



AS ABELHAS VISITANTES DE *SENNA MACRANTHERA* (DC. EX COLLAD.) H.S. IRWIN & BARNEBY EM DUAS ÁREAS URBANAS, LONDRINA - PR

Ferronato, M.C.F.

Bombarda - Ruim, J.; Sofia, S.H.

Ferronato, M.C.F. Bolsista IC Fundação Araucária.Laboratório de Genética e Ecologia Animal (LAGEA), Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil. ci1804@hotmail.com»ci1804@hotmail.com Bombarda - Ruim, J. Bolsista IC PIBIC - CNPq.Laboratório de Genética e Ecologia Animal (LAGEA), Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.Bolsista IC PIBIC - CNPq. juliana.bombarda@bol.com.br»juliana.bombarda@bol.com.br Sofia, S.H.Laboratório de Genética e Ecologia Animal (LAGEA), Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil. shsofia@uel.br»shsofia@uel.br

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, a intensa ação do homem sobre os diferentes ecossistemas torna os trabalhos de avaliação e monitoramento da fauna e dos recursos que são necessários para sua sobrevivência são de extrema importância para a preservação dos ecossistemas (BRUN *et al.*, 007). O impacto do desmatamento, a fragmentação de habitats, a introdução de espécies exóticas e práticas irregulares da agricultura estariam provocando uma diminuição na população mundial de polinizadores, e com isto a produtividade de plantas silvestres pode ser afetada, podendo levar à extinção local de populações dessas plantas, bem como dos animais que delas dependem, a exemplo das abelhas (FREITAS, 2006). De fato, por sua íntima relação e dependência das Angiospermas, as abelhas têm sido um dos grupos afetados pelo desmatamento e outras formas de interferência antrópica (BIESMEIJER *et al.*, 006). Tais insetos são agentes fundamentais no que diz respeito à manutenção da biodiversidade dos ecossistemas, e conhecer as interações entre abelhas e plantas é crucial para a realização de planos de manejo efetivos para os ecossistemas, incluindo entre estes as áreas urbanas (BRUN *et al.*, 007). Desta forma, uma questão básica se destaca como sendo de suma importância para embasar qualquer medida de conservação e iniciativas de gestão sustentável: quais as espécies de abelhas existentes e suas fontes de recursos em áreas urbanas? A partir

desta questão, percebe-se a importância do investimento em pesquisas de polinizadores, em programas de monitoramento e no conhecimento da arborização urbana como forma de manutenção da biodiversidade da fauna de abelhas dentro dos centros urbanos brasileiros. Até o momento, contudo, são escassos os estudos voltados a conhecimento da fauna de abelhas e suas fontes florais em ambientes urbanos. *Senna macranthera* (Dc.e Ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby, é uma Caesalpiniaceae, popularmente conhecida como fedegoso e maduirana entre outros nomes, com ampla distribuição natural no território brasileiro (LORENZI, 1992). Esta espécie é amplamente utilizada em arborização urbana, estando entre o conjunto de espécies arbóreas recomendadas pela Companhia Paranaense de Energia para arborização de vias públicas (COPEL, 2009).

OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho foi analisar e comparar a diversidade de abelhas visitantes de *Senna macranthera* em duas áreas urbanas em Londrina - PR.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Campus da Universidade Estadual de Londrina (UEL), que possuiu 235 hectares e faz divisa com a periferia da cidade e a zona rural de

Londrina, e em uma área de cerca de 18 ha próxima a um fundo de vale (ribeirão Água Fresca) no centro urbano de Londrina (CL). As amostragens foram realizadas através de varredura com rede entomológica (com cabo extensor) durante o mês de março de 2011, quando as plantas se encontravam em plena floração, no horário das 8h00 às 16h00. Foram realizadas quatro amostragens em cada local. Um total de 25 plantas foi analisado no Campus e no Centro de Londrina. A fauna de abelhas visitantes em cada área foi caracterizada quanto à riqueza, diversidade de Shannon (H') e equidade de Pielou (J'). Para o cálculo de dominância foi empregado o índice de Berger - Parker (d). O índice de similaridade de Sorensen foi utilizado na comparação das faunas destas áreas e o teste t para comparar possíveis diferenças estatísticas ($p < 0,05$) nas abundâncias e riquezas de abelhas dos dois locais.

