

## DIVERSIDADE DE VESPAS ACULEATA NO PARQUE ESTADUAL DA CACHOEIRA DA FUMAÇA, ES.

*Darcy Adriann Rebonato Luns<sup>1</sup>, Luceli de Souza<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Endereço Cx. Postal 16, 29500-000, Alegre - ES, e-mail: darcyadriann@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, DMVET - CCA, Endereço Cx. Postal 16, 29500-000, Alegre - ES, e-mail: luceli@cca.ufes.br

**Resumo-** A fauna de vespas Aculeata apresenta grande valor ecológico, pois são responsáveis por manter o equilíbrio populacional de diferentes grupos de insetos. O Parque Estadual da Cachoeira da Fumaça está localizado no sul do Estado do Espírito Santo e inserido no domínio da Floresta estacional Semidecidual e, pouco se conhece sobre a composição da fauna de vespas neste local. Foram realizadas 13 coletas entre o período de agosto de 2009 a maio de 2010, com o total de 252 indivíduos coletados. Os espécimes foram coletados com auxílio de rede entomológica, transferidos para frascos mortíferos e transportados ao laboratório do CCA-UFES onde foram alfinetados, etiquetados e identificados no nível de subfamília. Todas as três subfamílias de vespas que são encontradas no Brasil (Masarinae, Polistinae e Eumeninae) foram encontradas no PECF sendo Polistinae predominante com 79% dos indivíduos, seguida de Eumeninae (13%) e Masarinae (8%). As subfamílias Polistinae e Eumeninae contêm espécies predadoras de formas larvais de Lepidoptera, Coleoptera contribuindo para o equilíbrio destes insetos. As vespas Masarinae utilizam néctar e pólen para a alimentação de suas crias e são importantes agentes polinizadores.

**Palavras-chave:** Hymenoptera, rede entomológica, varredura em plantas, Mata Atlântica.

**Área do Conhecimento:** Ciências Biológicas

### Introdução

A Ordem Hymenoptera é considerada um grupo chave na organização dos seres vivos e contém duas subordens e cada uma destas é agrupada em superfamílias. A superfamília Vespoidea está inserida na subordem Apocrita e seus membros apresentam características como antenas com 12 ou 13 segmentos, trocânter unisegmentado e ovipositor saindo do ápice do abdome. Os adultos alimentam-se basicamente de seiva e néctar enquanto que as larvas se alimentam de outros animais como aranhas e insetos, capturados pelos parentais antes da ovoposição (BRANDÃO, 1999).

As vespas pertencentes à família Vespidae (superfamília Vespoidea) apresentam tamanho de 5,5 até 25 mm de comprimento, com coloração do corpo que pode variar entre o amarelo com marcas negras até o negro (BORROR e DeLONG, 1988).

As vespas são comumente divididas em dois grupos: Parasítica e Aculeata, sendo que em Parasítica encontram-se os representantes de hábito parasitóide de ovos, larvas e adultos de outros artrópodes. Já os Aculeata apresentam o ovipositor bem desenvolvido em um ferrão injetor de veneno, que é utilizado primariamente na paralisação das presas que serão utilizadas na

alimentação de suas crias, mas também é utilizado para a defesa (BRANDÃO, 1999).

As vespas, sejam sociais, solitárias ou parasitóides, são de interesse especial para a conservação pois são consideradas predadores predominantes nos ecossistemas terrestres, controlando as populações de diversos outros organismos e possuem grande variação em estrutura, fisiologia e comportamento (LaSALLE; GAULD, 1993). A pressão de predação e parasitismo que exercem nos ecossistemas é grande e representa um mecanismo de regulação das populações das espécies de presas (LaSALLE E GAULD, 1993; CIRELLI e PENTEADO-DIAS, 2003).

Suas populações possuem tamanho efetivo e diversidade genética menores do que a de outros insetos, o que as tornam mais sensíveis às perturbações ambientais e propensas a extinções e, sob este aspecto, poderiam ser usados como bioindicadores de alterações ambientais (MORATO et al., 2008). Porém, a indicação de grupos funcionais em qualquer ecossistema necessita do conhecimento prévio da fauna existente nos locais de interesse.

Desta forma, o levantamento dos grupos de vespas de ocorrência no Parque Estadual Cachoeira da Fumaça fornecerá subsídios na interpretação dos grupos funcionais e

consequentemente nos serviços ecológicos prestados por este grupo de insetos.

