



ABELHAS VISITANTES DAS FLORES DE *LUDWIGIA SERICEA* (CAMB.) HARA (ONAGRACEAE) NA REGIÃO NORTE DO PARANÁ

Juliana Bombarda Ruim

Maria Cecília Fiordoliva Ferronato; Silvia Helena Sofia

Laboratório de Genética e Ecologia Animal (LAGEA), Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.
juliana.bombarda@bol.com.br

INTRODUÇÃO

Dentre o grupo de visitantes florais, as abelhas são consideradas os polinizadores mais eficientes em quase todos os ecossistemas onde ocorrem as Angiospermas (Bawa, 1990). Este grupo de insetos mantém uma estreita relação com as plantas através do fornecimento de recursos necessários para a sobrevivência deles e da polinização, fundamental para a existência delas. *Ludwigia sericea* (Camb.) Hara é uma espécie de planta presente em todo o território brasileiro, geralmente em locais alagáveis (Souza e Lorenzi, 2008) que pode incluir em sua interação com as abelhas comportamentos e estruturas morfológicas que aumentam o sucesso na coleta do tipo de pólen produzido especificamente por estes vegetais (Gimenes, 1991).

A classificação do comportamento das abelhas pode ser feita através de categorias (Inouye, 1980; Polatto e Alves Jr., 2008), como de polinizadores efetivos, aqueles que realizam visitas legítimas e tocam as estruturas reprodutivas da flor; ocasionais, que fazem visitas legítimas e nem sempre tocam os órgãos reprodutivos; pilhadores que realizam visitas ilegítimas, entre outros. Estudos a este respeito são importantes para se compreender o grau de interdependência entre esta planta e seus polinizadores, considerando quais são os visitantes florais e como é o comportamento de cada um deles, principalmente, pois são escassos os trabalhos a este respeito de *Ludwigia sericea* no sul do Brasil.

OBJETIVOS

Diante disto, o presente estudo propõe conhecer as espécies de abelhas visitantes florais de *Ludwigia sericea* em uma região no sul do Brasil, bem como classificar seus polinizadores quanto ao tipo de interação que estes exercem nas flores desta espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em uma propriedade particular rural, de aproximadamente 4 ha localizado no município de Londrina, norte do estado do Paraná (23° 23' 30" W; 51° 11' 5" S). A vegetação original da região estudada é classificada como floresta estacional semidecidual submontana, com altitude aproximada de 600 m, e o clima é subtropical úmido mesotérmico, do tipo Cfa, com verões quentes e invernos secos (Toresan, 2006). A coleta de dados foi realizada semanalmente, entre os meses de março e abril de 2011, totalizando quatro amostragens. O registro do comportamento dos visitantes florais foi feito por meio de observações diretas, das 8h00 às 16h00, totalizando 32 horas de amostragem. As observações duraram dez minutos em cada indivíduo (em uma análise geral de todas as flores presentes nele no momento), e logo após houve cinco minutos de coleta das abelhas para identificação dos visitantes. Foi utilizado o índice de dominância de Berger - Parker para determinar o visitante floral de maior frequência. Para a classificação das categorias de comportamentos das abelhas visitantes, utilizou-se as classificações propostas por Inouye (1980) e Polatto e Alves Jr (2008), com

algumas modificações. Trinta indivíduos de *L. sericea*, escolhidos aleatoriamente, tiveram exsiccatas montadas a partir de amostras retiradas do local e levadas ao Herbário da Universidade Estadual de Londrina, para identificação e confirmação da espécie.

RESULTADOS

As flores de *Ludwigia sericea* tiveram duração de apenas um dia; a antese foi às 08h30min e a queda das pétalas começou a ocorrer às 15h30min. Durante todo o período do dia em que as pétalas estavam presentes houve visitas das abelhas, porém percebeu-se uma maior movimentação deste grupo de visitantes pela manhã.

