

AVALIAÇÃO DE TRÊS CULTIVARES DE *Panicum maximum* Jacq. SOB PASTEJO. 3 – TEMPO DE PASTEJO ¹

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

¹Pesquisa financiada pela CAPES, CNPQ e EMBRAPA-CNPGC

²Estudante de Doutorado em Zootecnia na Universidade Federal de Viçosa / pbrancio@alunos.ufv.br

³Professor Titular do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa / domicio@mail.ufv.br

⁴Pesquisadora da EMBRAPA-CNPGC / val@cnpge.embrapa.br

⁵Professor Titular do Departamento de Informática da Universidade Federal de Viçosa/ adairreg@mail.ufv.br

⁶Professor Adjunto do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa

RESUMO: Três cultivares de *Panicum maximum* Jacq. foram avaliados quanto ao tempo de pastejo ao longo do ano, bem como o padrão do tempo de pastejo gasto por bovinos ao longo do dia, utilizando-se aparelhos *vibracorder*. Os tratamentos constituíram em: 1) cv. Tanzânia com adubação nitrogenada, 2) cv. Tanzânia sem adubação nitrogenada, 3) cv.Mombaça e 4) cv. Massai ; enquanto as épocas foram junho, setembro e novembro de 1998 e março de 1999. Não se observou diferença estatisticamente significativa entre tratamentos e épocas de avaliação. Os animais distribuíram o tempo gasto em pastejo ao longo do dia, com preferência para o horário de 14:00 – 17:00 h, seguido pelo início da manhã. No período de maiores temperaturas diurnas, os animais gastaram mais tempo pastejando no período de 23:00 – 05:00 h. Os animais tendem a pastejar mais tempo a medida em que ocupa o piquete, acompanhando as modificações na estrutura da pastagem.

PALAVRAS-CHAVE: comportamento animal; comportamento ingestivo; pastejo rotacionado; *vibracorder*.

EVALUATION OF THREE CULTIVARS OF *Panicum maximum*. Jacq. UNDER GRAZING. 3. Grazing time

ABSTRACT: Three cultivars of *Panicum maximum* Jacq, were evaluated in regard to the grazing time in an year long, as well as, the pattern of the time spent grazing during the day, using vibracorder equipment. The treatments were: cv. Tanzania with and without nitrogen, cv. Mombaça and cv. Massai, in July, September and November 1998 and March 1999. It was not observed any statistical differences among treatments and months of evaluation. The animal spread out their grazing time along the day, with preference for 2:00 – 5:00 pm, followed by early morning grazing. During periods of higher daily temperatures the animals spent more time grazing between 11:00 pm and 5:00 am. The animals have a tendency to spend more time grazing as the pasture occupation time increases following modifications in the pasture structure.

KEYWORDS: animal behavior; ingestive behavior; rotational grazing; vibracorder.

INTRODUÇÃO

Mudanças no comportamento ingestivo dos animais em pastejo ocorrem em função de variações na estrutura da pastagem e disponibilidade de forragem. Quando as características da pastagem são menos favoráveis à seleção da forragem preferida, ou seja, menor relação folha-talo, maior proporção de material morto, menor densidade, dentre outras, os animais tendem a reduzir o tamanho de bocado. Para CHACON et al. (1978) os animais procuram compensar as variações no tamanho de bocados com aumento ou redução do tempo de pastejo, para manter o mesmo nível de consumo. O tempo de pastejo também varia em função de fatores do meio, em especial a temperatura.

Objetivou-se com este estudo avaliar o tempo de pastejo gasto por bovinos, em três cultivares de *Panicum maximum* Jacq., ao longo do ano, ao longo do período de ocupação do piquete, bem como o padrão do tempo de pastejo gasto ao longo do dia.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em uma área pertencente ao CNPGC/EMBRAPA, localizada em Campo Grande, MS. Nesta região, a precipitação pluviométrica anual de cerca de 1400 mm está concentrada entre os meses de outubro a março, a umidade relativa do ar média é de aproximadamente 57 % a 84%, e a temperatura média varia de 19º C a 26º C.

