



**11ª Jornada Científica e  
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de  
Pós-Graduação**

## **AValiação PRELIMINAR DA ATIVIDADE PREDADORA DE VESPAS SOCIAIS SOBRE INSETOS-PRAGA NA CULTURA DA COUVE**

**Ester de C. PEREIRA<sup>1</sup>; Marcos M. de SOUZA<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

As vespas sociais agem no controle biológico de diferentes pragas agrícolas, contudo há poucas informações para a couve, que se tem apenas a espécie *Polybia ignobilis* como efetiva no controle de lagartas de lepidoptera, portanto o objetivo desse estudo foi avaliar a visitação bem como a ação predatória de outras espécies de vespídeos sobre as pragas dessa cultura. O estudo se iniciou em novembro de 2018 e se estenderá até outubro de 2019. O trabalho está sendo conduzido no setor de olericultura da fazenda-escola do IFSULDEMINAS, *Campus – Inconfidentes*. Foram realizadas 39 horas de observação no período de 28/11/2018 a 02/08/2019, registrando sete espécies de vespas sociais, com maior frequência *Polybia paulista* e *Polybia platycephala*, que pode ser reflexo das colônias estarem próxima a área do experimento. Contudo não foi observado atividade predatória sobre pragas como pulgões e lagartas, que ocorreram em número muito baixo, o que pode ter refletido negativamente no experimento.

**Palavras-chave:** Controle biológico; Predação; *Brassica oleraceae*.

### **1. INTRODUÇÃO**

As vespas sociais (Hymenoptera, Vespidae) são insetos que realizam serviços ambientais, seja em ecossistemas naturais ou agrícolas, com destaque no controle biológico, onde atuam como inimigos naturais de diversos insetos fitófagos, principalmente larvas de lepidópteros, que atacam diversas culturas de interesse econômico, como tomate, milho, café, eucalipto, frutas cítricas, pepino, couve (PREZOTO et al., 2019).

A couve-comum (*Brassica oleraceae* var. *acephala*) pertence a família Brassicaceae, que possui o maior número de espécies oleráceas, totalizando 14 hortaliças, sendo importante na alimentação humana pelo seu valor nutricional e pelo amplo cultivo no Brasil devido a sua boa adaptabilidade a diversos climas (FILGUEIRA, 2000).

Vários insetos agem como praga no cultivo da couve-comum, como os pulgões *Brevicoryne brassicae* (L., 1758) e *Myzus persicae* (Sulzer, 1776) (Hemiptera: Aphididae), a mosca-branca, *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae) e também as espécies de Lepidoptera, *Ascia monustes orseis* (Latr., 1819), *Plutella xylostella* (L., 1758), *Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1767), *Trichoplusia ni* (Hueb., 1802) e *Hellula phidilealis* (Walker, 1859) prejudicando o seu desenvolvimento e em alguns casos ocasionando até a morte da planta, resultando em perdas de até 100% na produção da cultura.

1 Bolsista NIPE, IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*. E-mail: estercarvalhopereira@gmail.com

2 Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*. E-mail: marcos.souza@ifsuldeminas.edu.br.

Sabe-se que *Polybia ignobilis* é um predador natural eficiente no controle de *Ascia monustes orseis* (PICANÇO, et al., 2010), contudo não existem estudos sobre a ação de outras espécies de vespas sociais agindo no controle biológico, havendo somente informações de visitantes (JACQUES, et al., 2018).

Nesse sentido o objetivo no presente estudo é apresentar dados preliminares da fauna de vespídeos visitantes na cultura de couve avaliando a ação predadora sobre possíveis praga agrícolas.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A instalação da cultura de couve-comum foi realizada no setor de olericultura do IFSULDEMINAS, Campus – Inconfidentes, em outubro de 2018. As observações se iniciaram em 28/11/2018, quando a cultura estava com aproximadamente 30 dias, totalizando 39 horas de coleta de dados até 02/08/2019, sendo entre 9h e 15h, período de maior atividade de forrageio dos vespídeos (PREZOTO et al., 2008), com observações de 15 minutos (*ad libitum*) e intervalos de 15 minutos (DEL CLARO, 2010).

As vespas sociais foram coletadas utilizando o método de busca ativa com o uso de rede entomológica, acondicionadas em recipiente com álcool 70%, e estão sendo identificadas pelo prof. Dr. Marcos Magalhães de Souza, e posteriormente serão incorporadas à coleção biológica de vespas sociais do laboratório de zoologia do IFSULDEMINAS.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram identificadas sete espécies de vespas sociais visitando a cultura da couve-comum até o momento, totalizando 56 visitas (Tabela 1). As espécies mais frequentes foram *Polybia paulista* e *Polybia platycephala*, com 25 e 21 visitas, respectivamente, que pode ser explicado pelo fato de haver a presença de colônias próximas ao cultivo, cerca de 200 metros de distância da área.

