

VARIAÇÃO SAZONAL DE *Labarrus pseudolividus* (COLEOPTERA, APHODIIDAE) EM PASTAGENS DA FAZENDA EXPERIMENTAL DA EMBRAPA GADO DE LEITE, CORONEL PACHECO, MG.

Caio Márcio de Oliveira Monteiro^{1,2}; Wilson Werner Koller³; Éder Sebastião dos Reis^{2,4}

- 1 - Programa de Pós-Graduação em Comportamento e Biologia Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Universitário, Martelos, 36033-330, Juiz de Fora, MG. <http://www.comportamento.ufjf.br>. E-mail: caiosat@gmail.com
- 2 - Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610, Bairro Dom Bosco, 36038-330 Juiz de Fora, MG.
- 3 - Embrapa Gado de Corte, BR 262 Km4, 79002-970, Campo Grande, MS.
- 4 - Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Rua Halfeld, 1179, Juiz de Fora, MG.

Palavras-chave – Besouros coprófagos, endocoprídeos, controle biológico.

INTRODUÇÃO

Os coleópteros coprófagos que pertencem às famílias Scarabaeidae e Aphodiidae possuem um importante papel na remoção e dessecação de fezes bovinas (FB) presentes nas pastagens. Eles se alimentam e fazem galerias no interior dos bolos fecais, ajudando no dessecação e tornando o ambiente desfavorável para as moscas e os nematóides (KOLLER *et al.*, 1997; MACEDO, 1999). Dentre os coleópteros coprófagos, as espécies de maior tamanho têm o comportamento de enterrar porções dos bolos fecais (paracoprídeos, telecoprídeos) comprometendo o retorno dos parasitos presentes à superfície, enquanto que as espécies de menor tamanho (endocoprídeos) têm o comportamento de fazer galerias no interior das FB permitindo que coleópteros predadores (estafilínídeos e histerídeos) e himenópteros parasitas (pequenas vespas) tenham acesso a ovos e larvas dos artrópodos, contribuindo assim na redução da população de ectoparasitos de bovinos ali presentes (KOLLER, 1998; KOLLER *et al.*, 2002).

A presença de FB, além de servir para o desenvolvimento de diferentes parasitos do gado, também torna a pastagem ao seu redor rejeitada para o forrageio. A ação dos besouros coprófagos contribui significativamente no enterrio imediato das FB e na reincorporação de matéria orgânica, minimizando a queda de fertilidade do solo decorrente do uso continuado de remoção da forragem pelo pastoreio (ALVES & NAKANO 1977; KOLLER *et al.*, 1997; MIRANDA *et al.*, 1998).

Devido à importância destes besouros no controle biológico de pragas e na fertilidade do solo, estudos de levantamento têm sido feitos em diferentes localidades do país para se conhecer em cada local ou região a sua diversidade, a abundância e a dinâmica populacional. Entretanto, os estudos existentes ainda são escassos. Considerando que *Labarrus pseudolividus* foi a espécie dominante nas capturas efetuadas pelos autores deste trabalho, no presente estudo será determinado o comportamento sazonal que esta espécie apresentou em comparação com as condições climatológicas locais.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido na Fazenda Experimental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Centro Nacional de Pesquisa em Gado de Leite (Embrapa Gado de Leite). A unidade está localizada em Coronel Pacheco, Estado de Minas Gerais, cujas coordenadas são 21° 35' S e 43° 15' W, altitude de 435 m. O clima, segundo a classificação de Koeppen "Cwa", tropical de altitude, com invernos secos e frios e verões quentes e chuvosos. A precipitação pluvial anual totaliza 1.581mm³, a temperatura média anual é de 21° C e a umidade relativa do ar é de 78,8% (MAARA, 1992).

Para a realização do estudo foram montadas quatro armadilhas pitfall em pastagens de capim estrela (*Cynodon* sp.) com presença constante de bovinos. As armadilhas foram dispostas a uma distância mínima de 100m e vistoriadas semanalmente durante dois anos. As iscas (500g de fezes bovinas recentes por armadilha) foram acondicionadas em saquinhos de tule suspenso por um fio de cobre, permanecendo 10 cm acima do nível de um recipiente de captura (12 cm de diâmetro) contendo 400 ml de água mais detergente, na proporção de 20:1, com a finalidade de garantir a retenção dos exemplares capturados. As armadilhas utilizadas neste trabalho são baseadas no modelo CSS (Cebo-Suspendido-Superfície) descrito por Lobo *et al.* (1988), por terem eficácia amplamente reconhecida no levantamento de entomofauna coprófaga.

