

AS ABELHAS (HYMENOPTERA: APOIDEA) VISITANTES FLORAIS EM UM FRAGMENTO DE CAATINGA E DE FLORESTA CILIAR NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Alexandre Flávio Anselmo¹; Fernando César Vieira Zanella²

¹Universidade Federal de Campina Grande, alehfa07@gmail.com; ²Universidade Federal da Integração Latino-Americana, fcvzanella@gmail.com

Introdução

O estudo dos visitantes florais viabiliza o conhecimento da interação planta-animal e sua relação com mudanças no ambiente abiótico (MOURA et al., 2007). Nesta perspectiva, a relação entre visitantes florais e plantas com flores tem um papel ecológico muito importante por estar relacionada diretamente à reprodução das plantas e à sobrevivência dos animais, uma vez que muitos dependem dos recursos oferecidos nas flores.

Para Faegri e Pijl (1979), os visitantes florais são chamados de antófilos e podem ser invertebrados (e.g. abelhas, moscas, borboletas, mariposas, vespas e besouros); bem como vertebrados, principalmente os beija-flores e morcegos. No entanto, os polinizadores, por excelência, são os insetos. As abelhas ocupam maior destaque entre os visitantes florais. A sua eficiência como polinizadores se dá, tanto pelo seu número na natureza, quanto por sua melhor adaptação às complexas estruturas florais como, por exemplo, peças bucais alongadas para sugar o néctar e corpos com estruturas para coletar pólen (PROCTOR et al., 1996). Pelo menos 67% das espécies de Angiospermas são polinizadas por abelhas que, por serem visitantes florais obrigatórios, constituem o grupo de polinizadores mais eficientes (FAEGRI, PIJL, 1979).

Em se tratando do bioma Caatinga, estudos sobre as guildas de visitantes florais de uma área restrita são escassos. Aguiar et al. (1995) destacam que a fauna de visitantes florais da Caatinga e suas relações com as plantas são bastante interessantes, por se tratar de ambiente com condições climáticas extremas, caracterizado pela escassez de recursos florais durante grande parte do ano. Além disso, de acordo com Guedes (2010), as características dos ambientes podem determinar diferenças na importância dos diferentes grupos de visitantes florais e mesmo de polinizadores, e somente amostragens sistemáticas abrangendo todos os visitantes conjuntamente permitem reconhecer essas possíveis diferenças.

Para o bioma Caatinga, as únicas amostragens do conjunto dos visitantes florais em áreas de vegetação xerófila foram realizadas por Guedes (2010) e Anselmo (2012) no semiárido paraibano, destacando as ordens Hymenoptera e Lepidoptera como as maiores em riqueza em espécies.

Portanto, o objetivo deste trabalho consiste em estudar a diversidade e a abundância de abelhas (Hymenoptera: Apoidea) visitantes florais em um fragmento de caatinga e de floresta ciliar no semiárido paraibano.

Metodologia

A pesquisa foi conduzida em área próxima a resquícios de floresta ciliar e em um remanescente de caatinga na Reserva Legal da Fazenda Tamanduá (07° 01' S e 37° 24' W), propriedade da Mocó Agropecuária Ltda., no município de Santa Terezinha, Paraíba. Possui aproximadamente 200 ha e, próximo, há uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN Tamanduá) com 325 ha. Os resquícios de floresta ciliar apresentam uma pequena extensão, com aproximadamente 11 km, razoavelmente preservados e com traços de assoreamento no curso do rio, com algumas espécies de árvores com porte elevado, destacando-se a presença de *Licania rigida* Benth (oiticica).

As coletas e observações de campo foram realizadas no período de fevereiro de 2011 a janeiro de 2012, sendo realizadas doze coletas no remanescente de caatinga e doze na floresta ciliar, perfazendo um total de 24 coletas. A amostragem de visitantes florais foi baseada no método de Sagakami et al. (1967), com algumas adaptações, por meio de uma rede entomológica a qualquer visitante floral que estiver visitando as flores ou em voo.

A amostragem dos visitantes florais foi efetuada por meio de coletas mensais, com intervalos de aproximadamente 30 dias, cada uma realizada em um único dia (com condições atmosféricas favoráveis) e com seis horas de duração para cada ambiente. Foram definidos seis transectos em um fragmento de caatinga e seis próximos aos resquícios de floresta ciliar existente na Fazenda Tamanduá, possuindo 200 m de comprimento e 4 m de largura, totalizando 4.800 m².

Resultados e discussão

Foram coletadas 17 espécies de abelhas (Hymenoptera, Apoidea), sendo 15 para a Caatinga e 10 para a Floresta ciliar e 2402 indivíduos para as duas áreas, sendo a maior abundância registrada para a Floresta ciliar (n=1568).

A maior riqueza na distribuição de espécies e abundância de indivíduos foi no período chuvoso para as duas áreas. Segundo Zanella (2008), em um estudo sobre a dinâmica temporal e espacial de abelhas solitárias do semiárido nordestino, o registro de muitas espécies no período chuvoso pode significar que, no período seco, elas se locomovem em busca de áreas mais propícias, com acúmulo de água e disponibilidade de recursos. Desse modo, os resultados obtidos corroboram a hipótese de que a área de floresta ciliar e refúgios méxicos, de forma geral, atuam como refúgios para a fauna de visitantes florais da região.

