

FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE ALGUNS VESPÍDEOS SOCIAIS  
(HYMENOPTERA, VESPIDAE) EM POMAR DE GOIÂNIA-GO, BRASIL

Benedito Baptista dos Santos<sup>1</sup>

Maria Judy de Mello Ferreira<sup>1</sup>

INTRODUÇÃO

Com o objetivo de se conhecer as populações de insetos associados às frutíferas, realizou-se um levantamento em pomares na região de Goiânia-GO, no período de 1988 a 1989. Estudos referentes às populações dos insetos associados à pomares foram realizados anteriormente por FERREIRA *et al.* (1995), SANTOS *et al.* (1996) e SANTOS (1966). No presente trabalho foram considerados os vespídeos sociais encontrados no Pomar da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, em Goiânia-GO. Os vespídeos sociais alimentam suas larvas com néctar e material de origem animal (SPRADBERY, 1973), inclusive de muitos insetos de importância econômica (SILVA *et al.*, 1968; REIS & SOUZA, 1983; GOBBI & MACHADO, 1986; MACHADO *et al.*, 1987, 1988), colaborando desta forma para diminuir suas populações nos diversos ecossistemas. Existem poucos estudos sobre a ocorrência de vespídeos sociais em pomares, podendo ser citados os de LORENZATO (1985) em Caçador-SC e SANTOS (1966) em Goiânia-GO. Assim, considerando-se a importância destes vespídeos como agentes de controle biológico, bem como o pouco conhecimento que se tem sobre suas populações em pomares, realizou-se o presente levantamento para se conhecer as populações e suas ocorrências ao longo do período de um ano, correlacionando-as a alguns fatores climáticos.

---

<sup>1</sup> Dep. de Biologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás. Caixa Postal 131. CEP 74001-970 Goiânia-GO, Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram realizadas semanalmente no período de novembro de 1988 a novembro de 1989, em 13 meses de coletas, no pomar da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, em Goiânia-GO, situado no Campus II, cerca de 15 km do centro da cidade. Este pomar é pouco diversificado e constituído principalmente de citros. Usou-se como armadilha, o frasco caça-mosca, adaptado por VELOSO et al. (1994). As armadilhas, em número de 10, foram distribuídas ao acaso e instaladas a 1,80 m de altura do solo, no interior das copas das árvores. Como substrato atrativo utilizou-se suco de laranja a 50% e açúcar na quantidade de 200 ml por frasco, que era trocado semanalmente. Os insetos retirados das armadilhas eram colocados em álcool 70%. No laboratório, realizou-se a triagem, identificação, quantificação e montagem de alguns exemplares que estão depositados na Coleção Entomológica do DBG/UFG. Apesar das coletas terem sido realizadas semanalmente, os valores aqui apresentados foram expressos em número total de vespas por mês. Foi calculada a correlação de Pearson entre estes valores e a temperatura, umidade relativa do ar e precipitação pluvial, cujos dados foram fornecidos pela Estação Meteorológica da UFG.

## RESULTADOS

No total foram coletadas 2593 vespas, abrangendo 10 gêneros e 18 espécies (**Tabela 1**). *Polybia* (*Trichothorax*) *sericia* (Olivier, 1791) foi a espécie mais abundante, representou 52,72% dos indivíduos coletados. Sua população foi mais elevada nos meses de abril a julho e outubro, com o pico mais elevado em junho, com 233 vespas. O menor número se deu no mês de fevereiro, com apenas 27 indivíduos.

*Polybia* (*Myrapetra*) *occidentalis* *occidentalis* (Olivier, 1791) com seus maiores picos populacionais nos meses de dezembro de 1988 com 60 indivíduos e julho e novembro de 1989; representou 15,66% das vespas coletadas.

**Tabela 1.** Frequência de vespídeos sociais no período de novembro/88 a novembro/89 no pomar da Escola de Agronomia/UFG, em Goiânia-GO.

ESPECIES	MESES												TOTAL	%		
	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT			NOV	TOTAL
<i>Agelaius flavipennis</i>	12	6	1	1	5	2	2	0	0	0	0	0	0	1	30	1,16
<i>Agelaius pallipes</i>	0	1	0	1	51	14	3	3	0	1	1	29	41	145	5,59	
<i>Agelaius vicina</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
<i>Apocica pelleris</i>	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0,15
<i>Apocica pallida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	0,11
<i>Brachygastra lecheguana</i>	0	0	0	3	2	0	1	2	1	0	2	0	0	0	11	0,43
<i>Parachartergus fraternus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,04
<i>Polistes versicolor</i>	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,11
<i>Polybia chrysothorax</i>	5	11	11	24	66	32	27	12	15	17	31	53	19	323	12,45	
<i>Polybia ignobilis</i>	28	20	4	3	0	7	15	41	23	1	15	15	15	187	7,21	
<i>Polybia jurinei</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
<i>Polybia occidentalis</i>	43	60	10	22	19	26	8	41	50	29	12	42	44	406	15,66	
<i>Polybia rejecta</i>	5	3	4	8	8	3	5	5	0	0	9	23	19	92	3,55	
<i>Polybia senecio</i>	52	27	59	68	75	140	226	233	183	72	69	89	74	1367	52,72	
<i>Protopolybia exigua</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
<i>Pseudochartergus chartergoides</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0,08
<i>Pseudopolybia vespiiceps</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
<i>Synoeca surinama</i>	1	1	0	1	0	2	0	3	2	5	0	0	0	15	0,58	
<b>TOTAL</b>	147	129	91	132	229	229	288	341	274	125	141	252	215	2593	100	