SP 40825
P. 138

Os indivíduos foram coletados entre agosto de 2005 e julho de 2007 e, inicialmente, foram acondicionados em frascos contendo álcool etílico 70° GL para posterior identificação. No laboratório o material coletado foi triado, separando-se os insetos de interesse neste estudo de outros artrópodes e pequenos vertebrados que também eram coletados na armadilha. Os espécimes coletados nos dois primeiros meses foram enviados para identificação por especialista da Embrapa Gado de Corte. As demais identificações foram realizadas no Laboratório de Parasitologia da Embrapa Gado de Leite.

Uma parcela de indivíduos coletados foi depositada na coleção de besouros coprófagos existente na Embrapa Gado de Corte, MS. Os dados climáticos foram obtidos na Estação Meteorológica presente no Campo Experimental da Embrapa Gado de Leite, em Coronel Pacheco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos meses considerados quentes e chuvosos (outubro a março, correspondendo, à primavera e verão) 62% dos indivíduos desta espécie foram amostrados (684 espécimes), enquanto que 38% (422 espécimes) foram coletados nos meses considerados frios e secos (abril a setembro = outono e inverno) (Figura 1). Ela esteve presente durante todo o período mais quente e chuvoso do ano, enquanto que, no período seco, em julho do primeiro ano de coleta e em maio-junho-julho do segundo ano nenhum indivíduo foi coletado (Figura 2A-B).

Labarrus pseudolividus mostrou maior atividade entre o começo da primavera até o fim do verão, conferindo com os resultados apresentados por Rodrigues & Marchini (1998), Koller *et al.* (1999) e diferente dos dados apresentados por Ronqui & Lopes (2006), que observaram maior atividade nos meses de outono. De modo geral estudos sobre levantamentos de besouros coprófagos realizados em diferentes regiões do Brasil mostram que estes insetos predominam entre os meses mais quentes e chuvosos do ano (FLECHTMANN *et al.*, 1995; KOLLER *et al.*, 1999; ADAIR *et al.*, 2000; RONQUI & LOPES, 2006, KOLLER *et al.*, 2007).

Segundo a classificação de tamanho corporal proposta por Fletechamn *et al.* (1995), *L. pseudolividus*, é classificada como espécie de tamanho corporal pequeno (comprimento corporal até 5,25mm). Esta espécie, em razão da sua abundância e hábitos, pode desenvolver um importante papel no controle biológico da mosca-dos-chifres e de nematóides gastrintestinais de bovinos. Apesar de ser classificada como espécie de tamanho pequeno, *L. pseudolividus* tem sua importância caracterizada pelo fato de escavar galerias no interior das massas fecais, facilitando o acesso de inimigos naturais de moscas e nematóides, acelerando, também, o processo de dessecação das massas fecais, contribuindo desse modo, na redução da sobrevivência dos parasitos que se pretende manter sob controle (MACEDO, 1999).

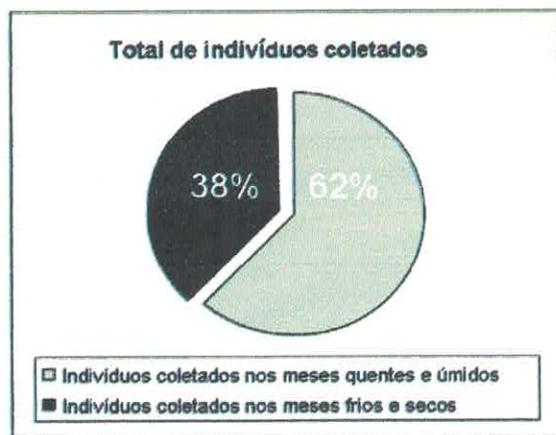


Figura 1 – Percentual de besouros da espécie *L. pseudolividus* (Coleóptera, Aphodiidae) coletados em meses quentes e úmidos (outubro a março) e frios e secos (abril a setembro) com o uso de armadilha pitfall, iscadas com fezes bovinas, em uma área de pastagem na Embrapa Gado de Leite, Coronel Pacheco, MG, no período de agosto de 2005 a julho de 2007.

