

# AVALIAÇÃO DE TRÊS CULTIVARES DE *Panicum maximum* Jacq. SOB PASTEJO. 6 – ESTIMATIVA DE CONSUMO PELO MÉTODO DO COMPORTAMENTO ANIMAL<sup>1</sup>

PATRÍCIA AMARANTE BRÂNCIO<sup>2</sup>, VALÉRIA PACHECO B. EUCLIDES<sup>3</sup>, DOMÍCIO DO NASCIMENTO JÚNIOR<sup>4</sup>, ADAIR JOSÉ REGAZZI<sup>5</sup>, ROBERTO GIOLO DE ALMEIDA<sup>2</sup>, DILERMANDO MIRANDA DA FONSECA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Pesquisa financiada pela CAPES, CNPQ e EMBRAPA-CNPQ

<sup>2</sup>Estudante de Doutorado em Zootecnia na Universidade Federal de Viçosa / [pbrancio@alunos.ufv.br](mailto:pbrancio@alunos.ufv.br)

<sup>3</sup>Pesquisadora da EMBRAPA-CNPQ / [val@cnpq.embrapa.br](mailto:val@cnpq.embrapa.br)

<sup>4</sup>Professor Titular do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa / [domicio@mail.ufv.br](mailto:domicio@mail.ufv.br)

<sup>5</sup>Professor Titular do Departamento de Informática da Universidade Federal de Viçosa / [adairreg@mail.ufv.br](mailto:adairreg@mail.ufv.br)

<sup>6</sup>Professor Adjunto do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa / [dfonseca@mail.com.br](mailto:dfonseca@mail.com.br)

**RESUMO:** Três cultivares de *Panicum maximum* Jacq. foram avaliados ao longo do ano quanto ao consumo de forragem por bovinos, estimado pelo método do comportamento animal, multiplicando-se o tamanho de bocados (TB), tempo de pastejo (TP) e taxa de bocados (TX). Os tratamentos constituíram em: 1) cv. Tanzânia com adubação nitrogenada, 2) cv. Tanzânia sem adubação nitrogenada, 3) cv. Mombaça e 4) cv. Massai. Os valores para consumo foram superestimados, mas úteis em termos comparativos entre tratamentos. O TB pôde ser considerado o principal componente do consumo, pois as variações são semelhantes, enquanto o TP e TX constituíram-se ferramentas de menor importância para o animal ajustar o consumo em função de mudanças nas características da pastagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** comportamento ingestivo, forragem, pastejo rotacionado

**EVALUATION OF THREE CULTIVARS OF *Panicum maximum* Jacq. 6 – ESTIMATIVE OF INTAKE UTILIZING THE ANIMAL BEHAVIOR METHOD**

**ABSTRACT:** Three cultivars of *Panicum maximum* Jacq. were evaluated an year long in regard to the forage intake, estimated by animal behavior, multiplying bite size (BS), grazing time (GT) and bite rate (BR). The treatments were: cv. Tanzania with and without nitrogen, cv. Mombaça and cv. Massai. Values obtained for intake were over estimated, but still useful for comparisons among treatments. The BS can be considered the main component of intake due to similar variations, while GT and BR were of less importance for the animal to adjust its intake due to changes in forage characteristics.

**KEYWORDS:** ingestive behavior, forage, rotational grazing.

## INTRODUÇÃO

O consumo de matéria seca constitui o primeiro ponto determinante do ingresso de nutrientes necessários ao atendimento das exigências de manutensão e produção animal, e portanto, é considerado o parâmetro mais importante na avaliação de pastagens devido a sua alta correlação com a produção animal. Assim, tem-se procurado estimar o consumo, mas as várias técnicas propostas são trabalhosas e de precisão questionável, pois nem sempre consideram a complexidade de fatores que afetam o consumo por animais em pastejo, os quais interagem entre si.

O estudo do comportamento de pastejo além de ser utilizado como um método alternativo para estimar o consumo de pastagem (CHACON e STOBBS, 1976), auxilia no entendimento de como os animais ajustam este comportamento em função das variações observadas no pasto e no meio ambiente. Assim, propõe-se com este estudo, analisar estimativas de consumo por este método, em pastagens de *Panicum maximum* Jacq.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi utilizada uma área de 6 ha, pertencente ao CNPQ/EMBRAPA, localizada em Campo Grande, MS, que foi dividida em 4 piquetes de 1,5 ha (um piquete por tratamento), submetidos a pastejo rotacionado, sendo cada piquete subdividido em seis áreas (de 0,25 ha), com sete dias de pastejo e 36 dias de descanso.

