

# **ESTUDO COMPARATIVO DE COMUNIDADES DE HISTERIDAE E STAPHYLINIDAE (INSECTA, COLEOPTERA) EM MATA SEMICADUCIFÓLIA E PASTAGEM DO CAMPUS SAMAMBAIA, GOIÂNIA, GOIÁS.**

**BORGES**, Leandro de Oliveira<sup>1</sup>; **SANTOS**, Benedito Baptista dos<sup>2</sup>

Palavras-chave: Histeridae, Staphylinidae, Floresta-Semicaducifólia, Pastagem

## **1. INTRODUÇÃO**

A notável exploração de ambientes naturais com o propósito de expansão das diversas atividades humanas de produção, principalmente as de natureza agropecuária, provoca alterações na complexidade de estruturação dos diferentes habitats naturais e conseqüentemente acarreta uma mudança na composição de espécies das comunidades ali presentes, anteriormente. Estudos sobre o efeito dessas alterações de habitat sobre os diversos grupos animais têm sido realizados apoiando-se na hipótese da heterogeneidade de habitats (SIMPSON, 1949; McARTHUR; WILSON, 1967; LACK, 1969), que se resume no fato de que habitats estruturalmente mais complexos devem fornecer mais nichos e diferentes modos de exploração de recursos ambientais e dessa maneira, aumentar a diversidade de espécies (BAZZAZ, 1975). Apesar da extensa literatura descrevendo os efeitos da complexidade de habitats sobre a fauna (TEWS et al., 2004), o suporte empírico é quase somente restrito ao estudo de comunidades de vertebrados. Dessa maneira se tornam necessários estudos com o foco centrado nas comunidades de invertebrados em geral, visto o papel fundamental que exercem para o equilíbrio dos sistemas ecológicos em sua totalidade. No presente estudo será analisada a composição de espécies de Histeridae e Staphylinidae (Insecta, Coleoptera) associados a detritos orgânicos em uma área de floresta semi-caducifólia e outra de pastagem que, originalmente, consistia de floresta semi-caducifólia. A Ordem Coleoptera é a maior ordem dos insetos e contém cerca de 40 % das espécies conhecidas da classe. Estes insetos variam em tamanho, desde menos de um mm até cerca de 15 cm, sendo encontrados em quase todos os lugares e com hábitos muito variáveis e com muitas espécies de importância econômica (BORROR et al., 1989). Em sua maioria, os organismos associados a detritos orgânicos são detritívoros, mas organismos de outros níveis tróficos, também, aí são encontrados, como os insetos predadores que ocupam o recurso em busca de suas presas (larvas e adultos de insetos detritívoros) (HANSKI, 1991). Os Histeridae são coleópteros predadores tanto na fase larval quanto na fase adulta e utilizam ambientes variados para sua alimentação, sendo que recursos em decomposição atraem os detritívoros que compõem parcelas importantes da alimentação deste grupo. Sua alimentação inclui larvas e adultos de insetos de várias ordens e em especial dípteros (ARNETT JR.; THOMAS, 2000). Os Staphylinidae apresentam hábitos bastante variados. Muitas espécies vivem em matéria orgânica vegetal ou animal em decomposição, inclusive excrementos e carniças, sendo predadores, habitualmente (COSTA-LIMA, 1952; BORROR et al., 1989). São considerados os mais importantes predadores em fezes bovinas devido à diversidade de espécies e ao alto nível populacional (MARCHIORI et al., 2001), inclusive, Guimarães e Mendes (1998) acreditam que os Staphylinidae são

os mais importantes controladores naturais de Diptera que se desenvolvem em fezes bovinas no Brasil. Esse estudo tem como objetivo principal a caracterização das comunidades de insetos das famílias Histeridae e Staphylinidae associadas a detritos orgânicos (fezes bovinas e peixe) em área de floresta semcaducifólia e pastagem em Goiânia, Goiás.

## **2. METODOLOGIA**

### 2.1. Amostragem.

O levantamento foi realizado em um fragmento de mata semcaducifólia (= mata mesofítica de interflúvio) e em uma área de pastagem localizadas em Goiânia, Goiás. Para coleta dos coleópteros foram utilizadas armadilhas de solo modificadas do modelo NTP-80 de Morón e Terrón (1984). Esta armadilha consiste de um recipiente coletor de plástico de 19 cm de altura e 16,5 cm de diâmetro, um funil de zinco com diâmetro superior de 15,5 cm e 4 cm de diâmetro inferior; um prato de plástico de 18 cm de diâmetro que funciona como tampa protetora da água da chuva e um recipiente plástico de 6,5 cm de altura e 5 cm de diâmetro que contém a isca, o qual fica fixo na tampa de plástico. Como líquido fixador foi utilizado 700 ml de formalina a 4 % (LOPES et al. 1994). As coletas foram semanais, durante os meses de chuva (Dezembro de 2001 e Janeiro, Fevereiro e Março de 2002) e mensais para os meses de seca (Abril, Maio e Junho de 2002), devido à diminuição da ocorrência dos insetos neste período. Em cada área foram colocadas 30 armadilhas, 10 com peixe (sardinha), 10 com fezes bovinas e 10 sem atraente (controle), sendo o material coletado, retirado e fixado em álcool 70%. Foram marcados 10 pontos amostrais em cada área, com distância de 100 metros entre os pontos e observadas as distâncias de 100 metros da borda na floresta e de 30 metros de distância da borda da estrada, em cada ponto, sendo que a disposição das armadilhas foi feita em forma de triângulo, com 30 metros entre as armadilhas e a distribuição das iscas foi feita por sorteio.

