

EFEITO DA PRESSÃO DE PASTEJO SOBRE O GANHO DE PESO ANIMAL E SOBRE A OFERTA DE BIOMASSA DE PASTAGENS DE BRAQUIÁRIA DO CERRADO

RENATO SÉRGIO MOTA DOS SANTOS², ITAMAR Pereira de OLIVEIRA³, WAGNER LOPES⁴, OCTÁVIO Costa de OLIVEIRA⁵, SEGUNDO URQUIAGA⁶, ROBERT M. BODDEY⁶ E BRUNO J. R. ALVES⁶

¹ Trabalho financiado pelo CNPq/PADCT III

² Pós graduando em Agronomia pela Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, rsmota@cnpaf.embrapa.br

³ Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão. Santo Antônio de Goiás, GO, itamar@cnpaf.embrapa.br

⁴ Zootecnista da Fazenda Agropecuária Lopes. Santo Antônio de Goiás, GO.

⁵ Bolsista Recém-doutor da Embrapa Agrobiologia. Seropédica, RJ.

⁶ Pesquisador da Embrapa Agrobiologia. km 47 da ant rod Rio-São Paulo, Cx Postal 74505, 23851-970, Seropédica, RJ, sac@cnpab.embrapa.br.

RESUMO: Analisaram-se desempenho de bovinos em pastagens de *B. humidicola*, *B. brizantha* cv Marandu, e *B. decumbens*, estabelecidas em área de Cerrado. Foram estudados os efeitos das pressões de pastejo de 7 e 14% sobre o ganho diário de peso vivo e sobre o material em oferta da pastagem. Os animais foram pesados a cada 30 dias nos períodos da seca e da chuva durante um período experimental de março de 99 a março de 2000. O material em oferta da pastagem (verde e morto) também foi amostrado no mesmo período. Os resultados de ganho diário de peso vivo por hectare foram semelhantes entre ambas pressões de pastejo, para as três espécies de Brachiaria. A maior pressão de pastejo resultou em maior oferta de material verde e numa proporção ainda maior de material morto nas plantas de Brachiaria. Nas condições do estudo, o aumento da carga animal não resultou em maior ganho de peso por hectare e gerou condições desfavoráveis à sustentabilidade do sistema.

PALAVRAS-CHAVE: Brachiaria brizantha, Brachiaria decumbens, Brachiaria humidicola, Material em oferta, Ciclagem

(The authors are responsible for the quality and content of the title, abstract and keywords)

EFFECT OF GRAZING PRESSURE ON ANIMAL LIVEWEIGHT GAIN AND ON THE BIOMASS ON OFFER OF BRACHIARIA PASTURES IN THE CERRADO

ABSTRACT: The performance of bovines in pastures of *B. humidicola*, *B. brizantha* cv Marandu, and *B. decumbens*, established in the Cerrado region were evaluated. The effect of the grazing pressures of 7% and 14% on the daily liveweight gain and on the material on offer of the pasture. The animals had been weighed each 30 days in the periods of dry and raining seasons, during the experimental period of March of 99 to the March of 2000. The material in offer of the pasture (green and died) also was sampled in the same period. The results of daily liveweight gain per hectare was similar between both grazing pressures, for the three species of Brachiaria. The biggest grazing pressure resulted in bigger offers of green material and in a bigger proportion of standing dead material in the plants of Brachiaria. In the conditions of the study, increasing animal number did not result in bigger liveweight gain per hectare and resulted unfavorable conditions to the sustentabilidade of the system.

KEY WORDS: Brachiaria brizantha, Brachiaria decumbens, Brachiaria humidicola, material on offer, cycling

INTRODUÇÃO

As pastagens cultivadas no Cerrado ocupam cerca de 50 Mha (MACEDO, 1999) cujas espécies forrageiras predominantes pertencem ao gênero *Brachiaria* sp. Apesar da boa adaptabilidade, após 4 a 10 anos de pastejo observa-se um declínio de vigor e queda de produção associada à redução na disponibilidade de nutrientes do

solo, especialmente N (OLIVEIRA et al, 1997). CANTARUTTI et al (2001), sugerem que a ineficiente reciclagem do N existente nos resíduos da pastagem, provocada pela diminuição da pressão de pastejo, pode ser responsável pelo desencadeamento do processo de degradação da pastagem. A ciclagem de N e, dos demais nutrientes, na pastagem, ocorre através da deposição de material senescente e através da deposição de excretas dos animais. O aumento da carga animal faz com que aumente a proporção do material vegetal consumido pelos animais, conseqüentemente refletindo-se numa menor produção de material senescente e maior produção de excretas (THOMAS 1992). Quando as excretas passam a ser a principal via de reciclagem de nutrientes o sistema passa a ser menos eficiente, principalmente no que se refere ao N. Segundo FERREIRA et al (2000), as perdas de N da urina podem chegar a cerca de 80% do total depositado. A FBN associada à *Brachiaria* sp. seria o processo responsável por contrabalançar as perdas de N do sistema, no entanto, conforme REIS et al (2001), não suportaria uma situação de superpastejo.