RESULTADOS

Na UEL foram coletados 114 indivíduos pertencentes a 11 espécies de três famílias de abelhas (Apidae, Halictidae e Andrenidae) e na área mais central da cidade (CL) foram amostrados 71 indivíduos de 13 espécies, pertencentes às estas mesmas três famílias de Apoidea. Não foram detectadas diferenças significativas no número de espécies e indivíduos coletados nestas duas áreas. Na UEL, *Bombus morio* (34,2%), *Epicharis flava* (15,8%), *Xylocopa ordinaria* (15%), *Xylocopa frontalis* (9,7%), *Trigona spinipes* (8,0%) e *Oxaea flavescens* (7,0%) foram as espécies mais frequentes, enquanto que em CL os visitantes mais frequentes foram: *Trigona spinipes* (31,0%), *E. flava* (12,7%), *X. frontalis* (11,3%), *O. flavescens* (9,9%), *Eulaema nigrita* (8,5%) e *X. ordinaria* (7,0%). O índice de Sorensen revelou uma alta similaridade (91,7%) entre as duas áreas, uma vez que todas as espécies coletadas na UEL foram comuns à CL. As duas áreas se mostraram também semelhantes quanto à diversidade ($H'_{UEL}=1,963$ e $H'_{CL}=2,172$) e equidade ($J'_{UEL}=0,8185$ e $J'_{CL}=0,8468$) da fauna de abelhas visitantes de *S. macranthera*. Os índices de dominância para as duas áreas foram: $d=0,34$ (UEL) e $d=0,31$ (CL), indicando uma homogeneidade alta em ambas as áreas nas abundâncias das espécies amostradas, corroborando os valores de equidade (J') encontrados. Com a destruição de florestas, as áreas urbanas têm se tornado refúgio para muitas espécies de abelhas, que encontram nas flores de jardins e parques recursos para sua sobrevivência durante todo o ano (LÓPEZ - URIBE *et al.*, 008). Assim, es-

tudos realizados em áreas urbanas, como o de Agostini e Sazima (2003) e Silva *et al.*, (2007) demonstrando a utilização dos recursos florais pelas abelhas podem ser de grande valia para o planejamento da arborização de áreas urbanas, uma vez que este deve ocorrer visando o incremento de plantas que realizem a manutenção das populações de abelhas (SILVA *et al.*, 007). No presente trabalho, as áreas estudadas se apresentaram similares quanto à composição faunística de abelhas, indicando que *S. macranthera* representa uma fonte importante de recursos na manutenção de espécies nativas de abelhas em ambientes urbanos.

CONCLUSÃO

Senna macranthera se mostrou uma importante fonte de recursos florais para diversas espécies nativas de abelhas nas duas áreas estudadas.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, K.; SAZIMA, M. Plantas ornamentais e seus recursos para abelhas no Campus da Universidade Estadual de Campinas, Estado de São Paulo, Brasil. *Bragantia*, v. 62, n. 3, p. 335-343. 2003. BIESMEIJER, J.C. *et al.*, Parallel declines in pollinators and insect-pollinated plants in Britain and the Netherlands. *Science*, v. 313, p. 351-354. 2006. BRUN, F.; LINK, D.; BRUN, E. O emprego da arborização na manutenção da biodiversidade de fauna em áreas urbanas. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, v. 2, n. 1, p. 117 - 127. 2007. COPEL Companhia Paranaense de Energia. Guia de Arborização em Vias Públicas. 2009. http://www.copel.com/hpcopel/guia_arb. Acesso em 06 de maio de 2011. FREITAS, B.M. A importância relativa de *Apis mellifera* e outras espécies de abelhas na polinização de culturas agrícolas. In: Anais de Simpósios da 43ª Reunião Anual da SBZ, João Pessoa: UFC, 2006. p. 780 - 788. LÓPEZ - URIBE, M.M.; OI, C.A.; DEL LAMA M.A. Nectar-foraging behavior of Euglossine bees (Hymenoptera: Apidae) in urban areas, *Apidologie*, v. 39, p. 410-418. 2008. LORENZI, H. Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352p. SILVA, C. *et al.*, Diversidade de Abelhas em *Tecoma stans* (L.) Kunth (Bignoniaceae): Importância na Polinização e Produção de Frutos. *Neotropical Entomology*, v. 36, n. 3, p. 331 - 341. 2007.