

# Danos florais em *Centratherum punctatum* Cass. (Asteraceae) provocados por *Synoeca cyanea* (Fabricius, 1775) (Vespidae): relato de ocorrência e hipóteses comportamentais

*Floral damage in Centratherum punctatum* Cass. (Asteraceae) caused by *Synoeca cyanea* (Fabricius, 1775) (Vespidae): occurrence report and behavioral hypotheses

Andressa Negri **PALANDI**<sup>1</sup>; José Adolfo Mota de **ALMEIDA**<sup>1, 2</sup>; Glauco Cássio de Sousa **OLIVEIRA**<sup>1</sup>; Marcos Magalhães de **SOUZA**<sup>1</sup>; Carolina Yumi **SHIMAMOTO**<sup>1</sup> & Alex Sandro Barros de **SOUZA**<sup>1</sup>

## RESUMO

As vespas sociais prestam importantes serviços ecossistêmicos; contudo estudos indicam que, sob determinadas condições, podem ocasionar danos a plantas. Essas interações, no entanto, ainda são pouco compreendidas, especialmente com espécies da família Asteraceae, a qual inclui diversas plantas de interesse ornamental e medicinal, tal como *Centratherum punctatum* Cass. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo registrar danos florais em *C. punctatum* atribuídos à vespa social *Synoeca cyanea*. O registro, de caráter ocasional, ocorreu em 26 de fevereiro de 2024, por volta das 13h, no Refúgio Biológico Santa Helena (24°51'36"S, 54°19'58"O), localizado no município de Santa Helena, oeste do Paraná, em área adjacente a um reflorestamento de floresta estacional submontana, pertencente ao domínio da mata atlântica. Apesar de indicar danos florais e potenciais impactos negativos associados a vespas sociais, os registros observados foram pontuais e isolados. Investigações adicionais poderão esclarecer a frequência, os impactos reprodutivos e os fatores que regulam tal comportamento em *C. punctatum*.

**Palavras-chave:** angiospermas, interações, mata atlântica, Polistinae.

## ABSTRACT

Social wasps provide important ecosystem services; however, studies indicate that under certain conditions, they can cause damage to plants. These interactions are still poorly understood, particularly with species of the family Asteraceae, which includes many plants of ornamental and medicinal interest, such as *Centratherum punctatum* Cass. In this context, the present study aimed to report floral damage in *C. punctatum* attributed to the social wasp *Synoeca cyanea*. The incidental observation occurred on February 26<sup>th</sup> 2024, around 1 p.m., at the Santa Helena Biological Refuge (24°51'36"S, 54°19'58"W), located in the municipality of Santa Helena, western Paraná, in an area adjacent to a restoration of submontane seasonal forest, within the atlantic forest domain. Although floral damage and potential negative impacts associated with social wasps were observed, the records were occasional and isolated. Further research may clarify the frequency, reproductive impacts, and factors regulating this behavior in *C. punctatum*.

**Keywords:** angiosperms, atlantic forest, interactions, Polistinae.

Recebido em: 28 nov. 2025  
Aceito em: 17 jan. 2026

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR), Umuarama, PR, Brasil. Itaipu Parquetec, Núcleo de Inteligência Territorial (NIT) – CEP 85866-000, Foz do Iguaçu, PR, Brasil,

<sup>2</sup> Autor para correspondência: jose.almeida@ifpr.edu.br.

## INTRODUÇÃO

A família Asteraceae destaca-se dentre as maiores em termos de biodiversidade vegetal, representando cerca de 10% da flora mundial. No Brasil, estão descritas cerca de 2.000 espécies (SOUZA & LORENZI, 2019), muitas das quais possuem importância econômica, medicinal e ornamental (HEIDEN *et al.*, 2007), tais como *Centratherum punctatum* Cass.

Essa espécie nativa e amplamente distribuída pelo território brasileiro é comumente encontrada em bordas de florestas (SILVA *et al.*, 2020). Trata-se de um subarbusto perene ou anual, com intensa e prolongada florada, frequentemente utilizado como planta ornamental (RAMÍREZ-HERNÁNDEZ *et al.*, 2012). Suas inflorescências são compostas por pequenos capítulos florais, ricos em néctar (KISSMANN & GROTH, 1992), sendo atrativas a insetos sociais, inclusive com potencial apícola (SANTOS *et al.*, 2006).

