

# Diversidade de abelhas em visita às flores de duas variedades de aceroleira em cultivos comerciais, em Petrolina, PE

Geisse Carla da Silva Souza<sup>1</sup>; Paula Sayanny Santos Souza<sup>2</sup>; Kacya Lowrana Galvão de Araújo<sup>3</sup>; Winnglyde Sheksp Soares Coelho<sup>2</sup>; Lúcia Helena Piedade Kiill<sup>4</sup>

## Resumo

A aceroleira (*Malpighia emarginata* DC) tem sua polinização realizada, principalmente, por abelhas do gênero *Centris*, dependendo deste serviço para garantir sua produção. O objetivo deste trabalho foi verificar se a presença de vegetação nativa no entorno do cultivo pode influenciar a diversidade de visitantes e comparar a guilda desses visitantes em duas variedades de *M. emarginata*. As avaliações foram realizadas em áreas cultivadas no PSNC-N3, em Petrolina, PE. Para isso, foram selecionados pomares com cultivo simultâneo das variedades Junko e BRS Sertaneja, sendo um deles sem área nativa em suas proximidades e outro próximo à área de Caatinga. Para o registro dos visitantes nas flores da aceroleira, foram realizadas observações em três plantas para cada variedade, no período de 5h às 13h. Para registro da diversidade de abelhas encontradas nas variedades, foi feita a coleta de visitantes presentes nas plantas de aceroleira ou em voo, com auxílio de rede entomológica. Nas observações foram registradas 14 espécies de abelhas, das quais dez são do gênero *Centris*. A maior diversidade de visitantes foi registrada na variedade Junko, na área próxima da Caatinga. Nos cultivos das duas variedades de aceroleira, a diversidade de visitantes esteve representada por abelhas do gênero *Centris*, sendo *C. aenea* a mais frequente.

**Palavras-chave:** *Centris*, polinização, *Malpighia emarginata*.

<sup>1</sup>Estudante de biologia - UPE, bolsista Apoio Técnico PIBIC/CNPq, Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Estudante de Biologia - UPE, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>3</sup>Estudante de Biologia - UPE, bolsista Apoio Técnico NM/CNPq, Petrolina, PE

<sup>4</sup>Bióloga, D.Sc em Biologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, lucia.kiill@embrapa.br.

## Introdução

A aceroleira, pertencente à família Malpighiaceae, também é conhecida como cereja-das-antilhas, por ter como região de origem as Antilhas, América Central e Norte da América do Sul (Matsuura; Rolim, 2002). Esta espécie é considerada como uma planta rústica, de fácil propagação pela maioria dos métodos existentes, apresentando porte arbustivo, fruto succulento, com elevado conteúdo de ácido ascórbico, destacando-se como excelente fonte natural de vitamina C e de componentes de antioxidantes.

A produção da aceroleira tem início 1 ano após o plantio, quando se usam mudas obtidas por estaquia, e 2,5 anos, quando as mudas são produzidas por sementes. Em geral, ocorrem quatro períodos de frutificação durante o ano, podendo chegar até a sete, em regiões com altas temperaturas e luminosidade. No Nordeste brasileiro, por meio de uso de irrigação, é possível produzir o ano todo (Mezadri et al., 2006).

Como as flores de aceroleira não produzem néctar, não são atrativas para abelhas melíferas (*Apis mellifera*), sendo sua polinização realizada principalmente por abelhas do gênero *Centris* (Guedes et al., 2011). Em trabalho realizado no Nordeste do Brasil, Freitas e Pereira (2004) observaram como potenciais polinizadores de *M. emarginata*, as abelhas *Centris tarsata*, *C. aenea* e *C. bicolor*. No polo Petrolina, PE/Juazeiro, BA foram registradas as abelhas *C. maranhensis*, *C. obsoleta*, *C. aenea*, *C. xanthomelaena*, *C. caxienses*, *C. fuscata*, *C. tarsata*, *C. analis*, *C. trigonoides*, (Siqueira et al., 2011).

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de verificar se a presença de vegetação nativa no entorno do cultivo pode influenciar a diversidade de visitantes e comparar a guilda desses visitantes em duas variedades de *M. emarginata* no Projeto de Irrigação Senador Nilo Coelho, Núcleo 3, em Petrolina, PE.

## Material e Métodos

As avaliações foram realizadas em duas áreas cultivadas no Projeto Senador Nilo Coelho Núcleo 3, em Petrolina, PE, Lote 285 e 317. Para isso, foram selecionados pomares com cultivo simultâneo das variedades Junko e BRS Sertaneja, sendo um deles sem área nativa em suas proximidades (Lote 285) e outro próximo à área de Caatinga (Lote 317).

