



ENCONTRO AGONÍSTICO POR RECURSOS ENTRE *Agelaia pallipes* E *Polistes versicolor* (HYMENOPTERA, VESPIDAE)

Isabele de A. Ameal¹; Diego G. S. Renne²; Marcos M. de Souza³

RESUMO

A família Vespidae inclui grupos que exploram recursos alimentares semelhantes, portanto provavelmente, ocasiona competições intra e interespecífica, contudo há poucas informações na literatura. A partir disso, este trabalho tem como objetivo relatar um encontro agonístico entre duas espécies que disputaram o mesmo alimento, trazendo uma informação pouco explorada. O relato ocorreu no dia 25 de abril de 2023 na Escola Fazenda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais Campus Inconfidentes. Na ocasião, um indivíduo de *Agelaia pallipes* (Olivier, 1791) foi registrado em disputa com um indivíduo de *Polistes versicolor* (Olivier, 1791) por um fruto de goiaba *Psidium guajava* (Linnaeus, 1753), que ocasionou na morte da espécime de *Agelaia pallipes*. São necessários mais estudos para avaliar se esse comportamento é frequente ou ocasional na natureza.

Palavras-chave: Vespas sociais; encontro agonístico; alimento.

1. INTRODUÇÃO

Os artrópodes estabelecem diferentes relações ecológicas intra e interespecíficas em que diversas são desarmáveis, incluindo predação, competição, canibalismo entre outras (GODFRAY, 1994). Relações como estas podem resultar em limitações ou na morte de um ou de ambos os indivíduos envolvidos (BOEGES, 2009).

As vespas sociais (Hymenoptera, Vespidae), por exemplo, são predadores de diferentes pragas agrícolas (PREZOTO et al., 2006), polinizadores (AGUIAR & SANTOS, 2007), e em função desses serviços ambientais prestados por esses insetos pode-se ocorrer interações interespecíficas desarmônicas, entretanto poucos são os registros dessas relações para vespas sociais (HARRIS, MOLLER & WINTTERBOURN, 1994). Estudos como este justificam-se pois permitem melhor compreender as relações ecológicas estabelecidas, para sua aplicação em ecossistemas agrícolas e naturais, pois as vespas sociais apresentam ampla distribuição no Brasil (CARPENTER, 1981).

A partir dessas considerações, o objetivo é relatar o encontro agonístico entre duas espécies

¹Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes E-mail: isabele.ameal@alunos.ifsuldeminas.edu.br

²Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: diego.renne@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

³Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: marcos.souza@ifsuldeminas.edu.br.

de vespas sociais em ecossistema agrícola.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O relato ocorreu no dia 20 de abril de 2023 na Escola Fazenda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais *campus* Inconfidentes, no final do período de frutificação da goiabeira *Psidium guajava*, *Myrtaceae* (Linnaeus, 1753), que se situa numa região de edificações associadas a um fragmento de mata da Floresta Atlântica.

Para o registro comportamental, foi utilizada a câmera de celular, com a realização de dois vídeos (um de 12 segundos e outro com 17 segundos). Um dos insetos foi coletado utilizando uma pinça entomológica após o registro, o qual foi identificado pelo Professor Doutor Marcos Magalhães de Souza através da chave dicotômica de identificação de vespas sociais (RICHARDS, 1978; CARPENTER; MARQUES, 2001). O outro espécime foi apenas identificado a partir do registro audiovisual através de comparação com a Coleção Biológica de Vespas Sociais (CBVS) do IFSULDEMINAS *campus* Inconfidentes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O registro ocorreu às 12h com duração total de 29 segundos, entre as espécies *Agelaia pallipes* (Olivier, 1791) e *Polistes versicolor* (Olivier, 1791), havia diversos espécimes de *A. pallipes* alimentando-se dos frutos caídos no solo, conforme a descrição entomológica abaixo:

1-A vespa social *A. pallipes* estava próxima ao fruto caído no chão; 2-A *P. versicolor* posou próximo da *A. pallipes*; 3-*Agelaia* realizou o ataque inicial na perna posterior da *P. versicolor* que a ferrou em resposta (Figura 1 A); 4- *P. versicolor* girou o corpo e contraiu gaster executando repetidas ferroadas; 5- A *P. versicolor* andou arrastando *Agelaia* que se manteve presa em sua perna; 6- Ambas as vespas se morderam simultaneamente, e giram seus corpos resultando na perda da asa da *Agelaia* 7- *P. versicolor* realizou novamente contrações no gaster o que provavelmente foram diversas ferroadas na *A. pallipes* que ao fim dos 29 segundos morreu (Figura 1 B).



Figura 1: Encontro agonístico entre *Agelaia pallipes* e *Polistes versicolor* (A); *Agelaia pallipes* morta e sem uma asa (B)

Este comportamento provavelmente ocorreu por competição de recurso. Mesmo havendo outros frutos no chão visto que algumas vespas sociais demonstram territorialidade (ROSSETTO, 2021). Foram descartadas outras possibilidades como, defesa do ninho, uma vez que estes insetos podem tornar-se agressivos em defender sua prole (JEANNE, 1982), entretanto não havia ninho de *A. pallipes* próximo. Outra hipótese descartada foi a de um ataque predatório frustrado realizado pela *Agelaia*, contudo, sabe-se que estes insetos caçam coletivamente (FRANKHUIZEN, LOPES & CUNHA, 2020), e não houve ataque por parte dos outros indivíduos que estavam próximos (cerca de 1 metro) do encontro agonístico. Outro ponto que desfavorece a hipótese é que o ataque só ocorreu após a aproximação da *Polistes*, entretanto estes animais buscam ativamente por alimento e não por emboscada (SPRADBERY, 1973).

