

# Distribuição de Scarabaeidae *Stricto sensu* (Coleoptera) em micro-ambientes no Pantanal Sul

Paulo Henrique da Silva<sup>1</sup>, Juliano Magalhães Guedes<sup>2</sup>, Ana Karla de Freitas Miranda Machado<sup>3</sup> e Letícia Maria Vieira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mestrado em Entomologia/ DEN/ UFLA, <sup>2</sup>Graduando em Ciências Biológicas/ UNILAVRAS, <sup>3</sup>Graduanda em Ciências Biológicas/ UFLA, <sup>4</sup>Setor de Ecologia/ Departamento de Biologia/ UFLA

## Introdução

No mundo são conhecidas mais de 5000 espécies de Scarabaeidae (Coleoptera), sendo 200 destas encontradas na América Tropical (Hanski e Camberfort, 1991). Estes besouros, vulgarmente conhecidos como rola-bosta, atuam na cadeia detritívora através do seu comportamento reprodutivo e alimentar, e são responsáveis por parte da incorporação de frutos, carcaça e excrementos em os ecossistemas (Kabir *et al.* 1990). Ainda são poucos os estudos voltados à ecologia e conservação deste grupo no Brasil, entretanto, na última lista de espécies ameaçadas divulgada pelo IBAMA/MMA, apresenta espécies de Scarabaeidae, o que representa uma mudança na visão quanto à conservação de espécies e a conscientização da importância da utilização deste grupo como indicadores de alteração antrópica. O Pantanal é uma planície inundável, extremamente ameaçada pelos impactos da agropecuária. A transformação das paisagens vem sendo acelerada nas últimas décadas, e a perda de formações vegetacionais naturais pode afetar drasticamente alguns grupos de animais. Para scarabaeídeos, a presença de gado nos ecossistemas naturais pode afetar tanto positivamente, ofertando maior disponibilidade de recursos, quanto negativamente, com o risco de contaminação por antibióticos através das fezes. Já, o impacto causado pelas modificações da paisagem vem sendo considerado como o principal fator relacionado à perda de espécies (Didham *et al.*, 1998). Lopes (2000) comparando a estrutura de comunidade de Scarabaeidae em quatro ambientes de vegetação nativa (mata ciliar, “capões”, “cordilheiras” e “paratidal”), encontrou maior riqueza e similaridade de espécies em ambientes com maior cobertura florestal. Entretanto, não se sabe como a estrutura destes ambientes em micro-escala pode influenciar na ocorrência de espécies de Scarabaeidae. Portanto, o objetivo deste estudo é conhecer como as espécies de Scarabaeidae estão distribuídas entre campos, borda e centro de capões de mata no Pantanal Sul.

## Material e Métodos

Este estudo foi realizado no Pantanal nas sub-regiões Miranda e Abobral (*sensu* Adámoli, 1982), nas proximidades da Base de Estudos da Universidade Federal (19°34'36"S;57°01'06"W), no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul. O Pantanal Sul possui algumas formações vegetacionais típicas, como as “cordilheiras” e os “capões”. Os capões são manchas de vegetação com forma circular ou elíptica, elevados 3 a 4 m a mais que o campo circundante, composto principalmente por espécies típicas de mata ciliar e savanas inundáveis em suas bordas e por espécies típicas de florestas semidecíduas em sua porção central (Damasceno Jr. *et al.*, 1996). Os ecótonos entre a área de cobertura vegetal dos capões e dos campos, são abruptos e frequentemente ricos em uma espécie de palmeira, *Scheelea phalerata* (Mart.) Bur – Palmae, comum no Pantanal do Miranda, tornando estes fragmentos bastante peculiares (Lopes, 2000). Os dados foram coletados nos meses de agosto, novembro e dezembro de 2000, e fevereiro de 2001, em seis capões com tamanhos equivalentes de aproximadamente 100 m de diâmetro. Durante o período amostrado, apenas o mês de fevereiro de 2001 apresentou o campo inundado. A água acumulada era decorrente da precipitação local na região. Para a coleta dos besouros, foram utilizadas armadilhas de solo do tipo “pitfall”, confeccionadas com pote plástico de 15 cm de diâmetro e 10 cm de altura, contendo 250 ml de líquido conservante (¾ de álcool a 70%, ¼ de formol a 10% e 50 ml de detergente) e cobertas com prato plástico de 20 cm de diâmetro a 10 cm acima da entrada do pote e sustentados por palitos de madeira, para diminuir a entrada da água das chuvas e resto de vegetais. Como as coletas foram realizadas em uma escala espacial pequena, não foram utilizados atrativos, procurando, desta forma, que a ação de odores liberados pelos recursos alimentares utilizados por estes besouros não interferissem na frequência de captura dos mesmos. Para cada ambiente amostrado (campo, borda e interior de capões) foram instalados conjuntos de 10 armadilhas com espaçamento de 1 m entre elas, para cada ponto cardinal (N, S, L, O), permanecendo por 6 dias, totalizando 40 armadilhas por ambiente em cada capão. Após as coletas, o material foi levado ao laboratório e conservado em álcool a 70% para ser triado e acondicionado em mantas de algodão que foram secas em estufa a 40°C por 24 horas. As espécies foram identificadas por chaves de identificação e confirmadas através de comparação com a coleção de referência do Setor de Ecologia da Universidade Federal de Lavras. A frequência de distribuição de abundância das espécies de Scarabaeidae nos três micro-ambientes foram comparadas através da distribuição do Qui-quadrado.

