

**COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA****Besouros Coprófagos (Coleoptera: Scarabaeidae)  
Coletados em Aquidauana, MS, Brasil**

THEMIS AIDAR<sup>1</sup>, WILSON W. KOLLER<sup>2</sup>, SÉRGIO R. RODRIGUES<sup>1</sup>, AGENOR M. CORRÊA<sup>1</sup>,  
JOÃO C.C. DA SILVA<sup>1</sup>, ORICO DOS S. BALTA<sup>3</sup>, JOVELINA M.  
DE OLIVEIRA<sup>3</sup> E VERA L. DE OLIVEIRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS), Rodovia  
Aquidauana/CERA km 12, 79200-000, Aquidauana, MS.

<sup>2</sup>EMBRAPA-CNPQC, Caixa postal 154, 79002-970, Campo Grande, MS.

<sup>3</sup>Acadêmicos da UEMS, Aquidauana, MS.

---

An. Soc. Entomol. Brasil 29(4): 817-820 (2000)

Coprophagous Beetles (Coleoptera: Scarabaeidae)  
Collected in Aquidauana, MS, Brazil

**ABSTRACT** – Coprophagous beetles were collected from a pasture area using pitfall traps baited with cattle fresh manure, from February to December, 1995. Twenty three species were collected, comprising the following genera: *Digitonthophagus*, *Onthophagus*, *Dichotomius*, *Ontherus*, *Canthon*, *Canthidium*, *Ataenius*, *Aphodius*, *Pedaridium*, *Ateuchus*, *Trichillum*, *Coprophanaeus*, and *Megathopomina*. Among the species collected *Digitonthophagus gazella* (*Onthophagus gazella*) was the most numerous, followed in decreasing order by *Ontherus appendiculatus*, *Trichillum externepunctatum*, and *Dichotomius anaglypticus*. The dung beetles with greater biomass were: *D. gazella* (Fabr.), *O. appendiculatus* (Mannerheim), *D. anaglypticus* (Mannerheim) e *D. nisus* (Germar). Most of the specimens were collected in the warmer and moister months in the year (February, March, April and December). During drier months, June to October, less than 20% of the total specimens were collected. Among the species, those with greater biomass were collected in the crepuscular-nocturnal period.

**KEY WORDS:** Insecta, dung beetles, dung pats.

---

As massas fecais (MF) depositadas por animais domésticos nas pastagens, caso sejam desestruturadas apenas pela ação do pisoteio de animais ou precipitações pluviométricas, podem ali permanecer por cerca de oito a nove meses (Alves 1977). Apesar de essas MF terem sido citadas como um “recurso efêmero” (Honer 1991), vários organismos

delas se utilizam como fonte de alimento, diretamente ou dos artrópodes por elas atraídos, bem como para abrigo ou substrato para o desenvolvimento da prole. Entre estes, a mosca-dos-chifres (*Haematobia irritans* L.) e as larvas de nematódeos parasitas gastrintestinais de bovinos causam consideráveis prejuízos à pecuária nacional,

necessitando, por isso, ser controlados.

Os besouros coprófagos constituem, atualmente, o meio mais prático e viável de que se dispõe para a desestruturação das MF de bovinos em pastagens. A atividade desses coleópteros, além de auxiliar no melhor aproveitamento da pastagem, colabora também para a redução populacional de organismos indesejáveis. As porções de MF que esses insetos enterram a profundidades variáveis no solo e as galerias que escavam nesse processo alteram as características físico-químicas do solo (Brussaard & Runia 1984, Kalisz & Stone 1984), reciclando o nitrogênio e outros nutrientes (Haynes & Williams 1993), beneficiando, assim, o desenvolvimento das plantas ali estabelecidas (Alves & Nakano 1977, Haynes & Williams 1993, Miranda *et al.* 1998). Colaboram ainda para acelerar a dessecação das porções de MF remanescentes, de maneira que parasitos de bovinos ali presentes tenham seu desenvolvimento comprometido, quer pela redução da oferta de alimento, quer pela redução no tempo da disponibilidade desse alimento (dessecação antecipada).