As observações foram realizadas no período das 5h às 13h, nas duas variedades, nos dois locais selecionados em 5 dias não consecutivos. Para o

registro da diversidade de abelhas encontrada nas variedades, foi realizada a coleta de visitantes presentes nas plantas de aceroleira ou em voo nas proximidades da planta, com auxílio de rede entomológica. Os espécimes coletados foram transferidos para câmaras mortíferas, contendo acetato de etila. Em laboratório, os mesmos foram montados a seco, identificados e incorporados à coleção de abelhas do Laboratório de Ecologia da Embrapa Semiárido.

Para o registro dos visitantes nas flores da aceroleira, foram observadas três plantas de cada variedade, com o observador permanecendo 10 minutos em cada planta, a cada intervalo de 1 hora. As visitas foram registradas por grupo de abelhas, separadas em: grandes (*C. maranhensis*, *C. obsoleta* ou não identifica - NI), médias (*C. aenea*, *C. xanthomelaena*, *C. caxienses*, *C. fuscata* ou NI) e pequenas (*C. tarsata*, *C. analis*, *C. trigonoides* ou NI). Para as avaliações, foi utilizado contador manual e o registro realizado em planilhas.

## Resultados e Discussão

Nas observações realizadas nas duas áreas com as duas variedades foram registradas 12 espécies de abelhas (Tabela 1), das quais, quatro não foram identificadas (NI). Desse total, quatro espécies foram observadas somente no Lote 317, o que pode ser reflexo da presença de área nativa em seu entorno. De modo geral, verificou-se a presença predominante de abelhas do gênero *Centris*, confirmando a importância desse grupo entre os agentes polinizadores da aceroleira (Freitas; Pereira, 2004).

A maior diversidade de visitantes foi registrada na variedade Junko (n=9 espécies), no lote 317 (Tabela 1). Na variedade BRS Sertaneja, nessa mesma área, foram registradas sete espécies. Comparando-se a diversidade de abelhas nesse local, verificou-se que *C. fuscata*, *C. sponso* e as abelhas não identificadas médias e pequenas foram registradas somente na variedade Junko. No entanto, as abelhas grandes não identificadas e *Trigona* sp. ocorreram somente em 'Sertaneja', mostrando que pode haver diferença entre as variedades.

No Lote 285, foi registrada a presença de cinco espécies de abelhas em cada variedade (Tabela 1). Nesse local, observou-se que *C. obsoleta*, a abelha média não identificada e *Trigona* sp. foram registradas somente na variedade BRS Sertaneja. No entanto, as visitas de *C. analis*, *C. fuscata* e *C. trigonoides* ocorreram somente na variedade Junko. De modo geral, notou-se que *C. aenea* foi a única espécie presente nas duas variedades, nos dois locais estudados, corroborando com as observações feitas por Siqueira et al. (2011).

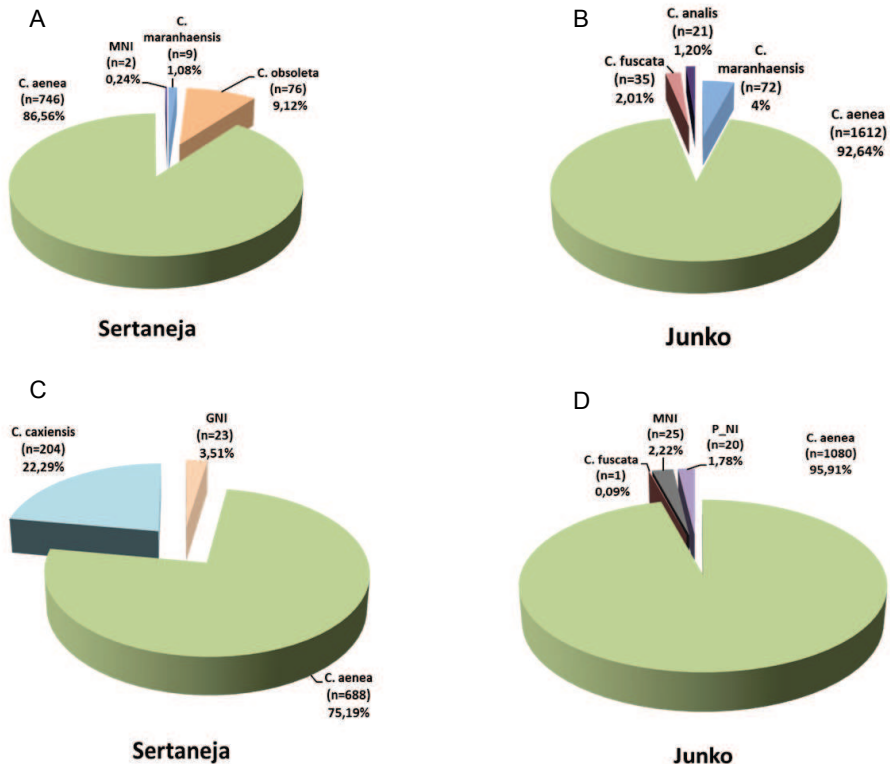
**Tabela 1.** Diversidade de visitantes registrados por local (Lotes 285 e 317) e variedade, nos cultivos comerciais de aceroleira (*Malpighia emarginata* DC) no Projeto Senador Nilo Coelho, Núcleo 3, em Petrolina, PE.