4. CONCLUSÃO

Relatos como este são importantes para promover mais conhecimento sobre o comportamento e interação de vespas sociais. Serão necessárias mais horas de esforço amostral em períodos de escassez de recursos, devido aos indivíduos explorarem nichos semelhantes, para que se possa afirmar quais espécies de vespas compõe uma guilda e o quão frequente são estes confrontos intraguilda.

AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS *campus* Inconfidentes pelo apoio logística e à aluna Maria Luiza Simões pelo registro fotográfico.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, C. M. L.; SANTOS, G. M. Compartilhamento de recursos florais por Vespas Sociais (Hymenoptera: Vespidae) e Abelhas (Hymenoptera: Apoidea) em uma área de Caatinga. **Neotropical Entomology**, v. 36, n. 06, p. 836-842, 2007.
- BELOVSKY G.E. Optimal foraging and community structure: the allometry of herbivore food selection and competition. **Evol. Ecol.** v. 11, p. 641-72, 1997.
- BOEGER, W. A. **O tapete de Penélope: o relacionamento entre as espécies e a evolução orgânica**. São Paulo: Editora UNESP, 2009. 112 p.
- CARPENTER J. M. The phylogenetic relationships and natural classification of the Vespoidea (Hymenoptera). **Systematic Entomology**; v. 7, ed. 1, p. 11-38, 1981.
- CARPENTER, J. M.; MARQUES, O. M. **Contribuição ao estudo dos vespídeos do Brasil**. Cruz das Almas: Universidade Federal da Bahia, 2001. 147 p.
- CASTELLÓN E. G. Alarma e defesa no ninho de *Synoeca surinama* (L) (Hymenoptera: Vespidae) **ACTA AMAZONICA** v.11, ed. 2, p. 377-382, 1981.

- FRANKHUIZEN, S.; LOPES, L. E.; CUNHA, F. C. R. Social paper wasp (*Agelaia pallipes*) predate songbird nestling. **Ethology**, v. 126, ed. 10, p. 1004-1006, 2020.
- GODFRAY H. C. J. **Parasitoids: Behavioral and Evolutionary Ecology**. Princeton., NJ: Princeton University. Press 1994 232 p.
- HARRIS, R. J.; MOLLER, H.; WINTERBOURN, M. J. Competition for honeydew between two social wasps in South Island beech forests, New Zealand. **Insectes Sociaux**, v. 41, p. 379–394, 1994.
- JEANNE, R.L. Evidence for an alarm substance in *Polistes canadensis*. **Experientia**, v.38, p. 329-330, 1982.
- KAPLAN I.; DENNO R. F. Interspecific interactions in phytophagous insects revisited: a quantitative assessment of competition theory. **Ecol. Lett.** v.10, p. 977–94, 2007.
- MENDONÇA, V. L. **Biologia: os seres vivos**. São Paulo: AJS, 320p. 2013.
- PREZOTO, F.; SANTOS-PREZOTO, H. H.; MACHADO, V. L. L.; ZANUNCIO, J. C. Prey captured and used in *Polistes versicolor* (Olivier) (Hymenoptera: Vespidae) nourishment. **Neotropical Entomology**, v.35, p.707-709, 2006.
- PREZOTO F.; LIMA M. A. P. & MACHADO V. L.L. Survey of Preys Captured and Used by *Polybia platycephala* (Richards) (Hymenoptera: Vespidae, Epiponini). **Neotropical Entomology** v. 34, ed.5, p. 849-851, 2005.
- RAMOS, J. K. K.; SILVA, N. L.; BONFIM, V. C.; FORNARI, B. Y.; KLIEMANN, B. C. K.; PAGLIARINI, C. D.; BRANDÃO, H.; RAMOS, I. P. Characterization of wild fish diet and trophic guild in a protected area. **Acta Limnologica Brasiliensia**. v. 34, ed. 15, p. 01-10, 2022.
- ROSSETTO, E. S. Primeiro limpe, depois coma - registro do ataque de um bando de pica-paus-brancos a um ninho de vespas sociais. **Revistaexico**, v. 10, ed. 3, p. 41-48, 2021.
- SANTOS, G. M. M.; PRESLEY, S. J. Niche Overlap and Temporal Activity Patterns of Social Wasps (Hymenoptera: Vespidae) in a Brazilian Cashew Orchard. **Sociobiology**, v. 56, ed. 01, p. 121-131, 2010.
- SOUZA, M. M.; LOUZADA, J.; SERRÃO, J. E.; ZANUNCIO, J. C. Social Wasps (Hymenoptera: Vespidae) as Indicators of Conservation Degree of Riparian Forests in Southeast Brazil. **Sociobiology**, v. 56, ed. 02, p. 387-393, 2010.
- SPRADBERRY, J. P. **Wasps. An account of the biology and natural history of social and solitary wasps**. Seattle, University Washington Press, 1973.408p.
- RICHARDS, O. W. **The Social Wasps of the Americas Excluding the Vespinae**. 785. ed. Londres: British Museum (Natural History), 1978. 580 p.
- XIMENES, L. Q. L.; MATEUS, L. A. F.; PENHA, J. M. F. Variação temporal e espacial na composição de guildas alimentares da ictiofauna em lagoas marginais do Rio Cuiabá, Pantanal Norte. **Biota Neotropical**, v. 11, ed. 01, p. 205-215, 2011.