## Resultados

Foram coletados 456 indivíduos distribuídos em 16 espécies de Scarabaeidae (*Anoniopus* sp., *Ateuchus* sp., *Canthidium barbacenicum*, *Canthidium* sp.1, *Canthidium* sp.2, *Canthon mutabile*, *Canthon septemaculatum*,

*Canthon* sp., *Dichotomius nisus*, *Eurysternus caribaeus*, *Ontherus apendiculatus*, *Ontherus sulcator*, *Onthophagus* sp., *Pseudocanthon xanthurum*, *Trichillum* sp. e *Uroxys* sp.). Há diferenças significativas na distribuição de abundância de Scarabaeidae entre os três tipos de ambiente ( $\chi^2_{(30)} = 122,669$ ;  $p = 3,63 \times 10^{-13}$ ), entretanto nem todas as espécies diferem significativamente entre os micro-ambientes. A espécie mais abundante, *Canthidium barbaticum*, que representou mais da metade das capturas, foi mais freqüente no centro dos capões que nos demais ambientes ( $\chi^2_{(1)} = 8,88$ ;  $p = 0,01$ ). *Ateuchus* sp. ( $\chi^2_{(1)} = 10,64$ ;  $p < 0,01$ ) e *Trichillum* sp. ( $\chi^2_{(1)} = 11,54$ ;  $p < 0,01$ ) também foram mais freqüentes no centro dos capões. *Anoniopus* sp. ( $\chi^2_{(1)} = 12,18$ ;  $p < 0,01$ ), *Pseudocanthon xanthurum* ( $\chi^2_{(1)} = 15,881$ ;  $p < 0,01$ ) e *Uroxys* sp. ( $\chi^2_{(1)} = 13,17$ ;  $p < 0,01$ ), foram mais abundantes nas bordas dos capões de mata e apenas *Canthon mutabile* ( $\chi^2_{(1)} = 36,75$ ;  $p = 1,04 \times 10^{-8}$ ) foi mais freqüente nos campos circundantes dos capões.

### Discussão

A baixa freqüência de captura neste estudo, se comparada com os dados de Lopes (2000), é explicada pela ausência de atrativos nas coletas, que seriam necessários se fossem coletados dados em escalas espaciais menos refinadas. Entretanto, mesmo com poucas espécies coletadas e em pouco número, pode-se observar diferenças significativas na ocorrência de espécies de Scarabaeidae entre três micro-ambientes associados aos fragmentos naturais de vegetação nativa. A dependência de espécies de Scarabaeidae à cobertura vegetal, granulação do solo, variação de umidade, vêm sendo relatados na literatura, portanto a ocorrência de espécies em micro-ambientes estruturalmente mais complexos e com maior umidade relativa, como o centro e bordas dos capões, pode estar associada a fatores físicos dos fragmentos. *Anoniopus* sp. é um gênero capturado abundantemente em armadilhas de interceptação, provavelmente, bordas de capão sejam ambientes de transição para esta espécie. Já, *Canthon mutabile*, pode ser encontrado mais freqüentemente em campos de gramíneas, dado também esperado para espécies deste gênero, cujas espécies estão associadas a ambientes abertos.

### Conclusão

Mesmo com as particularidades de cada grupo taxonômico ou de guildas tróficas desta família, pode-se inferir sobre a importância da manutenção destes fragmentos naturais para a conservação de espécies de Scarabaeidae no Pantanal e, desta forma, utilizá-las como indicadores da qualidade ambiental.

### Referências Bibliográficas

- Adámoli, J. O. 1982. O Pantanal e suas relações fitogeográficas com cerrados; discussão sobre o conceito de "Complexo do Pantanal". In: **Anais do XXXII Congresso Nacional de Botânica**, 109-119.
- Damasceno Jr., G. A.; Bezerra, M. A. O.; Bortolloto, I. M. & Pott, A. 1996. Aspectos florísticos e fitofisionômicos dos capões do Pantanal do Abobral. In: **Anais do 2º Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócios-Econômicos do Pantanal**, Brasília, Ministério de Agricultura, 203-214.
- Didham, R.K.; Hammond, P.M.; Lawton, J.H.; Eggleton, P e Stork, N.E. 1998. Beetle species responses to tropical forest fragmentation. **Ecological Monographs** **68(3)**: 295-323.
- Hanski, I e Camberfort, Y. (Eds). 1991. **Dung beetle ecology**. New Jersey, Princeton University. 481p.
- Kabir, S.M.H.; Kabir, A.; Majunder, M.Z.R. 1990. Relative abundance and species composition of some dung beetles (Coleoptera: Scarabaeinae) in Bangladesh. **Medical and Veterinary Entomology** **4**: 439-443.
- Lopes, V.A. 2000. Comunidades de Scarabaeidae *Stricto sensu* (Coleoptera) em quatro tipos de vegetação nativa do Pantanal Sul-mato-grossense. **Dissertação de Mestrado**. 25p.