### Metodologia

As coletas foram realizadas no Parque Estadual da Cachoeira da Fumaça (PECF), com auxílio de rede entomológica, e os espécimes foram coletados ativamente na vegetação, em transectos previamente definidos, durante o período de agosto de 2009 a maio de 2010. Os animais coletados foram transferidos para um frasco mortífero contendo acetato de etila, para serem anestesiados e mortos, e posteriormente levados ao Laboratório de Zoologia do CCA-UFES, alfinetados (Figura 1) e rotulados com etiquetas contendo data e local da captura (Figura 2) e em seguida armazenados em uma caixa entomológica com naftalina (Figura 3). A identificação das subfamílias e gêneros foi feita através da chave de classificação de CARPENTER e MARQUES (2001). A identificação a nível de espécie será realizada posteriormente, no PIVIC UFES 2010-2011, com chaves taxonômicas específicas disponíveis na literatura, e confirmadas por especialistas.



Figura 1- Exemplar de vespa alfinetada.



Figura 2- Vespas com etiquetas de localização.



Figura 3- Caixa entomológica utilizada para guardar a coleção de vespas.

### Resultados

Foram realizadas coletas mensalmente de agosto de 2009 a maio de 2010, e foram coletados 252 indivíduos da família Vespidae distribuídos nas três subfamílias de vespas encontradas no Brasil, sendo 200 indivíduos da subfamília Polistinae (79%), 33 indivíduos da família Eumeninae (13%), e 19 indivíduos da subfamília Masarinae (8%) (Figura 5).

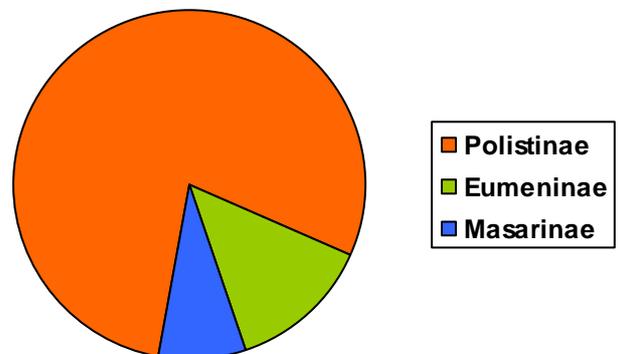


Figura 4- Frequência relativa das subfamílias amostradas no Parque Estadual Cachoeira da Fumaça no período de agosto de 2009 a maio de 2010.

Na análise temporal dos indivíduos amostrados observou-se que os maiores índices foram nos meses de outubro e novembro de 2009 (Tabela 1).

Tabela 1- Número de indivíduos coletados por mês, a frequência relativa e sua distribuição nas subfamílias da família Vespidae, coletadas no Parque Estadual Cachoeira da Fumaça, entre agosto de 2009 a maio de 2010.

Meses	SUBFAMILIAS			Total
	Polistinae	Masarinae	Eumeninae	
ago/09	2	1	0	3
set/09	17	0	2	19
out/09	22	3	1	26
nov/09	86	14	17	117
dez/09	13	0	4	17
jan/10	16	0	3	19
fev/10	10	0	0	10
mar/10	3	0	4	7
abr/10	9	1	0	10
mai/10	22	0	2	24
Total	200	19	33	252
FR	79	13	8	100

## Discussão

A subfamília Polistinae esteve presente em todas as coletas contribuindo com o maior número de indivíduos em todas as amostras. Esta subfamília é representada no Brasil por 22 gêneros e 304 espécies, sendo que todas as espécies são de hábito social com colônias variando de poucos a muitos indivíduos (até 1 milhão de indivíduos) (CARPENTER e MARQUES, 2001), o que refletiu no número de indivíduos coletados. Esta subfamília é predadora preferencialmente de formas jovens de inúmeras espécies de insetos, especialmente lepidópteros (AKRE e DAVIS, 1978).

A subfamília Eumeninae representou 19% da amostra coletada, e esta subfamília é representando por 31 gêneros e 277 espécies de ocorrência no Brasil. A maioria das espécies apresentam hábito que varia do solitário ao primitivamente social, e utilizam barro para a construção de seus ninhos. Desta forma, as populações de Eumeninae são menos numerosas quando comparadas com Polistinae, e foram amostradas em baixa quantidade no PECF. Os Eumeninae também utilizam preferencialmente larvas de Lepidoptera para alimentar suas crias (CARPENTER e MARQUES, 2001).

