



artigos breves_ n. 1

Exposição ocupacional ao fumo de tabaco ambiental: um estudo em restaurantes da cidade de Lisboa ⁽¹⁾

Solange **Pacheco**, Fátima **Aguiar**, Carmo **Proença**, Deborah **Penque** e Tânia **Simões**.

Departamento de Genética Humana, INSA.

(1) Artigo original publicado:

Pacheco SA, Aguiar F, Ruivo P, Proença MC, Sekera M, Penque D, Simões T. Occupational exposure to environmental tobacco smoke: a study in Lisbon restaurants. J Toxicol Environ Health. 2012;75(13-15):857-66. Disponível em <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15287394.2012.690690>

Todos os anos morrem prematuramente 695 000 europeus por exposição voluntária e involuntária ao fumo do tabaco ⁽¹⁾, colocando este poluente como uma das principais causas de morte evitável na União Europeia ⁽²⁾. Deste modo, a par do tabagismo, o fumo de tabaco ambiental ou fumo passivo (FP) constitui uma ameaça à saúde pública.

O FP é uma mistura complexa de gases e partículas finas (PM_{2.5}) no qual se identificaram milhares de compostos, muitos deles nocivos e até carcinogénicos. Parte destes compostos, nomeadamente hidrocarbonetos poliaromáticos (PAH), adsorvem às PM_{2.5} podendo penetrar profundamente e acumular-se nos pulmões; conduzindo a uma variedade de problemas de saúde, incluindo o cancro do pulmão e doença cardíaca em adultos ⁽³⁾.

Em ambientes interiores, em particular espaços de lazer como restaurantes, bares e discotecas, este poluente é frequente e pode atingir concentrações muito elevadas ^(4,5). Por este motivo, vários países têm vindo a adotar normas de proteção à exposição involuntária ao FP nestes espaços.

Portugal não foi exceção e, em Janeiro de 2008, implementou novas medidas que visavam restringir o FP em espaços de lazer (Lei nº37/2007).

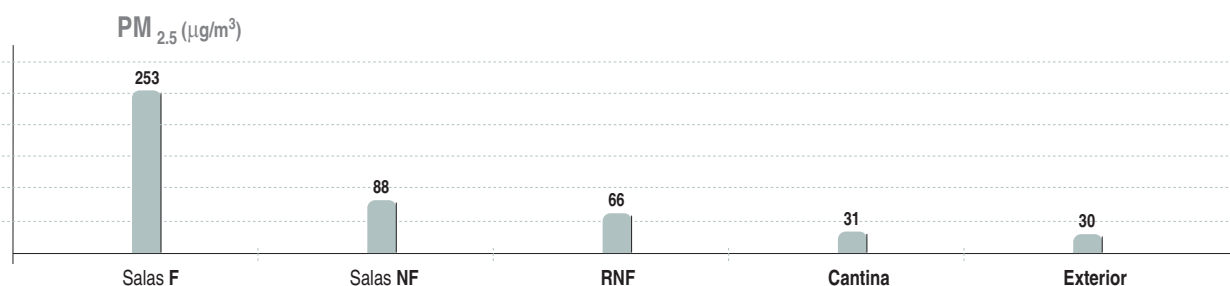
De acordo com a atual lei, entre outros aspetos, os restaurantes e bares com uma área superior a 100 m² podem optar por ter salas para fumadores (40% da área total) desde que estejam fisicamente separadas das restantes instalações, ou coloquem dispositivos de ventilação, capazes de impedir que o fumo se espalhe às áreas contíguas. Segundo a literatura, após essa data, 78% dos estabelecimentos de recreação proibiram o fumo em qualquer das suas divisões ⁽²⁾, tendo-se verificado uma taxa de adesão de 86% em restaurantes com mais de 100 m² e de apenas 71% em discotecas, bares e pubs ⁽⁵⁾.

