

Visitantes florais do araçazeiro (*Psidium guineense* Sw.) (Myrtaceae)

Érika Ellen Costa Ramos¹; Rodrigo Leite Valentin de Souza²; Márcia de Fátima Ribeiro³

Resumo

O araçazeiro (*Psidium guineense*) é uma planta nativa do Brasil, mas existem poucos estudos biológicos sobre ele. Este trabalho teve por objetivos conhecer os visitantes florais do araçazeiro e verificar quais recursos florais eram procurados por esses visitantes. As observações foram realizadas no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido por 10 dias não consecutivos. As plantas de *P. guineense* observadas foram marcadas com fitas coloridas e numeradas com etiquetas. Cada observação durou 20 minutos, com 10 minutos de intervalo, de 5h30min até 9h20min. O primeiro observador registrou o número e a frequência de visitantes florais, e os recursos (pólen e/ou néctar) que eles buscavam nas flores. Outros dois observadores coletaram, com rede entomológica e sugador de insetos, os visitantes florais que, em seguida, foram sacrificados em câmara mortífera, com acetato de etila. Posteriormente, estes insetos foram montados em alfinete entomológico e etiquetados para posterior identificação. Observou-se que o pico de atividade dos visitantes ocorreu durante os primeiros horários da avaliação. O visitante observado com maior frequência nas flores de araçazeiro foi *Apis mellifera*, embora outras abelhas também estivessem presentes, mas em número bem menor. Entre estas se destacaram *Centris* sp. e *Partamona cupira*. Quanto aos recursos florais, ambos foram procurados pelas abelhas.

Palavras-chave: recursos florais, polinizadores, araçá.

Introdução

O araçazeiro é nativo, mas não endêmico do Brasil (Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2019). Possui ampla distribuição geográfica, do sul do México

¹Estudante de Biologia – UPE, bolsista IC/CNPq, Petrolina, PE.

²Estudante de Biologia – UPE, estagiário Embrapa, Petrolina, PE.

³Bióloga, Ph.D. em Ecofisiologia e Comportamento de Abelhas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, marcia.ribeiro@embrapa.br.

ao norte da Argentina, sendo encontrado principalmente em restingas, tabuleiros, capoeiras, ou seja, em áreas de solos pobres, ácidos e arenosos (Franzon et al., 2009; Bezerra et al., 2016). É uma árvore pequena, de até 6 m de altura, que floresce praticamente o ano todo (Bezerra et al., 2016) e é semelhante à goiabeira (*Psidium guajava*).

Embora não seja cultivado, o araçazeiro é explorado de forma extrativista e tem sido mencionado como uma espécie potencialmente de grande relevância do ponto de vista econômico, devido às características de seus frutos: sabor exótico, alto teor de vitamina C e boa aceitação pelos consumidores (Franzon et al., 2009).

Estudos recentes demonstraram que o araçazeiro apresenta tolerância variável ao nematoide-da-goiabeira (*Meloidogyne enterolobii*), uma praga muito importante no Vale do São Francisco que, anos atrás, reduziu a área plantada de goiabeira à metade (de 5.000 para 2.500 hectares) (Costa et al., 2012). Entretanto, quando o híbrido da goiabeira (*P. guajava*) e do araçazeiro (*P. guineense*) é utilizado como porta-enxerto em cultivares de goiabeira, ocorre boa resistência ao nematoide, podendo ser uma boa alternativa para a redução de prejuízos dos produtores (Souza et al., 2015).

Apesar destas boas características, as informações sobre o araçazeiro ainda são escassas, o que dificulta a conservação de seus recursos genéticos e a sua exploração econômica (Silva et al., 2016). Não existem, por exemplo, estudos relativos à sua polinização ou sobre os visitantes florais.

Este trabalho teve como objetivo verificar quais são os visitantes florais e possíveis polinizadores do araçazeiro, contribuindo assim para o conhecimento da espécie.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido (09°07'56,93" S 40°17'54,63" W), em uma área contendo seis espécies de araçazeiro e, entre elas, o objeto deste estudo: *P. guineense* (n= 40 indivíduos). Todas as plantas de *P. guineense* que possuíam flores (n=26) foram marcadas com fitas coloridas e numeradas com etiquetas para a realização das observações no decorrer de 10 dias não consecutivos, de 13 a 17 e 20 a 24 de maio de 2019.

As observações foram realizadas no período da manhã; de 5h30min às 9h20min. Estes horários foram definidos em função da antese das flores e da presença de visitantes florais. O primeiro observador registrou o número e a frequência de visitantes florais, e os recursos (pólen e/ou néctar) que eles

buscavam nas flores. Cada observação durou 20 minutos, com intervalos de 10 minutos. Outros dois observadores, em outras plantas marcadas, coletaram com rede entomológica e sugador de insetos visitantes florais, que em seguida foram sacrificados em câmara mortífera, com acetato de etila. Posteriormente, no Setor de Entomologia da Embrapa Semiárido, estes insetos foram montados em alfinete entomológico e etiquetados. Futuramente eles serão encaminhados à taxonomista para a identificação da espécie, o que ainda não foi possível para todos os indivíduos coletados.

