

*Resumos*

**Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis**  
VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril



8 a 10 de Agosto de 2017

Sinop, MT



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Agrossilvipastoril  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

**Resumos do  
Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da  
VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril**

***Editores Técnicos***

Alexandre Ferreira do Nascimento

Daniel Rabello Ituassu

Eulália Soler Sobreira Hoogerheide

Fernanda Satie Ikeda

José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior

***Embrapa  
Brasília, DF  
2017***

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Agrossilvipastoril**

Rodovia dos Pioneiros, MT 222, km 2,5

Caixa Postal: 343

78550-970 Sinop, MT

Fone: (66) 3211-4220

Fax: (66) 3211-4221

[www.embrapa.br/](http://www.embrapa.br/)

[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

**Unidade responsável pelo conteúdo e pela edição**

Embrapa Agrossilvipastoril

Comitê de publicações

Presidente

*Flávio Fernandes Júnior*

Secretário-executivo

*Daniel Rabello Ituassú*

Membros

*Aisten Baldan, Alexandre Ferreira do Nascimento, Dulândula Silva Miguel Wruck, Eulalia Soler Sobreira Hoogerheide, Flávio Dessaune Tardin, Jorge Lulu, Laurimar Gonçalves Vendrusculo, Rodrigo Chelegão, Vanessa Quitete Ribeiro da Silva*

Normalização bibliográfica

*Aisten Baldan (CRB 1/2757)*

**1ª edição**

Publicação digitalizada (2018)

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).**

Embrapa Agrossilvipastoril.

---

Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis; Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril (6. : 2017 : Sinop, MT.)

Resumos ... / Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril / Alexandre Ferreira do Nascimento (et. al.), editores técnicos – Brasília, DF: Embrapa, 2017.

PDF (335 p.) : il. color.

ISBN 978-65-87380-46-9

1. Congresso. 2. Agronomia. 3. Ciências ambientais. 4. Zootecnia. I. Embrapa Agrossilvipastoril. III. Título.

CDD 607

---

*Aisten Baldan (CRB 1/2757)*

© Embrapa 2018

## **Editores Técnicos**

### **Alexandre Ferreira do Nascimento**

Engenheiro agrônomo, doutor em Solos e nutrição de plantas, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **Daniel Rabello Ituassu**

Engenheiro de Pesca, mestre em Biologia de Água Doce e Pesca, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **Eulália Soler Sobreira Hoogerheide**

Engenheira agrônoma, doutora em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **Fernanda Satie Ikeda**

Engenheira agrônoma, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior**

Engenheiro agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Sinop, MT

**Efeito de duas intensidades de pastejo na composição morfológica de *Panicum maximum* cv. Quênia e Tamani no bioma amazônia**

Lidiany Sampaio Aragão<sup>1</sup>, Cátia Regina Macagnan Tesk<sup>1</sup>, Perivaldo de Carvalho<sup>2</sup>, Josiana Cavalli<sup>1</sup>, Dalton Henrique Pereira<sup>1</sup>, Bruno Carneiro e Pedreira<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>UFMT, Sinop, MT, lydysa@hotmail.com, catiagta@hotmail.com, josiana.cavalli@hotmail.com, daltonhenri@ufmt.br,

<sup>2</sup>UFMT, Cuiabá, MT, perivaldo\_carvalho@hotmail.com,

<sup>3\*</sup>Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, bruno.pedreira@embrapa.br.

**Introdução**

O lançamento de novas cultivares surge como mais uma alternativa de diversificação dos ecossistemas pastoris, embora o processo produtivo continue limitado pela impossibilidade prática de otimizar a interceptação e a conversão de energia solar em produção primária simultaneamente com a máxima eficiência de colheita. O processo de pastejo e, conseqüentemente, o desempenho e a produtividade animal são afetados por componentes ligados à arquitetura e à proporção dos componentes morfológicos e botânicos, presentes no pasto, que definem a estrutura vertical e horizontal do dossel (Laca; Lemaire, 2000).

Considerando que a produção de forragem depende do uso da luz que é interceptada pelo dossel (Rodrigues et al., 2014), para aprimorar o sistema de produção animal é necessário o conhecimento de aspectos morfofisiológicos das plantas forrageiras. Para isso é preciso compreender os efeitos da ação do animal envolvidos na rebrotação da planta e, conseqüentemente, na produção. Estratégias de pastejo afetam as características da forragem, mas nesse contexto a utilização interceptação luminosa (IL) permite que a planta esteja sempre em uma condição fisiológica semelhante. Quando se contrasta esta técnica com a utilização de uma estratégia de pastejo baseada em tempo cronológico, permite evidenciar as divergências entre os métodos e a inconsistência do uso do calendário como guia de manejo (Pedreira; Pedreira, 2007).