A espécie *Apis mellifera* L. obteve o maior número de visitas as flores, como também, a maior abundância, sendo 685 indivíduos para caatinga e 1154 para floresta ciliar. Nogueira-Couto e Couto (2006), afirmaram que as abelhas *A. mellifera* possuem uma organização social com grande número de indivíduos, podem ser transportadas de um local para outro.

Para Machado e Lopes (2003), em um estudo sobre sistema de polinização na Caatinga, a polinização por insetos foi a mais representativa (69,9%), tem sido destacada como o sistema de polinização mais representativo, independente da comunidade estudada. Machado, Neves e Franco (2010) reforçam afirmando que as abelhas utilizam uma grande variedade de recursos para construir e proteger seus ninhos, manter seu metabolismo e se reproduzir.

As abelhas ocupam maior destaque entre os visitantes florais. A sua eficiência como polinizadores se dá, tanto pelo seu número na natureza, quanto por sua melhor adaptação às complexas estruturas florais como, por exemplo, peças bucais alongadas para sugar o néctar e corpos com estruturas para coletar pólen (PROCTOR et al., 1996).

Conclusões

As abelhas são importantes no processo de polinização pois garantem o sucesso reprodutivo das espécies vegetais. As abelhas visitantes florais foram amostrados em todo período de estudo, no entanto há uma diminuição considerável na riqueza e na abundância do número de visitantes florais no período seco, possivelmente resultado da escassez de recursos florais para os visitantes. As áreas mais úmidas da Caatinga representam uma vegetação com recursos florais adicionais para as espécies de abelhas, uma vez que a floração contínua favorece a estabilidade das populações de visitantes florais.

Palavras-Chave: Antófilos; Guildas; Refúgios méxicos; Polinização; Inseto-planta.

Referências

AGUIAR, C. M. L.; MARTINS, C. F.; MOURA, A. C. A. Recursos florais utilizados por abelhas (Hymenoptera, Apoidea) em área de caatinga (São João do Cariri, Paraíba). **Revista Nordestina de Biologia**, n. 10, v. 2, p. 101-117, 1995.

ANSELMO, A.F. **Diversidade, abundância e sazonalidade de visitantes florais diurnos em área de caatinga e floresta ciliar no semiárido paraibano, Nordeste do Brasil.** Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais). CSTR/UFCEG, Patos – PB. 2012, 109p.

FAEGRI, K.; PIJL, V. D. **The principles of pollination ecology.** 3 edition. New York: Pergamon Press. 1979.

GUEDES, R. S. **Caracterização fitossociológica da vegetação lenhosa e diversidade, abundância e variação sazonal de visitantes florais em um fragmento de caatinga no semiárido paraibano.** Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais). CSTR/UFCEG, Patos – PB. 2010, 92p.

GUEDES, R.S; ZANELLA, F.C.V.; COSTA JUNIOR, J.E.V.; SANTANA, G.M.; SILVA, J.A. Caracterização florístico-fitossociológica do componente lenhoso de um trecho de caatinga no semiárido paraibano. **Revista Caatinga**, n. 25, v. 2, p. 99-108, 2012.

MACHADO, I. C.; LOPES, A.V. Recursos florais e sistemas de polinização e sexuais em caatinga, p. 515-563. In: In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C (Eds.). **Ecologia e Conservação da Caatinga.** Editora Universitária da UFPE, Recife, 2003, 822p.

MACHADO, S. C.; NEVES, S. P. S.; FRANCO, E. L. Aspectos da biologia floral de *Cambessedesiwurdackii* (A. B. Martins) (melastomataceae) e registro da atividade dos visitantes florais. In: **Biologia e ecologia da polinização.** Salvador: EDUFBA, Rede Baiana de Polinizadores, v.2. p. 45-50. 2010.

MOURA, D.C.; MELO, J.I.M.; SCHLINDWEIN, C. Visitantes Florais de Boraginaceae A. Juss. no Baixo Curso do Rio São Francisco: Alagoas e Sergipe. **Revista Brasileira de Biociências**, n. 5, p. 285-287, 2007.

NOGUEIRA-COUTO, R.H.; COUTO, L.A. **Apicultura:** manejo e produtos. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193p

PROCTOR, M.; YEO, P.; LACK, A. **The Natural History of Pollination.** Portland: Timber Press, 1996.

SAKAGAMI, S.F.; LAROCCA, S.; MOURE, J.S. Wild bee biocoenotics in São José dos Pinhais (PR), South Brazil. Preliminary report, **Journal of the Faculty of Science Hokkaido University**, Series IV, Zool. 16, p. 253–291, 1967.

ZANELLA, F.C.V. Dinâmica Temporal e Espacial de Abelhas Solitárias no Semi-Árido do Nordeste do Brasil. **Anais do VIII Encontro sobre Abelhas**, Ribeirão Preto, p. 284-291, 2008.