

## Caracterização Química do Extracto Lipofílico do Pólen Apícola do Parque Natural de Montesinho. Pesquisa da sua Actividade Biológica.

S. I. Barbosa<sup>1,2</sup>, L. Barros<sup>1</sup>, T. Dias<sup>1</sup>, M. L. Estevinho<sup>1</sup>, A. J. D. Silvestre<sup>2</sup> e M. M. Q. Simões<sup>2</sup>

1-Escola Superior Agrária de Bragança, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal

2-Departamento de Química, Universidade de Aveiro, 3810-193, Aveiro, Portugal

O homem tem comprovado as múltiplas propriedades nutritivas e medicinais dos produtos apícolas, utilizando-os para seu benefício desde os tempos mais remotos, no entanto tem sido durante este século quando os avanços da química lhe permitiram determinar a presença de elementos que justificam plenamente as virtudes que a medicina popular lhe tem atribuído. Exemplo de um destes produtos é o pólen apícola, que dadas as suas características tem sido utilizado em medicina tradicional, em dietética, mais recentemente na indústria cosmética e na alimentação artificial de colmeias e de outros insectos polinizadores em períodos de carência alimentar [1].

O pólen apícola é usualmente composto por pólen de diversas origens florais o que provoca alguma variação na sua composição química. Em geral, quando comparado com outros alimentos, verifica-se que é um produto rico em proteínas (11-28%) e açúcares (25-48%), possuindo baixo teor lipídico (1-14%) [2].

Apesar de algumas espécies de pólen já estarem relativamente bem estudadas [3], existem outras cuja composição permanece praticamente desconhecida como é o caso do castanheiro (*Castanea sativa*) e a silva (*Rubus* sp.), que são espécies amplamente distribuídas na região do Parque Natural de Montesinho.

Na presente comunicação apresenta-se o resultado da análise GC-MS da fracção lipídica de três espécies de pólen: esteva (*C. ladanifer*), castanheiro (*Castanea sativa*) e silva (*Rubus* sp.). Nas três amostras estudadas verificou-se que os ácidos gordos representavam a maioria dos compostos presentes no extracto. Estes ácidos desempenham um papel fundamental na nutrição da abelha tal como acontece na nutrição humana, no entanto, apresentam outro atributo: a actividade anti microbiana [1]. O ácido linoleico que aparece em elevada quantidade nas amostras já provou possuir actividade antimicrobiana face a vários agentes biológicos dois deles causadores de duas doenças das abelhas: a loque americana (*Paenibacillus larvae*) e a loque europeia (*Streptococcus pluton*). Dados os prejuízos económicos imputados a estas doenças, em alguns países como a Austrália utilizam-se já nas imediações da colmeia culturas ricas neste ácido [4]. Assim, numa segunda parte deste trabalho, determinou-se a actividade biológica dos extractos lipofílicos na presença de alguns agentes causadores de doenças. Os resultados obtidos serão apresentados e discutidos.

[1] R. Manning, Pollen Analysis of Eucalypts in Western Australia. Rural Industries Research & Development Corporation Publication N° 01/53, 2001.

[2] F. Jeanne, Produits de la ruche, Le pollen récolté par les abeilles. Une revue bibliographique. *Bulletin de Technique Apicole*, 10 (3) 44, 111-130, 1983.

[3] J. S. Bónvehí, R. E. Jordá, Nutrient composition and microbiological quality of honeybee-collected pollen in Spain. *J. Agric. Food Chem.*, 45, 725-732, 1997.

[4] M. L. Feldlaufer, W. R. Lusby, D. A. Knox and H. Shimanuki, Isolation and identification of linoleic acid as an antimicrobial agent from chalkbrood fungus, *Ascosphaera apis*. *Apidologie*, 24, 89-94, 1993b.