Apesar disso, são escassas as informações sobre interações com vespas sociais, que, embora exerçam importantes funções ecossistêmicas (PREZOTO *et al.*, 2019; BROCK *et al.*, 2021), tais como a polinização (HEITHAUS, 1979; HERMES & KÖHLER, 2006; MELLO *et al.*, 2011; CLEMENTE *et al.*, 2012; CLEMENTE *et al.*, 2017; BROCK *et al.*, 2021), podem eventualmente causar danos florais (BOTI *et al.*, 2016), como observado em *Synoecca cyanea* (Fabricius, 1775) (OLIVEIRA *et al.*, *in press*), espécie amplamente distribuída em todas as regiões do Brasil (SOMAVILLA *et al.*, 2021; SIMPLÍCIO *et al.*, 2022; JACQUES *et al.*, 2024).

Nesse contexto, diversos estudos também mostraram danos a estruturas reprodutivas de plantas provocados por diferentes espécies de Vespidae, como visto em frutos de jabuticabeira (SOUZA *et al.*, 2010), mangueira (ROCHA *et al.*, 2023), goiabeira (LOURIDO *et al.*, 2024; RENNE *et al.*, 2024) e videira (HICKEL & SCHUCK, 1995). Tais interações, sob determinadas condições, podem tornar esses insetos indesejados em sistemas de cultivos. Contudo ainda são escassas as informações sobre eventuais danos florais provocados por vespas sociais em espécies vegetais nativas.

Isso posto, o presente estudo teve como objetivo relatar danos florais em *Centratherum punctatum* (Asteraceae) associados à atividade da vespa social *Synoecca cyanea*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O registro, de caráter ocasional, ocorreu em 26 de fevereiro de 2024, por volta das 13h, no Refúgio Biológico Santa Helena (24°51'36"S, 54°19'58"O), localizado no município de Santa Helena, oeste do Paraná, Sul do Brasil, em estrada adjacente a área de reflorestamento de floresta estacional submontana, pertencente ao domínio da mata atlântica. O evento foi registrado em vídeo com um aparelho celular Samsung Galaxy A53. A identificação da vespa social baseou-se em características morfológicas (ANDENA *et al.*, 2009) e na ocorrência exclusiva da espécie *S. cyanea* no Sul do Brasil (SOMAVILLA *et al.*, 2021). A identificação da planta foi realizada pela Dra. Rejane Barbosa de Oliveira, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

## RESULTADOS

Na ocasião, registrou-se um indivíduo de *S. cyanea* promovendo danos em flores de *C. punctatum*. Assim que a interação foi observada, iniciou-se o registro por meio de vídeo, no qual a vespa social é vista pousada na lateral da inflorescência, removendo e descartando, com o uso de mandíbulas, flores periféricas do capítulo. Na sequência, o inseto desloca-se caminhando em torno da inflorescência, repetindo esse comportamento por aproximadamente 41 segundos. Após percorrer quase toda a circunferência total da flor, a vespa social alçou voo sem transportar verticilos florais ou qualquer outro material vegetal. A análise da inflorescência danificada revelou a integridade das flores do centro do capítulo (figura 1), sem indícios de consumo de néctar ou pólen. Danos semelhantes ocorreram em outras plantas de *C. punctatum* num raio de 2 metros do ponto de registro.



**Figura 1** – Registro fotográfico de *Synoecca cyanea* (Fabricius, 1775) (Vespidae) danificando as flores de *Centratherum punctatum* Cass. (Asteraceae). Fonte: primária.

## DISCUSSÃO

Pelo comportamento observado, levanta-se a hipótese de que tal padrão esteja relacionado à busca por presas, tais como tripes (Thysanoptera), uma vez que vespas sociais predam esses insetos (OLIVEIRA *et al.*, *in press*), os quais são comuns em flores de Asteraceae (ALEJO & ZAMAR, 2021; MATSUDA & ICHIHARA, 2022). Porém não foi realizada inspeção detalhada para confirmar a presença desses insetos fitófagos nas plantas em questão.

Outra hipótese seria a coleta de pétalas para construção de ninhos, como sugerido por Boti *et al.* (2016). Apesar de não ter sido visto transporte de material vegetal, essa possibilidade não pode ser descartada, considerando o caráter pontual da observação. Também não se verificou o consumo de pólen por *S. cyanea*, diferentemente do relatado por Oliveira *et al.* (*in press*), que descreveram a destruição de flores de goiabeira, com consumo de recursos florais pelo inseto social.