Assim, o manejo da pastagem deve permitir um equilíbrio entre o consumo da forragem e disponibilidade de resíduos para que haja adequada reciclagem de nutrientes, tornando o sistema sustentável. O objetivo do experimento foi avaliar a pressão de pastejo sobre o desempenho animal e sobre a oferta de massa das pastagens de braquiária em ambiente de cerrado, ao longo

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado na Fazenda Agropecuária Lopes, ao lado da Embrapa Arroz e Feijão, Município de Santo Antônio de Goiás, GO. A fazenda se encontra em área de domínio do Cerrado do Planalto Central, em solo caracterizado como LATOSSOLO vermelho escuro argiloso. Pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, *Brachiaria humidicola* e *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk, foram formadas nos anos de 1989 e 1990. Durante os 11 anos de uso, não foram feitas fertilizações de manutenção nem correção do solo. Devido ao inadequado manejo, as pastagens se encontravam em avançado estágio de degradação.

A área total das pastagens do experimento foi de 24 ha, dividida em seis piquetes com sistema de cerca elétrica, sendo dois piquetes de 4,25 ha de *B. humidicola*, dois piquetes de 2,56 ha de *B. brizantha* e dois piquetes de 5,12 ha de *B. decumbens*, com sistema de manejo contínuo dos animais. Foram adotadas duas pressões de pastejo: sete e catorze kg de matéria verde seca (MVS) por dia para cada 100 kg de peso vivo animal. A cada 30 dias avaliou-se o ganho de peso dos animais e coletaram-se amostras de forragem em 4 diferentes locais, representativos de cada piquete. Os cortes foram efetuados rente ao solo, em áreas de 0,5 m². As amostras da parte aérea das plantas foram separadas em frações verde e morta e, posteriormente, secadas e pesadas. A pressão de pastejo foi controlada mensalmente com base na MVS.

Os animais utilizados no experimento foram machos mestiços, com idade inicial em torno de 16 meses e média de peso vivo de 280 kg. Foram utilizados durante o experimento, dois lotes de animais. Um lote no período de 15/03/99 a 23/11/99, e outro no período de 23/11/99 a 27/03/2000.

Utilizaram-se no experimento, 24 animais fixos, denominados *testers*, que foram divididos em 6 piquetes. Animais adicionais, denominados de volantes, foram colocados ou removidos de cada piquete em função da oferta de forragem.

Os animais permaneceram na área do experimento durante o período de cerca de 1 ano, e na época seca, receberam como suplementação somente sal mineral.

O ganho de peso dos animais *testers* e volantes foi avaliado com pesagens mensais dentro do período de estudo. Os 4 *testers*, por piquete, sempre permaneceram nas pastagens, independente das pressões de pastejo estipuladas.

Durante o experimento também foram coletados dados de precipitação e temperatura do ar, na Estação Meteorológica da Embrapa Arroz e Feijão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ganho diário de peso vivo (PV) por hectare, ao longo do período de avaliação, foi em média, para *B. humidicola* de 0,47 kg/ha de PV, na pressão de pastejo (PP) de 7%, e de 0,30 kg/ha de PV na PP de 14%. Para *B. brizantha*, os valores foram, respectivamente, 0,46 e 0,47 kg/ha de PV, e para *B. decumbens*, 0,50 e 0,52 kg/ha de PV. Estes resultados sugerem que, com exceção da pastagem de *B. humidicola*, o aumento do

número de animais nas pastagens não proporcionou incrementos significativos no ganho de peso vivo. A ausência de resposta pode ser fruto da limitação de forragem em oferta para atender à maior demanda do tratamento com menor pressão de pastejo, o que indiretamente configura o superpastejo neste tratamento. Mesmo considerando que a estratégia de fixar um mínimo de quatro animais por piquete tenha proporcionado uma tendência em se igualarem os tratamentos de pressão de pastejo na época da seca, o que poderia afetar a média anual do ganho diário de peso vivo por hectare, não se observaram diferenças nesta variável de desempenho animal avaliando-se somente os meses de chuva.

