

## EFICIÊNCIA DE MÉTODOS DE CAPTURA DE VESPAS SOCIAIS (HYMENOPTERA: VESPIDAE) NA APA DO RIO PANDEIROS, NORTE DE MINAS GERAIS

**Marcos M. SOUZA<sup>1</sup>; Epifânio P. PIRES <sup>2</sup>; Lucas R. MILLANI<sup>1</sup>; João B. DALLÓ<sup>1</sup>; Danielle  
C. PADUÁ<sup>1</sup>; Ângela G. BRUNISMANN<sup>1</sup>; Evandro L. COELHO <sup>1</sup>**

### RESUMO

As vespas sociais desempenham importante papel nos ecossistemas, sejam eles naturais ou agrícolas realizando a polinização e/ou predação de outros organismos. O objetivo do presente trabalho foi comparar a eficiência de três metodologias de amostragem de vespas sociais na APA do Rio Pandeiros, norte de Minas Gerais. Foram registradas 30 espécies de vespas sociais distribuídas em 13 gêneros. Através da metodologia de busca ativa foram amostradas 30 espécies, seguido pela armadilha atrativa (10 espécies) e Malaise (oito espécies). As coletas por busca ativa são indispensáveis para trabalhos de diversidade de vespas sociais, pelo fato de amostrarem espécies que não são registradas em armadilhas atrativas e Malaise.

**Palavras-chave:** Vespa social; levantamento; Polistini.

### INTRODUÇÃO

As vespas sociais da subfamília Polistinae (Hymenoptera: Vespidae) apresentam distribuição cosmopolita, com maior representatividade na região tropical (CARPENTER; MARQUES, 2001). O Brasil é considerado o país com a maior diversidade de vespas sociais no mundo, com cerca de 319 espécies distribuídas em 26 gêneros (PREZOTO et al., 2007). Para o estado de Minas Gerais, até o momento são registrados 16 gêneros e 96 espécies (SOUZA; ZANUNCIO, 2012).

---

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: [marcos.souza@ifsuldeminas.edu.br](mailto:marcos.souza@ifsuldeminas.edu.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Lavras, Lavras/MG. Laboratório de Sistemática e Biologia de Hymenoptera - DBI, email: [epifaniopires@yahoo.com.br](mailto:epifaniopires@yahoo.com.br)

O Inventário da fauna de vespas sociais representa uma etapa importante na aquisição de conhecimentos sobre a fauna desses insetos nos ambientes associas (SILVEIRA, 2002). As coletas podem ser realizadas tanto pelo método de busca ativa quanto passiva. A busca ativa consiste na captura das vespas sobre as flores ou em voo com auxílio de rede entomológica. Já na coleta passiva, são utilizadas armadilhas, sem a interferência direta do coletor (SILVEIRA, 2002; SOUZA; PREZOTO, 2006).

Objetivou-se com presente trabalho comparar a eficiência de três metodologias de amostragem de vespas sociais na APA do Rio Pandeiros, norte de Minas Gerais.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado em uma região de transição entre Cerrado e Caatinga, que inclui ainda áreas de Veredas, localizadas na APA do Rio Pandeiros (45°95'W, 15°88'S e 43°95'W, 14°40'S), que possui 393.060 hectares, abrangendo os municípios de Januária, Bonito de Minas e Cônego Marinho (IEF, 2014). O clima da região é do tipo semiárido, com estações seca e chuvosa, bem definidas. A precipitação anual média varia de 900 a 1200 mm e as médias de temperatura estão em torno de 21° a 24° C (INMET, 2014).

A coleta dos exemplares de vespas sociais foi realizadas por meio da metodologia de busca ativa, armadilhas atrativas e armadilhas interceptadoras de voo do tipo malaise, no período de 28 de junho a 3 de julho de 2014.

A busca ativa foi realizada com auxílio de rede entomológica em trilhas abertas ou existentes na área. As armadilhas atrativas foram confeccionadas com garrafas plásticas tipo “pet” translúcida de dois litros com uma abertura lateral triangular (2 x 2 x 2 cm) (JACQUES et al., 2012). Como iscas, foram usados abacaxi (*Ananas comosus* L. Merril; Bromeliaceae), maracujá (*Passiflora edulis* f. *Flavicarpa* Deg.; Passifloraceae) e sardinha (*Sardinella brasiliensis* Steindachner, 1789). Para a preparação das iscas, foram utilizados 1 kg de polpa de fruta, 200 gramas de açúcar cristal e dois litros de água de torneira. Para a sardinha, foram utilizados 250 kg para cada dois litros de água de torneira. As substancias atrativas foram preparadas com auxílio de liquidificadores, de modo a obter uma mistura homogênea.

