

**Perfil Polínico da Carga de Pólen Transportada por *Melipona scutellaris* Latreille, 1811 (Hymenoptera: Apidae) Proveniente de Colônias Instaladas em Área de Agricultura Familiar na Bahia.**

*Polinic profile in the mass of pollen carried by Melipona scutellaris Latreille, 1811 (Hymenoptera: Apidae) from colonies installed in area of Family Agriculture in Bahia.*

COSTA, S. N., ANDRADE, J. A., SANTANA, A. L. A., SANTOS, P. C., ALVES, R. M. O. e CARVALHO, C. A. L. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, [shirleykosta@bol.com.br](mailto:shirleykosta@bol.com.br);

**Resumo**

A análise do pólen coletado pelas abelhas possibilita identificar as suas preferências florais, além de contribuir com o desenvolvimento da atividade apícola/melipônica e a geração de renda. O presente estudo teve como objetivo conhecer o perfil polínico das cargas de pólen transportadas por *Melipona scutellaris* em um fragmento de mata Semidecidual no Estado Bahia. Para conhecer as fontes de pólen utilizadas por *M. scutellaris*, foram coletadas operárias que retornavam para as colônias com cargas de pólen, no período de 05:00 às 18:00 durante agosto/2008 a março/2009. Foram realizadas análises qualitativas e quantitativas dos tipos polínicos, determinando-se as porcentagens e as classes de ocorrência. Um total de 37 tipos polínicos foram encontrados, os tipos mais frequentes foram os tipos *Solanum paniculatum* (19,01%) e *Spondias 1* (16,50%), enquanto que os mais constantes foram *Solanum paniculatum* (7) e *Solanum 5* (5). As famílias Myrtaceae, Mimosaceae e Solanaceae foram as mais representadas nas cargas de pólen transportadas por *M. scutellaris*.

**Palavras-chave:** Abelhas, tipos polínicos, meliponicultura.

**Abstract**

*The analysis of pollen collected by bees from the flower provides information about the preferences of the species collected, and also contributes to the development of meliponiculture and income generation. This study aimed to know the profile polinic in the mass growth of pollen carried by Melipona scutellaris, in a fragment of semideciduous forest in Bahia State. To know the sources of pollen used by M.scutellaris were collected workers which returned to the colonies with pollen loads in the period from 05:00 to 18:00 during August/2008 to March/2009. There were qualitative and quantitative analysis of growth forms, setting up classes and the percentages of occurrence. We found 37 types growth, the most frequent were Solanum paniculatum (19.01%), Spondias 1 (16.50%), were the most in Solanum paniculatum (7) and Solanum 5 (5), the families Myrtaceae, Mimosaceae and Solanaceae were the most represented in the spectrum growth.*

**Keywords:** Bees, polinic types, meliponiculture

**Introdução**

A espécie *Melipona scutellaris* é uma excelente abelha produtora de mel, assumido também grande importância na polinização de plantas em ecossistemas naturais e agrícolas. Neste contexto, elas são essenciais para a diversidade de plantas existentes (RAVEN et al., 2001), muitas das quais são extremamente úteis para o homem e sem o auxílio destas abelhas muitas espécies vegetais poderiam ser extintas (RAVEN et al., 2001).

As análises qualitativas e quantitativas dos tipos polínicos encontrados em amostras de pólen transportadas por operárias são instrumentos utilizados para a caracterização da flora visitada para a coleta de pólen (CARVALHO et al., 2006).

## Resumos do VI CBA e II CLAA

Poucas informações são conhecidas sobre as plantas visitadas para coleta de alimento das abelhas, especialmente as espécies conhecidas por meliponíneos. Desta forma este trabalho teve como objetivo conhecer o perfil polínico das cargas de pólen transportadas por *Melipona scutellaris*, em um fragmento de mata Semidecidual no Estado Bahia, fornecendo informações sobre as preferências florais dessa espécie.