A disponibilidade média de material verde das pastagens foi influenciada pelos tratamentos de pressão de pastejo, principalmente na pastagem de "*B. humidicola*", onde a menor pressão de pastejo reduziu em cerca de 70% a oferta anual média de material verde. Nas demais pastagens o efeito negativo foi menor e as reduções, para *B. brizantha* e *B. decumbens*, foram respectivamente de 10 e 15%. A quantidade de material morto nas plantas das três espécies de *Brachiaria* foram cerca de 50% maiores no tratamento de maior pressão de pastejo. Nestas pastagens, e também nos tratamentos de pressão de pastejo, houve uma diminuição na quantidade de material morto por hectare com o início das chuvas, ao contrário da oferta de material verde, como era de se esperar.

A maior quantidade de material morto nos tratamentos de maior pressão de pastejo indicam a possibilidade de maior reciclagem de nutrientes nestas condições. BODDEY et al (1995) relataram que, em pastagens de *B. humidicola* com animais de peso semelhante, o aumento da taxa de lotação proporcionou uma redução na deposição de liteira. A redução na quantidade de liteira depositada é resultado de uma menor quantidade de material em oferta, devido a um maior consumo animal. Nas pastagens *Brachiaria* sugeitas a uma menor pressão de pastejo, o maior número de animais refletiu em um maior consumo de forragem, porém de pouco efeito para o ganho de peso por animal, o que resultou numa mesma produtividade animal, quando comparado ao tratamento de maior pressão de pastejo. Como o maior consumo animal aumenta a importância da reciclagem de nutrientes através da fezes, de menor eficiência (CANTAROTTI et al, 2001), deduz-se que, nas condições deste estudo, a menor pressão de pastejo, além de não proporcionar maior ganho de peso animal, resultou numa situação mais negativa para o balanço de N do sistema, tornando-o menos sustentável.

CONCLUSÕES

Nas condições do estudo, para as três pastagens, a diminuição na pressão de pastejo não resultou em maior produção animal, e criou condições desfavoráveis à sustentabilidade do sistema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MACEDO, M.C.M.. Sustainability of pasture production in the Savanas of Tropical America. Proc. 18th Int. grass. Cong., winnipeg and Saskatoon, Canada, CD-ROM. v1, session 21. 1999.
- OLIVEIRA, O. C., OLIVEIRA, I. P., FERREIRA, E., ALVES, B. J. R., CADISCH, G., MIRANDA, C. H. B., VILELA, L., BODDEY, R. M. & URQUIAGA, S. . A baixa disponibilidade de nutrientes do solo como uma causa potencial da degradação de pastagens no cerrado brasileiro. In: III SINRAD - Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas. Ouro Preto, MG. Anais...p.110-117. 1997.
- CANTARUTTI R.B., TARRÉ R.M., MACEDO R., CADISCH G., REZENDE C. DE P., PEREIRA J.M., BRAGA J.M., GOMIDE J.A., FERREIRA E., ALVES B.J.R., URQUIAGA S. AND BODDEY R.M. . The effect of grazing intensity and the presence of a forage legume on nitrogen dynamics in *Brachiaria* pastures in the Atlantic forest region of the South of Bahia, Brazil. Nutrient Cycling in Agroecosystems. 2001 (no prelo).
- THOMAS R.J. The role of the legume in the nitrogen cycle of productive and sustainable pastures. Grass Forage Sci. 47:133-142. 1992.
- FERREIRA E, REZENDE C DE P, CANTARUTTI R B, GALINDO L, RESENDE A, TARRÉ R, MACEDO R, OLIVEIRA O C, ALVES B J R URQUIAGA S, BODDEY R M. . Recuperação do nitrogênio da urina bovina pela pastagem de *brachiaria humidicola*(*rendle*) *Schweickt* cultivada no sul da Bahia. In: XIV Reunião Latino Americana de Produccion animal y III congresso uruguayo de produccion animal. Montevideo – Uruguai, CD-ROM. 2000

REIS V.M., REIS F.B. JR., QUESADA D.M., OLIVEIRA O.C. DE, ALVES B.J.R., URQUIAGA S. AND BODDEY R.M. Biological nitrogen fixation associated with tropical pasture grasses. Australian Journal of Plant Physiology (2001) (no prelo)