

**Perfil Polínico do Mel de *Melipona scutellaris* Latreille, 1811 (Hymenoptera: Apidae)
Proveniente de Colônias Instaladas em Área de
Agricultura Familiar na Bahia**

*Polinic Profile of the Honey of Melipona scutellaris Latreille, 1811 (Hymenoptera: Apidae) from
Colonies Established in Area of Family Farming in Bahia.*

ANDRADE, J. P., jacklineandrade@hotmail.com; COSTA, S. N., shirleykosta@bol.com.br; SANTANA, A. L. A., ninhhaemarc@yahoo.com.br; SANTOS, P. C. polyufrb@yahoo.com.br; ALVES, R. M. de O. eiratama@yahoo.com.br; CARVALHO, C. A. L. de, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, calfredo@ufrb.edu.br

Resumo

Este estudo teve por objetivo conhecer o perfil polínico presente no mel de *Melipona scutellaris* proveniente de colônias instaladas em meliponário localizado em área de agricultura familiar no estado da Bahia, por meio de estudos melissopalínológicos, contribuindo com informações sobre a flora melíponicola na região de Jequitibá, município de Mundo Novo – BA. Coletas mensais de mel dessa espécie foram obtidas durante o período de agosto de 2008 a fevereiro de 2009, totalizando 27 amostras. As amostras de méis foram analisadas segundo método de acetólise, microfotografadas e avaliadas qualitativa e quantitativamente. Um total de 43 tipos polínicos, pertencentes a 15 famílias de plantas, foi identificado. O perfil polínico do mel desta região é caracterizado por representantes das famílias Fabaceae – Mimosoideae, Myrtaceae e Solanaceae, com destaque para os tipos polínicos *M. pudica*, *M. quadrivalvis*, *Eucalyptus* 1, *E. uniflora*, *S. paniculatum* e *Solanum* 2.

Palavras-chave: Meliponicultura, *Melipona*, Tipos polínicos.

Abstract

This study had for objective to know the present polinic profile in the honey of Melipona scutellaris from colonies established in meliponary located in area of family farming in the state of Bahia, by means of melissopalynologics studies, contributing with information on the flora in the region of Jequitibá, city of Mundo Novo – State of Bahia. Monthly collections of honey of this species had been gotten during the period of August of 2008 the February of 2009, totalizing 27 samples. The samples of honey had been analyzed according to method of acetolysis, microphotographed and evaluated qualitatively and quantitatively. A total of 43 polinics types, belong to the 15 families of plants, it was identified. The polinic profile of the honey of this region is characterized by representatives of the families Fabaceae - Mimosoideae, Myrtaceae and Solanaceae, with emphasis to types polinics M. pudica, M. quadrivalvis, Eucalyptus 1, E. uniflora, Solanum paniculatum and Solanum 2.

Keywords: Meliponiculture, *Melipona*, Types polinics.

Introdução

Na região de Jequitibá, município de Mundo Novo – Bahia encontra-se um fragmento de floresta semidecidual, caracterizado por uma vegetação bastante diversificada, o que vem favorecendo a criação racional de abelhas nativas. A criação dessas abelhas representa uma importante atividade sócio-econômica-ambiental para os meliponicultores em sistema de agricultura familiar, possibilitando uma melhoria na qualidade de vida devido a exploração racional de seus produtos (MODRO, 2006), além de aumentar a produção agrícola e contribuir para a manutenção e preservação de espécies vegetais, por meio do processo de polinização (WILLIAMS; OSBORNE, 2002).

Dentre as espécies nativas, a *Melipona scutellaris* Latreille, 1811 (Hymenoptera: Apidae), conhecida como abelha uruçú, é uma das espécies mais conhecidas e criadas pela população rural em sistema de agricultura familiar dessa região para a produção de mel.

Considerando a importância desta abelha, estudos sobre as espécies vegetais utilizadas como fontes de recursos tróficos são fundamentais para o sucesso da atividade meliponícola. Dessa forma, este estudo teve por objetivo conhecer o perfil polínico presente no mel de *Melipona scutellaris* proveniente de colônias instaladas em meliponário localizado em área de agricultura familiar no estado da Bahia, por meio de estudos melissopalínológicos, contribuindo com informações sobre a flora melíponícola na região de Jequitibá, município de Mundo Novo - BA e ampliando o conhecimento sobre as plantas melíferas do Estado da Bahia.

Metodologia

O estudo foi realizado em uma região com fragmento de floresta semidecidual, situada na Fazenda Jequitibá no município de Mundo Novo - Bahia, com Latitude sul, 11° 51' 32"; Longitude Oeste, 40° 28' 19"; altitude 500m. A floresta semidecidual se caracteriza por apresentar duas estações bem definidas, uma seca e outra chuvosa, ou por acentuada variação térmica, que na Bahia geralmente é associada à Chapada Diamantina (MOURA et al., 2004). Esse bioma apresenta um dos cenários ideais para o desenvolvimento da apicultura/meliponicultura no Estado da Bahia, devido sua elevada riqueza de espécies políferas e nectaríferas.

