

EFICIÊNCIA DE MÉTODOS DE CAPTURA DE VESPAS SOCIAIS NO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA/MG

Mateus Aparecido Clemente^{1,5}, Fábio Prezoto¹, Núbia Ribeiro Campos³, Bruno Corrêa Barbosa², Kleber Del-Claro⁴, Carolina Dourado Amaral², Valeska Paulino da Silva¹, Karine Munck Vieira¹, Aline Moreira de Siqueira¹

(1) Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora/MG

(2) Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora (CESJF), Juiz de Fora/MG

(3) Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) - Ouro Preto/MG

(4) Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - Uberlândia/MG

(5) Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Rio Claro/SP

Email: mateusbiologia@yahoo.com.br

RESUMO: As vespas sociais são representadas no Brasil pelos Polistinae e se destacam por causar grandes impactos nos ecossistemas, já que as essas são importantes predadoras e coletoras de néctar. Este trabalho teve como objetivo verificar a eficiência dos métodos de coleta utilizados na captura desses insetos no Parque Estadual do Ibitipoca. Foram realizadas 12 coletas no período de novembro de 2007 a outubro de 2008. Usou-se três metodologias de coleta: busca ativa; busca pontual onde eram vistoriadas plantas em floração com vespas visitantes e armadilhas com suco de maracujá ou caldo de sardinha. Foram coletados 926 indivíduos de vespas sociais distribuídos em 21 espécies e oito gêneros sendo para a busca ativa (18 espécies), busca pontual (15 espécies), armadilha atrativa de suco de maracujá (sete espécies) e caldo de sardinha (cinco espécies). Concluiu-se que nenhuma das metodologias de amostragem capturou todas as espécies registradas no presente estudo, sendo mais indicado a utilização destes métodos em consórcio

PALAVRAS-CHAVES: Biota, Campo Rupestre, diversidade, inventário

INTRODUÇÃO

As vespas sociais possuem distribuição cosmopolita e profunda influência junto ao equilíbrio trófico nos diferentes ambientes terrestres (NOLL & GOMES, 2009). Sua atividade de forrageio envolve a busca de recursos distribuídos pelos mais diversos nichos, solicitando em suas diferenciadas fases de desenvolvimento carboidrato (alimentação de adultos e imaturos), proteína (nutrição de imaturos, principalmente com lagartas de Lepidoptera), água (resfriamento do ninho) e fibras vegetais (construção do ninho) (PREZOTO, 1994).

A coleta de vespas sociais para a realização de um levantamento pode ser feita ativamente ou passivamente. A coleta ativa consiste na utilização de redes entomológicas e outros aparatos compatíveis com seu objetivo de coleta. Já na coleta passiva, o coletor deixa que armadilhas façam o trabalho de captura, sem sua interferência direta. É considerada armadilha qualquer equipamento confeccionado de tal forma que, uma vez que os insetos nela adentrem, não possam mais sair, podendo ser interceptadoras de voo ou atrativas (ALMEIDA et al., 1998). No caso das armadilhas atrativas, as iscas utilizadas para vespas sociais podem ser tanto de origem animal (SILVEIRA et al., 2005), como líquido açucarado. De acordo com as informações anteriorese sabendo que o inventário de uma área é o primeiro passo para a sua conservação e uso racional, os objetivos do estudo foram comparar a eficiência das metodologias utilizadas no levantamento de vespas sociais do Parque Estadual de Ibitipoca, Minas Gerais e verificar se as espécies de vespas coletadas demonstraram preferência pelo conteúdo das armadilhas atrativas.

MATERIAL E MÉTODOS

O Parque Estadual do Ibitipoca situa-se na Serra do Ibitipoca, no sudeste do estado de Minas Gerais, abrangendo áreas dos municípios de Lima Duarte e de Santa Rita do Ibitipoca, aproximadamente entre as coordenadas 21° 40' - 44' S e 43° 52' - 55' W, com 1.488 ha.