### Metodologia

O estudo foi realizado de agosto de 2008 a março de 2009, em um fragmento de mata semidecidual na Fazenda Jequitibá, localizado nas coordenadas geográficas 11°51'32" S, 40°28'21" O; altitude 604m, município de Mundo Novo, Bahia. Foram coletadas operárias de *M. scutellaris* que retornavam para as colônias com cargas de pólen. As amostragens foram obtidas uma vez ao mês no período de 05:00 às 18:00, durante 15min/hora ou a coleta efetiva de 15 indivíduos neste intervalo de tempo (CARVALHO et al., 2006). Durante este intervalo, foram coletadas o máximo de 180 abelhas com 362 cargas de pólen por colônia/dia.

As amostras foram preparadas de acordo com Barth (1989) e a análise polínica foi realizada seguindo o método da acetólise (ERDTMAN, 1952). Após a montagem das lâminas, os grãos de pólen foram fotografados em microscópio óptico e analisados qualitativa e quantitativamente. A análise qualitativa dos tipos polínicos presentes nas amostras, foi baseada em literatura especializada, na comparação com o laminário de pólen das plantas apícolas/meliponícolas do Grupo de Pesquisa Insecta do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e das informações obtidas no campo. A análise quantitativa foi realizada através da contagem de 1000 grãos de pólen por lâmina, onde foram determinadas as seguintes classes de frequência: pólen dominante (PD > 45%); pólen acessório (PA 16 a 45%); pólen isolado importante (PII 3% a 15 %) e pólen isolado ocasional (PIO menor que 3%) (LOUVEAUX et al., 1978).

### Resultados e discussão

Um total de 37 tipos polínicos foi observado nas amostras das massas de pólen transportadas por operárias de *M. scutellaris*, distribuídos em 11 famílias de plantas e diferentes classes de frequência, sendo que sete tipos polínicos não foram identificados taxonomicamente (Tabela 1).

As famílias de plantas que apresentaram maior diversidade de tipos polínicos foram: Myrtaceae (6), Mimosaceae (5), Solanaceae (5) (Tabela 1). Estudos realizados por Pirani e Cortopassi-Laurino (1993) destacaram 24 espécies de Asteraceae e 21 espécies de Leguminosae na lista das famílias mais visitadas por diversas espécies de abelhas, incluindo as abelhas africanizadas. A família Mimosaceae possui um elevado potencial apícola, devido a sua ampla distribuição no ecossistema e coleta de recursos pelas abelhas eussociais.

De acordo com a classe de abundância foram considerados como pólen dominante os tipos polínicos: *Solanum paniculatum* (19,01%), *Spondias* 1 (16,50%), *Leucaena leucocephala* (12,81%), *Solanum* 2 (12,78%) *Eucalyptus* 1 (6,67%), Bignoniaceae 1 (6,12%), *Syzigium* (5,0%), representados pelas famílias: Anacardiaceae, Bignoniaceae, Fabaceae-Mimosoideae, Myrtaceae e Solanaceae (Tabela 1).

Os meses com maior riqueza de tipos polínicos nas cargas de pólen das operárias foram Agosto/2008 (16) e Novembro/2009 (16), enquanto que os de menor riqueza foram os meses de Setembro (6), Outubro (9), dezembro/2008 (4), janeiro (4), Fevereiro (3) e Março/2009 (2).

De acordo com a classe de abundância foram classificados como pólen acessório (PA): *Mimosa quadrivalves*, *Mimosa tenuiflora*, Myrtaceae 1, *Portulacaceae* 1, *Solanum* 3 e *Solanum* 5.

## Resumos do VI CBA e II CLAA

TABELA 1. Frequência relativa total (FRT %) e Classes de Abundância Total (CAT) dos tipos polínicos identificados nas massas de pólen transportadas por *M. scutellaris*. Fazenda Jequitibá, Mundo Novo-BA: 2008-2009.