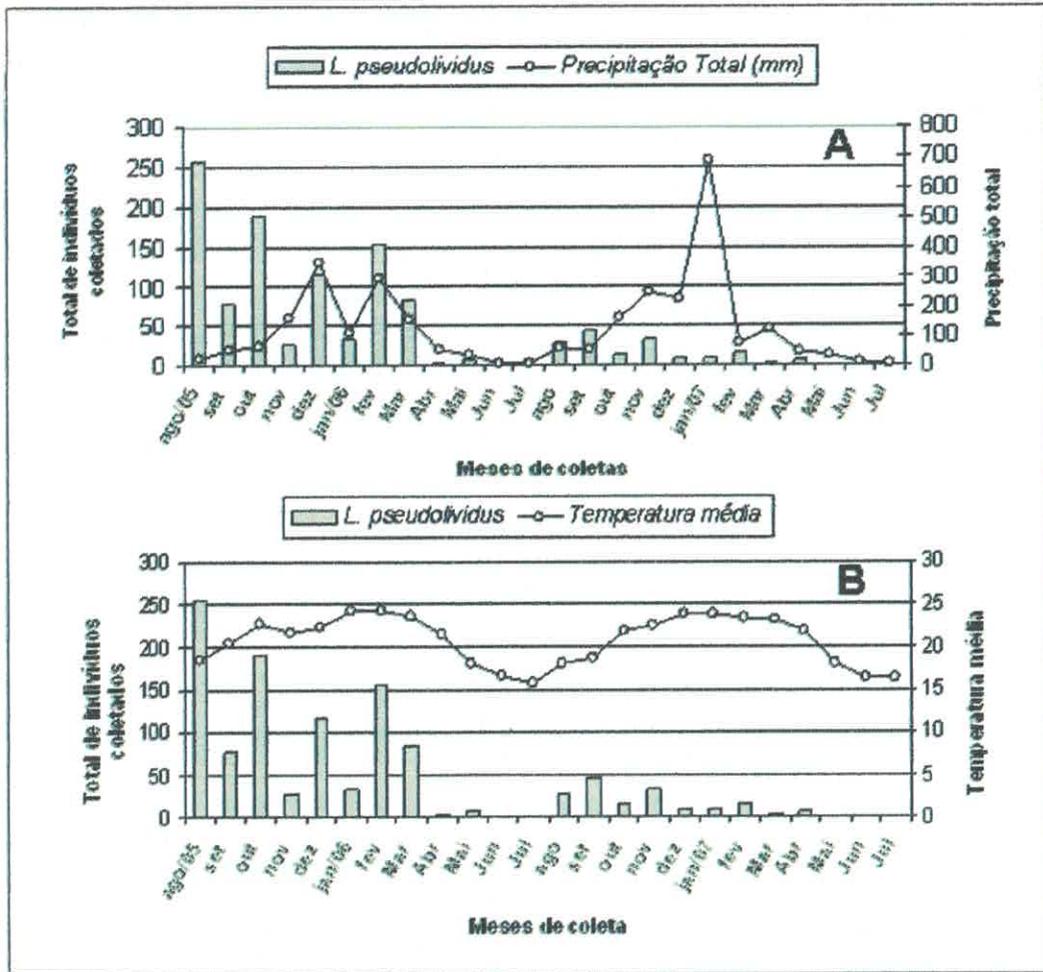


Figura 2 – Valores mensais de precipitação total (A), temperatura média (B) e número de besouros da espécie *L. pseudolividus* (Coleoptera, Aphodiidae) coletados com o uso de armadilha pitfall, iscadas com fezes bovinas, em uma área de pastagem na Embrapa Gado de Leite, Coronel Pacheco, MG, no período de agosto de 2005 a julho de 2007.

CONCLUSÃO

- *L. pseudolividus* apresentou maior abundância de indivíduos na primavera e verão, ou seja, os meses do ano com temperaturas mais elevadas e com maior precipitação pluvial.
- Na área de estudo a temperatura e umidade relativa exerceram influência na dinâmica sazonal deste coleóptero.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAIR, T.; KOLLER, W.W.; RODRIGUES, S.R., CORREA, A.M.; SILVA, J.C.C. BALTA, O.S.; OLIVEIRA, J.M.; OLIVEIRA, V.L. Besouros coprófagos (Coleoptera; Scarabaeidae) coletados em Aquidauana, MS, Brasil. **An. Soc. Entomol. Brasil**, v.2, n.9, p.817-820, 2000.

