

**BIODIVERSIDADE DE VESPAS SOCIAIS ASSOCIADAS À CULTURA
DO CAQUI *DIOSPYRUS KAKI* L. NO MUNICÍPIO DE INCONFIDENTES,
SUL DE MINAS GERAIS**

**Rafaela Costa¹; Paloma P. BONFITTO²; Suelen S. NUNES³; Rafael T. SERONE⁴;
Marcos M. SOUZA⁵**

RESUMO

O Brasil encontra-se entre os cinco maiores produtores de caqui no mundo. Atrélado a produtividade, estão os seres bióticos, como as vespas sociais, que destacam-se por auxiliarem no controle biológico. Elas apresentam comportamento predativo em insetos fitófagos. O trabalho baseou-se na utilização de armadilhas atrativas a fim de obter um monitoramento das espécies visitantes da cultura do caqui e observou-se que a espécie mais encontrada foi a *Agelaiia pallipes* (Olivier, 1792).

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor agrícola do planeta, com destaque para o cultivo da soja, café e frutíferas, tais como: laranja, maracujá (Anuário brasileiro de fruticultura, 2010). Em relação ao cultivo do caquizeiro, o país se encontra entre os cinco maiores produtores mundiais, com contribuições importantes dos estados de São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e região sul de Minas Gerais.

A produtividade das espécies frutíferas depende, entre outros aspectos, de uma boa polinização por insetos, os quais também são considerados pragas aumentado os custos de produção Garrido et al. (2008).

O controle de pragas em frutíferas pode ser realizado por diferentes métodos, tais como: mecânico, químico e biológico. Esse último que consiste na utilização de

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: costa.rafaela23@gmail.com;

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: paloma_bonfitto@hotmail.com.br

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: nunessuelen@hotmail.com.br.

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes /MG, email: rafael.serone@hotmail.com.br;

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes /MG, email: magalhaescajubi@bol.com.br

inimigos naturais como predadores, a exemplo das vespas sociais, que merecem atenção por ser uma alternativa ao controle químico, amplamente utilizado no Brasil.

As vespas sociais são insetos popularmente conhecidos como marimbondos, pertencentes à ordem Hymenoptera, família Vespidae, agem como predadores de diversos insetos fitófagos, a exemplo de larvas de lepidópteros, em várias culturas de interesse econômico, como tomate, café, milho, eucalipto, frutas cítricas e hortaliças. (PREZOTO, 1999; CARPENTER & MARQUES, 2001; SOUZA & TORRES, 2007; SOUZA & ZANUNCIO, 2012).

Nessa perspectiva, o objetivo desse trabalho é monitorar a diversidade de vespas sociais em pomar de caqui, na fazenda do Instituto Federal de Educação, Ciências e tecnologia do sul de Minas Gerais, Câmpus Inconfidentes, no município de Inconfidentes. Este trabalho é de fundamental importância para enfatizar as vantagens do controle biológico, que por sua vez, têm como principal objetivo a não utilização de produtos químicos para controle de pragas.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma área de 2.040 m² localizados na fazenda experimental e no laboratório de zoologia do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes, no período entre dezembro de 2012 e abril de 2013.

Utilizou-se como material de coleta armadilhas atrativas feitas de garrafa plástica do tipo PET 2L, com três furos de 2 cm de diâmetro nas laterais. Os orifícios estão localizados na parte superior, servindo como porta de entrada dos insetos.

Em cada armadilha atrativa foi adicionado suco de goiaba, maracujá e uma mistura de sardinha e água. Utilizou-se uma unidade de sardinha para 2 litros de água, triturados em um liquidificador. Para os sucos de goiaba e maracujá foram utilizados dois frutos médios acrescidos de 200 g de açúcar refinado, dissolvidos em 2 litros de água. Os sucos foram distribuídos nas garrafas de modo que cada uma recebeu 400 mL de um dos três tipos de atrativos. As garrafas foram fixadas na plantas de caquizeiro, presas por barbante pela tampa, permanecendo a cerca de 120 cm do solo. As três foram dispostas na cultura em uma mesma linha de plantas, a uma de 4 metros entre elas. O período de exposição de cada armadilha foi de uma semana. As armadilhas foram trocadas semanalmente totalizando quatro repetições por mês.

Após o recolhimento semanal das três garrafas, os insetos capturados foram separados do suco, com auxílio de pinças entomológicas. Em seguida, os marimbondos foram colocados em potes plásticos contendo álcool líquido 70%, devidamente etiquetados. As vespas sociais foram identificadas com auxílio de chaves dicotômicas, comparação com a coleção do prof. Dr. Marcos Magalhães de Souza, e quando necessário, o material foi enviado ao prof. Dr. Orlando Tobias da Silveira, Museu Emílio Goeldi, Belém, Pará. O material coletado foi depositado na coleção do museu de História Natural do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Câmpus Inconfidentes. Quanto ao armazenamento, grande parte das vespas foi mantida em via úmida (álcool 70%) ou via seca, sendo alfinetadas por alfinete entomológico para facilitar a identificação nas lupas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 12 espécies de vespas sociais ao final dos 6 meses de coleta (Tabela 1). A armadilha com maior desempenho em número de espécies e indivíduos foi a que continha suco de maracujá como atrativo (Figura 1) com 11 espécies, obtendo ao final 129 indivíduos coletados. Nas armadilhas contendo suco de goiaba foram coletados 8 espécies totalizando 105 indivíduos e por fim, a que continha isca de sardinha com 7 espécies e 109 indivíduos. A partir dos dados, permite-se observar que a isca de maracujá se destacou no quesito atratividade para os insetos que estavam visitando a área cultivada.

