

ISSN: 2319-0124

## NIDIFICAÇÃO DE VESPAS SOCIAIS (HYMENOPTERA, VESPIDAE) EM ÁREA DE FRUTICULTURA EM INCONFIDENTES, MINAS GERAIS.

**Cibelle Cristine S. MENINO<sup>1</sup>; Cristina M. ÁVILA<sup>2</sup>; Thiago Henrique R. PÁDUA<sup>3</sup>; Gabriel T.GUEDES<sup>4</sup>; Marcos M. de SOUZA<sup>5</sup>.**

### Resumo

Vespas sociais neotropicais desempenham importante papel em ecossistemas naturais e antrópicos, pois atuam como inimigos naturais de pragas agrícolas. No presente relato de pesquisa descreve-se o comportamento de nidificação de vespas sociais em área de fruticultura em Inconfidentes, Minas Gerais. O trabalho foi conduzido entre nove de abril a 19 de junho de 2022, na fazenda experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, *Campus* Inconfidentes, por meio da observação de ninhos de vespas sociais, registrando as ocorrências. Foram encontradas 15 colônias das espécies *Polistes cinerascens*, *Polistes versicolor*, *Polybia paulista*, *Polybia platycephala*, *Mischocyttarus cassurunga*, *Mischocyttarus drewseri* e *Mischocyttarus cerberuse*, além de 16 ninhos abandonados. A pitaya foi a planta mais utilizada para a nidificação de vespas sociais, com 14 colônias, possivelmente, devido à proteção oferecida pela planta contra predadores e fatores abióticos.

**Palavras-chave:** Hymenoptera; nidificação; defesa de ninho; cactaceae.

### Introdução

As vespas sociais são insetos predadores de diferentes pragas agrícolas, incluindo pulgões e larvas de lepidópteros (FRANCISCO *et al.*, 2018), portanto, sendo utilizadas no controle biológico de diferentes culturas, como café, milho e cítricos (MILANI *et al.*, 2020). Suas colônias e modo de vida são fortemente dependentes da estrutura física provida pelos ninhos (HUNT, 2007), de modo que dados de campo a respeito da nidificação de vespas sociais podem prover valiosos dados a respeito de sua ecologia (SOUZA *et al.*, 2014). Esses insetos sociais nidificam em diferentes substratos, incluindo afloramentos de rochas, construções humanas e em plantas (OLIVEIRA *et al.*,

<sup>1</sup>Graduada em tecnologia em gestão ambiental pelo IFSULDEMINAS– *Campus* Inconfidentes. E-mail: cibelle.csm@gmail.com.

<sup>2</sup>Graduanda em licenciatura em ciências biológicas pelo IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: cristina.avila@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>3</sup>Graduando em licenciatura em ciências biológicas pelo IFSULDEMINAS- *Campus* Inconfidentes. E-mail: thiagopadua133@gmail.com

<sup>4</sup> Pós- graduando em Geologia e Recursos Naturais pelo Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: gabrielteofiloguedes@gmail.com

<sup>1,3,4</sup> Membros do grupo de zoologia do IFSULDEMINAS, *Campus* Inconfidentes, coordenado pelo Prof. Dr. Marcos Magalhães de Souza.

<sup>5</sup> Orientador, IFSULDEMINAS- *Campus* Inconfidentes. E-mail: marcos.souza@ifsuldeminas.edu.br

2017), e ocupam diferentes ecossistemas, incluindo os agrícolas (MILANI *et al.*, 2020). Porém, é necessário mais informações nesses ambientes, a fim de efetivar o uso desses insetos no controle biológico. Com isso, o objetivo desse estudo é reportar os substratos utilizados para nidificação em uma área de fruticultura em Inconfidentes, Minas Gerais.

