necessary individual protective equipment (in-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4214383>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4214383>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)