A introdução de animais herbívoros de médio ou grande porte, em especial na Austrália e no continente americano, fez com que o volume de massas fecais, particularmente nas pastagens, aumentasse consideravelmente e, em algumas situações, talvez até além da capacidade de consumo dos besouros coprófagos nativos. Por isso, a exemplo das medidas adotadas em países como os Estados Unidos e a Austrália, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), através do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (*Embrapa Gado de Corte*), introduziu o “besouro africano”, *Digitonthophagus gazella* (Fabr.), anteriormente referido como *Onthophagus gazella* (Fabr.). Atualmente, esta espécie encontra-se estabelecida na maioria das regiões pecuárias do País e de países vizinhos, como a Argentina e o Paraguai.

No Brasil, são poucos os locais em que a dinâmica populacional e a diversidade de espécies de besouros coprófagos foram

estudados. Segundo Rodrigues (1996) a maior parte desses trabalhos foi realizada nos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul.

De modo geral, coleópteros coprófagos autóctones de maior biomassa, tais como os pertencentes aos gêneros *Dichotomius* e *Ontherus*, têm sua população diminuída durante o período seco do ano (Flechtmann *et al.* 1995). Além disso, o Brasil apresenta regiões de clima e solo distintos, o que pode determinar complexos de espécies coprófagas próprias a cada uma delas. Assim sendo, a necessidade ou não de se aumentar os efetivos populacionais destes insetos em uma dada região, e as características requeridas para as possíveis espécies a serem nela introduzidas, dependerá de conhecimentos bioecológicos sobre a fauna coprófaga local.

Entre estes conhecimentos destacam-se: a diversidade e abundância de coleópteros coprófagos já estabelecidos; o comportamento da dinâmica populacional das espécies de maior potencial coprófago, e comportamentos específicos destes últimos, em especial do ritmo diário de atividades.

O presente estudo foi conduzido com o propósito de oferecer tais subsídios com respeito a Aquidauana, município distante 130 km a oeste de Campo Grande, situado numa área de transição entre o Cerrado e o Pantanal do Mato Grosso do Sul. Foram empregadas cinco armadilhas *pitfall*, iscadas com fezes bovinas recentes e postadas aleatoriamente numa pastagem de *Brachiaria decumbens* Stapf com área de 20 ha e presença constante de bovinos. As armadilhas guardaram entre si a distância mínima de 100 m. Semanalmente procedia-se ao recolhimento dos insetos capturados e à renovação das iscas. Os adultos obtidos eram acondicionados em frascos com álcool 70% para posterior identificação e contagem. As capturas foram realizadas no período de fevereiro a dezembro de 1995, totalizando 48 semanas e 240 amostras.

Obtiveram-se 3.229 exemplares de besouros coprófagos, distribuídos em 23 espécies e 13 gêneros. As espécies verificadas, seguidas, respectivamente, do número de exemplares obtidos foram: *Digitonthophagus*

*gazella* (Fabr.) (1.573), *Ontherus appendiculatus* (Mannerheim) (529), *Trichillum externepunctatum* de Borre (320), *Dichotomius anaglypticus* (Mannerheim) (263), *Ataenius* sp. Harold (193), *D. nisus* (Germar) (95), *D. semiaeneus* (Germar) (7), *Canthon* sp. Hoffsg. (1), *Canthidium* sp. Erichson (5), *Megathopomina* sp. Martinez (9), *Canthon lituratus* (Germar) (5), *Pedaridium* sp. Harold (24), *Ataenius sculptor* Harold (40), *Canthidium* (*Canthidium*) *megathopoides* Boucomont (36), *Coprophanaeus jasius* (Olivier) (2), *Onthophagus hirculus* Mannerheim (20), *Onthophagus* sp. Latreille (34), *Aphodius lividus* Blt. (8), *Ontherus dentatus* Luederwaldt (31), *Coprophanaeus spitzii* Pessoa (2), *Ateuchus vividum* (Germar) (15), *D. glaucus* ? (Harold) (1) e, *D. geminatus* ? Arrow (16).

Mais de 80% dos exemplares foram coletados nos meses de dezembro a maio (Tabela 1), que correspondem, em sua maior

maioria das espécies observadas estiveram ausentes ou apresentaram níveis populacionais reduzidos nos meses de maior seca do ano (junho a setembro), aumentando seus efetivos apenas no segundo mês após o início das chuvas (dezembro).

