



POLINIZAÇÃO POR VIBRAÇÃO EM *SOLANUM* L. (SOLANACEAE): BIOLOGIA FLORAL, DIVERSIDADE E COMPORTAMENTO DE VISITANTES FLORAIS

V. Lamim - Guedes¹

A. L. Oliveira - Vilela² ; Y. Antonini³

1 Programa de Pós - Graduação em Ecologia de Biomas Tropicais, Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, Minas Gerais. E - mail: dirguedes@yahoo.com.br; 2 Pós Graduação em Gestão e Análise Ambiental, Faculdade Victor Hugo. São Lourenço, Minas Gerais. E - mail: anavilela_bio@hotmail.com. 3 Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente (DEBIO)/Instituto de Ciências Exatas e Biológicas (ICEB)/Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

A deiscência poricida, ou seja, a saída do pólen das anteras acontece através de poros apicais, aparece de 6 a 8% das angiospermas, sendo muito comum no gênero *Solanum* (Buchmann, 1983). As flores de várias espécies de *Solanum* L. (Solanaceae) apresentam: ornamentação da corola com padrões visíveis e de ultravioleta contrastantes; estames coloridos, vistosos; anteras poricidas coniventes ao redor do estilete, com grãos de pólen pequenos e leves, sendo que os grãos de pólen são retirados das anteras por vibração mecânica direta feita por abelhas adaptadas (síndrome de polinização vibrátil, subtipo de melitofilia; Buchmann, 1983).

OBJETIVOS

Testar a hipótese de que a síndrome de polinização por vibração restringe o número de espécies visitantes florais.

MATERIAL E MÉTODOS

Buscou - se em sites de buscas especializados em literatura científica, trabalhos que tratam da biologia reprodutiva de espécies de *solanum* que apresentam dados sobre os visitantes florais. Observações pessoais não publicadas foram incluídas. As espécies visitantes florais foram organizadas em ensembles (Lewinsohn,

2004). Por causa da existência de muitas espécies indeterminadas, optou - se por organizar o número de espécies por gênero. No caso dos trabalhos com dados semi - quantitativos e quantitativos, organizou - se os dados atribuídos 3, 2 e 1 para espécies muito frequentes com mais de 15% das visitas registradas, frequentes entre 5 e 15% das visitas registradas, e pouco frequentes com menos de 5% das visitas registradas, respectivamente. A partir destes dados por espécies fez - se uma análise de dissimilaridade. O comportamento das abelhas foi classificado (Wille, 1963): vibradoras, obtenção do pólen com o auxílio de vibrações; mordedoras, retirada do pólen das anteras a partir de cortes feitos nestas; e, catadoras (coletoras), comportamento de recolher os grãos que caem como resultado da atividade das abelhas classificadas nos outros dois grupos.

RESULTADOS

Foram utilizados 12 trabalhos e observações pessoais, ao todo obtivemos 14 ensembles em 9 espécies de *Solanum* (*S. aculeatissimum*, *S. granuloso - leprosum*, *S. Inodorum*, *S. lycocarpum*, *S. Paniculatum*, *S. palinacanthum*, *S. Sessiliflorum*, *S. stramoniiifolium* e *S. variabile*). As espécies são auto - incompatíveis e andromonoicas, exceto *Solanum inodorum*. As flores são brancas ou com tons entre o azul e o violeta, com anteras poricidas amarelas coniventes. Foram registradas 101 espécies (62 identificadas até o nível específico) de 30 gêneros. As principais espécies foram *Bombus mo-*

rio; *Bombus pauloensis* e *Oxaea flavescens*. Os gêneros mais comuns foram: *Centris* sp. (11,11%); *Bombus* sp. (10,42%) e *Xylocopa* sp. (9,03%). Todas as abelhas registradas pertencem à 4 famílias (Andrenidae 7,6%, Apidae 74%, Halictidae 17% e Megachilidae 1,4%). As espécies que realizam a vibração (86,54% e 85,27%, respectivamente). A análise de dissimilaridade apontou a existência de uma maior semelhança entre as ensembles de espécies com flores maiores. As flores de *Solanum* apresentam características florais da síndrome de polinização vibrátil, como ornamentação da corola com padrões visíveis e de ultravioleta contrastantes; estames coloridos, anteras poricidas coniventes ao redor do estilete, com grãos de pólen pequenos e leves (Buchmann, 1983). A andromonoicéia aumenta a produção de pólen, isto é muito importante, porque este é o único recurso floral destas espécies (Bezerra e Machado, 2003). Embora haja outros modos de extração de pólen por abelhas em anteras poricidas, a vibração destas é o processo de polinização por excelência (Wille, 1983), apresentando, portanto, a maior chance de ocorrer à transferência de pólen. O tamanho da flor é uma característica adaptativa em relação ao tamanho das abelhas (Coleman e Coleman, 1982), sendo as flores maiores adaptadas às abelhas maiores (*Xylocopa* sp., *Bombus* sp. e *Oxaea flavescens*, por exemplo) e as flores menores adaptadas às abelhas grandes e médias (*Melipona* e alguns Halictini, por exemplo). A partir da análise de dissimilaridade é possível inferir que o tamanho da flor, além de ser importante no processo de transferência de pólen, parece influenciar também sob a escolha do recurso pelas abelhas.

CONCLUSÃO

Em muitas espécies de *Solanum* sp. além da peculiaridade das anteras poricidas (polinização por vibração), o sistema sexual (andromonoicéia) e o comportamento de forrageio de seus visitantes são extremamente importantes no delineamento da guilda de polinizadores, por este motivo, a semelhança entre os visitantes florais de algumas espécies de *Solanum* sp. encontrada em diferentes trabalhos.

REFERÊNCIAS

- Buchmann, S. L. 1983. Buzz pollination in angiosperms. In: Jones, C. E., Little, R. (eds.). Handbook of experimental pollination biology, p.73 - 113.
- Wille, A.. 1963. Behavioral adaptations of bees for pollen collecting from *Cassia* flowers. *Revista de Biologia Tropical*. 11(2):205 - 210.
- Lewinsohn, T. 2004. Em busca do Mons Venneris: é possível unificar as ecologias de comunidades? In: Coelho, A. S.; Loyola, R. D.; Souza, M. B. Ecologia Teórica: desafios para o aperfeiçoamento da ecologia no Brasil. Belo Horizonte: O Lutador, p. 105 - 122.
- Bezerra, E. L. S.; Machado, I. C. 2003. Biologia floral e sistema de polinização de *Solanum Stramonifolium* Jacq. (Solanaceae) em remanescente de Mata Atlântica, Pernambuco. *Acta Botanica Brasilica*, 17(2),. 245 - 257.
- Coleman, J. R.; Coleman, M. A.1982. Reproductive biology of an andromonoecious *Solanum* (*S. palincanthum* Dunal). *Biotropica*, 14(1), 69 - 75.