

TABAGISMO PASSIVO EM BARES. ESTUDO DE ALCALÓIDES DO FUMO AMBIENTAL DO TABACO POR CROMATOGRAFIA GÁS-LÍQUIDO

VÂNIA JOAQUIM¹; ANA CARLOS²; ARLETE MATOS³; HELENA GUIMARÃES DE ALMEIDA⁴

Departamento de Agro-Indústrias e Agronomia Tropical - Instituto Superior de Agronomia, U.T.L., Portugal

¹vania_joaquim@sapo.pt; ²anacarlos@iol.pt; ³arletematos@isa.utl.pt;

⁴mhga@isa.utl.pt

Palavras-chave: tabagismo passivo; fumo ambiental do tabaco, alcalóides, 3-etenilpiridina, cromatografia gás-liquido, bares.

O FAT (Fumo Ambiental do Tabaco) é uma fonte de poluição atmosférica. Recentemente tem sido dada particular atenção ao seu efeito na saúde dos não fumadores. Está cientificamente provada a estreita relação entre a exposição ao FAT e o desenvolvimento de diversos tipos de doenças, nomeadamente de foro oncológico e respiratório.

Os alcalóides são, entre os cerca de 4 000 constituintes do FAT, dos principais responsáveis pela dependência e pelos efeitos nocivos do tabaco na saúde (Lourenço, 1998-1999; Lourenço, 1999). Além disso, a determinação dos alcalóides do tabaco em atmosferas de fumo proveniente do tabaco permite caracterizar o nível de exposição ao FAT nesses locais (Guerin *et al.* 1992, Lourenço *et al.* 2003).

Nos últimos anos tem aumentado a preocupação em relação à exposição ao FAT nos locais de trabalho, particularmente em zonas de lazer. Neste trabalho faz-se a análise de amostras de ar colhidas em três bares de hospitais da região de Lisboa, frequentados por fumadores.

Foi utilizada a metodologia já anteriormente empregue em anteriores estudos da equipa e que se encontra descrita e validada em Lourenço e Matos (2003).

As curvas de calibração foram estabelecidas com seis níveis de concentração (0,12 a 6,00µg/ml e 0,05 a 2,50µg/ml, para a nicotina e para os alcalóides minoritários e 3-EP, respectivamente). Como padrão interno utilizou-se quinaldina (0,8µg/ml).

Nos ambientes estudados, foram quantificados a nicotina (0,937-18,972µg/m³) e a 3-etenilpiridina, (0,400-2,853µg/m³), bem como os alcalóides minoritários miosmina (0,233-1,687µg/m³), anabasina (0-0,441µg/m³), 2,3'-bipiridil (0-0,250µg/m³) e cotinina (0-0,067µg/m³). Um dos bares pode ser classificado como ambiente intenso de fumo durante quase todo o dia (>10µg nicotina/m³, de acordo com Guerin *et al.* 1992).

Verificou-se que não existe uma relação directa entre a Intensidade de Fumo (IF) e a quantidade dos compostos estudados nos ambientes de recolha uma vez que foram obtidos valores muito baixos do coeficiente de determinação (R²) em todos os bares (0,079, 0,342 e 0,008, no caso da nicotina). Além disso, os coeficientes de determinação entre a IF e todos os compostos quantificados no total de amostras foram muito baixos (<0,42).

Dado apresentarem coeficientes de determinação muito elevados em relação a todos os outros compostos, a nicotina e a 3-etenilpiridina podem ser considerados bons marcadores de alcalóides no FAT. No entanto, o facto de este último apresentar um valor superior de coeficiente de determinação em relação à IF, leva-nos a preferi-lo como marcador.

Bibliografia

- GUERIN, M. R.; JENKINS, R. A.; TOMKINS, B. A. (1992) - *Field studies - Nicotine*. In: "The chemistry of Environmental Tobacco Smoke: Composition and Measurement" (M. Eisenberg, Ed.), Lewis Publishers, Chelsea, pp. 137-155.
- LOURENÇO, M. G. (1998-1999) – A composição química do tabaco e fumo e sua toxicidade. *Anais do ISA*, 47: 257-266.
- LOURENÇO, M. G. (1999) - Os alcalóides do tabaco e do fumo e os seus efeitos no organismo humano. *Rev. Cienc. Agrar.*, 22: 63-75.
- LOURENÇO, M. G.; MATOS, A. (2003) - Alkaloids in environmental tobacco smoke filled rooms. *Intr. J. Env. Anal. Chem.*, 83: 189-197.
- LOURENÇO, M. G.; MATOS, A.; ALMEIDA, M. H. G. (2003) - Estudo do fumo ambiental do tabaco em locais de trabalho e de convívio do Instituto Superior de Agronomia. In: "Anais do Instituto Superior de Agronomia", Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, 49, pp. 9-24.