

Relação lâmina/colmo do capim-marandu submetido a estratégias de lotação rotacionada¹

Albert José dos Anjos², Carlos Augusto de Miranda Gomide³, Karina Guimarães Ribeiro⁴, Afrânio Silva Madeiro⁵, Bárbara Cardoso da Mata e Silva⁶, Domingos Sávio Campos Paciullo³

¹Parte da dissertação do primeiro autor, financiada pela FAPEMIG e CNPq

²Mestre em Zootecnia UFVJM, Diamantina, Minas Gerais. e-mail: albert@zootecnista.com.br

³Pesquisador da EMBRAPA – Gado de Leite, Juiz de Fora, Minas Gerais.

⁴Professora da UFV, Viçosa, Minas Gerais.

⁵Doutorando em Zootecnia, UFRRJ, Seropédica, Rio de Janeiro.

⁶Doutoranda em Zootecnia, UFMG, Belo Horizonte, Minas Gerais.

Resumo: Embora alternativas de manejo do pastejo tenham sido amplamente discutidas nos últimos tempos, apenas estudos recentes evidenciaram que a adoção do período de descanso com base em dias fixos pode causar prejuízos tanto para a estrutura do dossel quanto para os animais em pastejo. Este trabalho teve como objetivo comparar a relação lâmina/colmo no capim-Marandu manejado de acordo com o tradicional período de descanso fixo de 30 dias, e aquele baseado na interceptação luminosa de 95%. Observou-se efeito ($P < 0,05$) da interação critério para período de descanso x ciclo de pastejo para a relação lâmina/colmo no pré-pastejo. A relação lâmina/colmo decresceu do ciclo um para o ciclo cinco até o ciclo cinco em ambos os critérios de período de descanso, no entanto, no critério de período de descanso fixo esse decréscimo foi mais acentuado. Entre os critérios de período de descanso não foram observadas diferenças na relação lâmina/colmo apenas no ciclo um, sendo que na média, a maior relação lâmina/colmo foi observada no critério de período de descanso variável. Conclui-se que o capim-marandu manejado com período de descanso variável conforme a interceptação luminosa de 95%, em comparação com aquele manejado com período de descanso fixo de 30 dias, permite maior controle das características estruturais do dossel, propiciando uma maior relação lâmina/colmo no pré-pastejo.

Palavras-chave: Ciclos de pastejo. Colmo. Lâmina foliar. Material morto

Introdução

Alternativas de manejo do pastejo têm sido amplamente discutidas nos últimos tempos (MARCELINO *et al.*, 2006; GOMIDE *et al.*, 2007; VOLTOLINI *et al.*, 2010). Segundo Parsons (1988), o manejo do pastejo tem o compromisso de manter a área foliar necessária para a fotossíntese e o de colher elevadas quantidades de tecido foliar de alta qualidade, antes que esse tecido entre em processo de senescência. Embora o sistema de pastejo intermitente com período de descanso fixo tenha sido pregado por vários anos, estudos recentes evidenciaram que o período de descanso com base em dias fixos pode causar prejuízos para a estrutura do dossel e consequentemente para o aproveitamento da forragem dos animais em pastejo. Dentre as alternativas de manejo do pastejo, aquela baseada na interceptação de 95% da luz incidente pelo dossel forrageiro tem se mostrado altamente satisfatória para o monitoramento do período de descanso (CARNEVALLI *et al.*, 2006), além de propiciar uma melhor composição bromatológica a forragem (VOLTOLINI *et al.*, 2010).

Diante disso, e da falta de trabalhos comparando a influencia do período de descanso fixo tradicionalmente utilizado na *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, com aquele baseado na interceptação luminosa de 95%, objetivou-se avaliar a relação lâmina/colmo do capim-marandu com período de descanso fixo de 30 dias e daquele com período de descanso variável conforme a interceptação luminosa de 95%.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental José Henrique Bruschi (CEJHB), pertencente a Embrapa Gado de Leite e localizado no município de Coronel Pacheco, na Zona da Mata de Minas Gerais. As coordenadas geográficas do local são 21°33' de latitude Sul e 43°16' de longitude Oeste, a 410 metros de altitude, sendo o clima classificado segundo Koppen, como Cwa (mesotérmico). O período experimental foi compreendido entre 18 de outubro de 2011 a 03 de maio de 2012, em uma área de quatro hectares de *Brachiaria brizantha* Jacq. cv. Marandu. Os tratamentos experimentais consistiram da avaliação de duas estratégias para controle do período de descanso: 1) período de descanso variável conforme a interceptação luminosa de 95% (IL95) e 2) período de descanso fixo de 30 dias. O pasto foi adubado com o equivalente a 50 kg/ha de N e de K₂O e 12,5 kg/ha de P₂O₅, sempre que os animais saíam dos piquetes. Como agentes desfolhadores, foram utilizadas dezesseis vacas Holandês x Zebu, com peso vivo médio de 494,5 kg e vacas com peso médio de 544,0 Kg como reguladoras, para ajuste da