Embora este estudo aponte danos e potenciais impactos negativos de vespas sociais em *C. punctatum*, os registros foram pontuais e isolados. Investigações futuras poderão esclarecer se os danos causados por *S. cyanea* resultam em prejuízos reprodutivos significativos e quais fatores ecológicos estão associados à manifestação desse comportamento.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (Sisbio) a concessão das licenças 96509-1. Ao Núcleo de Inteligência Territorial (NIT) da Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI) o financiamento deste estudo, por meio do Convênio n.º 4500071550, firmado entre a Itaipu Binacional e a FPTI. À Ana Paula Zingler e Pamela Matinc o registro em campo.

## REFERÊNCIAS

- Alejo, G. B. & Zamar, M. I. Alfa and beta diversity of thrips (Thysanoptera) and biological control agents in *Chrysanthemum* flowers (*Chrysanthemum* sp.) of two ecoregions in Jujuy province, Argentina. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*. 2021; 80(4): 1-21. Available at: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322069034019>.
- Andena, S. R., Carpenter, J. M. & Noll, F. B. A phylogenetic analysis of *Synoeca* De Saussure, 1852, a Neotropical genus of social wasps (Hymenoptera, Vespidae, Epiponini). *Journal of the New York Entomological Society*. 2009; 115(1): 81-89.
- Boti, J. B., Madalon, F. Z. & Haddad, I. R. Insetos provocadores de danos em folhas, flores e frutos da goiabeira (*Psidium guajava* L., Myrtaceae) nos pomares conduzidos em sistema de cultivo convencional e orgânico, no município de Santa Teresa – ES. *Natureza Online*. 2016; 14(1): 40-44.
- Brock, R. E., Cini, A. & Sumner, S. Ecosystem services provided by aculeate wasps. *Biological Reviews*. 2021; 96(4): 1645-1675.  
doi: <https://doi.org/10.1111/brv.12719>
- Clemente, M. A., Lange, D., Del-Claro, K., Prezoto, F., Campos, N. R. & Barbosa, B. C. Flower-visiting social wasps and plants interaction: network pattern and environmental complexity. *Psyche: A Journal of Entomology*. 2012; 2012(1): 1-10.  
doi: <https://doi.org/10.1155/2012/478431>
- Clemente, M. A., Campos, N. R., Vieira, K. M., Del-Claro, K. & Prezoto, F. Social wasp guild (Hymenoptera: Vespidae) visiting flowers in two of the phytophysiognomic formations: riparian forest and *campos rupestres*. *Sociobiology*. 2017; 64(2): 217-224.  
doi: <https://doi.org/10.13102/sociobiology.v64i2.1364>
- Heiden, G., Barbieri, R. L., Wasum, R. A., Scur, L. & Sartori, M. A família Asteraceae em São Mateus do Sul, Paraná. *Revista Brasileira de Biociências*. 2007; 5(supl. 2): 249-251.
- Heithaus, E. R. Community structure of Neotropical flower visiting bees and wasps: diversity and phenology. *Ecology*. 1979; 60(10): 190-202.
- Hermes, M. G. & Köhler, A. The flower-visiting social wasps (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae) in two areas of Rio Grande do Sul State, southern Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia*. 2006; 50(2): 268-274.  
doi: <https://doi.org/10.1590/S0085-56262006000200008>
- Hickel, E. R. & Schuck, E. Vespas e abelhas atacando a uva no Alto Vale do Rio do Peixe. *Agropecuária Catarinense*. 1995; 8(1): 38-40.
- Jacques, G. C., Dutra Barbosa, L., Silva Vilela, D., Moreira Dobizc, J. C., Paterno Silveira, L. C. & de Souza, M. M. Social wasps (Vespidae: Polistinae) of Minas Gerais, Brazil: richness and distribution. *Revista Chilena de Entomología*. 2024; 50(4): 701-736.
- Kissmann, K. G. & Groth, D. Plantas infestantes e nocivas. Tomo II. São Paulo: BASF Brasileira; 1992. 798 p.
- Lourido, G. M., Somavilla, A., Barbosa, B. C. & de Vasconcelos, G. J. N. Damage caused by social wasps (Hymenoptera: Vespidae) to commercial fruits in the Brazilian Amazon region. *Revista Chilena de Entomología*. 2024; 50(1): 109-114.  
doi: <https://doi.org/10.35249/rche.50.1.24.13>
- Matsuda, K. & Ichihara, M. Species composition and seasonal abundance of thrips (Thysanoptera: Thripidae) on open-field *chrysanthemum* (Asteraceae) and surrounding weeds in Shizuoka Prefecture, Central Japan. *JARQ – Japan Agricultural Research Quarterly*. 2022; 56 (1): 49-58.  
doi: <https://doi.org/10.6090/jarq.56.49>