Foram instaladas 20 armadilhas de cada isca em um trecho de 2 Km as margem do Rio Pandeiros de forma intercalada, distribuídas em quatro linhas, com espaçamento entre linhas de 20 metros e 40 metros entre armadilhas dentro de cada linha, posicionadas a 1,5 m do solo, presas nos caules das plantas, totalizando 80 armadilhas.

Quanto a Malaise, foram utilizadas duas armadilhas instaladas no interior da mata 30 metros equidistantes.

Os exemplares coletados encontram-se depositados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Câmpus Inconfidentes, Inconfidentes, Minas Gerais. As identificações foram feitas com auxílio de chaves especializadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas 30 espécies de vespas sociais distribuídas em 13 gêneros (Tabela 1). Através da metodologia de busca ativa, foram registradas 30 espécies, seguido pela armadilha atrativa (10 espécies registradas) e Malaise (oito espécies Registradas) (Tabela 1). Esses resultados corroboram os encontrados por outros autores (SOUZA; PREZOTO, 2006; ELPINO-CAMPOS et al., 2007; SILVA; SILVEIRA, 2009). Souza e Prezoto (2006) observaram que apesar da utilização de várias metodologias, a busca ativa foi a mais eficiente para a coleta de vespas sociais.

Quanto as armadilhas atrativas, a maior riqueza de espécies foi registrada na isca de maracujá (14 espécies), seguido pelo abacaxi (9 espécies) e sardinha (2 espécies). *Agelaia multipicta* (Haliday, 1836) e *Agelaia vicina* (Saussure, 1854) foram coletadas em todas as metodologias (Tabela 1).

As armadilhas de sardinha foram pouco eficientes para estimar a riqueza quando comparada com as outras iscas, atraindo apenas espécies do gênero *Agelaia* (Tabela 1). A eficiência da isca de sardinha para captura de espécies do gênero *Agelaia* deve-se ao hábito das espécies realizarem o forrageio em carcaças de animais, que são utilizadas como uma fonte adicional de proteína (SOUZA; PREZOTO, 2006; SOUZA et al., 2012).

O grande número de espécies de vespas sociais registradas mostra a eficiência do uso do consórcio de metodologias de coleta, como discutido em outros

estudos (SILVEIRA, 2002; SOUZA; PREZOTO, 2006; ELPINO-CAMPOS et al., 2007).

Figura 1. Espécies de vespas sociais registradas na APA do Rio Pandeiros, norte de Minas Gerais utilizando três metodologias de amostragem (busca ativa; Malaise e armadilhas atrativas).

| Espécie de vespa social                                 | Metodologia de coleta |          |                  |          |           |
|---|-----------------------|----------|------------------|----------|-----------|
|   | Busca ativa           | Malaise  | Isclas atrativas |          |           |
|   |                       |          | Sardinha         | Abacaxi  | Maracujá  |
| <i>Agelaia multipicta</i> (Haliday, 1836)               | +                     | +        | +                | +        | +         |
| <i>Agelaia vicina</i> (Saussure, 1854)                  | +                     | +        | +                | +        | +         |
| <i>Apoica gelida</i> Van der Vecht, 1973                | +                     | -        | -                | -        | +         |
| <i>Apoica toraxica</i> (Buysson, 1906)                  | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Brachygastra augusti</i> (Saussure, 1854)            | +                     | +        | -                | +        | +         |
| <i>Brachygastra lecheguana</i> (Latreille, 1824)        | +                     | +        | -                | +        | +         |
| <i>Brachygastra</i> sp. 1                               | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Chartergillus communis</i> Richards, 1978            | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Chartergus globiventris</i> Saussure, 1854           | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Metapolybia</i> sp. 1                                | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Mischocyttarus cassununga</i> (R. von Ihering, 1903) | +                     | +        | -                | +        | +         |
| <i>Mischocyttarus drewseni</i> Saussure, 1857           | +                     | -        | -                | -        | +         |
| <i>Mischocyttarus paraguaensis</i> Zikán 1935           | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Mischocyttarus rotundicolis</i> (Cameron, 1912)      | +                     | +        | -                | -        | -         |
| <i>Mischocyttarus</i> sp. 1                             | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Mischocyttarus</i> sp. 2                             | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Mischocyttarus</i> sp. 3                             | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Mischocyttarus</i> sp. 4                             | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Parachartergus</i> sp. 1                             | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Parachartergus</i> sp. 2                             | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Polistes subsericius</i> Saussure, 1854              | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Polybia chrysothorax</i> (Lechtenstein, 1796)        | +                     | -        | -                | -        | +         |
| <i>Polybia ignobilis</i> (Haliday, 1836)                | +                     | -        | -                | +        | +         |
| <i>Polybia jurinei</i> Saussure, 1854                   | +                     | -        | -                | +        | +         |
| <i>Polybia occidentalis</i> (Olivier, 1791)             | +                     | -        | -                | -        | +         |
| <i>Polybia</i> sp. 1                                    | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Protonectarina sylveirae</i> (Saussure, 1854)        | +                     | +        | -                | +        | +         |
| <i>Protopolybia</i> sp. 1                               | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Protopolybia</i> sp. 2                               | +                     | -        | -                | -        | -         |
| <i>Synoeca surinama</i> (L. 1767)                       | +                     | +        | -                | +        | +         |
| <b>Total de espécies</b>                                | <b>30</b>             | <b>8</b> | <b>2</b>         | <b>9</b> | <b>14</b> |

