



## AVALIAÇÃO DE MACROFAUNA EM SISTEMAS SILVIPASTORIS E EM MONOCULTIVO DE *Brachiaria brizantha*

Helisson Aparecido de Souza Santos<sup>1</sup>, Camila Eckstein<sup>2</sup>, Enaile M. Sindeaux de Souza<sup>3</sup>,  
Raiane Gosenheimer Peruffo<sup>4</sup>, Paulo Henrique K. Pires<sup>5</sup>, Luciano B. Lopes<sup>6</sup>

1 Graduando Veterinária UFMT, Sinop, MT e Bolsista Cnpq, e-mail: helissonssantos@hotmail.com

2 Mestre em Zootecnia UFMT, Sinop, MT, camila.eckstein@gmail.com

3 Mestranda do Programa de PPGZ da UFMT, Sinop, MT, e-mail: nesindeaux@hotmail.com

4 Graduanda Veterinária UFMT, Sinop, MT, e-mail: raiane\_peruffo@hotmail.com

5 Graduando Veterinária UNIR, Rolim de Moura, RO, e-mail: paulohenrique\_medvet@hotmail.com

<sup>6</sup> Dr. Pesquisador Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, e-mail: luciano.lopes@embrapa.br

### INTRODUÇÃO

A integração dos sistemas de produção envolvendo a produção de grãos, pecuária, o componente florestal e as inúmeras possibilidades de consorciação despontam como sendo uma das opções viáveis para este processo. Com base nas demandas do mercado consumidor e na busca por um sistema mais sustentável, a integração lavoura-pecuária-floresta tem obtido destaque em algumas regiões brasileiras. No entanto, arborizar pastos em áreas já abertas, com espécies nativas de ocorrência regional ou com espécies de interesse comercial, significa estabelecer um novo paradigma pecuário para diversas regiões do país.

De acordo com Grenfeld e Smith (1983), diversos fatores epidemiológicos estão relacionados com a ocorrência e evolução das parasitoses dos animais domésticos, sendo os componentes climáticos de grande importância. Apesar de o sombreamento potencializar o aumento da atividade biológica do solo e riqueza da fauna edáfica, as condições microclimáticas podem aumentar as chances de sobrevivência das fases de vida livre dos helmintos nas pastagens arborizadas (FARIA et al., 2016).

Por outro lado, a presença de diferentes organismos que utilizam os excrementos como abrigo, reprodução e alimentação, ou estabelecem interações de competição, parasitismo e predação com outros organismos também influenciam a sobrevivência da fase de vida livre dos parasitas de bovinos nas pastagens. Como já destacado por Coop e Kyriazakis (1999), a relação parasito-hospedeiro-meio ambiente é dinâmica e pode ser alterada por diversos fatores tais como práticas de manejo, clima, estado fisiológico dos animais entre outros. Apesar de haver algumas publicações sobre controle biológico, no Brasil poucos trabalhos foram conduzidos em condições de campo envolvendo a adoção de sistemas iLPF e controle de parasitos através da fauna edáfica.

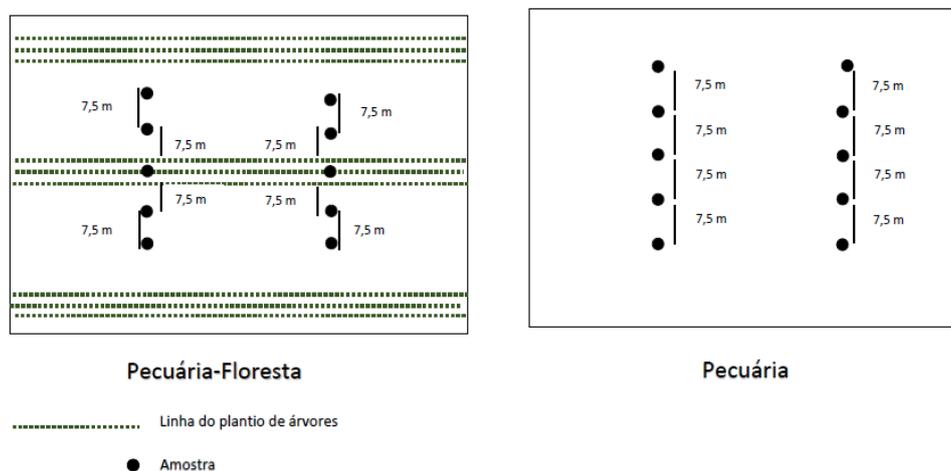
### MATERIAL E METODOS

O experimento foi implantado na Embrapa Agrossilvipastoril, localizados no município de Sinop, MT, latitude 11° 51' 43'' Sul, longitude 55° 35' 27'' Oeste e 384 m de altitude, em uma área de 68 hectares dividida em quarenta unidades experimentais. As adubações de manutenção estão sendo feitas anualmente com 100 kg N ha<sup>-1</sup> e 100 kg K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>, nas formas de sulfato de amônio ((NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) e cloreto de potássio (KCl), respectivamente. Estão sendo avaliados dois tratamentos que contemplam: a) pecuária, com estabelecimento de *Brachiaria brizantha*, com sistema de recria e/ou engorda; b) sistema



