



## **CHRYSOPIDAE (INSECTA, NEUROPTERA) DA FLORESTA NACIONAL DE PACOTUBA, ESPÍRITO SANTO.**

Taffarel Pariz Castelan - Centro Universitário São Camilo, ES, Laboratório de Ecologia - Cachoeiro de Itapemirim, ES. (taffarel\_biologia@hotmail.com);

Fernando Cavalcanti de Sales Junior - Centro Universitário São Camilo, Lab. de Ecologia, Cachoeiro de Itapemirim, ES. Julielson Oliveira Ataíde – Centro Universitário São Camilo, ES, Laboratório de Ecologia, Cachoeiro de Itapemirim, ES. Gilson Silva-Filho - Centro Universitário São Camilo, Laboratório de Ecologia - Cachoeiro de Itapemirim, ES. Cintia Cristina Lima Teixeira - Centro Universitário São Camilo, Laboratório de Ecologia - Cachoeiro de Itapemirim, ES. Helimar Rabelo - Centro Universitário São Camilo, Laboratório de Ecologia - Cachoeiro de Itapemirim, ES.

## **INTRODUÇÃO**

Os crisopídeos estão distribuídos em ambientes naturais e em diversos agroecossistemas, evidenciando dessa forma a ampla plasticidade ecológica desses insetos (Freitas e Penny, 2001). Os Chrysopidae adultos, em sua maioria, apresentam hábitos alimentares distintos o que lhes conferem uma importante vantagem evolucionária, uma vez que habitam diferentes nichos ecológicos (Freitas e Penny, 2001; Souza *et al.*, 2008). Canard e Principi (1984) e Albuquerque *et al.* (2001) descrevem que os crisopídeos se alimentam de vários tipos de presas, sendo predadores de insetos de várias ordens e famílias, como afídeos, cochonilhas, moscas-brancas, ovos e larvas de coleópteros, outros neurópteros, dípteros, cigarrinhas, tripés, ovos e lagartas neonatas de lepidópteros, além de ácaros. Evolutivamente, os crisopídeos possuem grande disponibilidade de presas, devido terem colonizado distintos habitats, mas grande parte das espécies tem predominância arbórea (Penny, 2002; Silva-Filho, 2011). Algumas espécies podem apresentar uma distribuição vertical dentro das matas, demonstram preferência em determinados estratos da vegetação (Sajap *et al.*, 1997; Duelli *et al.*, 2002; Silva-Filho, 2011) e fitofisionomias distintas como *Leucochrysa (Leucochrysa) varia*, encontrada em áreas de dossel mais denso (Mantoanelli e Albuquerque, 2007) e áreas com maior umidade, enquanto *Leucochrysa (Nodita) paraquaria* é encontrada comumente em áreas onde o dossel é aberto e com maior influência dos fatores ambientais (Silva-Filho, 2011). Assim conhecer a diversidade deste grupo na Flona de Pacotuba possibilitará compreender sua funcionalidade e importância na avaliação qualitativa das áreas da Flona Nacional de Pacotuba.

## **OBJETIVOS**

Avaliar a diversidade de Chrysopidae na Floresta Nacional de Pacotuba, Espírito Santo.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

As coletas foram realizadas na floresta nacional de Pacotuba (Flona de Pacotuba) de setembro de 2012 a abril de 2013. A Flona com 450,59 há esta situada próxima ao Distrito de Pacotuba, no município de Cachoeiro de Itapemirim, no estado do Espírito Santo. A formação vegetal de Mata Atlântica e do tipo tabuleiro. Os crisopídeos adultos foram coletados mensalmente durante 3 dias consecutivos, sendo evitados períodos chuvosos para minimizar a influência desse efeito abiótico na eficiência de captura dos adultos. A captura foi realizada utilizando-

se armadilha atrativa iscada com solução de melado de cana-de-açúcar a 5%. A solução de melado era preparada com um dia de antecedência para permitir a fermentação previa do mesmo, tornando-a atrativa. As armadilhas atrativas foram confeccionadas de garrafas PET (volume de 2 litros) (Silva-Filho, 2011). As garrafas possuíam duas aberturas opostas de 3x3 cm, a 10 cm da base, para dispersão dos voláteis da solução atrativa, como para a entrada dos crisopídeos adultos. Foram selecionados 3 áreas para fixação das armadilhas, distantes por cerca de 500 metros uma da outra. Na área 1 foram instaladas 20 armadilhas em dois pontos diferentes (sendo 10 armadilhas em cada ponto), na área 2 foram instaladas 10 armadilhas e na terceira área também foram instaladas 10 armadilhas, totalizando 40 armadilhas na floresta. Todos os crisopídeos capturados foram transferidos para frascos com álcool 70%, depois transportados para laboratório de Ecologia e Zoologia do Centro Universitário São Camilo Espírito Santo, para posterior identificação das espécies.