Foram obtidas amostras mensais de mel provenientes de colônias de *M. scutellaris*, alojadas em caixas padronizadas modelo tipo INPA, com as dimensões de 25cm x 25cm x 25cm para o ninho e sobre-ninho (modulados) e 25cm x 25cm x 6 cm para as melgueiras, instaladas em meliponário localizado na comunidade de agricultores familiares da Fazenda Jequitibá, entre os meses de agosto de 2008 a fevereiro de 2009.

Um total de 27 amostras de mel foi obtido das colônias de dois meliponários equidistantes aproximadamente 2000 metros entre si, e encaminhado para o Laboratório de Palinoentomologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), onde foi realizada a análise polínica segundo o método de acetólise (ERDTMAN, 1960). Posteriormente os tipos polínicos foram microfotografados e analisados qualitativa e quantitativamente.

A análise quantitativa foi realizada por meio de contagem consecutiva de até 1.000 grãos de pólen/repetição/amostras (SANTOS JÚNIOR; SANTOS, 2003), determinando as frequências relativas e classes de ocorrência segundo Louveaux et al. (1978) que classificam os tipos polínicos em dominantes (>45%), acessório (15 a 45%), isolado importante (3 a 14%) e isolado ocasional (< 3%). A análise qualitativa foi determinada por comparação com o laminário referência do Laboratório de Palinoentomologia da UFRB, com os pólenes das plantas em floração na região durante o período das coletas das amostras e a partir das descrições obtidas em literatura especializada (BARTH, 1989).

Resultados e discussão

Um total de 43 tipos polínicos, pertencentes a 15 famílias de plantas, foi identificado nas 27 amostras de mel analisadas (Tabela 1). Apenas 10 tipos não foram taxonomicamente identificados.

Resumos do VI CBA e II CLAA

TABELA 1. Provável Recurso Floral (PRF), Frequência relativa (FR%) e Classes de ocorrência (CO) dos tipos polínicos identificados no mel de *Melipona scutellaris*, provenientes de Jequitibá, Mundo Novo - BA: agosto/2008 a fevereiro/2009.

FAMÍLIAS	TIPOS POLÍNICOS	PRF*	FR(%)	CO
Anacardiaceae	Anacardiaceae	-	0,12	PIO
	Anacardium	-	0,29	PIO
	Mangifera indica	-	1,26	PA
	Spondia	Néctar	0,04	PIO
Arecaceae	Arecaceae 1	-	0,41	PII
	Arecaceae 2	-	0,11	PIO
	Syagrus 1	Pólen	0,33	PIO
Asteraceae	Mikania	-	0,01	PIO
Commelinaceae	Commelina 1	-	0,02	PIO
Fabaceae - Caesalpinioideae	Senna macranthera	-	0,28	PIO
Fabaceae -Faboideae	Centrosema arenarium	Pólen+Néctar	0,58	PII
	Desmodium incanum	Pólen+Néctar	0,34	PIO
Fabaceae - Mimosoideae	Leucaena leucocephala	-	0,88	PA
	Leucaena	-	0,26	PIO
	Mimosa	Pólen	1,99	PA
	Mimosa pudica	Pólen	4,09	PD
	Mimosa quadrivalvis	Pólen	18,13	PD
Myrtaceae	Eucalyptus 1	Pólen+Néctar	15,16	PD
	Eucalyptus 2	Pólen+Néctar	0,14	PIO
	Eucalyptus 3	Pólen+Néctar	1,48	PA
	Eucalyptus 4	Pólen+Néctar	0,16	PIO
	Eugenia uniflora	Pólen	16,48	PD
	Psidium	Pólen	0,56	PII
	Syzygium	Pólen	1,22	PA
Poaceae	Paspalum	Pólen	0,01	PIO
	Poaceae 1	Pólen	0,40	PII
Polygonaceae	Antigonon	Pólen+Néctar	2,58	PA
Portulacaceae	Talinum patens	-	0,05	PIO
Rhamnaceae	Rhamnaceae 1	Pólen+Néctar	1,83	PA
Rutaceae	Citrus	Néctar	0,08	PIO
Sapindaceae	Serjania 1	Néctar	1,35	PA
	Serjania 2	Néctar	3,21	PA
	Serjania 3	Néctar	0,30	PIO