*Polybia (Trichothorax) chrysothorax* (Lichtenstein, 1796) foi a espécie mais abundante, nos meses de março e outubro, com respectivamente, 66 e 53 indivíduos. Representou 12,45% do total das vespas coletadas.

*Polybia (Trichothorax) ignobilis* (Haliday, 1836), com 7,21% dos indivíduos coletados, teve picos populacionais nos meses de novembro de 1988 e junho de 1989, com 28 e 41 vespas, respectivamente. *Agelaia pallipes pallipes* (Olivier, 1791) teve picos populacionais em março e novembro de 1989, com 51 espécimens em março. Esta espécie representou 5,59% do total dos indivíduos coletados. *Polybia (Formicola) rejecta* (F., 1798), com 3,55% dos espécimens coletados, teve seu pico populacional no mês de outubro, com 23 vespas. *Agelais flavipennis* (Ducke, 1905) teve maior ocorrência em novembro de 1988, com 12 indivíduos, e representou 1,16% do total de vespas coletadas. *Agelaia vicina* (de Saussure, 1854); *Apoica (Apoica) pallens* (F., 1804); *Apoica (Apoica) pallida* (Olivier, 1791); *Brachygastra lecheguana* (Latreille, 1824); *Parachartergus fraternus* (Gribodo, 1892); *Polistes (Aphanilopterus) versicolor versicolor* (Olivier, 1791); *Polybia (Apopolybia) jurinei* (de Saussure, 1854); *Protopolybia exigua* (de Saussure, 1854); *Pseudochartergus chartergoides chartergoides* (Gribodo, 1891); *Pseudopolybia vespiceps* (de Saussure, 1864) e *Synoeca surinama* (L., 1767) foram pouco frequentes. O número de indivíduos para cada espécie não atingiu 1% do total de vespas coletado.

O coeficiente de correlação foi calculado entre os fatores climáticos (**Tabela 2**) e as frequências das seis espécies mais abundantes. Ela foi positiva em relação à temperatura para as espécies: *A. pallipes* ( $r = 0,33$ ), *P. rejecta* ( $r = 0,52$ ) e *P. chrysothorax* ( $r = 0,33$ ). Foi positiva em relação à precipitação pluvial para *A. pallipes* ( $r = 0,56$ ), *P. rejecta* ( $r = 0,36$ ), *P. chrysothorax* ( $r = 0,33$ ) e *P. occidentalis* ( $r = 0,31$ ), e em relação à umidade relativa do ar *A. pallipes* ( $r = 0,22$ ), *P. rejecta* ( $r = 0,08$ ) e *P. occidentalis* ( $r = 0,03$ ). Assim, as espécies *P. rejecta* e *A. pallipes* apresentaram correlação positiva com os

**Tabela 2.** Valores médios mensais de Temperatura (°C), Precipitação Pluvial (mm) e Umidade Relativa do Ar (%) no período de novembro/88 a novembro/89, na Estação Meteorológica da EA/UFG, em Goiânia-GO.

Meses	Temperatura	Precipitação		Umidade	
	(°C)	Pluvial (mm)	Relativa (%)	Pluvial (mm)	Relativa (%)
Nov.	23,7	225,1	72		
Dez	23,3	215,3	77		
Jan.	23,6	175,3	75		
Fev.	23,7	160,6	75		
Mar.	23,5	210,2	73		
Abr.	23,5	46,5	69		
Mai.	20,7	0,0	67		
Jun.	20,4	12,6	68		
Jul.	19,8	29,0	65		
Ago.	22,3	60,5	77		
Set.	23,5	63,4	75		
Out.	24,5	168,7	71		
Nov.	23,5	418,9	80		

três fatores climáticos, enquanto *P. sericia* e *P. ignobilis* não apresentaram correlação positiva com nenhum destes fatores.

