

Relatório de Pesquisa - RPPN Rio da Prata – Jardim – Mato Grosso do Sul

Discente – Leticia Laura de Oliveira Bavutti - Programa de Pós Graduação em
Entomologia e Conservação da Biodiversidade – Universidade Federal da Grande
Dourados

Orientador – Fernando Zagury Vaz-de-Mello

Este relatório refere-se às coletas realizadas na RPPN Rio da Prata, localizada no município de Jardim, Mato Grosso do Sul. Os dados obtidos a partir destas coletas foi parte da dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade da Universidade Federal da Grande Dourados, intitulada: Componentes Bióticos dos besouros rola-bostas Coleoptera: Scarabaeidae (Scarabaeinae) na Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul, Brasil.

Scarabaeinae

Os Coleópteros representam o grupo mais bem sucedido de seres vivos em termos de diversidade, havendo quase 360.000 espécies descritas, distribuídas pelo mundo (Lawrence et al., 1999). Para a região Neotropical são conhecidas 127 famílias e 72.476 espécies (Costa, 2000), constituem um grupo de grande importância florestal, tanto sob o ponto de vista ecológico como econômico, pois ocupam diversos nichos ecológicos, estando ausentes apenas no ambiente marinho (Zidko, 2002) Scarabaeinae é uma das mais bem conhecidas subfamílias em termos taxonômicos e funcionais e atualmente são registradas cerca de 7.000 espécies distribuídas em todo mundo (Schoolmeesters et al., 2010). O Brasil tinha registradas, até o ano de 2.000, 618 espécies, sendo estimado um número acima de 1.200 espécies ocorrentes, já que faltavam dados recentes de várias regiões (Vaz-de-Mello, 2000). Grande parte das espécies de Scarabaeinae está restrita a áreas onde a precipitação excede 250 milímetros por ano, com uma temperatura média anual acima de 15° C. Entretanto, dentro desses limites a cobertura vegetal é o fator que causa o maior efeito na sua distribuição (Halffter, 1991). Devido essa afinidade, para os Scarabaeinae a vegetação representa um conjunto de fatores que inclui variação na temperatura e umidade atmosférica, temperatura da superfície do solo, bem como o grau de incidência solar direta (Halffter, 1991). Geralmente os Scarabaeinae utilizam matéria orgânica em decomposição para alimentação das larvas e adultos, principalmente excrementos (coprófagos) e carcaças (necrófagos) (Halffter & Mathews, 1966, Halffter & Edmonds, 1982, Cambefort, 1991). Há casos em que se alimentam de material vegetal em decomposição (saprófagos), frutos (carpófagos) ou fungos (micetófagos), e espécies predadoras (Halffter & Mathews, 1966). Os Scarabaeinae atuam em diferentes papéis ecológicos fundamentais, como: aeração do solo, distribuição secundária de sementes, supressão de parasitas e ciclagem de nutrientes. Além de serem recomendados como grupo indicador de qualidade ambiental (Halffter et al., 1992, Halffter & Favila, 1936, Favila & Halffter, 1997, Davis et al., 2001). Esta recomendação baseia-se na taxonomia relativamente bem resolvida, constituição de guildas bem definidas, facilidade de amostragem, elevada diversidade junto às florestas tropicais e por serem sensíveis aos efeitos do desmatamento (Halffter & Edmonds, 1982, Halffter, 1991, Hanski & Cambefort 1991), além de serem afetados de forma mais rápida e forte que outros taxa (Nichols et al., 2007), possuem uma importante utilidade no biomonitoramento para preservação de

áreas de proteção ambiental e na avaliação dos efeitos de qualquer atividade humana realizada em áreas de preservação.

Metodologia

As coletas ocorreram entre os dias 26-III-2011 e 28-III-2011, em dois locais (Figura 1). O ponto de Coleta 1, Trilha Rio da Prata ($21^{\circ}26'15.84''S$ $56^{\circ}26'46.89''W$) o ponto de Coleta 2, Trilha dos Turistas ($21^{\circ}26'08.92''S$ $56^{\circ}25'44.87''W$).



Figura 1. Pontos de coleta na RPPN – Rio da Prata (Imagem Google Earth)

Para cada local de coleta foi delimitado um transecto de 500m, distante 50m da borda, onde dez armadilhas de queda do tipo pitfall (distantes 50 m entre si) e duas armadilhas de interceptação de voo (distantes 100 m entre si e 100 m de qualquer pitfall) (Figura 1.). Foram instaladas armadilhas do tipo pitfall, iscadas com fezes humanas, que constam de potes plásticos de 15 cm de diâmetro e 12 cm de profundidade enterrada até a boca, contendo no fundo solução de detergente e sal em água, com a isca suspensa em um copo plástico por um pedaço de arame, acima da solução. A armadilha de interceptação de voo consiste de uma tela de sombrite ou mosquiteiro de 1 m de altura por 2 m de comprimento, esticada, com cinco bandejas plásticas de 30x40 cm abaixo, cheias com a mesma solução citada acima. Todas as armadilhas pitfall permaneceram ativas por 48 horas. Os espécimes coletados foram acondicionados em sacos plásticos de tamanho 30x20cm, com etanol 70%, e

identificados em relação ao local de coleta e as coordenadas geográficas. Posteriormente foram levados ao Laboratório de Entomologia da Universidade Federal do Mato Grosso, onde foi feita a triagem e acondicionamento dos espécimes de Scarabaeinae em mantas, a secagem foi feita em estufa de baixa temperatura (45° a 50° graus). A Identificação do material foi efetuada junto ao Setor de Entomologia da Universidade Federal do Mato Grosso, referência nacional para o grupo, e com o auxílio de literatura taxonômica. O material coletado foi depositado no Setor Zoológico da Universidade Federal do Mato Grosso e também na Coleção Entomológica do Museu da Biodiversidade, Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais (FCBA), Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados – MS.