## Material e métodos

O estudo foi realizado no setor de fruticultura da Fazenda-Escola do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, *Campus* Inconfidentes, município de altitude média de 855 metros e posição geográfica S 22° 19' 00" W 46° 19' 40", de clima subtropical de inverno seco e verão quente (Cwa), no qual a temperatura e precipitação média são 19°C e 1800 mm (PEREIRA *et al.*, 2011).

O trabalho ocorreu no período de nove de abril a 19 de junho de 2022, com amostragem em campo das 8 às 10 horas da manhã, totalizando 24 horas de campo com esforço de três pesquisadores. No setor de fruticultura, encontram-se culturas de *Citrus limonum* (L.) Burm.f com 52 pés; *Citrus reticulata* (L.) Osbeck com 52 pés; *Annona atemoya* Mabb com 54 pés e *Hylocereus undatus* (Haw) Britton & Rose com 18 pés. Em cada visita, foram vistoriadas todas as plantas das culturas, observando a possibilidade de haver ninhos entre as folhas e caules das árvores.

As espécies encontradas, bem como o número de ninhos, foram registradas em caderno de campo e fotografadas para registro da nidificação e controle dos dados. As espécies foram identificadas em campo pelo Dr. Marcos Magalhães de Souza.

## Resultados e discussão

Foram registradas 15 colônias ativas de vespas sociais: 14 colônias de seis espécies em pitaya e uma em Atemóia (Tabela 1), além de 16 ninhos abandonados, sendo um ninho em limoeiro e 15 em pitaya.

Tabela 1: Colônias ativas de vespas sociais encontradas em fruticultura do IFSULDEMINAS.

| Espécie de vespa social                     | Total de colônias | No. de col. em Pitaya | No. de col. em cítricos | No. de Col. em Atemoia |
|---|-------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| <i>Polistes cinerascens</i> , Saussure 1854 | 4                 | 4                     | 0                       | 0                      |
| <i>Polistes versicolor</i> , Olivier 1791   | 3                 | 3                     | 0                       | 0                      |
| <i>Polybia paulista</i> , Von Ihering 1896  | 1                 | 0                     | 0                       | 1                      |
| <i>Polybia platycephala</i>                 | 1                 | 1                     | 0                       | 0                      |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <i>Mischocyttarus cassununga</i> , Von Ihering 1903 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| <i>Mischocyttarus cerberus</i> , Richards, 1940     | 3 | 3 | 0 | 0 |
| <i>Mischocyttarus drewseri</i> , Saussure 1857      | 2 | 2 | 0 | 0 |

A estrutura da vegetação é um fator essencial para a construção de ninhos de vespas sociais, oferecendo materiais para a construção do ninho, proteção e recursos alimentares (MILANI *et al.*, 2020). A estrutura morfológica das plantas também pode ser um fator a se considerar na escolha do local de nidificação, quando a colônia necessita de maior proteção biótica e abiótica (FRANCISCO *et al.*, 2018).

As pitayas são plantas hemiepífitas colunares pertencentes à família cactaceae, originárias das Américas e Índia ocidental, sendo os principais gêneros *Hylocereus* e *Selenicereus* (FERNANDES *et al.*, 2017). Indivíduos de cactaceae são capazes de tolerar grande amplitude térmica e tolerância ambiental, apresentando também modificação do caule para armazenamento de água, redução ou ausência de folhas e superfícies recobertas com ceras naturais (MARENCO; LOPES, 2011).

Cladódios de determinadas pitayas, como no gênero *Hylocereus*, apresentam em seu talos 3 a 6 espinhos com tamanhos variáveis de 1 a 4 mm. Os bulbos, em contato com matéria sólida, formam raízes grampiformes para sustentação da parte aérea (FERNANDES *et al.*, 2017), que deixam a espécie em formato de “guarda-chuva” em cultivares convencionais, onde geralmente são colocados moirões para tutoramento dos indivíduos.