## DISCUSSÃO

Das espécies coletadas, apenas *A. pallida* e *P. chartergoides* não foram citadas por RICHARDS (1978) para o Estado de Goiás. SANTOS (1966) apresentou dados de ocorrência de vespídeos sociais em um pomar diversificado de Goiânia (Chácara São Domingos), coletados no mesmo período com a mesma metodologia. Comparando-se os dados obtidos por SANTOS (1966), no pomar da Chácara São Domingos (CSD) com os do presente trabalho (EA/UFG), constatou-se uma variação, principalmente, do ponto de vista qualitativo. No pomar da CSD foram coletadas 2174 vespas de cinco gêneros (*Agelaia*, *Apoica*, *Brachygastra*, *Polybia* e *Synovca*) e nove espécies, e no presente trabalho, foram coletadas 2593 vespas de 10 gêneros e 18 espécies. Esta variação na composição faunística pode ser explicada pelo fato de o pomar da CSD estar localizado em região que sofre ação antrópica, com edificações industriais e conjuntos habitacionais (FERREIRA et al., 1995) e o da EA/UFG ter em seus arredores bosques da mata nativa da região que serviriam de refúgio para a formação de colônias de vespas. Nos dois pomares as seis espécies mais frequentes foram as mesmas. Em ambos *P. sericia* foi a espécie mais abundante. Contudo, no pomar da EA/UFG seu número foi mais significativo, pois representou 52,72% das vespas coletadas, contra 38,91% no pomar da CSD.

Em relação ao coeficiente de correlação entre os fatores climáticos e as frequências das espécies de vespas coletadas, SANTOS (1966) verificou que somente foi positivo para *P. chrysothorax* em relação à temperatura e à precipitação pluvial, e positivo para *A. pallipes* em relação à temperatura. LORENZATO (1985) observou em seu estudo que a presença das vespas e abelhas foi afetada pelas precipitações pluviais.

Estudos sobre a ocorrência das espécies de vespídeos

sociais e sua ação predadora sobre as pragas que ocorrem em frutíferas em Goiãs devem ser intensificados para melhor conhecimento de sua dinâmica e importância.

## RESUMO

Estudou-se a flutuação populacional de vespídeos sociais (Hymenoptera) em um pomar de Goiânia-GO, no período de 1988/1989. Dezoito espécies foram coletadas. As mais frequentes foram *Polybia (Trichothorax) sericia* (Olivier, 1791): 52,72%; *Polybia (Myrapetra) occidentalis occidentalis* (Olivier, 1791): 15,66%; *Polybia (Trichothorax) chrysothorax* (Lichtenstein, 1796): 12,45%; *Polybia (Trichothorax) ignobilis* (Haliday, 1836): 7,21%; *Agelaia pallipes pallipes* (Olivier, 1791): 5,59%; *Polybia (Formicola) rejecta* (F., 1798): 3,55%; *Agelaia flavipennis* (Ducke, 1905): 1,16%. As espécies *Agelaia vicina* (de Saussure, 1854); *Apoica (Apoica) pallens* (F., 1804); *Apoica (Apoica) pallida* (Olivier, 1791); *Brachygastera lecheguana* (Latreille, 1824); *Parachartergus fraternus* (Gribodo, 1892); *Polistes (Aphanilopterus) versicolor versicolor* (Olivier, 1791); *Polybia (Apopolybia) jurinei* de Saussure, 1854; *Protopolybia exigua* (de Saussure, 1854); *Pseudochartergus chartergoides chartergoides* (Gribodo, 1891); *Pseudopolybia vespiceps* (de Saussure, 1864) e *Synoeca surinama* (L., 1767) não atingiram 1% do total de vespas coletado. *P. rejecta* e *A. pallipes* mostraram correlação positiva com a temperatura, umidade relativa do ar e precipitação pluvial. *P. chrysothorax* mostrou correlação positiva com a temperatura e a precipitação pluvial; *P. occidentalis*, com a precipitação pluvial e a umidade relativa do ar. *P. sericia* e *P. ignobilis* não mostraram correlação positiva com estes fatores.