## RESULTADOS

Até abril de 2013 foram coletados no total 138 indivíduos distribuídos em *L. (L.) varia* (n=120 adultos), *Leucochrysa (Nodita) cruentata* (n=13) e *Gonzaga nigriceps* (n=5). Pode-se verificar que houve a predominância da espécie *L. (L.) varia*, representando 87 % do total de adultos capturados.

## DISCUSSÃO

Os obtidos nesse trabalho, embora elementares, vão ao encontro dos evidenciados por Silva-Filho (2011) em sua tese de doutorado. Este autor, evidenciou que a espécie *L. (L.) varia* (96%) foi a mais abundante em todas as coletas em 5 das 6 áreas avaliadas. Mantoanelli e Albuquerque (2007) e Silva-Filho (2011) verificaram em seus trabalhos que esta espécie é comumente capturada em áreas que apresentam denso dossel e elevada umidade relativa. Enquanto *L. (N.) paraquaria*, não capturada na Flona, é encontrada comumente em áreas com dossel aberto e com maior influência dos fatores ambientais Silva-Filho (2011)

## CONCLUSÃO

Os resultados apresentados são preliminares, mas mesmo assim foi possível constatar a presença da espécie *L. (L.) varia* a qual sugere que a Flona de Pacotuba está com uma fitofisionomia com denso dossel e árvores de grande porte. Entretanto a ausência de *L. (N.) paraquaria* nas coletas caracteriza área com baixas influências de fatores ambientais e elevada qualidade de preservação florestal. Entretanto, para maiores conclusões sobre a fauna de Chrysopidae na Floresta Nacional de Pacotuba será necessário à finalização da pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, G. S.; TAUBER, C. A.; TAUBER, M. J. 2001. Chrysoperla externa and Ceraeochrysa spp.: potential for biological control in the New World tropics and subtropics. In: McEwen, P., New, T.R., Whittington, A.E. (eds.) Lacewings in the Crop Environment. London: Cambridge Univ. Press, p. 408-423.

CANARD, M.; PRINCIPI, M. M. 1984. Development of Chrysopidae. In: Canard, M., Séméria, Y., New, T.R. (eds.) Biology of Chrysopidae. The Hague: Dr. W. Junk Publishers, p. 57-75

DUELLI, P.; OBRIST, M. K.; FLÜCKIGER, P. F. 2002. Forest edges are biodiversity hotspots – also for Neuroptera. Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 48(Suppl. 2): 75–87

FREITAS, S.; PENNY, N. D. 2001. The green lacewings (Neuroptera: Chrysopidae) of Brazilian agro-ecosystems. Proceedings of the California Academy of Sciences, 52: 245-395.

MANTOANELLI, E., ALBUQUERQUE, G.S. 2007. Desenvolvimento e comportamento larval de Leucochrysa (Leucochrysa) varia (Schneider) (Neuroptera, Chrysopidae) em laboratório. Revista Brasileira de Zoologia, 24:

302–311.

PENNY, N. D. 2002. A guide to the lacewings (Neuroptera) of Costa Rica. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 53: 161-457.

SAJAP, A. S.; MAETO, K.; FUKUYAMA, K.; AHMAD, F. B. H.; WAHAB, Y.A. 1997. Chrysopidae attraction to floral fragrance chemicals and its vertical distribution in a Malaysian lowland tropical forest. *Malaysian Applied Biology*, 26: 75-80.

SILVA-FILHO, G. 2011. Propriedade das taxocenoses de chrysopidae (Insecta, Neuroptera) em remanescentes de mata atlântica nas regiões do parque estadual do Desengano e da Reserva Biológica União, RJ, e biologia de *Leucochrysa (Nodita) paraquaria (NAVÁS)*, espécie abundante nesse bioma. 126 f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes.

SOUZA, B.; COSTA, R. I. F.; LOUZADA, J. N. C. 2008. Influência do tamanho e da forma de fragmentos florestais na composição da taxocenose de crisopídeos (Neuroptera: Chrysopidae). *Arquivos do Instituto Biológico*, São Paulo, v. 75, n. 3, p. 351-358, jul./set.

## **Agradecimento**

(À fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo – FAPES, pelo fomento da bolsa de iniciação científica e ao Centro Universitário São Camilo, Espírito Santo, pelo apoio para da pesquisa)