taxa de lotação e manutenção da altura de resíduo de 25 cm com um período de ocupação de três dias. A IL95 foi avaliada utilizando o aparelho AccuPAR, Modelo LP-80. O experimento foi conduzido no delineamento em blocos casualizados, com duas repetições de área e três repetições dentro de bloco. Foram realizadas coletas de forragem em pré-pastejo, em três pontos do piquete, representativos da condição média do pasto (altura e cobertura), com o auxílio de uma moldura metálica de 0,50m x 0,50m. O material contido dentro do quadrado foi cortado ao nível do solo e posteriormente pesado, a fim de se obter a massa de forragem com base na matéria natural no pré-pastejo. A determinação dos componentes morfológicos da forragem foi realizada por meio da retirada de uma alíquota de peso conhecido que representasse as amostras colhidas para a determinação da massa de forragem pré-pastejo. Essa alíquota foi separada nas frações lâmina foliar, colmo (colmo+bainha) e material morto que, posteriormente, foram secas em estufa, com circulação forçada de ar a 55°C, por 72 horas e, em seguida, pesadas. A relação lâmina/colmo foi calculada pela divisão do valor da massa seca de lâminas foliares pelo valor da massa seca de colmos. As análises estatísticas foram feitas por meio do procedimento Proc Mixed do SAS[®]. As médias foram comparadas pelo teste LSMEANS ao nível de probabilidade de 5%.

Resultados e Discussão

Observou-se efeito ($P < 0,05$) da interação critério para período de descanso x ciclo de pastejo para a relação lâmina/colmo. A maior relação lâmina/colmo foi observada no ciclo um em ambos os critérios de período de descanso (Tabela 1).

TABELA 1.

Relação lâmina/colmo no pré-pastejo em resposta aos critérios para período de descanso e ciclos de pastejo.

Ciclo	Período de descanso		Erro padrão
	IL95	30 dias	
1	2,70Aa	2,24Aa	0,23
2	1,76Ba	1,26Bb	0,07
3	1,52Ca	1,09Cb	0,05
4	1,37Da	0,89Db	0,06
5	0,87Eb	1,10BCa	0,06
Média	1,64a	1,32b	0.05

Médias seguidas da mesma letra, maiúscula na coluna e minúscula na linha, não diferem entre si pelo teste LSMEANS a 5% de probabilidade.

Esse fato provavelmente foi reflexo do manejo adotado em ambos os critérios de período de descanso durante o período da seca e no período de condicionamento experimental. Nos demais ciclos de pastejo houve decréscimo na relação lâmina/colmo em ambos os critérios de período de descanso, contudo esse decréscimo foi mais acentuado no critério de período de descanso fixo. Era de se esperar que em ambos os critérios de período de descanso houvesse uma redução na relação lâmina/colmo do ciclo um para o ciclo cinco, no entanto, devido à falta de sincronia no período de descanso (em dias) entre os dois critérios as adversidades climáticas afetaram ciclos diferentes, justificando esse resultado.

Entre os critérios de período de descanso não foram observadas diferenças na relação lâmina/colmo apenas no ciclo um. Nos ciclos dois, três e quatro, a maior relação lâmina/colmo foi observada no critério de período de descanso variável, fazendo-se exceção apenas no ciclo cinco, quando o critério de período de descanso fixo apresentou maior relação lâmina/colmo. Esses resultados são interessantes, pois evidenciam um maior percentual de lâmina foliar verde nos capim-Marandu manejado com critério de período de descanso variável conforme a interceptação luminosa de 95%. Em experimento com o capim-Marandu Rego *et al.*, (2006) indicaram ser a lâmina foliar verde foi a variável de maior efeito direto e maior correlação com a taxa de ingestão de forragem.

Na média, a maior relação lâmina/colmo foi observada no critério de período de descanso variável. Esse resultado confere superioridade a esse critério em termos estruturais do dossel, uma vez que a diminuição na relação lâmina/colmo tem sinalizado redução no valor nutritivo da forragem disponível, bem como prejuízo para a eficiência de pastejo animal (GOMIDE *et al.*, 2007).