**Palavras-chave:** Hymenoptera, Vespidae, pomar, flutuação populacional, Goiãs.

## SUMMARY

POPULATION FLUCTUATION OF SOME SOCIAL WASPS (HYMENOPTERA, VESPIDAE) IN AN ORCHARD IN GOIÂNIA, GOIÁS, BRAZIL

Eighteen species of social wasps were collected. The most frequent ones were: *Polybia (Trichothorax) sericia* (Olivier, 1791): 52,72%; *Polybia (Myrapetra) occidentalis occidentalis* (Olivier, 1791): 15,66%; *Polybia (Trichothorax) chrysоторax* (Lichtenstein, 1796): 12,45%; *Polybia (Trichothorax) ignobilis* (Haliday, 1836): 7,21%; *Agelaia pallipes pallipes* (Olivier, 1791): 5,59%; *Polybia (Formicola) rejecta* (F., 1798): 3,55%; *Agelaia flavipennis* (Ducke, 1905): 1,16%. The frequencies of *Agelaia vicina* (de Saussure, 1854); *Apoica (Apoica) pallens* (F., 1804); *Apoica (Apoica) pallida* (Olivier, 1791); *Brachygastra lecheguana* (Latreille, 1824); *Parachartergus fraternus* (Gribodo, 1892); *Polistes (Aphanilopterus) versicolor versicolor* (Olivier, 1791); *Polybia (Apopolybia) jurinei* (de Saussure, 1854); *Protopolybia exigua* (de Saussure, 1854); *Pseudochartergus chartergoides chartergoides* (Gribodo, 1891); *Pseudopolybia vespiceps* (de Saussure, 1864) e *Synoeca surinama* (L., 1767) were smaller than 1%. *P. rejecta* and *A. pallipes* showed significant correlation with temperature, relative humidity and rainfall. *P. chrysоторax* showed significant correlation with temperature and rainfall and *P. occidentalis* with rainfall and relative humidity. *P. sericia* and *P. ignobilis* showed no correlation with these three factors.

**Key words:** Hymenoptera, Vespidae, orchard, population fluctuation, Goiás.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FERREIRA, M.J.M.; B.B. SANTOS & H.F. CUNHA, 1995. Flutuação Populacional de Espécies de *Chrysomya* Robineau-Desvoidy (Diptera, Calliphoridae) em Pomar de Goiânia, Goiás, Brasil. *Rev. Bras. Zool.*, 12(3): 557-562.



- GOBBI, N. & V.L.L. MACHADO, 1986. Material Capturado e Utilizado na Alimentação de *Polybia (Trichothorax) ignobilis* (Haliday, 1836) (Hymenoptera, Vespidae). **Anais Soc. Bras. Ent.**, 15(Supl.): 117-124.
- LORENZATO, D., 1985. Ocorrência e Flutuação Populacional de Abelhas e Vespas em Pomares de Macieiras (*Malus domestica* Bork) e Pessegueiros (*Prunus persica* Sieb. & Zucc.) no Alto Vale do Rio do Peixe, SC, e Eficiência de Atrativos Alimentares Sobre Esses Himenópteros. **Agron. Sulriograndense**, 21(1): 87-109.
- MACHADO, V.L.L.; N. GOBBI & D. SIMÕES, 1987. Material Capturado e Utilizado na Alimentação de *Stelopolybia pallipes* (Olivier, 1791) (Hymenoptera, Vespidae). **Anais Soc. Bras. Ent.**, 16(1): 73-79.
- MACHADO, V.L.L.; N. GOBBI & V.V. ALVES JR., 1988. Material Capturado e Utilizado na Alimentação de *Polybia (Trichothorax) sericia* (Olivier, 1791) (Hymenoptera, Vespidae). **Revista Bras. Zool.**, 5(2): 261-266.
- REIS, P.R. & J.C. SOUZA, 1983. Controle Biológico do Bicho Mineiro das Folhas do Cafeeiro. **Inf. Agrop.**, 9 (104): 16-20.
- RICHARDS, O.W., 1978. The Social Wasps of the Americas (Excluding the Vespinae). **British Mus. Nat. Hist.** 580p.
- SANTOS, B.B.; M.J.M. FERREIRA & H.F. CUNHA, 1996. Flutuação Populacional de Alguns Calliphoridae (Diptera) em Pomar de Goiânia, Goiás, Brasil. **Rev. Agric.**, 71 (1): 127-134.
- SANTOS, B.B., 1966. Ocorrência de Vespídeos Sociais (Hymenoptera, Vespidae) em Pomar em Goiânia, Goiás, Brasil. **Rev. Setor Ciências Agrárias**, 15(1): 43-46.
- SILVA, A.G.; C.R. GONÇALVES; O.M. GALVÃO; A.J.L. GONÇALVES; J. GOMES; N.N. SILVA; L. SIMONI, 1968. **Quarto Catálogo dos Insetos que Vivem nas Plantas Cultivadas do Brasil, Seus Parasitos e Predadores**. Ministério da Agricultura. Tomo I, Parte II. 662p.
- SPRADBERRY, J.F., 1973. Wasps. An Account of the Biology and Natural History of Solitary and Social Wasps. Univ. Washington Press. 408p.
- VELOSO, V.R.S.; P.M. FERNANDES; M.R. ROCHA; M.V. QUEIROZ;

---

M.R., SILVA, 1994. Armadilha para Monitoramento e Controle das Moascas-das-Frutas *Anastrepha* spp. e *Ceratitis capitata* (Wied.). *Anais Soc. Ent. Bras.*, 23 (3): 487-493.