ALVES, S.B.; NAKANO, O. Influência de *Dichotomius anaglypticus* (Mannerheim, 1829) (Coleoptera; Scarabaeidae), no crescimento de plantas de Napier. **Ecosistema**, v.2, n.2, p.31-33, 1977.

FLECHTMANN, C.A.H.; RODRIGUES, S.R.; SENO, M.C.Z. Controle Biológico da Mosca-dos-chifres (*Haematobia irritans*) em Selviria, Mato Grosso do Sul. 3. levantamento de espécies fimícolas associadas à mosca. **Rev. Bras. Entomol.**, v.39, n.2, p.249-258, 1995.

KOLLER, W.W.; GOMES, A.; FLECHTMANN, C.A.H.; RODRIGUES, S.R.; BIANCHIN, I.; HONER, M.R. Ocorrência e sazonalidade de besouros copro/necrófagos (Coleoptera; Scarabaeidae), em massas fecais de bovinos, na região de Cerrados do Mato Grosso do Sul. Campo Grande: **EMBRAPA-CNPQC**, 1997. 5p. (EMBRAPA-CNPQC. Pesquisa em Andamento, 48). 1997.

KOLLER, W.W. Parceiros biológicos na pecuária. Campo Grande: **Embrapa Gado de Corte**, 1998 (Gado de Corte Divulga).

KOLLER, W.W.; GOMES, A.; RODRIGUES, S.R.; ALVEZ, R.G.O. Besouros coprófagos (Coleoptera, Scarabaeidae) coletados em Campo Grande, MS, Brasil. **An. Soc. Entomol. Brasil**, v.28 p.403-412, 1999.

KOLLER, W.W.; GOMES, A.; RODRIGUES, S.R. Controle natural de parasitos em massas fecais bovinas. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2002 (Comunicado Técnico).

KOLLER, W. W.; GOMES, A.; RODRIGUES, S. R. & GOIOZO, P. F. I. Scarabaeidae e Aphodiidae coprófagos em pastagens cultivadas em área do cerrado sul-mato-grossense. **Revista Brasileira de Zootecias**, v.9, n.1, p. 81-93, 2007.

LOBO J.M.; MARTÍN-PIERA F.; VEIGA, C.M. Las trampas pitfall con cebo, sus posibilidades en el estudio de las comunidades coprófagas de Scarabaeoidea (Col.). I. Características determinantes de su capacidad de captura. **Rev. d'Ecol. Biol. Sol**, v.25, n.1, p. 77-100, 1988.

MAARA. Secretaria Nacional. **Normais climatológicas** (1961-1990). Brasília, 992. 84p.

MACEDO, J.D.B. Besouros coprófagos: Os insetos benéficos às pastagens. **Rev. Bahia Agrícola**, v.3, n.3, 1999.

MIRANDA, C.H.B.; SANTOS, J.C.C.; BIANCHIN, I. Contribuição de *Onthophagus gazella* à melhoria da fertilidade do solo pelo enterrio de massa fecal bovina fresca. 1. Estudo em casa de vegetação. **Rev. Bras. Zootec.**, v.27, n.4, p. 681-685, 1998.

RODRIGUES, S.R.; MARCHINI, L.C. Besouros coprófagos (coleoptera; Scarabaeidae) coletados em piracicaba, SP. **Sci. Agric., Piracicaba**, v.55, n.1, p.53-58, 1998.

RONQUI, D.C.; LOPES, J. Composição e diversidade de Scarabaeoidea (Coleoptera) atraída por armadilha de luz em área rural no Norte do Paraná, Brasil. **Iheringia Sér Zool**, v.96, n.1, p.103-108, 2006.



A cura está na consciência de
quem faz da Terra o seu laboratório



ANAIS
XXXI SEMANA DE BIOLOGIA
XIV MOSTRA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA
6 a 10 de outubro de 2008

dacbio

XXXI SEMANA DE BIOLOGIA

6 a 10 de Outubro

Biologia e Saúde
Biologia e Saúde

A Cura está na consciência de quem faz da Terra o seu laboratório



Realização

dacbio

Dacbioufff@yahoo.com.br
sembiucufff.blogspot.com

XIV Mostra de Produção Científica
III Concurso de Fotografias Biológicas
Mini-Cursos Ciclo de Palestras
Mesa Redonda Assembléia

Apoio



Design gráfico: www.floresvivas.com 00476510