



DISPONIBILIDADE ENERGÉTICA NAS FLORES DE *Psittacanthus dichroos* Mart. (LORANTHACEAE) PARA BEIJA-FLORES EM UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA DA PARAÍBA

Georgiana M. da S. Pimentel (joipimentel@yahoo.com.br);

Denise D. da Cruz; Nayara S. L. de Albuquerque; Priscila dos S. G. de Assis; Alan Loures-Ribeiro. Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Sistemática e Ecologia, João Pessoa, PB

INTRODUÇÃO

Habitats terrestres tropicais geralmente suportam diversas espécies de aves que se alimentam primariamente de néctar, um alimento rico em carboidratos e com alta disponibilidade energética (Feinsinger e Colwell, 1978). Além disso, sua dieta também é composta por artrópodes, uma fonte de proteínas (Stiles, 1976; Sick, 1997). A Família Loranthaceae possui 75 gêneros (Calvin e Wilson, 2006). No Brasil, foram reconhecidos cerca de 10 gêneros com 100 espécies (Souza e Lorenzi, 2005). Nos trópicos, a maioria dessas espécies, principalmente as do gênero *Psittacanthus*, possui flores com características ornitófilas e são, particularmente, polinizadas por beija-flores (Henderson *et al.* 2004). Desse modo, a quantidade de recurso que as flores produzem e disponibilizam aos seus polinizadores permite uma melhor compreensão da interação polinizador-flor e, conseqüentemente, da dinâmica do ambiente.

OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho foi verificar a disponibilidade energética presente no néctar das flores amostradas de *Psittacanthus dichroos*, Loranthaceae, para beija-flores de um fragmento de Mata Atlântica na Paraíba.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo O estudo foi realizado na Reserva Biológica Guaribas (Rebio Guaribas) localizada nos municípios de Mamanguape e Rio Tinto, Paraíba. A Reserva possui uma área de aproximadamente 4.321 ha, distribuída em três seções. O estudo foi realizado na Área II, com 3.378 ha, cuja cobertura vegetal é de Floresta Estacional Semidecídua cercada por manchas savânicas, um tipo de cerrado regional. Os indivíduos utilizados nesse estudo ocorrem em trechos de cerrado. **Espécie estudada** A espécie *Psittacanthus dichroos* é uma planta hemiparasita que apresenta distribuição do Brasil ao Paraguai (Moreira e Rizzini, 1997). Na Rebio Guaribas sua floração ocorre durante todo o ano, sendo o pico registrado nos meses de julho, janeiro e fevereiro. Suas flores abrem por volta das 4:15 h, permanecendo abertas por um dia e são visitadas, sobretudo, por beija-flores. **Coleta de dados** Durante o pico da floração (julho de 2012 e janeiro de 2013) foi realizada a coleta de néctar em flores ensacadas previamente à antese. O néctar foi coletado em 27 flores de diferentes indivíduos, em sete medições diárias, com intervalos de duas horas, iniciando-se às 5:00h e finalizando às 17:00h. O volume de néctar foi medido com uma microsseringa Hamilton 25 µL e a concentração com um refratômetro Quimis 90% Brix. As médias de volume e concentração foram utilizadas para se estimar a quantidade de calorias por flor segundo Galetto e Bernardello (2005). Considerando-se o número total de flores no pico da floração, foi calculada a quantidade total de calorias disponibilizadas para os beija-flores.

RESULTADOS

As flores de *Psittacanthus dichroos* produzem mais néctar e em maior concentração nas primeiras horas da manhã, diminuindo a produção ao longo do dia. A média do volume de néctar foi de 59,40 ($\pm 33,01$) μL e a concentração diária variou de 0 à 39%. A disponibilidade energética produzida por apenas uma flor é de 0,036 kcal. Considerando que no pico da floração há 72 flores, são disponibilizados 2,6 ($\pm 2,3$) kcal diárias. A maior disponibilidade energética foi observada pela manhã devido ao maior volume e concentração do néctar produzido nesse período.

DISCUSSÃO

Relacionando a disponibilidade energética por flor (36 cal) com a demanda energética diária de um beija-flor de 06 a 10 kcal (Carpenter 1983), os mesmos teriam que visitar de 137 a 278 flores de *Psittacanthus dichroos* a fim de satisfazerem suas demandas diárias. O tamanho do corpo do beija-flor influencia seu requerimento total de energia (Brown *et al.*, 1978). A energia fornecida por *P. dichroos* é de 43,2% da demanda energética mínima de um beija-flor. Só as flores de *P. dichroos* não são suficientes para suprir as necessidades dessas espécies. Considerando que os beija-flores podem visitar todas as flores em busca de energia, um maior fluxo de pólen será promovido, favorecendo a polinização cruzada. No entanto, os polinizadores ainda terão que complementar suas necessidades energéticas com recursos das flores de outras espécies da área. A transferência de pólen interespecífica pode ocorrer, afetando o sucesso reprodutivo da planta, a menos que a deposição do pólen das diferentes espécies ocorra em partes específicas do corpo do beija-flor (Sazima *et al.*, 1996).

CONCLUSÃO

Nossos dados sugerem que os indivíduos de *Psittacanthus dichroos* monitorados, não são suficientes para a manutenção diária de um beija-flor, embora a mesma possa contribuir com quase a metade da sua necessidade diária mínima. Mais estudos com enfoque na densidade dessa planta no local são necessários para determinação do seu real papel na manutenção de beija-flores da Reserva Guaribas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BROWN, J. H., W. Calder, and A. Kodric-Brown. 1978. Correlates and consequences of body size in nectar-feeding birds. *American Zoologist* 18:687-700.
- CALVIN, C. L.; WILSON, C. A. 2006 Comparative morphology of epicortical roots in Old and New World Loranthaceae with reference to roots types, origin, patterns of longitudinal extension and potential clonal growth. *Flora* 201: 345-353.
- CARPENTER, F. L. 1983. Pollination energetics in avian communities: simple concepts and complex realities. In Jones and Little (Eds.). *Handbook of experimental Pollination Biology*. Scientific and Academic Editions, pp 215-234.
- FEINSINGER, P.; COLWELL, R. K. 1978. Community Organization among Neotropical Nectar-Feeding Birds. *American Zoologist* 18(4): pp 779-795.
- GALETTO, L. & BERNARDELLO, G. 2005. Rewards in flowers -Néctar. In : Dafni, A., P. G. Kevan, and B. C. Husband. (Eds.) *Practical Pollination Biology*, pp.233-236. Enviroquest, Canada.
- HENDERSON, A.; STEVENSON, D.; HEALD, S; SMITH, N. 2004. Flowering plants of the Neotropics. Princeton University Press.

MOREIRA, B. A.; RIZZINI, C. M. 1997. As famílias Loranthaceae e Viscaceae da Apa de Maricá, Rio de Janeiro, Brasil. *Acta Bot. Bras.* 11 (1).

SAZIMA, I.; BUZATO, S. & SAZIMA, M. 1996. An assemblage of hummingbird-pollinated flowers in a montane forest in southeastern Brazil. *Botanica Acta* 109: 149-160.

SICK, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 912p. Beija-flores: Família Trochilidae, pp. 433-465.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. 2005. *Botânica Sistemática: Guia ilustrado para a identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. São Paulo, Instituto Santarum: 640 pp.

STILES, F. G. 1976. Taste preferences, color preferences and flower choice in hummingbirds. *Condor* 78: 10- 26.

Agradecimento

À CAPES REUNI pelo apoio financeiro à pesquisa; Ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) pela autorização da pesquisa em unidade de conservação federal; À Reserva Biológica Guaribas pelo apoio.