A partir dos dados obtidos foi realizada a estatística descritiva com média e desvio-padrão da média. Temperatura (°C) e umidade relativa (%) foram registradas com um termohigrômetro digital (Instrutherm). No quinto dia de observação choveu e as observações foram interrompidas às 6h50min. Plantas da região do entorno da área foram registradas e, entre as que estavam floridas, foi anotada a presença de visitantes que estavam visitando também as flores do araçazeiro. Isso foi realizado para uma avaliação de possível competição pelas flores das plantas de entorno e do araçazeiro.

Resultados e Discussão

Durante os 10 dias de observação, os valores de temperatura variaram entre 21,0 °C e 34,4 °C e a umidade relativa, de 40% a 90%. Nos primeiros horários (5h30min até 5h50min) o número de visitantes florais foi consideravelmente maior que nos outros horários. A partir de 6h30min este número começou a diminuir consideravelmente. Além disso, *Apis mellifera* apareceu em frequência bem maior que as outras abelhas.

De fato, quando comparada às outras abelhas, esta espécie sempre esteve presente em maior quantidade em praticamente todas as observações (Figura 1A). Excluindo-se *A. mellifera*, outros visitantes que se destacaram foram *Centris* sp. e *Partamona cupira* (Figura 1B). Quanto à *Centris* sp., foi observada maior frequência nos primeiros horários e, no decorrer das observações, essa frequência diminuiu drasticamente. *P. cupira* teve seu pico de frequência entre 6h e 6h20min, no entanto, foi possível observá-la também nos outros horários, embora em menor frequência.

Outras abelhas também foram observadas: *Bombus* sp., *Xylocopa* sp., *Euglossa* sp., *Halictidae*, *Melipona mandacaia* e *Tetrapedini*, porém, em frequência muito reduzida. Em estudo anterior, realizado na região sobre os visitantes florais de *P. guajava*, foi observado que a goiabeira também possui predominância de *A. mellifera* entre seus visitantes (Ribeiro et al., 2011a). Da mesma forma, ocorreu a presença, em baixa frequência, de abelhas-sem-ferão (*P. cupira* e *M. mandacaia*) e abelhas solitárias (*Bombus* sp., *Centris* sp.).

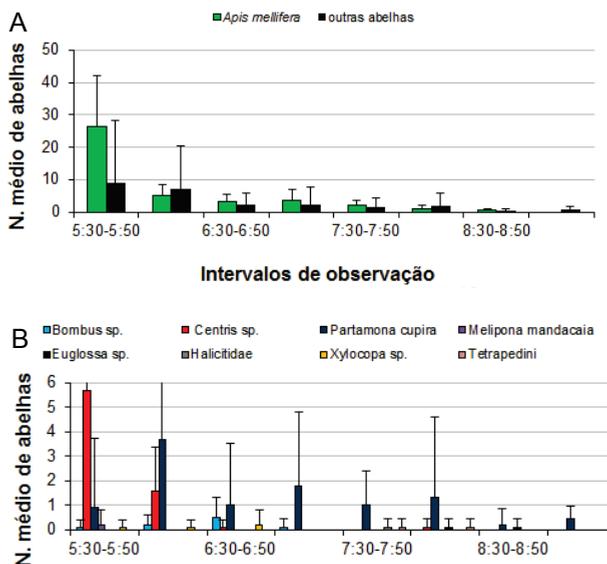


Figura 1. Número médio de visitantes florais observados em araçazeiro (*Psidium guineense*), considerando-se apenas dois grupos (*Apis mellifera* e outras espécies de abelhas) (A), e considerando apenas outras abelhas, exceto *Apis mellifera* (B), em 10 dias de observação ao longo dos intervalos, no Campo Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE. Barras de erros representam o desvio-padrão da média. (N.: número).

Quanto aos recursos florais, *A. mellifera* e *P. cupira*, buscaram pólen (66,67% e 77,27%, respectivamente), ou ambos os recursos na mesma visita à flor (25,49% e 22,73%, respectivamente). No caso de *A. mellifera*, alguns indivíduos ainda coletaram apenas néctar (7,84%). *M. mandacaia* e *Tetrapedini* estavam em busca, exclusivamente, de pólen (100% das visitas). *Bombus* sp., *Centris* sp., *Xylocopa* sp., *Euglossa* sp. e Halictidae buscavam apenas néctar (100%).