Foi utilizada uma área total de 6 ha, 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. 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 tempo de pastejo foi avaliado durante seis a sete dias em cada mês de avaliação. Para este fim, foram colocados aparelhos *vibracorder* em quatro animais, ficando um animal com *vibracorder* por tratamento, mas houve um rodízio dos aparelhos nos animais testes, a cada dois dias de pastejo, de forma que em cada tratamento foi computado o tempo de pastejo de três a quatro animais.

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 nos diferentes tratamentos; 2- se as mudanças nas estimativas diferem entre os meses de avaliação; 3- se as diferenças entre estimativas devido a mês são as mesmas para os diferentes tratamentos; 4- se as mudanças nas estimativas devido a mês são diferentes para cada método. O programa SAS (1990) foi utilizado para realização de todos os procedimentos de análise estatística.

Os tempos de pastejos, em termos médios, não diferiram estatisticamente, para todos os tratamentos e épocas de avaliação, apresentando valores entre 498 a 678 minutos diários. Apesar do animal tentar compensar reduções no tamanho de bocado, devido a alguma dificuldade na preensão de forragem, em períodos menos favoráveis, esta ferramenta parece ser de menor importância, uma vez que variou muito pouco durante o ano, enquanto a pastagem variou em disponibilidade (de 2000 a 6000 kgMS/ha), em altura (de 25 a 80 cm), profundidade de pastejo de 10 a 35 cm, em porcentagens de folha (de 30 a 60%), talo (5 a 25%); e material morto (de 20 a 50%).

Entretanto, ao observarmos as curvas do tempo de pastejo gasto ao longo do dia, verificamos que o padrão se modifica ligeiramente ao longo do ano (Figuras 1a-d). Isto ocorre em função das variações climáticas nas épocas de avaliação. Observa-se que o pastejo noturno (20:00 – 05:00 h) tem duração praticamente igual, em torno de 25%, mas no período seco, o animal gasta em torno de 10% do tempo de pastejo de 23: 00 – 05:00 h, enquanto no período chuvoso, quando as temperaturas diurnas são mais elevadas, o animal gasta em torno de 14%. No horário de 14: 00 – 17:00 h foi quando ocorreu a maior parte do pastejo, principalmente nas duas primeiras épocas de avaliação, estando de acordo com PENNING et al. (1991) que reportaram consumo preferencial à cerca de quatro horas antes do pôr do sol, atribuído a maior concentração de sacarose nas folhas das gramíneas. O início da manhã foi o segundo período preferido pelos animais para o pastejo, e das 20:00-23:00 h o terceiro na preferência dos animais. Segundo Mc Doeue (1972, citado por VAN SOEST, 1994), os animais pastejam acentuadamente em torno das 08:00 h e às 20:00 h, quando as temperaturas são superiores a 25º C, por serem períodos mais

frescos do dia, enquanto em temperaturas inferiores, os mesmos pastejam de forma mais distribuída ao longo do dia. Este padrão não foi observado, pois no período chuvoso, correspondente a temperaturas altas, os animais apresentaram tempo de pastejo melhor distribuído durante o dia, principalmente no início do período chuvoso. Em todos os períodos, os animais não evitaram as horas quentes do dia, como o esperado, chegando a pastear cerca de 10% do tempo total de 11:00-14:00 h, período inclusive escolhido para troca do *vibracorder*, das 13:00-14:00 h, por ter sido verificado em observações prévias ao início do experimento, que os animais permaneciam parados sistematicamente neste horário. Outro fator a ser considerado, consiste na utilização de animais zebuínos no experimento, que segundo MANTECA e SMITH (1994), são pouco afetados por temperaturas mais elevadas, pois apresentam glândulas sudoríparas maiores, mais ativas e mais numerosas, quando comparados à maioria das raças européias. O tempo gasto em pastejo diário de quando o animal entra no piquete até quando sai, tende a crescer, pois em pastejo rotacionado, grande parte das características da pastagem se modifica ao longo da semana de pastejo, principalmente altura da pastagem e proporção de material morto. Em média, os animais passaram 527; 583 e 610 minutos em pastejo respectivamente no início, meio e final do período de ocupação do piquete.