Conclusões

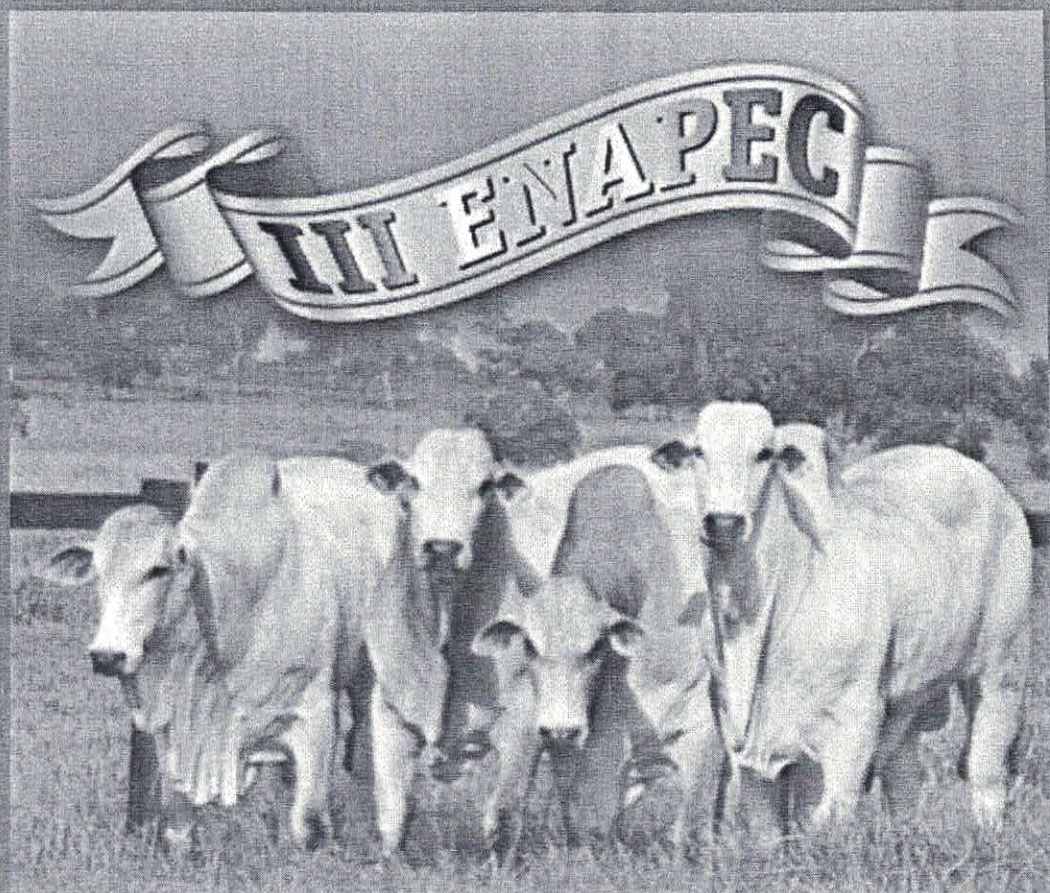
Pastos de capim-marandu quando manejados de acordo com o critério de período de descanso variável, conforme a interceptação luminosa de 95%, em comparação àqueles manejados com período de descanso fixo de 30 dias permitem maior controle as características estruturais do dossel, propiciando uma melhor relação lâmina/colmo no pré-pastejo.

Agradecimento

A Fapemig e ao CNPq pelo financiamento do projeto, a Capes pela concessão da bolsa de estudos e a Embrapa Gado de Leite pela oportunidade de realização do experimento.

Referências

- CARNEVALLI, R. A.; SILVA, S. C.; BUENO, A. A. O.; UEBELE, M. C.; BUENO, F. O.; HODGSON, J.; SILVA, G. N.; MORAIS, J. P. G. Herbage production and grazing losses in *Panicum maximum* cv. Mombaça under four grazing managements. **Tropical Grasslands**, v.40, p. 165-176, 2006.
- GOMIDE, C. A. M.; GOMIDE, J. A.; ALEXANDRINO, E. Características estruturais e produção de forragem em pastos de capim-mombaça submetidos a períodos de descanso. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 42, n. 10, p. 1487-1494, 2007.
- MARCELINO, K. R. A.; NASCIMENTO J. R., D. N.; SILVA, S. C.; EUCLIDES, V. P. B.; FONSECA, D. M. Características morfogênicas e estruturais e produção de forragem do capim-marandu submetido a intensidades e frequências de desfolhação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 35, n. 6, p. 2243-2252, 2006.
- PARSONS, A. J. The effects of season and management on the growth of grass swards. In: JONES, M. B.; LAZENBY, A. (Eds.) **The grass crop: the physiological basis of production**. London: Chapman & Hall, p. 129-177, 1988.
- REGO, F.C.A.; DAMASCENO, J.C.; MARTINS, E.N.; CORTES, C.; FUKUMOTO, N.M.; ROESHI, L.; SANTOS, G.T. Influência de variáveis químicas e estruturais do dossel sobre a taxa de ingestão instantânea em bovinos manejados em pastagens tropicais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.3, p.691-698, 2006.
- VOLTOLINI, T.V.; SANTOS, F.A.P.; MARTINEZ, J.C.; CLARINDO, R.L.; PENATI, M. A.; IMAIZUMI, H. Características produtivas e qualitativas do capim-elefante pastejado em intervalo fixo ou variável de acordo com a interceptação da radiação fotossinteticamente ativa. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.39, n.5, p.1002-1010, 2010.



Anais da II Mostra de Pesquisa e Extensão em Pecuária de Corte no Norte de Minas Gerais

Organizadores
Debora Evellin Gonçalves França
Evelly Giovanna Leite Costa
Gabriel Maciel de Castro
Leonardo David Tuffi Santos
Luciana Castro Gerassev
Ludmilla de Fátima Leal Pereira
Maria Luíza França Silva
Neide Judith Faria de Oliveira
Paula Miranda Barbosa

Montes Claros - MG
2013

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

Instituto de Ciências Agrárias - ICA

**Anais da II Mostra de Pesquisa e Extensão em
Pecuária de Corte no Norte de Minas Gerais**