Portanto, isso indica que o araçazeiro pode ser fonte adequada de ambos os recursos florais e, por isso, atrai muitos visitantes. Além de todas as características favoráveis para a exploração comercial dos frutos e a tolerância do híbrido como porta-enxerto, mais esta característica poderia ser explorada, ou seja, a atratividade de diversas abelhas para culturas. Em alguns estudos foi observado que, mesmo quando se utiliza polinizadores introduzidos em algumas culturas – como por exemplo, a *A. mellifera* na polinização da goiabeira –, há incremento na qualidade dos frutos produzidos, uma vez que outras abelhas contribuem de forma efetiva na polinização (Ribeiro et al., 2011b).

Vale ressaltar que no local existiam duas colmeias de *A. mellifera* próximo à área de araçazeiro. Isso poderia ter superestimado os dados de frequência desta espécie, contudo, acredita-se que isso não tenha ocorrido, uma vez que, em observações anteriores e na ausência destas colmeias, o mesmo padrão foi observado. No entorno da área de araçazeiro avaliada havia aproximadamente 20 espécies de plantas floridas, mas durante o período de observação, foi registrado em apenas em uma espécie, *Centrosema brasilianum* (L.) Benth (Papilionoideae), visitada por *Bombus* sp. e *Xylocopa* sp. Portanto, estas flores não devem ter interferido na visitação das flores do araçazeiro.

Conclusão

O principal polinizador do araçazeiro deve ser a abelha melífera, que teve uma frequência muito maior do que as outras abelhas nas suas flores. Diversas outras espécies também visitam as flores do araçazeiro e podem ter um papel, embora bem menor, no processo de polinização. O araçazeiro oferece ambos os recursos florais (pólen e néctar) e é muito atrativo para as abelhas.

Agradecimentos

A Francisco Pereira Nonato, pelo apoio e auxílio na coleta de dados, e à Dra. Juliana Martins Ribeiro, pela permissão do uso da coleção de trabalho de araçazeiro.

Referências

BEZERRA, J. E. F.; LEDERMAN, I. E.; SILVA JÚNIOR, J. F. da; FRAZON, R. C.; SOUZA-SILVA, J. C.; CAMPOS, L. Z. de O.; PROENÇA, C. E. B. *Psidium* spp. (Araçá). In: VIEIRA, R. F.; CAMILLO, J.; CORADIN, L. (Ed.). **Espécies Nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial**: plantas para o futuro - Região Centro-Oeste. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2016. p. 294-314.

COSTA, S.R. da; SANTOS, C. A. F.; CASTRO, J. M. C. Assessing *Psidium guajava* × *P. guineense* hybrids tolerance to *Meloidogyne enterolobii*. **Acta Horticulturae**, v. 959, p. 59-65, 2012.

FRANZON, R. C.; CAMPOS, L. Z. O.; PROENÇA, C. E. B.; SOUSA-SILVA, J. C. **Araçás do gênero *Psidium***: principais espécies, ocorrência, descrição e usos. Brasília, DF: Embrapa Cerrados, 2009. (Série Documentos, 266, Embrapa). Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAC-2010/31584/1/doc-266.pdf>>. Acesso em: 8 jun. 2019.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Flora do Brasil 2020**: plantas, fungos e algas. [Rio de Janeiro], 2019. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 26 maio 2019.

RIBEIRO, M. de F.; RODRIGUES, F.; FERNANDES, N. de S.; COELHO, M. de S. Influence of the crop area surroundings on pollination of guava: flower visitation. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE APICULTURA, 42., 2011, Buenos Aires. **Posters...** Buenos Aires: Consejo Federal de Inversiones, 2011. 1 CD-ROM.

RIBEIRO, M. de F.; FERNANDES, N. de S.; RODRIGUES, F.; SILVA, R. C. S.; COELHO, W. C. P. Influence of the crop area surroundings on pollination of guava: quality of fruits. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE APICULTURA, 42., 2011, Buenos Aires. **Posters...** Buenos Aires: Consejo Federal de Inversiones, 2011b. 1 CD-ROM.

SILVA, E. F. da; ARAÚJO, R. L. de; MARTINS, C. dos S. R.; MARTINS, L. S. S.; VEASEY, E. A. Diversity and genetic structure of natural populations of Araçá (*Psidium guineense* Sw.). **Revista Caatinga**, v. 29, n. 1, p. 37-44, 2016.

SOUZA, R. R. C. de; SANTOS, C. A. F.; FLORI, J. E.; SÁ, J. F. de; COELHO, W. C. P. Avaliação de híbrido de *Psidium* quanto à resistência ao *Meloidogyne enterolobii*, aos 12 meses de transplante, em áreas de produtores. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO, 10., 2015, Petrolina. **Anais...** Petrolina: Embrapa Semiárido, 2015. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/135940/1/Rejanildo.pdf>>. Acesso em: 7 maio 2019. Iniciação Científica da Embrapa Semiárido. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2015. p. 325-329.