A nidificação em pitaya pode estar associada à proteção contra intempéries e predadores, em função da modificação caulinar e presença de espinhos (SANTOS *et al.*, 2007; MOURA *et al.*, 2022). Vespas sociais do gênero *Polistes* e *Mischocyttarus* não possuem invólucro protetor nos ninhos, o que pode justificar a escolha das colônias desses gêneros pela pitaya, sendo a única colônia encontrada em outra planta a espécie *Polybia paulista*, que possui invólucro protetor em seu ninho (WENZEL, 1991).

## Conclusão

A maior parte das colônias de vespas sociais se estabeleceu em pitaya, o que pode estar atrelado à segurança que esta planta oferece contra predadores e fatores abióticos devido à sua morfologia.

## Agradecimentos

Às alunas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes, Maria Jacinto e Carla Nascimento, pelo auxílio em campo.

## Referências bibliográficas

DONADIO, L. C. Pitaya. Revista Brasileira de fruticultura, v. 31, n. 3 p.637-929, 2009. doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-29452009000300001>

FERNANDES, L.M.S; VIEITES, R.L; CERQUEIRA, R. C; BRAGA, C. L; SIRTOLI, L. F; AMARA, J.L . Características pós-colheita em frutos de pitaya orgânica submetida a diferentes doses de irradiação. Biodiversidade, v. 9, n. 1, 2010.

FRANCISCO, G. S.; SOUZA, M. M.; CLEMENTE, M. A.; BRUNISMANN, Ângela G. Substrato vegetal utilizado para nidificação de vespas sociais (Hymenoptera, Vespidae) em Floresta Decidual. Revista Agrogeoambiental, [S. l.], v. 10, n.:<https://doi.org/10.18406/2316-1817v10n320181162>, 2018.

HUNT J. H. The evolution of social wasps. New York: Oxford University Press, 259 p, 2007.

MARENCO R. A, LOPES N. F .Fisiologia Vegetal. 3. ed. Viçosa: UFV. 486 p, 2011.

MILANI, L.R.; JACQUES, G.C.; CLEMENTE, M.A.; COELHO, E.L.; SOUZA, M.M. Influência de fragmentos florestais sobre a nidificação de vespas sociais (Hymenoptera, Vespidae) em cafeeiro. Revista Brasileira de Zootecias v. 21 n1., 2020.

MOURA, A.P.; JACQUES, G.C.; SILVA, G.T.G.; SOUZA, M.M. *Polistes versicolor* (Olivier, 1791) nesting in deciduous forest, Northern Minas Gerais State, Brazil (Vespidae, Polistinae). *Sociobiology*, 69(2), e7691. doi: <https://doi.org/10.13102/sociobiology.v69i2.7691>, 2022.

OLIVEIRA, T. C. T.;SOUZA, M. M.; Pires, E. P. Nesting habits of social wasps (Hymenoptera: Vespidae) in forest fragments associated with anthropic areas in southeastern Brazil. *Sociobiology*, 64(1), 101–104. doi: <https://doi.org/10.13102/sociobiology.v64i1.1073>, 2017.

PEREIRA, M. W. M.; BALIEIRO, K. R. de C.; PINTO, L. V. A. Avaliação da produtividade e adaptabilidade de acessos de amendoim forrageiro para potencial formação/consorciação de pastagens mais sustentáveis no Sul de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 2, Londrina, 2011.

SOUZA, M.M., PIRES, E.P.; ELPINO-CAMPOS, A.; LOUZADA, J.N.C. Nesting of social wasps (Hymenoptera: Vespidae) in a riparian forest of Rio das Mortes in southeastern Brazil. *Acta Scientiarum-Biological Sciences* 36: 189-196. doi: 10.4025/actascibiolsci.v36i2.2146, 2014.

WENZEL J.W. Evolution of nest architecture, pp. 480-519. In: Ross K.G. & Matthews R.W., Edits. The social biology of wasps. Ithaca and London: Cornell University Press, 1991.