Dada a escassez de informação relativamente ao impacto desta medida na exposição ocupacional ao FP, em 2009, o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, em colaboração com o Instituto do Desporto de Portugal, iniciou um estudo que visava a avaliação simultânea da qualidade do ar em espaços de restauração e da exposição dos seus trabalhadores ao FP. A monitorização da contaminação do ar interior por FP baseou-se essencialmente na medição da concentração das PM_{2.5} e foi efetuada em restaurantes com salas para fumadores (Salas F) e não fumadores (Salas NF), em restaurantes onde é totalmente proibido fumar (RNF), espaços exteriores e, como referência de locais sem FP, cantinas. Contemporaneamente à medição das PM_{2.5}, avaliou-se a exposição dos trabalhadores não fumadores ao FP, em termos de dose interna, através da medição da concentração urinária de um metabolito da nicotina, a cotinina ⁽⁵⁾.

Os resultados revelaram que, apesar do reforço dos sistemas de ventilação, os níveis de PM_{2.5}, em comparação com as cantinas, são cerca de oito vezes superiores nas salas para fumadores (Salas F) e cerca de três vezes superiores nas Salas NF, sendo também superiores em relação aos RNF e exterior ^(Gráfico1).

Quanto à exposição ocupacional ao FP, observaram-se valores de cotinina urinária significativamente superiores nos empregados expostos ao FP (Salas F), em comparação com os restantes trabalhadores (não expostos). Verificou-se ainda que as salas com maior número de ocupantes fumadores apresentavam níveis de PM_{2.5} mais elevados e também que os trabalhadores destes espaços apresentavam maiores níveis de cotinina urinária. → [continua](#)

Gráfico 1: Resultados da monitorização de Partículas Finas (PM_{2.5}) no exterior e no ar interior de espaços de restauração



Salas com Fumo (Salas F); Salas sem Fumo (Salas NF); Restaurantes sem Fumo (RSF) e Cantinas.

Os valores de PM_{2.5} apresentados por cada tipo de local são a mediana da concentração medida em microgramas por metro cúbico (µg/m³)



artigos breves_ n. 1

_Em conclusão, as medições científicas aqui apresentadas demonstram que as medidas de proibição parcial do FP inscritas na atual lei do tabaco não garantem a total proteção dos trabalhadores da restauração.

_Não se conhece a proporção de portugueses expostos ao FP, em particular, dos trabalhadores não fumadores da indústria hoteleira. No entanto, de 2005 a 2010, estima-se que Portugal foi o país europeu com maior diminuição de prevalência de fumadores passivos no local de trabalho (6). Por outro lado, os dados disponíveis sobre o tabagismo em Portugal indicam que o consumo de tabaco é particularmente elevado na faixa etária dos 35 aos 44 anos, tanto nos homens, 45%, como nas mulheres, 21% e está a aumentar, em especial nas idades mais jovens (7).

_Desta forma, considera-se urgente a proibição total do fumo de tabaco em locais públicos fechados, como os da indústria hoteleira, de forma a garantir total proteção dos seus trabalhadores bem como dos seus ocupantes.

_Referências bibliográficas:

- (1) European Commission. Tobacco: Special Euro barometer 385. – Tobacco. Brussels: Attitude of Europeans towards tobacco; TNS *Opinion & Social*, 2012.
- (2) European Commission – Public health. Tobacco: policy. [Em linha]. Disponível em <http://ec.europa.eu/health/tobacco/policy/> [consult. em 02-09-2012].
- (3) World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control (WHO FCTC). [Em linha]. Geneva: WHO, 2009 [consult. em 02-09-2012]. Disponível em <http://www.who.int/tobacco/mpower/2009/en/index.html>
- (4) Repace JL, Jiang RT, Acevedo-Bolton V, Cheng KC, Klepeis NE, Ott WR, Hildemann LM. Fine particle air pollution and secondhand smoke exposures and risks inside 66 US casinos. *Environ Res.* 2011;111(4):473-84.
- (5) Eurofound. Fifth European Working Conditions Survey. [Em linha]. European Union: Publications Office, 2012 [consult. em 02-09-2012]. Disponível em <http://www.eurofound.europa.eu/>
- (7) Infotabac relatório 2011. Primeira avaliação do impacto resultante da aplicação da Lei do Tabaco. [Em linha]. Lisboa: Direção-Geral de Saúde: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge [consult. em 02-09-2012]. Disponível em <http://www.min-saude.pt/NR/rdonlyres/D4C7B89C-A94F-4307-9832-975EC887A859/0/RelatórioTabaco20082010.pdf>