Em relação às visitas florais, durante as 32 horas de estudo, foram observadas 309 abelhas no total, pertencentes a oito taxa distintos e três famílias (Megachilidae, Apidae e Halictidae). Deste total de visitas, foram coletados nas flores de *L. sericea* 63 indivíduos. A maior frequência de visitas foi atribuída à *Megachile* sp (DA = 42,72%), seguida por *Trigona spinipes* (DB = 40,45%), Eucerini sp1 (DC = 9,71%), *Tetragonisca angustula* (DD = 3,88%), Eucerini sp2 (DE = 2,28%) e, igualmente, *Tetrapedia*, Halictidae sp1 e Halictidae sp2 (DF/G/H = 0,32%). Apesar da baixa frequência de visitas, foi visto que todos os indivíduos de Eucerini sp2 (100%) tocaram os aparelhos reprodutivos da flor e carregavam pólen pelo corpo, assim como Eucerini sp1 que teve 90% desse contato. Já para *Trigona spinipes*, 69,2% dos visitantes se apoiavam tanto na antera quanto no estigma durante a retirada de néctar e/ou pólen, o que também ocorreu com *Megachile* sp, porém em uma maior porcentagem de 75,2%. Os visitantes florais de *Tetragonisca angustula* não aparentaram polinizar esta planta, pois 83,3% não estiveram em contato com os aparelhos reprodutivos, mas com as anteras e nectários apenas. *Tetrapedia*, Halictidae sp1 e Halictidae sp2 não tiveram representantes suficientes para uma análise (número de indivíduos = 1).

Como *Megachile* sp demonstrou uma alta frequência de visitas e esteve em permanente contato com as estruturas reprodutivas, pode ser considerado poliniza-

dor efetivo, realizando xenogamia. Para tal função, esta espécie é especializada na retirada de pólen de *Ludwigia sericea* (Buschini *et al.*, 008). Eucerini sp1 e Eucerini sp2 podem ser categorizadas como polinizadores casuais, pois apesar do contato na antera e estigma, não estão constantemente realizando as visitas, fato que ocorre inversamente com *Trigona spinipes*, um polinizador também casual dessa planta que apesar da alta frequência de visitas, tem um intermediário contato com os órgãos reprodutivos (Inouye, 1980). Segundo a classificação proposta por Polatto e Alves Jr (2008), *Tetragonisca angustula* pode ser considerada um polinizador endogâmico, pois em suas visitas legítimas, contata sempre as anteras e ocasionalmente o estigma, além de permanecer geralmente em um único indivíduo, resultando na polinização endogâmica.

CONCLUSÃO

Na área estudada, *Ludwigia sericea* tem como seu principal e efetivo polinizador, *Megachile* sp., enquanto que os demais visitantes florais realizam polinização ocasional ou não atuam na polinização desta espécie.

REFERÊNCIAS

- BAWA, K.S. Plant - pollinator interactions in tropical forests. *Annual Review of Ecology and Systematics*, v.21, p.399 - 422, 1990.
- GIMENES, M. Some morphological adaptations in bees (Hymenoptera, Apoidea) for collecting pollen from *Ludwigia elegans* (Onagraceae). *Revista Brasileira de Entomologia*, v.3S. p.414 - 422, 1991.
- INOUE, D.W. The terminology of floral larceny. *Ecology*, v.61, p.1251 - 1253, 1980.
- POLATTO, L.P.; ALVES Jr, V.V. Utilização de recursos florais pelos visitantes em *Sparattosperma leucanthum* (Vell.) K. Schum. (Bignoniaceae). *Neotropical Entomology*, v.37. p.389 - 398, 2008.
- SOUZA, V.C.; LORENZI, H. *Botânica Sistemática*. 2.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 703p.
- TOREZAN, J. M. D. *Ecologia do Parque Estadual Mata dos Godoy*. Londrina: Itedes, 2006. 169p.