A dieta de bovinos em pastejo, geralmente, contém uma maior proporção de lâminas foliares em relação à quantidade de colmos e de material morto (Hodgson, 1990). Contudo, critérios morfofisiológicos da planta e estrutura do dossel são provavelmente os mais adequados e mais próximos do ideal para maximizar e potencializar o desempenho de forrageiras sob pastejo. Em função disso, objetivou-se avaliar o efeito de duas intensidades de pastejo sobre composição morfológica de híbridos de *Panicum maximum* cv. Quênia e Tamani no bioma Amazônia.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Embrapa Agrossilvipastoril, em Sinop, MT, bioma Amazônia. A área experimental foi implantada no final de novembro de 2014 e o período experimental foi de março/2015 a março/2017. O experimento segue um delineamento em blocos completos casualizados, em arranjo fatorial com dois cultivares (Tamani e Quênia) e duas intensidades de pastejo (resíduo de 15 e 25 cm para Tamani; 20 e 35 cm para Quênia) em três repetições, totalizando 12 unidades experimentais, cada uma medindo 120 m<sup>2</sup> (12 x 10 m<sup>2</sup>). Cada piquete foi cercado com cerca elétrica para a contenção dos animais durante o pastejo. O pastejo foi realizado por garrotes Nelore (*Bos taurus indicus* L.) com peso médio de 350 kg. A técnica de “mob-grazing” foi usada para a realização dos pastejos, empregando-se grupos de animais para desfolhações por períodos curtos (duração de 4 a 20 horas), mimetizando um cenário de pastejo intermitente. À medida que os animais pastavam, medições de altura eram feitas até que os dosséis atingissem a média de alturas pré-determinadas para cada cultivar. Em cada ciclo de pastejo foram feitas quantificações da massa forragem (MF) pré- e pós-pastejo cortando-se, em cada amostragem, a forragem contida no interior de três molduras retangulares (0,5 m x 2 m) por piquete. Cada moldura foi cortada 5 cm abaixo da altura de resíduo determinada, em pontos do piquete em que a MF era representativa da média. Após o corte, as amostras foram levadas ao laboratório, onde foram pesadas. De cada amostra, foi tomada uma sub-amostra de aproximadamente 500 g que foi levada em estufa de circulação forçada de ar a 65 °C até peso constante, para secagem e posterior determinação de peso seco. Outra parte da amostra foram utilizadas para caracterização morfológica, levada ao laboratório foram feitas separação manual nos componentes morfológicos folha (lamina foliar), colmo (colmo e bainha) e material morto. Os dados foram analisados utilizando o método de modelos mistos com estrutura paramétrica especial na matriz de covariância, através do procedimento Mixed do software estatístico SAS. Para escolher a matriz de covariância foi usado o critério de informação de Akaike (Wolfinger; Oconnell, 1993). As médias dos tratamentos foram estimadas através do “LSMEANS” e a comparação foi realizada por meio da probabilidade da diferença (“PDIF”) e com nível de significância de 5%.

## Resultados e Discussão

A produção de forragem apresentou efeito de intensidade de pastejo e ano ( $p=0,0393$  e  $p=0,0002$  respectivamente). Quando os capins foram manejados com alta intensidade de pastejo, o acúmulo de forragem foi maior do que (3805 kg MS ha<sup>-1</sup>) quando comparado aos capins manejados com baixa intensidade de pastejo (2710 kg MS ha<sup>-1</sup>). Este

resultado foi afetado devido a estratégia de pastejo, pois sob alta intensidade a quantidade de massa de forragem retirada é maior em relação ao de baixa intensidade. No verão/2016 foi obtido maior acúmulo de forragem (4395 kg MS ha<sup>-1</sup>) do que no verão/2017 (2120 kg MS ha<sup>-1</sup>). Entre as cultivares, o acúmulo de forragem foi semelhante ( $p>0,05$ ), em média, apresentarem 3255 kg MS ha<sup>-1</sup>. Desta forma, Carvalho et al. (2001) relatam que valores semelhantes de massa de forragem podem representar pastagens completamente diferentes em estrutura, pois podem variar em densidade, altura e composição para mesma massa de forragem.