Pecuária Floresta (PF), com cultivo de floresta (eucalipto), em linhas triplas espaçadas de 30 metros entre si, cultivadas nas entrelinhas com pasto de *Brachiaria brizantha*.

Para avaliação da diversidade e população dos coleópteros foram depositadas no campo a cada 15 dias armadilhas do tipo “*Pitfall*” iscadas com fezes frescas de bovinos. Foram avaliadas quatro repetições de cada tratamento (sistema de pecuária solteira e sistema de integração pecuária- floresta). Em cada tratamento foram depositadas 20 armadilhas (5 em cada repetição), distribuídas na área conforme a Figura 1. As armadilhas foram retiradas do campo após 24 horas de sua deposição, e os reservatórios enviados ao Laboratório de Sanidade Animal da Embrapa Agrossilvipastoril. A identificação dos insetos foi realizada pela morfologia geral da família Scarabeinae (SILVA et al., 2011) élitros recobrimdo todo o dorso do inseto, clava antenal lamelada, coxas largas, protíbias comumente dentadas, venação reduzida nas asas posteriores. Os insetos foram identificados, quantificados e armazenados em álcool 70%.



**Figura 1.** Disposição das armadilhas *Pitfall* nos dois sistemas avaliados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

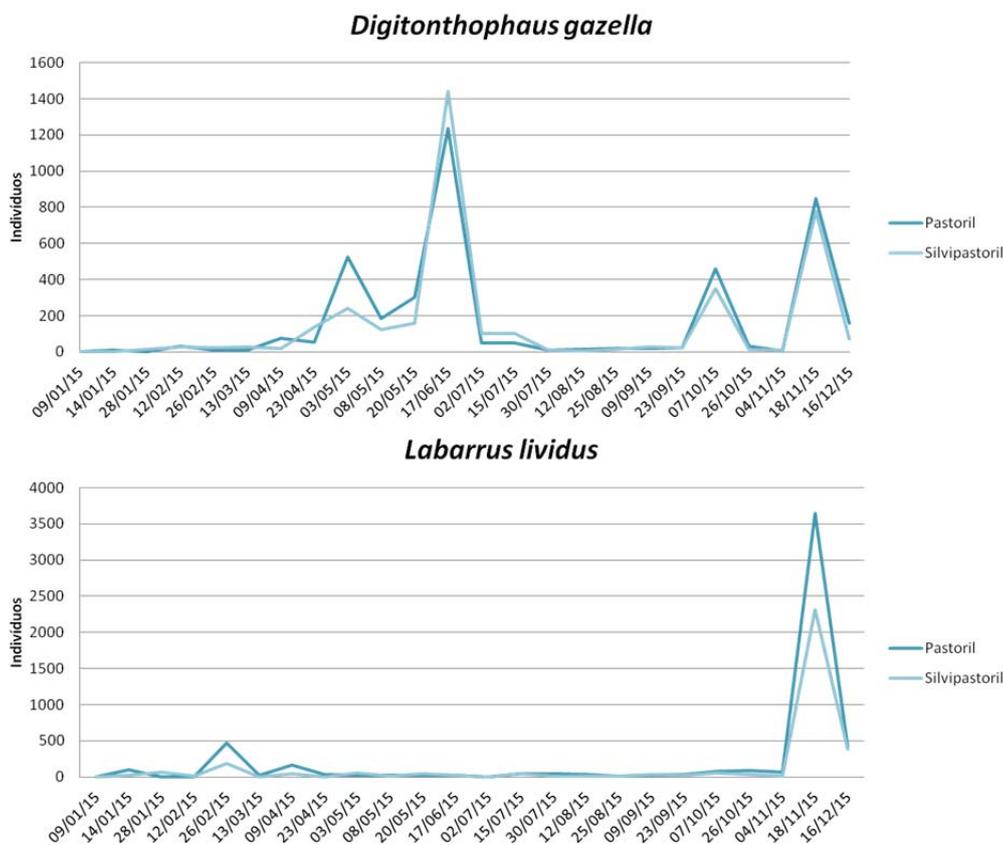
Os resultados de frequência, abundância estão representados na Tabela 1. Ao todo, foram coletados 16.912 indivíduos no sistema pastoril e 14.515 no silvipastoril no primeiro ano do estudo, sendo que a 30 espécies foram encontradas no primeiro sistema e 32 no segundo, representando até então a riqueza em ambos os sistemas.