**Tabela 1. Número de visitas de vespas sociais forrageando o cultivo de couve-comum no IFSULDEMINAS, Inconfidentes, Minas Gerais, Brasil no período de novembro de 2018 à abril de 2019.**

Espécies	12:00						Total
	09:00 às 10:00	10:00 às 11:00	11:00 às 12:00	às 13:00	13:00 às 14:00	14:00 às 15:00	
1. <i>Agelaius pallipes</i>	2	1	0	0	0	0	3
2. <i>Polybia ignobilis</i>	1	0	0	1	1	1	4
3. <i>Polybia jurinei</i>	0	0	0	0	0	1	1
4. <i>Polybia occidentalis</i>	0	1	0	0	0	0	1
5. <i>Polybia paulista</i>	1	8	4	5	3	4	25
6. <i>Polybia platycephala</i>	1	11	2	1	5	1	21
7. <i>Synoeca cyanea</i>	1	0	0	0	0	0	1
Total de visitas	6	21	6	7	9	7	56

O horário de maior visitação das vespas foi de 10:00 às 11:00, com 21 visitas, sendo estes resultados semelhantes à outros com a mesma cultura (JACQUES, et al., 2018), sendo associado à fatores climáticos que interferem no forrageamento das vespas.

Houve o registro de *Ascia monustes orseis* em sua fase adulta e na fase jovem (curuquerê-da-couve), praticando herbivoria nas folhas da couve, além da presença de lagartas de outras espécies, o que favorece a liberação de substâncias químicas pela couve que promove a atração de vespas sociais do gênero *Polybia* (SARAIVA et al., 2017), entretanto não houve registro de predação sobre lagartas ou pulgões, que ocorreram em número muito baixo, o que pode ter refletido negativamente no experimento.

As vespas pousavam sobre a planta, caminhavam sobre a face abaxial da folha ou permaneciam em repouso, posteriormente levantando voo. Esse comportamento precisa ser melhor elucidado para a compreensão da ausência de predação, o que será feito nos próximos meses de observação.

## 5. CONCLUSÕES

Houve registro de visitação de sete espécies de vespas sociais no cultivo de couve até o momento, porém este comportamento precisa ser mais bem elucidado nos próximos meses de experimentação para melhor compreendermos a ausência de predação.

## AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS *Campus* – Inconfidentes pela estrutura, ao NIPE pela concessão de bolsa, ao núcleo de estudos em zoologia e o setor de olericultura pelo apoio na condução do experimento.

## REFERÊNCIAS

- DEL-CLARO, K. **Introdução à Ecologia Comportamental**: um manual para estudo do comportamento animal. Technical Books, 2010. 128p.
- FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa: UFV, 2013. 421p.
- JACQUES, G. C. **Diversidade de Polistinae e o uso de Polistes versicolor (Hymenoptera: Vespidae) no controle biológico de Ascia monuste orseis (Lepidoptera: Pieridae)**. 2018. 99 p. Tese (Doutorado em Entomologia) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2018.
- PICANÇO, M. C.; OLIVEIRA, I. R.; ROSADO, J. F.; SILVA, F. M.; GONTIJO, P. C.; SILVA, R. S. Natural Biological Control of *Ascia monuste* by the Social Wasp *Polybia ignobilis* (Hymenoptera: Vespidae). **Sociobiology**, v.56, n.1, p. 67-76, 2010.
- 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**, v.10, n.7, p. 1-10. 2019.

PREZOTO, F.; RIBEIRO JÚNIOR, C.; GUIMARÃES, D. L.; ELISEI, T. Vespas Sociais e o controle biológico de pragas: Atividade forrageadora e manejo das colônias. In: VILELA, E. F.; SANTOS, I. A.; SCHOEREDER, J. H.; SERRÃO, J. E. O.; CAMPOS, L. A. O.; LINO-NETO, J. **Insetos Sociais: da Biologia à Aplicação**. Viçosa: Editora da UFV, v.1, p. 413-427, 2008.

SARAIVA, N.B.; PREZOTO, F.; FONSECA, M.G.; BLASSIOLI-MORAES, M.C.; LAUMANN, R.A.; AUAD, A.M. The social wasp *Polybia fastidiosuscula* Saussure (Hymenoptera: Vespidae) uses herbivore-induced maize plant volatiles to locate its prey. **Journal of Applied Entomology**, v.141, p.620–629, 2017.