

PAISAGISMO AMIGÁVEL PARA OS VISITANTES FLORAIS NO CAMPUS SEDE DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (PR)

Amanda Larissa Coelho Viana (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Luis Gustavo de Sousa Perugini (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierrez (Orientador),
e-mail: milaneze@uem.br

Universidade Estadual de Maringá/Centro de Ciências Biológicas/Maringá, PR.

Área: Ecologia; **Sub-área:** Ecologia aplicada

Palavras-chave: Campus Sede da UEM, Entomofauna, Paisagismo urbano.

Resumo

A visitação floral é uma interação entre animais que buscam recursos alimentares em flores e, por consequência, acabam polinizando a planta, garantindo seu sucesso reprodutivo. Porém, com as alterações antrópicas no ambiente, essa relação encontra-se sob grande pressão ecológica. Objetivando analisar a diversidade de visitantes florais em seis plantas ornamentais cultivadas no Campus Sede da UEM, com vista à indicação para uso no Paisagismo Amigável, entre setembro de 2021 e fevereiro de 2022 foram percorridos transectos e observado os visitantes florais de *Dichorisandra thyrsiflora*, *Lantana camara*, *Ocimum basilicum*, *Thunbergia grandiflora*, *Tradescantia pallida* e *Turnera subulata* cultivadas no jardim do Museu Dinâmico Interdisciplinar, durante três semanas por mês. Como principais visitantes florais, para *D. thyrsiflora* ocorreram interações com abelhas com capacidade de vibração das anteras; para *L. camara* observou-se a presença de lepidópteros, enquanto que *O. basilicum*, *T. pallida* e *T. subulata* por foram visitadas por abelhas nativas, além de *Apis mellifera*. Nas flores de *T. grandiflora* observou-se a pilhagem de néctar por *Trigona spinipes*. Embora diferentes quanto às interações, pode-se concluir que as espécies vegetais analisadas são adequadas para comporem o paisagismo amigável na cidade de Maringá.

Introdução

Dentre as diversas interações presentes no meio ambiente, a que ocorre entre os animais e as flores é chamada de visitação floral. Porém, esse evento vem sofrendo com diversos fatores antrópicos, embora se conheça que a reprodução de espécies vegetais (agrícolas e selvagens) depende da polinização, conforme citado por Goulson et al. (2015). Esses autores acrescentam que o declínio generalizado dos polinizadores está relacionado com diversos fatores, como o uso de agroquímicos, patógenos e, principalmente, o desmatamento, que acarreta a perda de habitat, redução de recursos alimentícios e locais de nidificação para os animais. Entretanto, diversas estratégias surgem para remediar a perda de polinizadores, ao exemplo de jardins, que se destacam quanto à conservação das espécies de polinizadores em ambientes urbanos. No Museu Dinâmico Interdisciplinar (Mudi),

pertencente à Universidade Estadual de Maringá (UEM) encontra-se o Jardim dos Polinizadores, onde são mantidas dezenas de plantas cultivadas, invasoras e ruderais, com destaque para espécies de uso ornamental e medicinal, visando a atração que exercem sobre os insetos locais. Neste contexto, objetivou-se analisar a visitação floral em seis plantas ornamentais mantidas no Jardim dos Polinizadores do Mudi, buscando confirmar se são adequadas para comporem o paisagismo amigável na cidade de Maringá.

Materiais e Métodos

Para a realização deste estudo foram selecionadas seis espécies com floração na maioria dos meses do ano e mantidas cultivadas no Jardim dos Polinizadores do Mudi, Campus Sede da UEM (Figura 1): *Dichorisandra thyrsiflora*; *Lantana camara*; *Ocimum basilicum*; *Thunbergia grandiflora*; *Tradescantia pallida* e *Turnera subulata*.

No local foram delineados transectos entre as plantas citadas e, durante três semanas de setembro de 2021 a fevereiro de 2022 foram percorridos (rondas) durante meia hora, iniciando às 7h30min, às 10h, 12h30min e às 14h, quando foram analisados os visitantes que interagem com as flores das espécies alvo. Dias com chuva ou temperaturas extremas foram excluídos das amostragens.