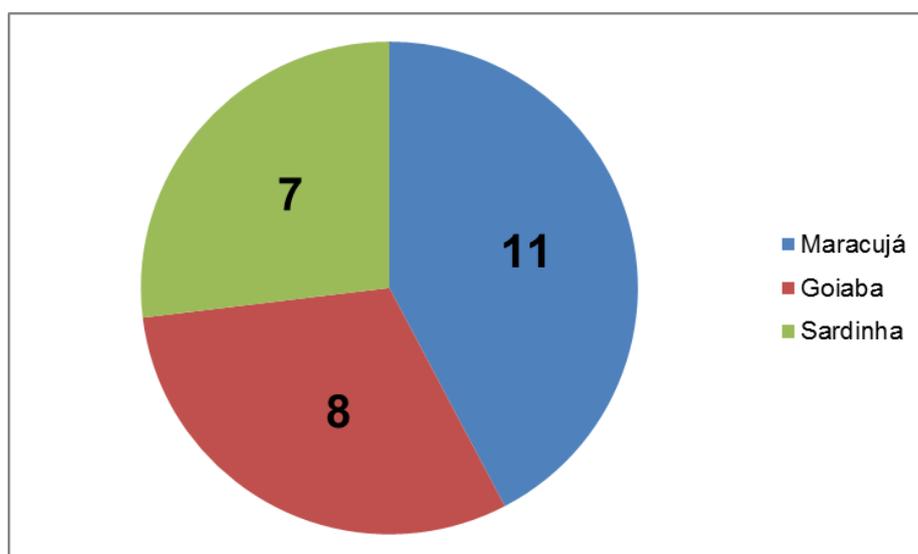


Figura 1. Total de espécies coletadas por isca na cultura do caquizeiro.

Tabela 1. Porcentagem e quantidade de indivíduos de vespas sociais capturados por espécie no cultivo do caqui *Diospyrus kaki* L.

ESPÉCIES	INDIVÍDUOS CAPTURADOS	PORCENTAGEM (%)
<i>Agelaia pallipes</i> (Olivier, 1792)	220	64,14
<i>Polybia fastidiosuscula</i> Saussure, 1854	38	11,08
<i>Polybia paulista</i>	3	0,88
<i>Polistes versicolor</i> (Olivier, 1791)	9	2,62
<i>Polybia sericea</i> (Olivier, 1792)	4	1,17
<i>Polistes ferreri</i> Saussure, 1853	22	6,41
<i>Polistes simillimus</i> Zikán, 1951	36	10,5
<i>Polybia ignobilis</i> (Haliday, 1836)	4	1,17
<i>Agelaia vicina</i> (Saussure, 1854)	2	0,58
<i>Agelaia multipicta</i> Haliday, 1836	1	0,29
<i>Synoeca cyanea</i> (Fabricius, 1775)	2	0,58
<i>Apoica gélica</i>	2	0,58
TOTAL	343	100

A espécie com maior incidência nas armadilhas foi *Agelaia pallipes* (Oliver, 1791) com 220 indivíduos. Essa maior ocorrência é consequência da maior incidência populacional desta espécie que apresentou um número relativamente grande de ninhos na proximidade do pomar.

CONCLUSÕES

O suco de maracujá utilizado como atrativo, nas armadilhas, foi o que mostrou a maior eficiência na captura das vespas sociais. A maior abundância foi observada pela espécie *Agelaia pallipes*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO brasileiro de fruticultura. Editora **Gazeta**. Disponível em : <http://www.gaz.com.br/tratadas/eo_edicao/4/2010/02/20100223_12cab4203/pdf/2941_fruticultura.pdf> Acesso em: 29 ago. 2013.

CARPENTER, J. M.; MARQUES O. M. **Publicações digitais**: contribuição ao estudo dos vespídeos do Brasil (Insecta, Hymenoptera, Vespoidea, Vespidae). Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2001. v. 2.

GARRIDO, L. R.; BOTTON, M.; MELLO, G. W.; FAJARDO, T. V. M. & NAVES, R. L. Guia de identificação de doenças, pragas e deficiências nutricionais na cultura da videira. Bento Gonçalves: **Embrapa Uva e Vinho**, 2008. vol.1, 78 p.

PEREIRA, R. **Cultura do caqui**. Campinas, CATI, 2000. 15 p

PREZOTO, F. & MACHADO, V. L. L. Ação de *Polistes (Aphanilopterus) simillimus* Zikán (Hymenoptera, Vespidae) no controle de *Spodoptera frugiperda* (Smith) (Lepidoptera, Noctuidae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 16, p. 841-851, 1999.

SOUZA, M. M. & TORRES, L. C. Ocorrência de predação de *Aleurothrixus floccosus* (Maskell, 1896) (Hemiptera: Aleyrodidae) por vespas sociais (Hymenoptera: Vespidae) em *Citrus medica* L. (Rutaceae). In: X SIMPÓSIO DE CONTROLE BIOLÓGICO, 2007, Brasília. **Anais...** SIMCOBIOL Brasília, DF: 2007. p. 165.

SOUZA, M. M. & ZANUNCIO, J. C. 2012. **Marimbondos: Vespas Sociais** (Hymenoptera: Vespidae). Editora UFV, Viçosa, MG, 79p.