O estudo foi realizado no período de novembro de 2007 a outubro de 2008, sendo um dia de coleta, das 07 às 17 horas, para cada fitofisionomia (Campo Rupestre, Mata Ciliar e Mata Atlântica), totalizando três dias. Usou-se três metodologias de coleta: busca ativa com auxílio de uma rede entomológica; busca pontual onde eram vistórias plantas em floração com vespas visitantes e as armadilhas atrativas. Essas armadilhas foram confeccionadas com garrafa tipo “pet” utilizando como substância atrativa suco de maracujá ou caldo de sardinha, sendo montadas 10 garrafas em cada área, intercalando as substâncias em um percurso de 800 metros. O índice de eficiência para as metodologias utilizadas foi obtido com a fórmula: Índice de eficiência = N° total de espécies capturadas por metodologia X 100/ N° total de espécies (RIBEIRO-JUNIOR, 2008).

RESULTADO E DISSCUSSÃO

Foram coletados 926 indivíduos de vespas sociais (Vespidae), distribuídos em 21 espécies e oito gêneros (Tabela 1). Com o método de busca ativa, foi possível coletar 18 espécies, seguido pela busca pontual (15 espécies), armadilha atrativa de suco de maracujá (sete espécies) e armadilha atrativa de caldo de sardinha (cinco espécies) (Tabela 1). O método de busca ativa capturou 85,71% das espécies registradas no Parque Estadual do Ibitipoca, sendo *Polistes* sp1, *Mischocyttarus cassununga* (Von. Ihering, 1903), *Polybia* sp1 e *Synoeca cyanea* (Fabricius, 1775) registradas exclusivamente por este método (Tabela 1).

A busca pontual apresentou 71,42% das espécies capturadas, sendo *Polybia fastidiosuscula* Saussure, 1854, registrada exclusivamente por esta metodologia (Tabela 1). A armadilha atrativa de maracujá capturou 33,33% das espécies de vespas sociais e o substrato de caldo de sardinha 28,57%. Não houve nenhuma espécie que fosse capturada com exclusividade por esses métodos nos substratos de sardinha e maracujá (Tabela 1). As vespas enxameantes *Polybia ignobilis* (Haliday, 1836) e *Polybia paulista* (Von. Ihering, 1896) foram espécie registradas em todos os métodos de coleta utilizados (Tabela 1).

A maior abundância de vespas sociais foi verificada na armadilha atrativa com caldo de sardinha, que apresentou 62,09% do total de indivíduos coletados, sendo 59,28% da espécie *Agelaia vicina* (Saussure, 1854) (Tabela 1). A busca ativa foi o segundo método mais representativo com 22,79% do total dos indivíduos, apresentando uma maior abundância nas espécies *Mischocyttarus drewseni* (Saussure, 1857) e *A. vicina*, que correspondeu a mais da metade das vespas sociais (13,06%) referente a esta metodologia (Tabela 1). Para busca pontual, o número total de indivíduos coletados foi de 10,13% sendo *M. drewseni*, *M. confusus* Zikan, 1935, *Polybia paulista* (Von. Ihering, 1896) e *Polybia* sp2 as principais visitantes em flores no presente estudo (Tabela 1).

O método por busca ativa foi mais eficiente como instrumento de amostragem das espécies de vespas sociais no presente estudo, pois possibilita encontrar espécies com ninhos crípticos (SILVEIRA, 2002) e interceptá-la durante seu forrageio.

As armadilhas de sardinha foram pouco eficientes para estimar a riqueza, porém obteve a maior abundância quando comparada com as outras metodologias. Esse evento se deve à maciça captura de *A. vicina*, que possui ninhos de grandes dimensões, onde podem-se encontrar colônias com até um milhão de adultos (ZUCCHI et al., 1995). O fato desta espécie apresentar uma frequência maior se deve também ao seu hábito de forrageio em carcaças de animais em processo de decomposição e busca por recursos ricos em proteína (O' DONNELL, 1995).

Não houve nenhuma metodologia que isoladamente capturasse todas as espécies coletadas no presente estudo. Dessa forma fica evidenciado que o consórcio das três metodologias é, provavelmente, a melhor maneira para amostrar a diversidade de uma área, empregando mais de um dos métodos, aumentando assim, a chance de captura do maior número de espécies possíveis.

Tabela 1: Frequência das espécies de vespas sociais do Parque Estadual do Ibitipoca, Lima Duarte-MG, Brasil coletadas pelos métodos de busca ativa, busca pontual e armadilha atrativa.

