

Palinologia e composição química de pólen de *Scaptotrigona sp.* de uma microrregião do estado do Piauí.

José de Sousa Lima Neto¹ (PG), Antonia Maria das Graças Lopes Citó^{*1} (PQ), José Arimatéia Dantas Lopes¹, José Machado Moita Neto¹ (PQ), Cynthia Fernandes Pinto da Luz² (PQ)

1 - Departamento de Química, Centro de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portela, 64.049-550, Teresina – PI, Brasil. gracacito@gmail.com

2 – Instituto de Botânica de São Paulo, divisão de fitotaxonomia, seção de dicotiledôneas, Av. Miguel Stéfano, 3687, Água funda, CEP: 04301-902, Caixa Postal: 3005, São Paulo-SP, Brasil.

Palavras Chave: Pólen, constituintes químicos, *Scaptotrigona sp.*

Introdução

Pólen de abelhas sem ferrão consiste em pólen botânico coletado de diversas espécies de plantas por abelhas operárias combinado com néctar e secreções salivares¹. É a principal fonte de alimento protéico para as larvas². A composição química do pólen de abelhas é bastante diversificada¹, constitui-se de: vitaminas, minerais, enzimas, aminoácidos, proteína, carboidratos, ácidos graxos, dentre outros³. Na literatura, são descritas algumas propriedades farmacológicas para pólen apícola: atividade antitumoral, ação imunossupressora, ação antianêmica, atividade leucogênica e antioxidante. Também é usado no tratamento de infecções do trato respiratório, desordens endócrinas, enterites, colites e constipação, em casos de anemia, falta de apetite e promove a diminuição da pressão arterial^{3,4,5,6}.

O objetivo deste estudo foi identificar a origem botânica e a composição química do pólen de abelhas do gênero *Scaptotrigona sp.* de uma microrregião do estado Piauí.

Resultados e Discussão

Três amostras de pólen de abelhas sem ferrão coletadas em março, julho e dezembro em Monsenhor Gil-PI foram utilizadas neste estudo. A análise palinológica seguindo o método padrão de Maurizio e Louveaux⁷ revelou como pólen dominante, nas três épocas, o tipo polínico *Mimosa caesalpiniaefolia* Benth. Para a obtenção de constituintes voláteis foram utilizadas as técnicas de microhidrodestilação (MD), headspace dinâmico (HS), extração por solvente assistida por ultrassom (US) e microextração em fase sólida (SPME). Para obtenção dos demais constituintes preparou-se um extrato hidroalcoólico, por maceração em EtOH/H₂O (7:3). Esse extrato após a eliminação do solvente foi liofilizado e sililado com BSTFA. A identificação destes constituintes foi por CG/EM.

Foram identificados 138 constituintes voláteis, sendo os de maior frequência: kaur-16-eno (11x), hexadecanoato de metila (10x) e etila (9x), linoleato de metila e etila (8x cada), heneicosano (8x),

tricosano (8x), pentacosano, benzoato de metila (7x) e cinamato de metila (7x).

Realizou-se estudos estatísticos comparando-se a função química, número de substâncias identificadas, com as técnicas de extração e período de coleta das amostras. Os resultados mostraram que a classe química predominante em todas as épocas e técnicas de extração foram os ésteres.

A análise comparativa (univariada) entre funções químicas / época / técnica revelou uma diferença estatística significativa apenas para técnica. O teste t mostrou que a diferença encontra-se entre HS e SPME; indicando a alta seletividade para esta última.

Os constituintes do extrato hidroalcoólico mostrou predominância de açúcares, destacando-se: α-metilmanofuranosídica-4TMS (56%).

Conclusões

O pólen de *Mimosa caesalpiniaefolia* Benth foi dominante, na análise palinológica. O pólen de abelha, do gênero *Scaptotrigona sp* de Monsenhor Gil, apresentou composição química diversificada com a predominância de ésteres, entre os constituintes voláteis; e açúcares nos constituintes do extrato hidroalcoólico.

Agradecimentos

Os autores agradecem a CAPES pela bolsa concedida ao mestrando J. S. Lima Neto. Ao Lapetro pelas análises de CG/EM e ao Instituto Botânico de São Paulo pelas análises palinológicas.

¹Ara, D., Beuther, J. A.; *Review of natural Products*, 4th ed., Facts and comparisons / part of Wolters Kluwer Health: Missouri, 2005.

²Nogueira-Neto, P. N.; *Vida e Criação de Abelhas indígenas sem ferrão*, Nogueirapis: São Paulo., 1997

³IOIRICH, N. P. *Abelhas, as farmacêuticas com asas*, Mir Moscovo, Moscou, 1986.

⁴Yang, X., Guo, D., Zhang, J. Wu, M. *International Immunopharmacology*. 2007, 7, 401–408

⁵Qui, F. Sun, H. *Journal of Ethnopharmacology*. 2005, 102, 424–429.

⁶Kroyer, G. Hegedus, N. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*. 2001, 2, 171-174.

⁷Maurizio, A.; Louveaux, J.; *Pollens de plantes mellíferes d'Europe*. U.G.A.F.: Paris: 1965.