CONCLUSÕES

Não se observou diferença estatisticamente significativa entre tratamentos e épocas de avaliação. Os animais distribuíram o tempo gasto em pastejo ao longo do dia, com preferência para o horário de 14:00 – 17:00 h, seguido pelo início da manhã. No período de maiores temperaturas diurnas, os animais gastaram mais tempo pastejando no período de 23:00 às 05:00 h. Os animais tendem a pastear mais tempo a medida em que ocupa o piquete, acompanhando as modificações na estrutura 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.MANTECA, X.; SMITH, A.J. Effects of poor forage conditions on the behaviour of grazing ruminants. *Trop. Anim. Hlth. Prod.*,v.26, p.129-138, 1994.

3.PENNING, P.D.; PARSONS, A.J.; ORR, R.J.; TREACHER, T.T. Intake and behaviour responses by sheep to changes in sward characteristics under continuous stocking. *Grass and Forage Science*, v.46, p.15-28, 1991.

4.SAS institute Inc. *SAS/STAT User's Guide*, versão 6, 4 ed., Cary, NC:SAS Institute Inc, 1990.846p.

5.VAN SOEST, P.J. *Nutritional ecology of the ruminant*, 2 ed, cap.6, p.77-92. Ithaca, New York: Cornell University Press, 1994. 476 p.

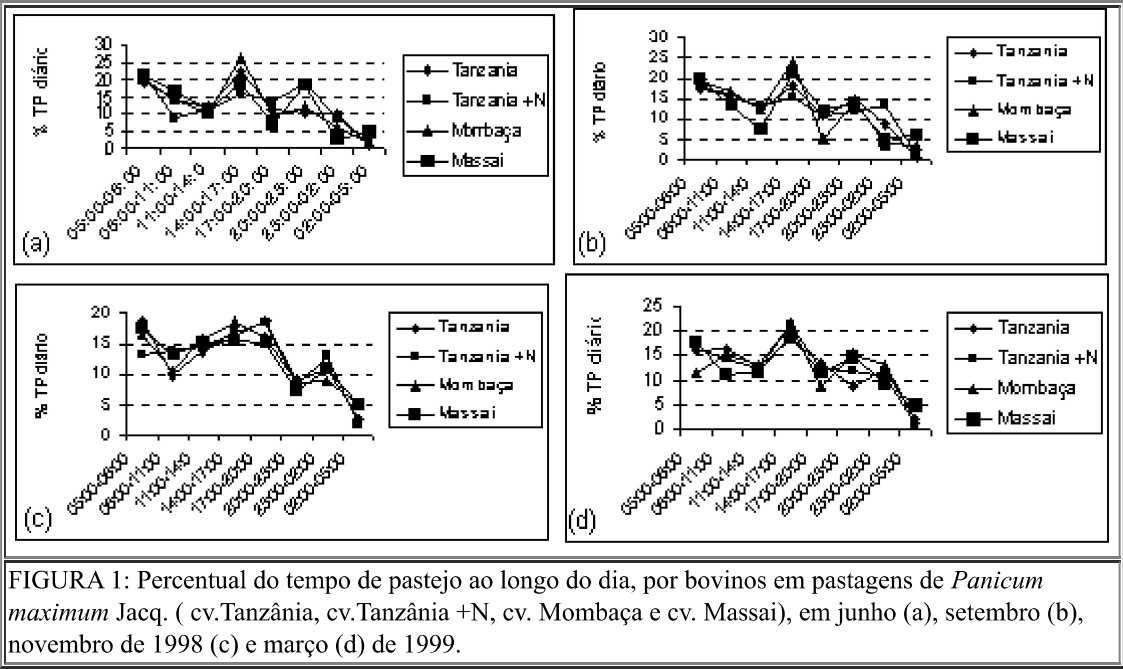


FIGURA 1: Percentual do tempo de pastejo ao longo do dia, por bovinos em pastagens de *Panicum maximum* Jacq. (cv.Tanzânia, cv.Tanzânia +N, cv. Mombaga e cv. Massai), em junho (a), setembro (b), novembro de 1998 (c) e março (d) de 1999.