Resumos do VI CBA e II CLAA

Solanaceae	<i>Cestrum laevigatum</i>	-	1,26	PA
	<i>Physalis angulata</i>	Pólen	0,03	PIO
	<i>Solanum megalonyx</i>	Pólen	0,42	PII
	<i>Solanum paniculatum</i>	Pólen	10,50	PD
	<i>Solanum</i> 1	Pólen	1,45	PA
	<i>Solanum</i> 2	Pólen	8,95	PD
	<i>Solanum</i> 3	Pólen	1,38	PA
	<i>Solanum</i> 4	Pólen	0,25	PIO
	<i>Solanum</i> 5	Pólen	0,41	PII
	<i>Solanum</i> 6	Pólen	0,51	PII
Não identificada	NI 1		0,01	PIO
	NI 2		0,08	PIO
	NI 3		0,03	PIO
	NI 4		0,13	PIO
	NI 5		0,05	PIO
	NI 6		0,15	PIO
	NI 7		0,01	PIO
	NI 8		0,05	PIO
	NI 9		0,07	PIO
	NI 10		0,05	PIO

*Literatura; NI= Não Identificado; PD= Pólen Dominante; PA= Pólen Acessório; PII= Pólen Isolado Importante; PIO= Pólen Isolado Ocasional.

A maior diversidade de tipos polínicos encontra-se nas famílias Solanaceae (19%) e Myrtaceae (13%), mediante relação da quantidade de tipos polínicos distribuídos por cada família. Os tipos polínicos dominantes foram representados pelas seguintes famílias: *M. pudica*, *M. quadrivalvis* (Fabaceae – Mimosoideae), *Eucalyptus* 1, *E. uniflora* (Myrtaceae), *S. paniculatum* e *Solanum* 2 (Solanaceae).

Segundo Ramalho, Silva e Carvalho (2007), várias espécies dessas famílias que possuem o pólen bastante pulverulento, aparecem com frequência entre as fontes mais exploradas por espécies de *M. scutellaris*. Barth (1989) ressalta que, na análise polínica de amostras de mel a participação de tipos considerados poliníferas, bem como a relação quantitativa de sub e super-representação do pólen das plantas nectaríferas, fornecem um diagnóstico mais próximo da verdadeira procedência do mel. Tipos dominantes identificados como fontes poliníferas podem ser supra-consideradas, enquanto que tipos polínicos sub-considerados, podem ser mais importantes na identificação da origem floral do mel.

Neste estudo foi observado, tanto tipos de pólen dominantes identificados como fontes poliníferas, que podem estar sendo supra-considerados, como tipos sub-considerados, *Citrus* e *Spondias*, fontes nectaríferas reconhecidas, o que dificulta identificar com precisão a origem floral

do mel. Contudo, essas informações são importantes para o conhecimento do perfil polínico do mel de *M. scutellaris* produzido na região.

Conclusões

O perfil polínico do mel de *M. scutellaris* produzido na região de Jequitibá, município de Mundo Novo, BA é caracterizado por representantes das famílias Fabaceae – Mimosoideae, Myrtaceae e Solanaceae, com destaque para os tipos polínicos *M. pudica*, *M. quadrivalvis*, *Eucalyptus* 1, *E. uniflora*, *S. paniculatum* e *Solanum* 2.

Agradecimento

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela bolsa de Pesquisador (CALC) e de Iniciação Científica (JPA e PCS) e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (SNC).

Referências

- BARTH, O.M. *O pólen no mel brasileiro*. Rio de Janeiro: Luxor, 1989. 150 p.
- ERDTMAN, G. The acetolysis method. A revised description. *Svensk Botanisk Tidskrift*, v. 54, p. 561-564, 1960.
- LOUVEAUX, J.; MAURIZIO, A.; VORWOHL, G. Methods of melissopalynology. *Bee World*, Gerrards Cross, v. 59, n. 4, p. 139-157, 1978.
- MODRO, A. F. H. *Flora e caracterização polínifera para abelhas Apis mellifera L. na região de Viçosa, MG*. 2006. 98 f. Dissertação (Mestrado em Entomologia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2006.
- MOURA, A. S. et al. Cenários para o Bioma Caatinga. Recife: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Caatinga, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente de Pernambuco, 2004.
- RAMALHO, M.; SILVA, M. D. e; CARVALHO, C. A. L. Dinâmica de uso de fontes de pólen por *Melipona scutellaris* Latreille (Hymenoptera: Apidae): uma análise comparativa com *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae), no Domínio Tropical Atlântico. *Neotropical Entomology*, Londrina, v. 36, n. 1, p. 8, 2007.
- SANTOS JUNIOR, M. C. dos; SANTOS, F. de A. R. do. Espectro polínico de amostras de méis coletadas na microrregião do Paraguaçu, Bahia. *Magistra*, v. 15, n. 1, Especial, p. 79-85, 2003.
- WILLIAMS, I. H.; OSBORNE, J. L. Bee behaviour and pollination ecology. In: *Plant and Invertebrate Ecology*. IACR – Annual Report, 2002.