



43ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia  
24 a 27 de Julho de 2006  
João Pessoa - PB

---

## **DESEMPENHO DE NOVILHOS EM PASTAGENS DE “PANICUM MAXIMUM” JACQ. CV. TANZÂNIA SOB REGIME DE DESFOLHAÇÃO INTERMITENTE(1)**

GELSON DOS SANTOS DIFANTE (2), DOMICIO DO NASCIMENTO JUNIOR (3), VALÉRIA PACHECO BATISTA EUCLIDES (4), SILA CARNEIRO DA SILVA (5), RODRIGO AMORIN BARBOSA (4), WELHINGTON VELÁSQUEZ GONÇALVES(6).

(1) Parte da tese de doutorado do primeiro autor(2) Doutor em Zootecnia, bolsista Genepplus - Embrapa Gado de Corte, gdifante@hotmail.com

(3) Professor Titular do Departamento de Zootecnia da UFV, domicio@ufv.br

(4) Pesquisador da Embrapa Gado de Corte, val@cnpqg.embrapa.br

(5) Professor Associado do Departamento de Zootecnia, USP/ESALQ, scdsilva@esalq.usp.br

(6) Acadêmico de zootecnia da UCDB, bolsista de iniciação científica CNPq.

### **RESUMO**

Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de novilhos em pastos de “Panicum maximum” Jacq. cv. Tanzânia sob regime de desfolhação intermitente. O experimento foi conduzido na Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, durante o período de setembro de 2004 a maio de 2005. Os tratamentos corresponderam a duas condições de pós-pastejo (resíduos de 25 e 50 cm) associadas a uma condição de pré-pastejo de 95% de interceptação da luz incidente pelo dossel forrageiro. O delineamento experimental utilizado foi o de BCC, com duas repetições. Foram avaliados a altura do dossel no pré-pastejo, os intervalos entre pastejos, o ganho de peso individual, a taxa de lotação e o ganho de peso por unidade de área. Pastos manejados com o resíduo de 50 cm apresentaram um maior número de ciclos de pastejo em relação àqueles manejados com o resíduo de 25 cm. O maior ganho de peso médio diário foi registrado nos pastos manejados com 50 cm de resíduo (801 g/dia) relativamente àqueles manejados com 25 cm de resíduo (664 g/dia). No entanto, a taxa de lotação foi mais alta para o resíduo de 25 cm, fazendo com que os ganhos de peso por unidade de área fossem de 601 e 559 kg/ha para os resíduos de 25 e 50 cm, respectivamente. O manejo do pasto utilizando uma altura de resíduo de 25 cm proporcionou maiores ganhos por área e maior estabilidade de produção. O manejo do pasto com o resíduo de 50 cm de altura promoveu maior ganho individual e maior número de ciclos de pastejo.

### **PALAVRAS-CHAVE**

manejo do pastejo, resíduo pós-pastejo, taxa de lotação, ganho de peso por unidade de área

### **PERFORMANCE OF BEEF CATTLE STEERS ON “PANICUM MAXIMUM” JACQ. CV. TANZÂNIA SUBJECTED TO INTERMITTENT DEFOLIATION**

### **ABSTRACT**

The objective of this experiment was to evaluate the performance of beef cattle steers grazing a “Panicum maximum” Jacq. cv. Tanzânia pasture subjected to intermittent defoliation. The experiment was carried out at Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, from September 2004 to May 2005.

Treatments corresponded to two post-grazing conditions (25 and 50 cm residue) associated with a pre-grazing condition of 95% canopy light interception (LI). The experimental design used was a complete randomised block with two replications. Response variables measured were: pre-grazing sward height, grazing interval, individual weight gain, stocking rate and weight gain per unit area. The 50 cm post-grazing condition resulted in larger number of grazing cycles throughout the experimental period than the 25 cm post-grazing condition. Further, the 50 cm post-grazing condition also resulted in higher performance, with recorded values of 664 and 801 g/steer.day for the 25 and 50 cm residue treatments, respectively. However, the 25 cm post-grazing condition allowed for higher values of stocking rate, resulting in 601 and 559 kg weight gain/ha for the 25 and 50 cm conditions, respectively. Grazing management with a post-grazing residue of 25 cm resulted in higher weight gain per unit area and a more stable pattern of animal performance throughout the experimental period. Management at 50 cm residue resulted in higher individual performance and number of grazing cycles.

## **KEYWORDS**

grazing management, post-grazing residue, stocking rate, weight gain per unit area

## **INTRODUÇÃO**

Gramíneas forrageiras tropicais são caracterizadas por altas produções de matéria seca. No entanto, em termos práticos, os benefícios potenciais de sua utilização dificilmente têm sido alcançados, uma vez que os indicadores produtivos e zootécnicos nacionais apontam para aumentos de produtividade muito modestos em relação ao que poderia ser obtido (NASCIMENTO JR. et al., 2004). O fato é que sistemas de produção animal em pastagens são entidades complexas que impedem que interferências pontuais em componentes isolados, ou em parte deles, resultem em alteração imediata e eficaz em produtividade. Assim, ações de manejo que tenham como finalidade aumentos em produtividade e eficiência global do sistema necessitam ser realizadas em conjunto e de maneira integrada, conhecendo-se as reações de causa e efeito que ocorrem e regem o sistema de produção (SBRISSIA & Da SILVA, 2001).

Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de novilhos em pastagem de "Panicum maximum" Jacq. cv. Tanzânia submetida a um manejo rotacionado caracterizado por duas intensidades de pastejo, alturas de resíduo de 25 e 50 cm, associadas à uma condição de pré-pastejo de 95% de interceptação da luz incidente pelo dossel forrageiro.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido na Embrapa Gado de Corte, em Campo Grande, MS, durante o período de setembro de 2004 a maio de 2005. Os tratamentos corresponderam a dois resíduos pós-pastejo, 25 e 50 cm, e entrada dos animais nos pastos quando a interceptação de luz (IL) pelo dossel atingia 95%. O delineamento experimental utilizado foi o de BCC, com duas repetições, sendo que cada repetição foi constituída de um módulo de seis piquetes. O pasto de "Panicum maximum" Jacq. cv. Tanzânia foi subdividido em três blocos de três hectares, com 12 piquetes de 0,25 ha cada. Desses três blocos, um foi utilizado como área de reserva. Em cada ciclo de pastejo foram avaliados a altura do dossel no pré-pastejo, o ganho médio diário dos animais (GMD), a taxa de lotação (TL) e o ganho de peso por unidade de área (GP). O método de pastejo utilizado foi o de lotação intermitente com TL variável e período de descanso determinado em função do tempo que a meta de pré-pastejo (95% IL) levava para ser atingida em relação a cada um dos seis piquetes que compunham cada repetição dos tratamentos. Foram utilizados 60 novilhos da raça Nelore, com aproximadamente 12 meses de idade e peso médio inicial de 221 kg. Desses, foram selecionados 24 animais com peso médio inicial de 232 kg e distribuídos aleatoriamente nas unidades experimentais. Esses animais permaneceram no experimento, dentro do mesmo módulo de 6 piquetes como animais-teste até o final das avaliações. O restante do lote foi mantido nos piquetes-reserva e utilizados nas unidades experimentais sempre que havia

necessidade de ajuste da TL.

Os animais-teste foram pesados no final de cada ciclo de pastejo e os reguladores foram pesados mensalmente para acompanhamento do ganho de peso e ajuste da TL. As pesagens foram realizadas após jejum de alimento e água de 16 horas. O ajuste da TL foi feito de acordo com a evolução da IL nos piquetes subsequentes de cada módulo de avaliação, com o objetivo de obter o resíduo determinado para o tratamento no momento em que o próximo piquete do módulo a ser pastejado atingisse 95% de IL. A TL por ciclo de pastejo foi calculada como sendo o produto do peso médio dos animais-teste e dos animais-reguladores pelo número de dias que os mesmos permaneceram no módulo, de acordo com PETERSEN & LUCAS Jr. (1968).

O GMD foi calculado pela diferença do peso dos animais-teste no início e final de cada ciclo de pastejo, dividida pelo número de dias do ciclo. O GP por hectare foi obtido multiplicando-se o GMD dos animais teste pelo número de animais mantidos por hectare em cada ciclo de pastejo. O GP total foi o somatório dos GP de todos os ciclos de pastejo para cada tratamento.

Para as análises estatísticas foi utilizado um modelo contendo os efeitos fixos de resíduo pós-pastejo, bloco e animais dentro de tratamento, além das interações simples entre eles. Para as TL e GP, foi utilizado um modelo contendo os efeitos fixos de resíduo pós-pastejo e blocos, além das interações simples entre eles. As análises foram realizadas por meio do método dos quadrados mínimos, utilizando-se o procedimento "General Linear Model" disponível no pacote estatística SAS ( SAS Institute, 1993).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os pastos manejados a 25 e 50 cm de altura de resíduo apresentaram altura do dossel no pré-pastejo de 65 e 68 cm, respectivamente. A menor intensidade de pastejo (50 cm de resíduo) resultou em ciclos de pastejo mais curtos (menor intervalo entre pastejos;  $P=0,0547$ ). Já o tratamento com resíduo de 25 cm resultou em maiores intervalos entre pastejos, com média de 50 dias (Figura 1), o que resultou em menor número de ciclos de pastejo ao final do período experimental em pastos de "Panicum maximum" Jacq. cv. Tanzânia.

Os maiores intervalos entre pastejos do tratamento com resíduo de 25 cm foram influenciados pela menor IL do dossel logo após o pastejo, como verificado por BARBOSA (2004) em trabalho com a mesma planta forrageira e metodologia análoga à utilizada neste experimento. Segundo esse autor, essas diferenças nos níveis de IL foram determinantes para a velocidade de recuperação da meta de 95% de IL para o início do próximo ciclo de pastejo.