Os visitantes florais foram coletados ou fotografados quando em contato com as flores. Para os insetos utilizou-se câmara mortífera com acetato de etila, seguindo a metodologia proposta por Azevedo-Filho e Prates (2000). Após montados para coleção entomológica (insetos) e fotografados, os visitantes foram enviados aos taxonomistas para identificação até o menor nível taxonômico possível. Os dados de temperatura e umidade foram obtidos na Estação Meteorológica Principal de Maringá.



Figura 1 - Espécies vegetais utilizadas para análise dos visitantes florais. A: *Dichorisandra thyrsiflora*; B: *Lantana camara*; C: *Ocimum basilicum*; D: *Thunbergia grandiflora*; E: *Tradescantia pallida*; F: *Turnera subulata*.

Resultados e Discussão

Nas flores de *Dichorisandra thyrsiflora* foram visualizadas 30 interações de sete espécies de abelhas: 17 (58,06%) de Halictidae sp1, 5 (16,13%) de *Xylocopa* sp1, 4 (12,90%) de *Euglossa* sp1 e 1 (3,23%) para *Centris* sp1, Halictidae sp2, *Bombus* sp1 e *Apis mellifera*. Com exceção de *A. mellifera*, as demais abelhas,

apresentaram movimento de vibração ao tocarem as anteras, a fim de coletarem grãos de pólen (96,77% das interações).

Lantana camara apresentou 90 interações: 81 ocorreram com insetos e 9 de beija-flores. Nesta espécie, *Apis mellifera* proporcionou 24 interações (26,67%); *Spicauda* sp1 (Lepdoptera) 10 (11,11%); Lepidoptera sp2 8 (8,89%); Hesperiidæ sp1 (Lepdoptera) 7 (7,78%), Trochilidæ sp1 6 (6,67%), *Anartia* sp1 5 (5,56%), Lepidoptera sp3, Lepidoptera sp4 e Pieridæ sp1 4 (4,44%), *Agraulis* sp1 e Trochilidæ sp2 3 (3,33%), Hesperiidæ sp2 2 (2,22%) e *Bombus* sp2, *Euglossa* sp1, Halictidæ sp2, Hesperiidæ sp3, Lepidoptera sp1, Lepidoptera sp5, Lepidoptera sp6, *Spicauda* sp2 e *Xylocopa frontalis* apenas uma interação (1,11%). Dentre as interações de *Lantana camara*, 57,72% ocorreram com 13 espécies de borboleta, apontando uma relação íntima entre essas espécies, fato também averiguado por Mukherjee et al. (2015).

Nas flores de *Ocimum basilicum* observaram-se 117 interações, com predominância de abelhas (17 espécies, 94,87%), seguidas por lepidópteros (3, 2,56%), outros himenópteros (1,71%) e dípteros (0,85%). As abelhas estiveram representadas pelas famílias Apidæ (84,68%), Megachilidæ (8,11%) e Halictidæ (6,31%) e uma amostra ainda indeterminada (Apinæ sp1, 0,90%). Dentre as abelhas destacaram-se *Apis mellifera* (60 interações, 51,28%), seguida por *Exomalopsis* sp1 (10 ou 8,55%), *Tetragonisca* sp. (7) e Halictidæ sp3 (4). A grande frequência de visitas abelhas, segundo Maćukanović-Jocić et al. (2008) correlaciona-se com as seguintes características florais: o odor doce e agradável, néctar acessível no fundo da corola de tubo curto, ampla abertura bilabiada (com plataforma de pouso) e estames externos, cujo pólen pode ser facilmente coletado pelas abelhas.