Observou-se que as espécies capturadas, que apresentam maior potencial coprófago (com base na biomassa do total de indivíduos capturados), exercem a atividade coprófaga no período noturno-crepuscular. Entre estas, destacaram-se, no presente estudo, como as mais importantes na região: *D. gazella* (Fabr.), *O. appendiculatus* (Mannerheim), *D. anaglypticus* (Mannerheim) e *D. nisus* (Germar).

#### Literatura Citada

Alves, S.B. & O. Nakano. 1977. Influência do *Dichotomius anaglypticus* (Mannerheim, 1829) (Coleoptera; Scarabaeidae) no crescimento de plantas

Tabela 1. Número mensal de exemplares das seis espécies de besouros coprófagos (Coleoptera: Scarabaeidae) capturadas em maior número, em armadilhas *pitfall*, iscadas com fezes bovinas recentes, durante o período de fevereiro a dezembro de 1995, em Aquidauana, MS.

Espécie <sup>1</sup>	Número de exemplares obtidos											Total
	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
1	157	304	779	73	44	37	38	35	32	69	5	1.573
2	57	65	140	174	14	60	0	2	2	7	8	529
3	9	17	14	188	0	5	0	0	0	0	87	320
4	14	77	37	51	1	9	1	0	0	40	33	263
5	13	21	26	10	26	84	2	2	1	5	3	193
6	3	33	9	5	0	4	0	0	14	1	26	95
Total	253	517	1.005	501	85	199	41	39	49	122	162	2.973

<sup>1</sup>Espécie: 1) *D. gazella* (*O. gazella*), 2) *O. appendiculatus*, 3) *T. externepunctatum*, 4) *D. anaglypticus*, 5) *Ataenius* sp. e, 6) *D. nisus*.

parte, ao período chuvoso do ano (outubro a abril). Apenas *D. gazella* e *Ataenius* sp. ocorreram em todas as capturas realizadas. A

de Napier. Ecosistema 2: 31-37.

Brussaard, L. & L.T. Runia. 1984. Recent

and ancient traces of scarab beetles activity in sandy soils of Netherlands. *Geoderma* 34: 229-250.

**Fincher, G.T. 1975.** Effects of dung beetle activity on the number of nematode parasites acquired by grazing cattle. *J. Parasitol.* 61: 759-762.

**Flechtmann, C.A.H., S.R. Rodrigues & H.T.Z. do Couto. 1995.** Controle biológico da mosca-dos-chifres (*Haematobia irritans irritans*) em Selvíria, Mato Grosso do Sul. 4. Comparação entre métodos de coleta de besouros coprófagos (Scarabaeidae). *Rev. Bras. Entomol.* 39: 259-276.

**Gronvold, J., C. Sommer, P. Holter & P. Nansen. 1992.** Reduced splash dispersal of bovine parasitic nematodes from cow pats by the dung beetle *Diastellopalpus quinque-dens*. *J. Parasitol.* 78: 845-848.

**Haynes, R.J. & P.H. Williams. 1993.** Nutrient cycling and soil fertility in the grazed pasture ecosystem. *Adv. Agron.* 49: 119-199.

**Honer, M.R. 1991.** Perspectivas de controle biológico da mosca-dos-chifres com

*Onthophagus gazella*. In: Simpósio Internacional sobre a mosca-dos-chifres *Haematobia irritans*, 1., São Paulo, 1990. *Anais...* São Paulo: Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária, p.26-28.

**Kalisz, P.J. & E.L. Stone. 1984.** Soil mixing by scarab beetles and pocket gophers in North Central Florida. *Soil Sci. Soc. Amer. J.* 48: 169-172.

**Miranda, C.H.B., J.C.C. Santos & I. Bianchin. 1998.** Contribuição de *Onthophagus gazella* à melhoria da fertilidade do solo pelo enterrio de massa fecal bovina fresca. *Rev. Bras. Zootec.* 27: 681-685.

**Ridsdill-Smith, J. & J.N. Matthiessen. 1981.** Controlling cattle dung and the bush fly. *J. Agric. Western Aust.* 22: 76-77.

**Rodrigues, S.R. 1996.** Ocorrência de besouros coprófagos e avaliações microclimáticas em massas fecais de bovinos, visando ao controle biológico de *Haematobia irritans* (Linné, 1758) (Diptera; Muscidae) em Piracicaba, Tese de Mestrado, ESALQ/USP, 87p.

*Aceito em 11/09/2000.*

---