Família	Tipo polínico	FRT (%)	CAT
Anacardiaceae	Anacardiaceae	0,81	PII
	<i>Spondias</i> 1	16,50	PD
Arecaceae	Arecaceae	0,07	PIO
	Syagrus 1	0,08	PIO
	Syagrus coronata	0,27	PIO
Bignoniaceae	Bignoniaceae 1	6,12	PD
Commelinaceae	Commelina 1	0,56	PIO
Fabaceae-Faboideae	Centrosema anerarium	0,05	PIO
	Desmodium incanum	0,80	PII
	Fabaceae	0,08	PIO
Fabaceae-Mimosoideae	Leucaena leucocephala	12,81	PD
	Mimosa	0,39	PIO
	Mimosa pudica	0,14	PIO
	Mimosa quadrivalvis	3,67	PA
	Mimosa tenuiflora	1,86	PA
Myrtaceae	Eucalyptus 1	6,67	PD
	Eucalyptus 2	1,11	PII
	Eugenia uniflora	0,08	PIO
	Myrtaceae 1	1,20	PA
	Psidium	0,08	PIO
	Syzigium	5,00	PD
Poaceae	Poaceae 1	0,12	PIO
	Poaceae 3	0,10	PIO
Portulacaceae	Portulacaceae 1	1,42	PA
Rhamnaceae	Rhamnaceae 1	0,12	PIO
Solanaceae	Solanum 1	0,85	PII
	Solanum 2	12,78	PD
	Solanum 3	1,85	PA
	Solanum 5	4,03	PA
	Solanum paniculatum	19,01	PD
Não identificada	NI-1	0,01	PIO
	NI-2	0,15	PIO
	NI-3	0,01	PIO
	NI-4	0,02	PIO
	NI-6	0,02	PIO
	NI-7	1,08	PII
	NI-8	0,11	PIO

NI= Não identificado

Os tipos de maior frequência polínica neste estudo foram *Solanum paniculatum* (19,01%) e *Spondias* 1 (16,50%) (Tabela 1). O gênero *Solanum* representado pelo tipo polínico *Solanum paniculatum*, compreende também as plantas invasoras de hábitat. No entanto, apesar desta característica negativa esta espécie é bastante procurada pelas abelhas na região (BARRETO, 2008), sendo importante fonte polinífera (MELO, 2008). Em relação ao gênero *Spondias*, pode-se afirmar que este é muito comum na região, assumido grande importância como fonte de

## Resumos do VI CBA e II CLAA

alimentação para os animais e os seres humanos, além de contribuir significativamente como fontes de pólen e néctar para as abelhas (MELO, 2008), servindo de subsídio para a agricultura familiar.

Houve uma elevada ocorrência do pólen isolado ocasional (PIO). É possível que a presença de espécies de plantas com frequência abaixo de 1% pode estar relacionada com fatores da própria planta (pequena produção de pólen) ou ao comportamento de coleta da abelha (CARVALHO e MARCHINI, 1999).

### Conclusão

Os principais tipos polínicos encontrados nas massas de pólen transportadas por *Melipona scutellaris* foram *Spondias* 1 e *Solanum paniculatum*, constituindo-se em importantes fontes de pólen na dieta desta espécie de abelha na região de Jequitibá.

### Agradecimentos

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

### Referências

- BARRETO, A.Q. *Diversidade de abelhas (Hymenoptera:Apoidea) em um fragmento de mata semidecidual no estado da Bahia*. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2008.
- BARTH, O.M. *O pólen no mel brasileiro*. Rio de Janeiro: Luxor, 150p, 1989.
- CARVALHO, C.A.L.; MARCHINI, L.C. *Tipos polínicos coletados por Nannotrigona testaceicornis e Tetragonisca angustula (Hymenoptera: Apidae: Meliponinae)*. Scientia Agricola, Piracicaba, v. 56, n. 3, p. 717-722, 1999.
- CARVALHO, C.A.L. et al. Fontes nectaríferas e poliníferas utilizadas por *Melipona quadrfasiata* (Hymenoptera: Apidae) no Recôncavo Baiano. Magistra, Cruz das Almas, v. 18, p. 249-256. 2006.
- ERDTMAM, G. *Pollen morphology and plant taxonomy*. Angioperms. Chronica Botânica, New York. p.532, 1952.
- LOUVEAUX, J.; MAURIZIO, A.; VORWOHL, G. Methods of melissopalynology. Bee World, Bucks, v.59, n.4, p.139-157, 1978.
- MELO, P. A. *Flora apícola em jequitibá, Mundo Novo, BA*. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2008.
- PIRANI, J.R.; CORTOPASSI-LAURINO, M. (Coord.). *Flores e abelhas em São Paulo*. São Paulo: EDUSP, 1993. 192p.
- RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. *Biologia vegetal*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.