## CONCLUSÕES

As coletas por busca ativa são indispensáveis para trabalhos de diversidade de vespas sociais, pelo fato de capturarem espécies que não são registradas em armadilhas atrativas e Malaise. Porém, o uso de vários compostos, como iscas pode garantir melhores resultados.

## AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS, Câmpus Inconfidentes pelo transporte; ao motorista Flavio; ao IEF pela concessão da licença ambiental e pela logística na área; aos funcionários do IEF da APA Rio Pandeiros, e aos moradores das comunidades pela forma gentil e educada a qual fomos recebidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARPENTER, J. M.; MARQUES, O. M. **Contribuição ao estudo dos vespídeos do Brasil (Insecta, Hymenoptera, Vespoidea, Vespidae)**. Cruz das Almas, Universidade Federal da Bahia - Publicações digitais, 2001.

GOMES, B.; NOLL, F.B. Diversity of social wasps (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae) in three fragments of semideciduous seasonal forest in the northwest of São Paulo State, Brazil. **Revista Brasileira de Entomologia**, Curitiba, v. 53, n. 3, p. 428-431, 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA -INMET, 1931-2000. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br>>. Acesso em 02 de jul. 2014.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS DE MINAS GERAIS/IEF. **Unidades de Conservação**. Disponível em <<http://WWW.ief.mg.gov.br/>>. Acesso em 10 jul.2014.

JACQUES, G.C.; CASTRO, A.A.; SOUZA, G.K.; SILVA-FILHO, R.; De SOUZA, M.M.; ZANUNCIO, J.C. Diversity of social wasps on the campus of the “Universidade

Federal de Viçosa” in Viçosa, Minas Gerais State, Brazil. **Sociobiology**, Feira de Santana, v. 59, p.1053-1062, 2012.

PREZOTO, F.; RIBEIRO Jr. C.; CORTES S.A.O.; ELISEI, T. Manejo de vespas e marimbondos em ambiente urbano. In: PINTO, A.S.; ROSSI, M.M.; SALMERON E. (Org.). **Manejo de Pragas Urbanas**. Piracicaba, 2007, p. 123-126.

SILVEIRA, O.T. Surveying Neotropical social wasps. An evaluation of methods in the “Ferreira Penna” Research station (ECFPn), in Caxiuanã, PA. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 42, p. 299-323, 2002.

SILVA, S.S.; SILVEIRA, O.T. Vespas sociais (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae) de floresta pluvial Amazônica de terra firme em Caxiuanã, Melgaço, Pará. **Iheringia, Série Zoologia**, Porto Alegre, v. 99, n. 3, p. 317-323, 2009.

SOUZA, M. M.; PREZOTO, F. Diversity of social wasps (Hymenoptera, Vespidae) in semideciduous forest and cerrado (savanna) regions in Brazil. **Sociobiology**, California, v. 47, n. 1, p. 135-147, 2006.

SOUZA, M. M.; ZANUNCIO, J. C. **Marimbondos-Vespas sociais (Hymenoptera: Vespidae)**. Editora UFV, Viçosa, 2012. 79p.

SOUZA, M.M.; PIRES, E.P.; FERREIRA, M.; LADEIRA, T.E.; PEREIRA, M.; ELPINO-CAMPOS, A.; ZANUNCIO, J.C. Biodiversidade de vespas sociais (Hymenoptera: Vespidae) do Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. **MG. Biota**, Belo Horizonte, v. 5, p. 04-20, 2012.