Nas flores de *Thumbergia grandiflora* foram observadas 53 interações de 9 espécies de abelhas, com destaque para *Trigona* sp1 (33 visitas ou 62,26%), Halictidæ sp1 (6 ou 11,32%), *Nannotrigona testaceicornes* (4 ou 7,55%), *Xylocopa* sp1 (3 ou 5,66%) e *Apis mellifera* e *Bombus* sp2 (2 ou 3,77%) e *Plebeia* sp1, *Bombus* sp1 e Apinæ sp3 (1 ou 1,89%). As interações realizadas por *Trigona* sp1, *Xylocopa* sp1 e Apinæ sp3 relacionaram-se com a pilhagem de néctar (69,81% das visitas), mas somente *Trigona* sp1 foi vista perfurando a base da corola para obtenção do néctar.

Outra espécie ornamental analisada foi *Tradescantia pallida*, com 26 interações de cinco espécies de abelhas: *Apis mellifera* (18 ou 69,23%), *Tetragonisca* sp. (4 ou 15,38%), *Bombus* sp2 (2 ou 7,69%) e *Bombus* sp1 e Halictidæ sp1 (1 ou 3,85%).

Por fim, *Turnera subulata* apresentou 37 interações com insetos, das quais 36 (97,30%) são de 9 espécies de abelhas e apenas uma de borboleta (2,70%). Entre as interações feitas por abelhas, 18 foram realizadas por *Apis mellifera* (48,65%), 7 por *Trigona* sp1 (18,92%), 4 de *Bombus* sp2 (8,11%), 2 de *Nannotrigona testaceicornes* e *Exomalopsis* sp1 (5,41%) e Apinæ sp1, Apinæ sp2, *Bombus* sp1 e Halictidæ sp1 apenas com uma interação (2,70%).

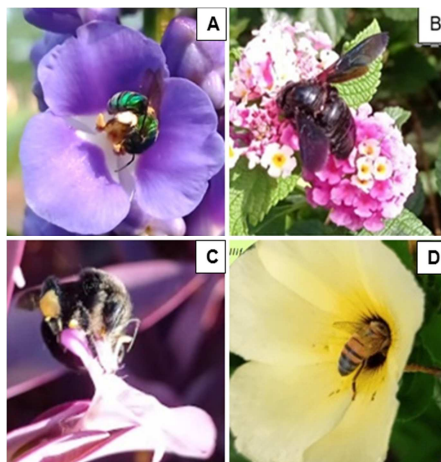


Figura 2 - Visitantes florais no jardim do Mudi/UEM. A: Halictidae sp1 visitando *Dichorisandra thyrsiflora*, B: *Xylocopa* sp1 visitando *Lantana camara*, C: *Bombus* sp1 visitando *Tradescantia pallida* D: *Apis mellifera* visitando *Turnera subulata*.

Conclusões

As análises refletem que as seis espécies vegetais analisadas têm diferentes relações com seus respectivos visitantes florais. Embora diferentes quanto às interações, pode-se concluir que as espécies vegetais analisadas são adequadas para comporem o paisagismo amigável na cidade de Maringá.

Agradecimentos

Agradecemos às instituições: Fundação Araucária (FA) e Universidade Estadual de Maringá (UEM) pela bolsa de estudos durante a realização deste projeto.

Referências

AZEVEDO-FILHO, W. S.; PRATES, P. H. S. **Técnicas de coleta e identificação de insetos**. Cadernos EDIPUCRS – Série Zoologia nº 4. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000, 97p.

GOULSON, D. et al. Bee declines driven by combined stress from parasites, pesticides and lack of flowers. **Science**, Washington, v. 347, n. 6229, p. 1255-1257, 2015.

MAČUKANOVIĆ-JOCIĆ, M. et al. Nectar secretion in basil (*Ocimum basilicum* L.) grown in different soil conditions. **Journal of apicultural research**, Londres, v. 47, n. 1, p. 89-90, 2008.

MUKHERJEE, S. et al. *Lantana camara* and butterfly abundance in an urban landscape: benefits for conservation or species invasion? **Ekológia** (Bratislava), Polônia, v. 34, n.4, p.309-328, 2015.