Os componentes morfológicos folha e colmo apresentaram efeito significativo para intensidade de pastejo ( $p>0,0001$ ). Quando manejados sob altas intensidades, os capins responderam com menores proporções de folha (79,0%), quando comparado aos capins manejados sob baixas intensidades de pastejo (91,6%). Barbosa et al. (2007), ao avaliarem as características estruturais e a produção de forragem de capim-tanzânia sob condições de pastejo intermitente, observaram que a manutenção de um resíduo alto implica em menor remoção de forragem pelos animais. Dessa forma, é compreensível que estratégias de baixa intensidade de manejo apresentem maiores proporções de lâminas foliares, quando comparados às de alta intensidade. A mesma diferença foi observada para as proporções de colmo, porém, com efeito inverso, em que, sob altas intensidades de pastejo apresentaram maiores proporções de colmo (15,4%) quando comparada ao manejo sob baixas intensidades de pastejo (5,9%).

Para a proporção de material morto, houve diferença entre as intensidades de pastejo ( $p=0,0049$ ), cultivares ( $p=0,0099$ ) e ano ( $p=0,0053$ ). Quando os capins foram manejados sob altas intensidades, as proporções de material morto foram maiores (5,6%) do que quando manejados sob baixas intensidades (2,5%). Ao comparar verão/2016 com verão/2017, observa-se que no verão/2016 as cultivares apresentaram menores proporções de material morto (2,6) quando comparado ao verão/2017 (5,5%). Segundo Moreira et al. (2009), no período chuvoso, a renovação de tecidos é acentuada elevando tanto o nascimento quanto a mortalidade. Além disso, após dois anos de utilização (pastejo), a quantidade de material morto pode aumentar devido as perdas por pastejo.

Entre as cultivares, Tamani apresentou maior proporção de material morto (5,40%) quando comparado a cultivar Quênia (2,70%), independentemente da estação ou intensidade de pastejo. Isto pode ter ocorrido, provavelmente, pelas características genéticas do cultivar, o que inclui seu porte mais baixo e com maior densidade de perfilhos.

## Conclusões

Para as cultivares de *Panicum maximum* (BRS quênia e tamani) baixa intensidade de pastejo propicia a formação de um dossel com maior proporção de folhas e, conseqüentemente, mais favorável ao processo de pastejo.

Os capins quênia e tamani podem ser utilizados para a diversificação dos sistemas de produção de bovinos na Amazônia.

## Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa PIBIC do primeiro autor. À Embrapa Agrossilvipastoril e UNIPASTO pelo apoio financeiro na forma de auxílio à pesquisa.

## Referências

- BARBOSA, R. A.; NASCIMENTO JÚNIOR, D.; EUCLIDES, V. P. B.; SILVA, S. C. da; ZIMMER, A. H.; TORRES JUNIOR, R. A. de A. Capim-tanzânia submetido a combinações entre intensidade e freqüência de pastejo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 42, n. 3, p. 329-340, 2007
- CARVALHO, P. C. F.; RIBEIRO FILHO, H. M. N.; POLI, C. E. C.; MORAES, A. de; DELAGARDE, R. Importância da estrutura da pastagem na ingestão e seleção de dietas pelo animal em pastejo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **A produção animal na visão dos brasileiros: anais**. Piracicaba: SBZ, 2001. p. 853-871. 1 CD-ROM.
- HODGSON, J. **Grazing management: science into practice**. New York: J. Wiley, 1990. (Longman Handbooks in Agriculture). Book 4.
- LACA, E. A.; LEMAIRE, G. Measuring sward structure. In: T'MANNETJE, L.; JONES, R. M. (Ed.). **Field and laboratory methods for grassland and animal production research**. New York: Cabi, 2000. p.103-122.
- MOREIRA, L. M.; MARTUSCELLO J. A.; FONSECA D. M.; MISTURA, C.; MORAIS, R. V.; RIBEIRO JÚNIOR, J. I. Perfilamento, acúmulo de forragem e composição bromatológica do capim-braquiária adubado com nitrogênio. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. 9, p. 1675-1684, 2009.
- PEDREIRA, B. C. e; PEDREIRA, C. G. S.; SILVA, S. C. da. Estrutura do dossel e acúmulo de forragem de *Brachiaria brizantha* cultivar Xaraés em resposta a estratégia de pastejo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 42, n. 2, p. 281-287, 2007.
- RODRIGUES, R. C.; LANA, R. D. P.; CUTRIM JÚNIOR, J. A. A.; SANCHÊS, S. S. C.; GALVÃO, C. M. L.; SOUSA, T. V. R. D.; AMORIM, S. E. P.; JESUS, A. P. R. D. Acúmulo de forragem e estrutura do dossel do capim-xaraés submetido a intensidades de cortes. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 15, n. 4, p. 815-826, 2014.
- WOLFINGER, R.; OCONNELL, M. Generalized linear mixed models a pseudo-likelihood approach. **Journal of Statistical Computation and Simulation**, v. 48, n. 3-4, p. 233-243. 1993.