Abelhas	Lote 285		Lote 317	
	BRS Sertaneja	Junko	BRS Sertaneja	Junko
<i>Centris maranhaensis</i>	X	X		
<i>Centris</i> (Pitilotopus) <i>obsoleta</i>	X		X	X
Abelhas Grandes não Identificadas			X	
<i>Centris aenea</i>	X	X	X	X
<i>Centris caxienseis</i>			X	X
<i>Centris fuscata</i>		X		X
<i>Centris sponsa</i>				X
Abelhas Médias não Identificadas	X			X
<i>Centris analis</i>		X		
<i>Trigona</i> sp.	X		X	
<i>Centris trigonoides</i>		X	X	X
Abelhas Pequenas não Identificadas				X
Total	5	5	6	8

Células em destaque cinza indicam insetos coletados somente com auxílio de rede entomológica.

Comparando-se a diversidade de insetos registrada pelos dois métodos de observação, notou-se que do total de espécies de abelhas observadas ( $n=12$  espécies), somente *C. trigonoides*, *C. sponsa* e *Trigona* sp. foram capturadas com auxílio de redes entomológicas. Destas, *C. sponsa* não foi observada em visita às flores da aceroleira, indicando que os dois métodos de coleta são complementares e importantes para registrar a guilda de visitantes das áreas.

Em relação à frequência de visitas, verificou-se que *C. aenea* foi o visitante mais frequente nas duas variedades, nos dois lotes estudados, com percentuais superiores a 70% (Figura 1), similar ao registrado por Siqueira et al. (2011) e Coelho et al. (2018). No Lote 285, verificou-se que *C. obsoleta* se destacou (9,12%) na variedade BRS Sertaneja, enquanto *C. maranhaensis* foi a segunda mais frequente na variedade Junko, porém, com percentual inferior (4%). No Lote 317, *C. caxiensis*, com 22,29 % do total de visitas, se destacou na 'BRS Sertaneja', enquanto na variedade Junko, houve um predomínio das visitas de *C. aenea* com aproximadamente 96% (Figura 1).



**Figura 1.** Diversidade de visitantes registrada em flores de duas variedades de aceroleira (*Malpighia emarginata* DC) nos Lotes 285 (A e B) e 317 (C e D) no Projeto Senador Nilo Coelho Núcleo 3, Petrolina, PE.

## Conclusões

Nos cultivos das duas variedades de aceroleira, a diversidade de visitantes esteve representada por abelhas do gênero *Centris*, sendo *C. aenea* a mais frequente.

No Lote 317 foi registrada maior diversidade de visitantes, o que pode estar associado à presença de Caatinga em seu entorno.

## Referências

COELHO, W. S. S.; SILVA, R. C. S. da; SOUZA, G. C. da S.; ARAÚJO, K. L.G. de; KIILL, L. H. P. Diversidade de visitantes florais em duas variedades de aceroleira em cultivos comerciais, em Juazeiro, BA. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO, 13., 2018, Petrolina. **Anais...** Petrolina: Embrapa Semiárido, 2018. (Embrapa Semiárido. Documentos, 283). Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/185764/1/Winn-glyde.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2019.

FREITAS, B. M.; PEREIRA, J. O. P. Crop consortium to improve pollination: can West Indian Cherry (*Malpighia emarginata*) attract *Centris* bees to pollinate Cashew (*Anacardium occidentale*)? In: FREITAS, B. M.; PORTELA, J. O. B. (Ed.). **Solitary bees**: conservation, rearing and management for pollination. Fortaleza:UFC, 2004. p. 193-201.

GUEDES, R. da S.; ZANELLA, F. C. V.; MARTINS, C. F.; SCHLINDWEIN, C. Déficit de polinização da aceroleira no período seco no semiárido paraibano. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 33, n. 2, p. 465-471, 2011.

MATSUURA, F. C. A. U.; ROLIM, R. B. Avaliação da adição de suco de acerola em suco de abacaxi visando à produção de um "blend" com alto teor de vitamina C. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 24, n. 1, p. 138-141, 2002.

MEZADRI, T.; FERNANDES-PACHÓN, M. S.; VILLANÓ, D.; GARCÍA-PARRILLA, M. C.; TRONCOSO, A. M. El fruto de la acerola: composición y posibles usos alimenticios. **Alan**, v. 26, n. 2, p. 101-109, 2006.

SIQUEIRA, K. M. M.; MARTINS, C. F.; KIILL, L. H. P.; SILVA, L. T. Estudo comparativo da polinização em variedades de aceroleiras (*Malpighiaemarginata* DC, Malpighiaceae). **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 24, p. 18-25, 2011.