Tribo	Espécie	Metodologia		
		Busca ativa	Busca pontual	Armadilha atrativa Sardinha Maracujá
Polistini	<i>Polistes billardieri</i> Fabricius, 1804	5 (0.53%)	5 (0.53%)	- 3 (0.32%)
	<i>Polistes cinerascens</i> Saussure, 1854	3 (0.32%)	2 (0.21%)	- -
	<i>Polistes ferreri</i> Saussure, 1853	18 (1.94%)	3 (0.32%)	- 3 (0.32%)
	<i>Polistes simillimus</i> Zikán, 1951	2(0.21%)	-	2(0.21%) -
	<i>Polistes</i> sp1	1 (0.10%)	-	- -
	<i>Polistes</i> sp2	2 (0.21%)	1 (0.10%)	- -
Mischocyttarini	<i>Mischocyttarus cassununga</i> (Von. Ihering, 1903)	2 (0.21%)	-	- -
	<i>Mischocyttarus confusus</i> Zikán, 1935	11 (1.18%)	14 (1.51%)	- -
	<i>Mischocyttarus drewseni</i> Saussure, 1857	63 (6.80%)	14 (1.51%)	- -
Epiponini	<i>Agelaia multipicta</i> Haliday, 1836	-	1 (0.10%)	21 (2.26%) 2 (0.21%)
	<i>Agelaia vicina</i> (Saussure, 1854)	58 (6.26%)	-	549 (59.28%) 33 (3.56%)
	<i>Apoica pallens</i> (Fabricius, 1804)	-	2 (0.21%)	- 2 (0.21%)
	<i>Brachygastra lecheguana</i> (Latreille, 1824)	1 (0.10%)	1 (0.10%)	- -
	<i>Polybia fastidiosuscula</i> Saussure, 1854	-	1 (0.10%)	- -
	<i>Polybia ignobilis</i> (Haliday, 1836)	1 (0.10%)	2 (0.21%)	2 (0.21%) 2 (0.21%)
	<i>Polybia paulista</i> (Von. Ihering, 1896)	6 (0.64%)	18 (1.94%)	1 (0.10%) 1 (0.10%)
	<i>Polybia sericea</i> (Oliver, 1791)	2 (0.21%)	3 (0.32%)	- -
	<i>Polybia</i> sp1	2 (0.21%)	-	- -
	<i>Polybia</i> sp2	29 (3.13%)	20 (2.15%)	- -
	<i>Protonectarina sylveirae</i> Saussure, 1854	4 (0.43%)	7 (0.75%)	- -
	<i>Synoecca cyanea</i> (Fabricius, 1775)	1 (0.10%)	-	- -
	TOTAL		211 (22.79%)	94 (10.13%)

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. M.; RIBEIRO-COSTA, C. S.; MARIONI, L. 1998. **Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos**. Holos, Ribeirão Preto, SP, 88p.
- NOLL, F. B. & GOMES, B. 2009. Improved Bait Method for Collecting Hymenoptera, especially Social Wasps (Vespidae: Polistinae). **Neotropical Entomology**, v. 38, p. 477 - 481.
- O' DONNELL, S. 1995. Necrophagy by neotropical Swarm-Founding wasps (Hymenoptera:Vespidae: Epiponini). **Biotropical**, 27: 133-136.
- PREZOTO, F.; GIANNOTTI E. & MACHADO V.L.L. 1994. Atividade forrageadora e material coletado pela vespa social *Polistes simillimus* Zikán, 1951 (Vespidae). **Insecta**, 3(1): 11-19.
- RIBEIRO JUNIOR, C. 2008. Levantamento de vespas sociais (Hymenoptera: Vespidae) em uma Eucaliptocultura. **Dissertação de Mestrado**. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 68f.
- SILVEIRA, O.T. 2002. Surveying Neotropical social wasps. An evaluation of methods in the "Ferreira Penna" Research station (ECFPn), in Caxiuanã, PA, **Papéis Avulsos de Zoologia** 42: 299-323.
- ZUCCHI, R.; SAKAGAMI, S.F & NOLL F.B. 1995. *Agelaia vicina*, a swarm-founding Polistinae with the largest colony size among wasps and bees (Vespidae). **Journal the New York Entomological Society**, New York, 103(2): 129-137.