A amostragem foi realizada nos meses: junho, setembro e novembro de 1998 e março de 1999, em um período de sete dias para cada mês. Os tratamentos foram constituídos em piquetes formados pelos seguintes cultivares de *Panicum maximum* Jacq.: 1-) cv. Tanzânia-1 sem adubação nitrogenada; 2-) cv. Tanzânia-1 com adubação nitrogenada; 3-) cv. Mombaça; e 4-) cv. Massai (T-21). Cada piquete foi pastejado por 4 bovinos (animais testes) e por animais adicionais, que foram colocados e removidos de acordo com a disponibilidade de forragem, para que houvesse um resíduo após o pastejo de aproximadamente 2,0-2,5 t de MS/ha.

O consumo (CMS) foi estimado pelo comportamento animal multiplicando-se as estimativas do tempo de pastejo (TP), taxa de bocados (TX) e tamanho de bocados (TB). O tempo de pastejo foi determinado com o uso de quatro vibracorders, ficando um animal com o aparelho por tratamento, havendo um rodízio dos mesmos nos animais testes, a cada dois dias de pastejo. A taxa de bocados foi determinada visualmente nos animais testes, de manhã e à tarde, por dois observadores, em três intervalos de um minuto cada. O tamanho do bocado foi estimado utilizando-se quatro animais esôfago-fistulados, com jejum prévio de aproximadamente 12 horas. A coleta realizou-se no período da manhã, a cada dois dias, de forma que cada animal realizou a amostragem em todos os quatro tratamentos. O tamanho de bocado foi estimado pela divisão do peso da amostra de forragem coletada por estes animais pelo número de bocados realizados durante o período de coleta da extrusa, que foi de aproximadamente trinta minutos. Após os períodos de coleta, os animais fistulados receberam quantidades conhecidas de forragem, retiradas dos piquetes, com a finalidade de estimar a porcentagem de recuperação do material pela fistula, e assim, corrigir os erros decorrentes da recuperação incompleta na estimativa do tamanho de bocado. Foi utilizada a Análise Multivariada com Medidas Repetidas, indicada quando há um ou mais de um fator com medidas repetidas. Verificou-se: 1- se existiam diferenças nas estimativas de CMS, TX e TB nos diferentes tratamentos; 2- se as mudanças nas estimativas de CMS, TX e TB diferem entre os meses de avaliação; 3- se as diferenças entre estimativas CMS, TX e TB devido a mês são as mesmas para os diferentes tratamentos; 4- mês. O programa SAS (1990) foi utilizado para realização de todos os procedimentos de análise estatística. De acordo com os resultados dos testes para as questões formuladas anteriormente, dependendo da significância ou não das interações, foi dado um procedimento estatístico apropriado. Quando a interação foi significativa, realizou-se teste de médias (teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade) entre tratamentos dentro de cada época, e quando a interação não foi significativa, realizou-se este mesmo teste de médias entre tratamentos, independente da época.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O consumo de matéria seca pelos animais, estimado pela observação do comportamento ingestivo, pastejando no tratamento cv. Massai e cv. Tanzânia +N não diferiram entre si, e foram inferiores aos demais tratamentos, no final do período seco. No início do período chuvoso, os menores valores foram também encontrados nestes dois tratamentos, porém foram inferiores apenas ao cv. Mombaça. Os valores inferiores de consumo para o cv. Massai podem ser explicados pelas maiores proporções de FDN, FDA e lignina, e menores de proteína e digestibilidade, apresentados por este tratamento. Mas para cv. Tanzânia + N, estas características não são suficientes para explicar o consumo inferior, pois neste tratamento, em geral observou-se valores semelhantes aos outros tratamentos. Em março, a situação se inverteu, pois no cv. Massai observou-se o maior consumo, enquanto o menor consumo foi no cv. Tanzânia. No cv. Tanzânia +N e cv.

Mombaça verificou-se valores intermediários, apesar de que o cv. Mombaça não diferiu estatisticamente do cv. Tanzânia.

Foi verificado que o consumo foi bem mais elevado no início do período chuvoso, no qual observou-se maior valor nutritivo do pasto, maior relação folha-talo, e maior proporção de material fotossinteticamente ativo.

Na figura 1 estão ilustrados comparativamente os componentes de pastejo que originaram as estimativas de consumo de matéria seca pelo comportamento animal, em termos médios, bem como no início, meio e final do período de ocupação dos animais no piquete. Assim, pode-se avaliar que o tamanho de bocados pode ser considerado como o principal componente do consumo, de acordo com estudos de CHACON et al. (1978), pois as variações do consumo acompanham as variações do tamanho de bocados, enquanto a taxa de bocado e tempo de pastejo variam menos ao longo do ano. Entretanto, determinadas diferenças entre tratamentos quanto ao tamanho de bocado não ocorrem quando se avalia o consumo. Portanto, a taxa de bocado e tempo de pastejo compensam em parte mudanças no tamanho de bocado, de forma que o animal tende a permanecer com o consumo desejado, mesmo quando as mudanças nas características da pastagem desfavorecem o consumo. Todavia, nem sempre o animal consegue permanecer com os mesmos níveis de consumo, que juntamente com o valor nutritivo da forragem, resultarão ou não em decréscimos na produção animal.