A subfamília Massarinae é composta por 310 espécies e são os únicos himenópteros, além das abelhas, que aprovacionam seus ninhos

inteiramente com pólen e néctar (CARPENTER e MARQUES, 2001). As espécies são frequentemente oligolécitas, ou seja, especialistas em algumas espécies de flores, o que pode ter refletido no baixo índice (8%) de indivíduos encontrados, visto que os transectos amostrados dentro do PECF estão inseridos em áreas de plantio de árvores exóticas, que atualmente estão sendo substituídas por espécies nativas da Mata Atlântica. No final do mês de janeiro as áreas utilizadas para coleta de vespas foram remanejadas, com a limpeza das áreas para a retirada de espécies exóticas da flora e plantio de mudas de espécies nativas da Mata Atlântica, e este manejo pode ter contribuído para o baixo número de indivíduos coletados nos meses de fevereiro a abril de 2010.

A presença da flora exótica pode ter impedido a ocupação efetiva no PECF de vespas da subfamília Masarinae que foi pouco coletada na área, por não serem espécies adaptadas à fauna de vespas e, portanto, não houve fornecimento do alimento néctar e pólen para a alimentação de suas crias.

A manutenção de uma comunidade de Hymenoptera diversificada em ambientes naturais favorece a ocorrência destes representantes em áreas agrícolas como, por exemplo, no entorno do PECF, favorecendo o controle de insetos pragas.

## Conclusão

Os resultados da coleta e identificação de vespas aculeatas no PECF mostraram a predominância da subfamília Polistinae, que reflete o comportamento generalista de suas espécies e o fato de serem sociais. A subfamília Eumeninae ocorreu em menor número de indivíduos comparado com Polistinae, mas são importantes predadores de larvas de Lepidoptera. A subfamília Masarinae foi pouco representada na área e isto pode refletir a baixa oferta de pólen e néctar na área. O PECF está passando por processo de reestruturação da flora exótica por flora nativa da mata Atlântica que poderá beneficiar a ocorrência de uma maior diversidade de vespas na área.

## Referências

- AKRE, R.D.; DAVIS, H.G. Biology and pest status of venomous wasps. *Ann. Rev. Entomol.*, v.23, p. 215-238, 1978.
- BORROR, D. J.; DeLONG, D. M. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, 1988, 653 p.

-BRANDÃO, C. R. F. Hymenoptera. In: Joly, C.A.; Bicudo, C.E.M (Org.). Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX, 5: **Invertebrados terrestres**. Brandão, C.R.F.; Cancellato, E.M. (Ed.). São Paulo: FAPESP, 1999. p.141-146. Disponível em: <http://www.biota.org.br/pdf/v5cap15.pdf>; <http://www.biota.org.br/publi/livros/busca> Acesso em 14 de outubro de 2009.

-CARPENTER, J.M.; MARQUES, O.M. Contribuição ao estudo dos vespídeos do Brasil (Insecta, Hymenoptera, Vespoidea, Vespidae). **Série Publicações Digitais volume 02**, Universidade Federal Bahia, Departamento de Fitotecnia, 2001. CD versão 1.0.

-CIRELLI, K. R. N.; PENTEADO-DIAS, A. M. Análise da riqueza da fauna de Braconidae (Hymenoptera, Ichneumonoidea) em remanescentes naturais da Área de Proteção Ambiental (APA) de Descalvado, SP. **Revista Brasileira de Entomologia**, v.47, n.1, p.89-98, 2003.

-LaSALLE, J. Parasitic hymenoptera, biological control and biodiversity. In: LaSALLE, J.; GAULD, I.D. (Ed.). Hymenoptera and Biodiversity. Wallingford (UK): **C.A.B. International**, 348p. Cap. 8. 1993.

-MORATO, E.F.; AMARANTE, S.T.; SILVEIRA, O.T. Avaliação ecológica rápida da fauna de vespas (Hymenoptera: Aculeata) do Parque Nacional da Serra do Divisor, Acre, Brasil. **Acta Amazonica**, v.38, n.4, p.789-798, 2008.