As espécies *Digitonthophaus gazella* e *Labarrus lividus* foram as mais frequentes e com maior abundância nos sistemas. No sistema pastoril foram coletados 4129, e no silvipastoril, 3721 indivíduos da espécie *Digitonthophaus gazella*. Já para a espécie *Labarrus lividus*, foram coletados 5363 indivíduos no sistema pastoril e 3428 no silvipastoril, porém, a distribuição nesse caso foi irregular ao longo do ano conforme se pode observar na Figura 2.



**Tabela 1.** Frequência e abundância de coleópteros em sistema de monocultivo de pastagem e silvipastoril.

Espécies	Frequência		Abundância	
	Pastoril	Silvipastoril	Pastoril	Silvipastoril
<i>Onthophagus buculus</i>	19	21	956	1159
<i>Canthidium</i> sp.1	16	17	106	192
<i>Ontherus camberforti</i>	17	18	353	573
<i>Digitonthophaus gazella</i>	24	24	4129	3721
Histeridae 1	9	11	28	49
Histeridae 2	12	10	46	45
<i>Trichillidium</i> sp.	20	19	1776	1071
<i>Canthon</i> sp. 1	1	7	1	9
<i>Ataenius</i> sp. 1	11	10	75	121
Histeridae 3	9	8	65	46
Histeridae 4	2	4	4	11
<i>Uroxys</i> sp. 1	14	13	99	71
<i>Canthon</i> sp. 2	3	14	5	93
<i>Labarrus lividus</i>	22	24	5363	3428
Aphodiinae 2	14	11	162	95
Aphodiinae 3	23	22	785	1263
<i>Ontherus</i> sp.2	5	9	9	29
<i>Eurysternus</i> sp.	0	3	0	3
<i>Ontherus</i> sp.3	11	14	91	94
<i>Dichotomius bos</i>	15	17	935	685
Aphodiinae 4	21	20	446	344
<i>Dichotomius nisus</i>	11	12	114	120
<i>Pseudocanthon aff. xanthurus</i>	8	4	35	6
Aphodiinae 5	14	15	503	430
<i>Ontherus</i> sp.4	1	3	1	5
<i>Canthidium</i> sp.2	9	13	95	216
Esp 37	9	9	27	22
<i>Canthon</i> sp. 3	2	2	2	2
Histeridae 5	0	1	0	3
Nitidulidae	18	18	693	605
<i>Canthon aff. Muticus</i>	4	2	7	3
<i>Parathyreus aff. Rectus</i>	0	1	0	1



**Figura 2.** Distribuição da frequência de coleta ao longo de 12 meses para as duas espécies mais frequentes, *Digitonthophaus gazella* e *Labarrus lividus*.

## CONCLUSÕES

Devido a natureza do trabalho, a equipe precisa de um banco de dados mais robusto, o que demanda pelo menos 2 anos de análises já que temos um estudo ecológico envolvendo fauna edáfica.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à FAPEMAT e ao CNPq pelos recursos disponibilizados.

## REFERÊNCIAS

COOP, R. L.; KYRIAZAKIS, I. Nutrition-parasite interaction. **Veterinary Parasitology**, v. 84, n. 3-4, p. 187-204, 1999.

FARIA, E. F.; LOPES, L. B.; KRAMBECK, D. R.; PINA, D. S.; CAMPOS, A. K. Effect of the integrated livestock–forest system on recovery of trichostrongylid nematode infective larvae from sheep. **Agroforest Systems**, v. 90, n. 2, p. 305-311, 2016.

GRENFIELD, B. T.; SMITH, G. Population biology and control of ostertagiasis in the first-year grazing calves. In: SOCIETY FOR VETERINARY EPIDEMIOLOGY AND PREVENTIVE MEDICINE, 1983, Southampton. **Proceedings...** Southampton: Thrusfield, 1983. p. 70-77.



SILVA, P. G., VAZ-DE-MELLO, F. Z.; DI MARE, R. A. Guia de identificação das espécies de Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 4, p. 329-345, 2011. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v11n4/pt/abstract?article+bn03411042011>>. Acesso em: 11 maio 2016.