Figura 2. A - Armadilha do tipo “pitfall”. B - Armadilha de interceptação de voo

Lista de Espécies

Ao total foram coletados 64 indivíduos de besouros rola-bosta distribuídos em cinco tribos, seis gêneros e 13 espécies. Destas quatro estão consideradas como *affine*, devido a incertezas na identificação, mas são semelhantes às espécies as quais foram denominadas, e duas foram classificadas até o nível taxonômico de gênero. *Onthophagus* sp. foi a espécie mais abundante, seguida de *Eurysternus caribaeus* e *Canthon histrio*. *Dichotomius aff. bicuspis* e *Onthophagus aff. catharinenses* tiveram apenas um indivíduo coletado.

| Tribo | Espécies | Número de Indivíduos |
|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Coprini | | |
| | <i>Dichotomius aff. bicuspis</i> | 1 |
| Deltochilini | | |
| | <i>Canthon aff. paraguayanus</i> | 4 |
| | <i>Canthon histrio</i> | 6 |
| | <i>Canthon quinquemaculatus</i> | 8 |
| | <i>Canthon smaragdulus</i> | 6 |
| | <i>Dentochilum sp.</i> | 2 |
| Oniticellini | | |
| | <i>Eurysternus caribaeus</i> | 12 |
| | <i>Eurysternus nigrovirens</i> | 2 |
| | <i>Eurysternus parallelus</i> | 2 |
| Onthophagini | | |
| | <i>Onthophagus aff. catharinensis</i> | 1 |
| | <i>Onthophagus aff. hircullus</i> | 4 |
| | <i>Onthophagus sp.</i> | 13 |
| Phanaeini | | |
| | <i>Coprophanaeus cyanescens</i> | 3 |

As coletas foram realizadas no fim do período chuvoso. Provavelmente se as mesmas forem realizadas no início das chuvas, o número total de exemplares será bem maior. Uma vez que a umidade é um fator biológico importante para reprodução e desenvolvimento dos insetos.

Os exemplares de besouros rola-bostas coletados na RPPN Rio da Prata são espécies comuns em áreas de mata semi-decídua, como *Eurysternus parallelus* que são encontrados apenas em regiões florestadas. Todas as espécies coletadas são bem reportadas no Mato Grosso do Sul. Não foi encontrada nenhuma espécie rara ou novo registro para o estado.

Canthon histrio



Canthon quinquemaculatus



Canthon smaragdulus



Fonte: <http://scarabaeinae.lifedesks.org/>

Eurysternus nigrovirens



Eurysternus caribaeus



Eurysternus parallelus



Coprophanaeus cyanescens



Fonte: <http://scarabaeinae.lifedesks.org/>

Referências Bibliográficas

Costa, C.2000. Estado de conocimiento de los Coleoptera Neotropicales. *In*: Hacia um proyecto CYTED para el Inventario y estimación de la Diversidad Entomológica em Iberoamérica: Martín-Piera, F.; Morrone J. & Melic, A. (Eds.). Vol. 1, SEA, Zaragoza.

Cambefort, Y. 1991. Biogeography and Evolution, p. 51-67. *In*: Hanski, I & Cambefort, Y. (eds.). Dung Beetle Ecology. Princeton, Princeton University Press. 481 p.

- Favila, M. & Halffter, G. 1997. Indicator groups for measuring biodiversity. *Acta Zoologica Mexicana* 72: 1–25.
- Halffter, G. & Matthews, E.G. 1966. The Natural History of dung beetles of the subfamily Scarabaeinae (Coleoptera, Scarabaeidae). *Folia Entomológica Mexicana*. 12/14: 1-331.
- Halffter, G & Edmonds, W.D. 1982. The nesting behavior of dung beetles (Scarabaeinae): An ecological and evolutive approach. *Man and the Biosphere Program UNESCO*. 177p.
- Halffter, G. 1991. Historical and ecological factors determining the geographical distribution of beetles (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Folia Entomológica Mexicana* 82: 195–238.
- Halffter, G. & Favila, M.E. 1993. The Scarabaeidae (Insecta: Coleoptera) an animal group for analyzing, inventorying and monitoring biodiversity in tropical rainforest and modified landscapes. *Biology Internacional* 27: 15-21.
- Hanski, I. & Cambefort, Y. 1991. *Dung beetle ecology*. Princeton University Press, Princeton. 520pp.
- Nichols, E.; Larsen, T.; Spector, S.; Davis, A.L.; Escobar, F.; Favila, M. & Vulinec, K.; The Scarabaeinae Research Network. 2007. Global dung beetle response to tropical forest modification and fragmentation: A quantitative literature review and metaanalysis. *Biological Conservation* 137: 1-19.
- Schoolmeesters, P.; Davis, A. L.V.; Edmonds, W. D.; Gill, B.; Mann, D.; Moretto, P.; Price, D.; Reid, C.; Spector, S. & Vaz-de-Mello, F. Z. ScarabNet Global Taxon Database (version 1.5). Disponível em <http://216.73.243.70/scarabnet/results.htm>. Acessado em 10 de julho de 2013.
- Vaz-de- Mello, F. Z. 2000. Estado atual de conhecimento dos Scarabaeidae *s.str.* (Coleoptera: Scarabaeoidea) do Brasil. *Monografias Tercer Milenio* 1: 183–195.
- Zidko, A. Coleópteros (Insecta) associados às estruturas reprodutivas de espécies florestais arbóreas nativas no Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado, São Paulo, ESALQ, Piracicaba, 2002.