



ANÁLISE POLÍNICA DO ALIMENTO DA ABELHA TUBI BRAVA (*SCAPTOTRIGONA* SP) (HYMENOPTERA: APIDAE), NO CERRADO DE BALSAS, MA, BR.

Rafael Sousa Pinto

Márcia Maria Corrêa Rêgo

Universidade Federal do Maranhão. Av. dos Portugueses, s/n - Cep 65085 - 580. São Luís - MA. E - mail: fael.spin@gmail.com

INTRODUÇÃO

As abelhas sociais sem ferrão pertencem à subtribo Meliponina e estão inseridas na família Apidae (Silveira *et al.*, 002). Essas abelhas sociais formam um grupo importante de agentes polinizadores das diferentes espécies vegetais. Como esses organismos têm colônias populosas e perenes, precisam explorar um amplo espectro de fontes florais ao longo do ano (Michener, 1979).

As relações das abelhas com as flores podem ser analisadas de maneira indireta e prática através da análise polínica do alimento transportado pelas campeiras para as colônias. Essa análise permite estimar o espectro de fontes florais e sua atratividade relativa sobre as colônias (Ramalho *et al.*, 991; Imperatriz - Fonseca *et al.*, 993).

Dentre os Meliponíneos, as abelhas pertencentes ao gênero *Scaptotrigona* distribuem - se por toda a região Neotropical e apresentam uma grande diversidade de formas, muitas delas constituindo complexos de difícil separação (Silveira *et al.*, 002). Espécies de tubi são criadas no Maranhão para comercialização de própolis, e poucas são as informações sobre seus hospedeiros florais.

OBJETIVOS

Identificar as espécies botânicas visitadas pela abelha tubi brava pertencente ao gênero *Scaptotrigona*, numa área de cerrado, pela análise dos tipos polínicos encontrados em seus potes de alimento.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

As amostras de pólen foram obtidas a partir do ninho de uma espécie de *Scaptotrigona* selecionada para criação no povoado de Santa Luzia, Balsas-MA como parte do projeto "Alternativas de Sustentabilidade à Comunidade na Unidade de Conservação em Estabelecimento, Balsas-MA". A área específica de estudo, Serra do Gado Bravo (07^o42'58.5"S e 46^o11'19.8"W), é muito interessante do

ponto de vista ecológico, uma vez que é considerada a mais conservada de toda a região sul do Maranhão.

Análise Polínica

Três potes de alimento foram retirados, entre os meses de abril e julho de 2007. O pólen de cada pote foi separado em quatro amostras, e em seguida submetido ao processo de acetólise (Erdtman, 1960). Foram confeccionadas duas lâminas de cada amostra.

Os grãos de pólen observados foram separados em tipos polínicos para identificação por especialistas, no nível de espécie, e por comparação com a palinoteca da flora já inventariada, na mesma localidade. Foram realizadas análises dos potes de pólen obtidas da colônia de tubi para a determinação dos tipos polínicos encontrados na mesma, a fim de verificar as fontes de recursos florais utilizadas e seu percentual na dieta da colônia.

A análise da frequência polínica nas lâminas realizou - se mediante a contagem consecutiva de 500 grãos de pólen, estabelecendo - se as suas porcentagens e classes de ocorrência de acordo com classificação de Louveaux *et al.*, (1978) em: pólen dominante (> 45% do total de grãos), pólen acessório (de 15% a 45%), pólen isolado importante (de 3% a 14%) e pólen isolado ocasional (< 3%). Os grãos de polens são como impressão digital das plantas, assim foi possível identificar as espécies vegetais visitadas por essas abelhas.

RESULTADOS

Nas amostras foram conferidos vinte e quatro tipos diferentes de polens pertencentes a quatorze famílias vegetais e mais uma não identificada.