Mello, M. A., Santos, G. M. M., Mechi, M. R. & Hermes, M. G. High generalization in flower-visiting networks of social wasps. *Acta Oecologica*. 2011; 37(1): 37-42.  
doi: <https://doi.org/10.1016/j.actao.2010.11.004>

Oliveira, G. C. S., Rubim, L. T. G., Vieira, L., da Costa Alvarenga, M. J. & Souza, M. M. First record of *Polybia scutellaris* (White, 1841) (Hymenoptera: Vespidae) predation on *Thrips tabaci*, Lindeman, 1889 (Thysanoptera: Thripidae) in urban kale cultivation in Southeastern Brazil. *International Journal of Tropical Insect Science*. 2024; 1: 1-5.  
doi: <https://doi.org/10.1007/s42690-024-01386-3>

Prezoto, F., Maciel, T. T., Detoni, M., Mayorquin, A. Z. & Barbosa, B. C. Pest control potential of social wasps in small farms and urban gardens. *Insects*. 2019; 10(2): 1-10.  
doi: <https://doi.org/10.3390/insects10070192>

Ramírez-Hernández, S. G., Pérez-Vázquez, A., García-Albarado, J. C., Gómez-González, A. & Vargas-Mendoza, M. C. Criterios para la selección de especies herbáceas ornamentales para su uso en paisajismo. *Revista Chapingo Serie Horticultura*. 2012; 18(1): 71-79.

Renne, D. G. S., Costa, M. J., Jacques, G. C. & Souza, M. M. Avaliação dos danos aos frutos de *Psidium guajava* (Linnaeus, 1753), Myrtaceae var. Kumagai, por vespas sociais (Vespidae: Polistinae). *ForScience*. 2024; 12(2): e001277.  
doi: <https://doi.org/10.29069/forscience.2024v12n2.e1277>

Rocha, E. A. A., Silva, L. F., Fernandes, M. E. S., Macedo, A. F., Soares, C. S., Pereira, R. C. & Fernandes, F. L. First report of occurrence and damage of *Synoecca cyanea* (Hymenoptera: Vespidae) on *Mangifera indica* L. in Brazil. *Brazilian Journal of Biology*. 2023; 83: e27512.  
doi: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.275126>

Santos, R. F., Kiill, L. H. P. & Araújo, J. L. P. Levantamento da flora melífera de interesse apícola no município de Petrolina – PE. *Revista Caatinga*. 2006; 19(3): 221-227.

Silva, G. V., Santos, A. S., Silva, K. J. M., Silva, M. G. & Gomes, F. A. L. Levantamento de plantas invasoras com potencial apícola em áreas de plantio de moringa. *Meio Ambiente (Brasil) Open Journal Systems*. 2020; 2(2): 37-46.

Simplício, V. S., Abot, A. R., Shimbori, E. M., Garcia, F. R. M., Zazycki, L. C. F., Souza, M. M. & Rodrigues, M. E. Natural areas of cerrado foster wasp (Hymenoptera) diversity in human modified landscapes. *Environmental Entomology*. 2022; 51: 1-7.

Somavilla, A., Barbosa, B. C., Souza, M. M. & Prezoto, F. List of species of social wasps from Brazil. In: Prezoto, F., Nascimento, F. S., Barbosa, B. C. & Somavilla, A. (org.). *Neotropical Social Wasps*. 2021; 1(1): 293-316.

Souza, A. D., Venâncio, D. F. & Prezoto, F. Social wasps (Hymenoptera: Vespidae: Polistinae) damaging fruits of *Myrciaria* sp. (Myrtaceae). *Sociobiology*. 2010; 55(1): 297-300.

Souza, V. C. & Lorenzi, H. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG IV*. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda.; 2019. 768 p.