### 2.2. Análise dos Dados.

A triagem e contagem dos Histeridae e Staphylinidae foram feitas no Laboratório de Entomologia do Departamento de Biologia Geral. Os insetos estão sendo identificados em espécies ou morfoespécies utilizando-se de chaves específicas para os grupos e por consultoria a especialistas. Serão calculados as frequências e os índices de similaridade e de diversidade das espécies ocorrentes nas duas áreas e nas iscas utilizadas. Também, serão verificadas as espécies indicadoras para cada área.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram realizadas 20 coletas entre dezembro de 2001 e junho de 2002 com as armadilhas ficando ativas por aproximadamente 5.088 horas. Foram coletados 5.209 indivíduos pertencentes às duas famílias, sendo que 5.151 indivíduos (98,88%) foram atraídos para as armadilhas contendo a isca carcaça de peixe, 52 indivíduos (1%) foram atraídos para as armadilhas contendo a isca fezes bovinas, e 6 indivíduos (0,12%) foram encontrados em armadilhas sem isca (controle). Até o momento os indivíduos foram separados até o nível de morfoespécie. Da família Histeridae foram coletados 2.461 indivíduos (47,24%) distribuídos em 27 morfoespécies. Desses indivíduos, 919 (37,34%) foram coletados no ambiente de floresta semcaducifólia e 1.542 (62,66%) foram coletados no ambiente de pastagem. Quanto à família

Staphylinidae foram coletados 2.748 indivíduos (52,76%) distribuídos em 35 morfoespécies. Desses indivíduos, 852 (31,01%) foram coletados no ambiente de floresta semicaducifolia e 1.896 (68,99%) foram coletados no ambiente de pastagem. Com esses resultados parciais verifica-se a preferência dos insetos de ambas as famílias pela isca peixe, o que pode ser devido aos seus hábitos e funções ecológicas específicos. Na literatura alguns estudos indicam a preferência de Histeridae por ambientes abertos como os de pastagem (SHUBECK, 1983; SUMMERLIN, 1991). É importante ressaltar que com a identificação dos indivíduos ao nível específico, o número de espécies/morfoespécies aqui apresentado deve diminuir. E ainda, com a identidade da espécie será possível uma consulta ainda mais ampla à literatura, o que aliada à utilização de métodos de análise dos dados apropriados, caracterizará uma interpretação completa dos resultados.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARNETT, Jr.; R.H.; THOMAS, M.C. *American Beetles*, Volume I: Archostemata, Myxophaga, Adephaga, Polyphaga: Staphyliniformia. Florida: CRC Press. 2000.

BAZZAZ, F.A. Plant species diversity in old-field successional ecosystems in Southern Illinois. *Ecology*, v.56, p.485-488. 1975.

BORROR, D.J.; TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N.F. *An Introduction to the Study of Insects*. (Sixth edition), Saunders College Publishing, United States America. 1989.

COSTA-LIMA, A. *Insetos do Brasil*. 7<sup>o</sup> Tomo, Coleópteros, 1<sup>a</sup> Parte. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia. 1952.

GUIMARÃES, J.A.; MENDES J. Sucession and Abundance of Staphylinidae in Cattle Dung in Uberlândia, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v.93, n.1, p.127-131. 1998.

HANSKI, I. The dung insects community, p. 5-21. In: Hanski, I & Camberfort, Y (eds). *Dung beetle ecology*. Princenton: Princenton University Press. 1991.

LACK, D. The numbers of bird species on islands. *Bird Study*, v16, p.193-209. 1969.

LOPES, J.; CONCHON I.; YUZAWA S.K.; KUHNLEIN, R.R.C. Entomofauna do Parque Estadual Mata do Godoy. II: Scarabaeidae (Coleoptera) coletados em armadilha de solo. *Semina* v.15, n.2, p.121-127. 1994.

MARCHIORI, C.H.; OLIVEIRA A.T.; LINHARES, A.X. Artrópodes associados a massas fecais bovinas no sul do estado de Goiás. *Neotropical Entomology* v.30, n.1, p.19-24. 2001.

McARTHUR, R.H.; WILSON, E.O. *The theory of island biogeography*. Princeton: Princeton University Press. 1967.

MORÓN, M.A.; TERRÓN, R.A. Distribución altitudinal y estacional de los insectos necrófilos en la sierra norte de Hidalgo, Mexico. *Acta Zoologica Mexicana* v.3, p.1-47. 1984.

SHUBECK, P.P. Habitat preferences of carrion beetles in the Great Swamp National Wildlife Refuge, New Jersey (Coleoptera: Silphidae, Dermestidae, Nitidulidae, Histeridae, Scarabaeidae) *Journal of New York Entomology Society* v.91, p.333-341. 1983.

SIMPSON, E. H. Measurement of diversity. *Nature*, v.163, p.688. 1949.

SUMMERLIN, J.W., G.T. Fincher, J.P. Roth & S. M. Meola. Laboratory observations on the life story and habitats of *Phelister haemorrhous*. *Southwestern Entomology*, v.16, p.311-315. 1991.

TEWS J. et al. Animal species diversity driven by habitat heterogeneity/diversity: the importance of keystone. *Journal of Biogeography*, v.31, n.1, p.79-92. 2004.

**FONTE DE FINANCIAMENTO** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

---

<sup>1</sup> Bolsista de Pós-Graduação *stricto sensu*, Programa de Mestrado em Ecologia e Evolução /Laboratório de Entomologia/Instituto de Ciências Biológicas/UFG, [leandro.bio@gmail.com](mailto:leandro.bio@gmail.com)

<sup>2</sup> Orientador /Instituto de Ciências Biológicas /UFG, [bbsantos@icb.ufg.br](mailto:bbsantos@icb.ufg.br).