Provavelmente em virtude dos valores superestimados dos tamanhos de bocado, estimados com o uso de animais fistulados, os valores para consumo pelo comportamento animal foram também muito elevados, chegando a valores de 12% do peso vivo animal, o que sem dúvida está bastante superior ao encontrado na literatura. HOLECHEK et al. (1989), por exemplo, em uma revisão de literatura, citou valores entre 0,9 a 2,8% PV em diferentes tipos de forragem, em várias épocas do ano e localidades.

## CONCLUSÕES

Apesar das estimativas do consumo pelo comportamento animal terem sido superestimadas, este método pode auxiliar na explicação do consumo.

O tamanho de bocado pode ser considerado o principal componente do consumo, pois as variações deste acompanham as variações do tamanho de bocado. O tempo de pastejo e taxa de bocado constituem-se ferramentas de menor importância para o animal ajustar o consumo em função de mudanças nas características da pastagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CHACON, E.; STOBBS, T.H.; DALE, M.B. Influence of sward characteristics on grazing behaviour and growth of hereford steers grazing tropical grass pastures. *Austr. J. Agric. Res.*, v.29, p.89-102, 1978.
2. CHACON, E.; STOBBS, T.H. Influence of progressive defoliation off a grass sward on the eating behaviour of cattle. *Aust. J. Agric. Res.*, v.27, p.709-727, 1976.
3. HOLECHEK, J.L.; PIEPER, R.D.; HERBEL, C.H. *Range management, principles and practices*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc, 1989. p.264-316.
4. SAS institute Inc. *SAS/STAT User's Guide*, versão 6, 4 ed., Cary, NC:SAS Institute Inc, 1990.846p.

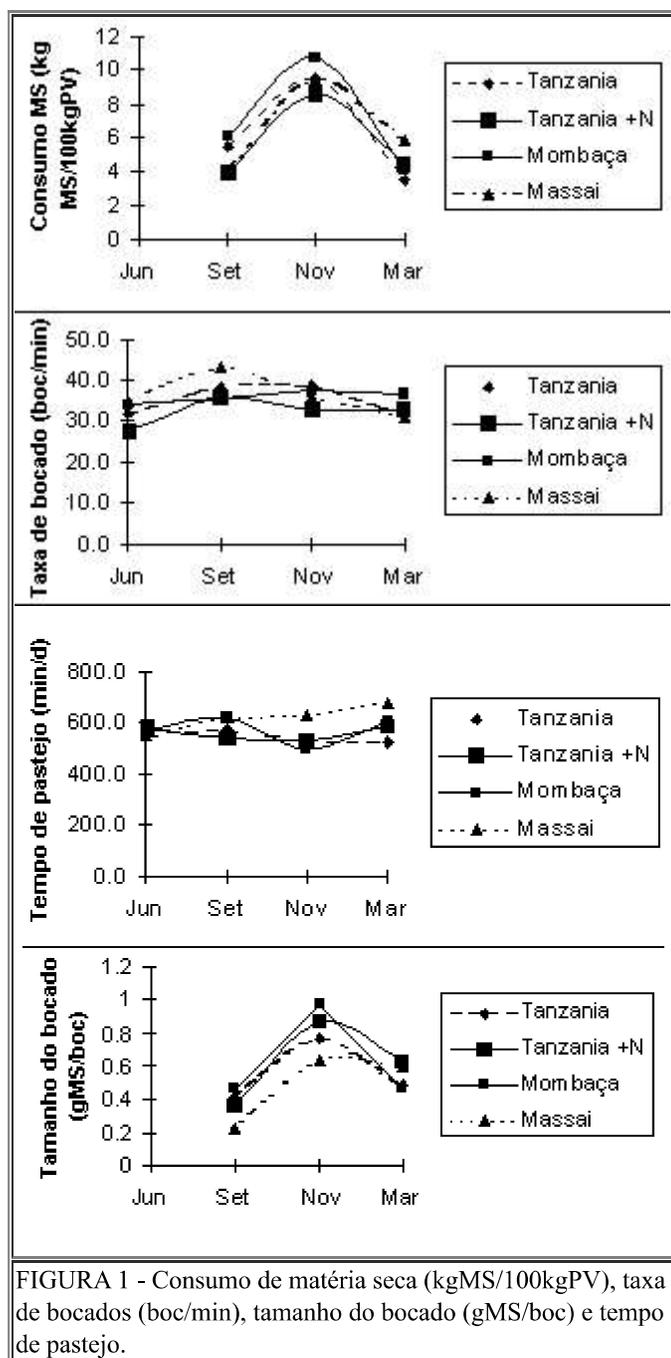


FIGURA 1 - Consumo de matéria seca (kgMS/100kgPV), taxa de bocados (boc/min), tamanho do bocado (gMS/boc) e tempo de pastejo.