Na amostra coletada no mês de abril, apareceram dezoito tipos polínicos, no entanto não apareceu nenhum dominante. *Spermacoce aff verticilata* (Rubiaceae) com 31,1% e *Tabebuia* sp. (Bignoniaceae) com 40,4% representaram os polens acessórios; outras duas espécies da família Rubiaceae e uma de Mimosaceae apareceram como isolados importantes, os outros quatorze tipos obtiveram porcentagens inferiores a 3% e foram classificados como ocasionais.

Na segunda amostra, a diversidade foi menor. O pólen de *S. aff verticilata* foi dominante com 91% e *Wedelia* sp. da família Asteraceae teve 4,6%, outros seis tipos apareceram ocasionalmente. No terceiro pote analisado, polens de *Acacia* sp. (Mimosaceae) apareceu com alta frequência (68,3%) e foi dominante; *Byrsonima* sp. (Malpighiaceae) e mais dois tipos foram isolados importantes; outros cinco foram isolados ocasionais.

Para tubi brava, os polens de *Spermacoce aff verticilata* e *Acacia* sp. tiveram maior representatividade na alimentação das colônias. Geralmente a exploração de uma fonte pode estar relacionada com possíveis preferências florais (Marques - Souza *et al.*, 1993). Outros polens que aparecem em pequena quantidade nos ninhos da espécie podem estar sendo temporariamente forrageados, por oferecer baixa quantidade de nutrientes que as abelhas necessitam e mesmo assim compor o espectro de sua dieta (Giller, 1984). Esse resultado difere do estudo feito com espécies de *Scaptotrigona* em São Paulo, onde a atividade de forrageio foi maior em espécies da família Myrtaceae (Ramalho, 1990), que também foi observada no alimento de tubi brava, mas em menor quantidade.

CONCLUSÃO

A espécie de *Scaptotrigona* sp. concentrou a coleta de pólen em um pequeno número de fontes florais, sendo identificados vinte e quatro no total. Duas famílias vegetais foram as mais frequentes: Rubiaceae e Mimosaceae. As amostras por terem sido coletadas dos potes de alimentação fechados, no ninho, revelaram um espectro significativo das plantas visitadas por essas abelhas, uma vez que estão estocados na colônia durante um período indeterminado. Como aproximadamente 80% do cerrado brasileiro está sob

ação antrópica, este estudo permite criar mecanismos para proteção da flora remanescente visitada pelas abelhas nativas e racionalizar a exploração dos recursos da região.

Agradecimento: Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica ao 1º autor; à Dra. Léa Carreira, do Museu Paraense Emílio Goeldi, pela colaboração na identificação de alguns polens.

REFERÊNCIAS

- Erdtman, G. 1960. The acetolysis method. **Svenk. Bot. Tidskr.**, 54 (4): 561 - 564.
- Giller, P. S. 1984. **Community structure and the niche.** London, Chapman and Hall. 174 p.
- Imperatriz - Fonseca, V. L.; M. Ramalho & Kleinert - Giovannini. 1993. **Flores e abelhas em São Paulo.** São Paulo, Edusp/FAPESP, 192p.
- Marques - Souza, A. C. 1993. Espécies de plantas visitadas para a coleta de pólen por cinco tipos de meliponíneos na Amazônia. **Dissertação**, INPA/UFAM, Manaus, 114p.
- Michener, C. D. 1979. **Biogeography of the bees.** Ann. Mo. Bot. Gard. 66: 277 - 347.
- Ramalho, M. 1990. **Foraging by stingless bees of the genus, Scaptotrigona (Apidae, Meliponinae).** São Paulo: Journal of Apicultural research, vol. 29, n. 2, p. 61 - 67.
- Ramalho, M.; Guibu, L. S.; Giannini T. C. & Kleinert - Giovannini A. 1991. **Ecologia nutricional de abelhas sociais.** p. 225 - 252. In: A. R. Panizzi & J. R. P. Parra (eds.). Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas. São Paulo, Ed. Manole Ltda, 359p.
- Silveira, F. A.; Melo, G. A. R. & Almeida, E. A. B. 2002. **Abelhas brasileiras: Sistemática e Identificação.** Belo Horizonte, Fundação Araucária.