Os valores médios de GMD (g/dia) e TL (animais de 300 kg/ha) são apresentados na Tabela 1. O maior GMD foi observado nos animais mantidos nos pastos manejados a 50 cm de resíduo ( $P=0,0013$ ), valor este 20,7% superior àquele registrado para os animais mantidos nos pastos manejados a 25 cm de resíduo. Esses maiores ganhos podem ser justificados, provavelmente, pelo maior consumo de forragem em relação aos animais mantidos no pasto manejado com resíduo de 25 cm (Difante, 2005), uma vez que a composição morfológica e a digestibilidade da dieta dos animais em ambos os tratamentos foi semelhante.

Entretanto, os pastos manejados a 25 cm de resíduo proporcionaram acréscimo na TL de 1,2 novilho de 300 kg por hectare em relação àqueles manejados a 50 cm de resíduo ( $P=0,0647$ ). Esse aumento na TL foi possível devido à maior intensidade de pastejo imposta pelo tratamento de resíduo mais baixo, que resultou numa maior remoção da forragem em oferta para os animais, (Difante, 2005). Embora o intervalo entre pastejos tenha sido maior, quando comparado ao resíduo de 50 cm de altura, a maior remoção de forragem permitiu a manutenção de uma taxa de lotação mais elevada para esse tratamento. Ainda, nesses pastos manejados a 25 cm de resíduo, houve maior facilidade no ajuste periódico da taxa de lotação, uma vez que o período de ocupação dos piquetes foi maior, propiciando maior facilidade e flexibilidade de planejamento e movimentação dos animais de um piquete para o outro de forma a assegurar que a meta de 95% de IL fosse respeitada para o início de cada pastejo.

Os dados referentes ao ganho de peso por área (GP, kg/ha), em cada ciclo de pastejo e durante todo o período experimental, para cada tratamento, são apresentados na Figura 2. De forma geral, o tratamento de resíduo pós-pastejo de 25 cm resultou em um padrão de produção homogêneo durante os ciclos de pastejo avaliados. Além disso, proporcionou um GP total numericamente superior ao tratamento com resíduo pós-pastejo de 50 cm (601 e 559 kg/ha para os resíduos de 25 e 50 cm, respectivamente), mesmo com o menor número de ciclos de pastejo realizados. Quando os tratamentos são comparados, nota-se que os pastos manejados a 25 cm de resíduo mantiveram um padrão de produção consistente durante todos os períodos avaliados, além de proporcionar GP superiores ao tratamento com resíduo pós-pastejo de 50 cm, que, por sua vez, promoveu melhor desempenho individual.

Diante dessas respostas, é necessário salientar que, dependendo do objetivo do produtor ou do sistema produtivo como um todo, existem momentos em que o desempenho individual deve ser maximizado como, por exemplo, na terminação de bovinos. Nesse caso, torna-se interessante a manutenção de um resíduo pós-pastejo mais alto, no caso 50 cm. Por outro lado, quando o objetivo é manter um maior número de animais no processo produtivo como, por exemplo, na fase de recria, ou quando o preço da arroba está baixo, torna-se interessante a utilização do resíduo mais baixo (25 cm), que mesmo apresentando rotatividade mais lenta no sistema, proporciona uma maior produtividade animal. A associação dos dois resíduos poderá ser interessante em algumas situações, utilizando-se a época de maior acúmulo de forragem para otimizar o ganho individual por meio de uma oferta maior de forragem via resíduo mais elevado e, nas épocas de menor acúmulo, utilizar um resíduo mais baixo, de forma a manter um maior número de animais na área e otimizando a taxa de lotação.

## **CONCLUSÕES**

O resíduo pós-pastejo de 25 cm de altura proporciona maiores ganhos por área e maior estabilidade de produção. Já o resíduo pós-pastejo de 50 cm de altura promove maior ganho individual e maior número de ciclos de pastejo, sendo a definição das metas função final do nível de desempenho e produtividade animal almejados além dos objetivos do sistema de produção considerado.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- BARBOSA, R.A. Características morfofisiológicas e acúmulo de forragem em capim-tanzânia ("Panicum maximum" Jacq. cv. Tanzânia) submetido a frequências e intensidade de pastejo. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2004. 100p. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa, 2004. Orientador: Prof. Domicio do Nascimento Júnior.
- DIFANTE, G.S. Desempenho de novilhos, comportamento ingestivo e consumo voluntário em pastagem de "Panicum maximum" Jacq. cv. Tanzânia. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2005. 74p. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa, 2005. Orientador: Prof. Domicio do Nascimento Júnior.
- NASCIMENTO JR. D.; Da SILVA, S.C.; ADESE, B. Perspectivas futuras do uso de gramíneas em pastejo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 31, 2004, Campo Grande. Anais... Campo Grande: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2004. p.130-141.
- PETERSEN, R.G.; LUCAS Jr., H.L. Computing methods for the evaluation of pastures by means of animal response. *Agronomy Journal*, v.60, p.682-687, 1968.
- SAS INSTITUTE SAS/STAT. User's guide statistics, versão 6, 4.ed., Cary, USA v.1,2, 1993.
- SBRISIA, A.F., Da SILVA, S.C. O ecossistema de pastagens e a produção animal In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38, 2001, Piracicaba. Anais... Piracicaba: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2001. p.731-754.