



Disponibilidade de forragem e componentes morfológicos de pastos de *Brachiaria humidicola* submetidas a intensidades de pastejo¹

Clovis David Medeiros Martins², Rodrigo Amorim Barbosa³, Valéria Pacheco Batista Euclides³, Tiago Miqueloto⁴,
Thiago Toigo Camara⁵, César Gonçalves Santos⁵, Cauby de Medeiros Neto⁶, Bruno Antonio da Silva⁶

¹Parte de mestrado do primeiro autor, financiado pela CNPQ, EMBRAPA e FUNDECT

²Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal. UFMS, Campo Grande - MS, Brasil, Bolsista da CAPES. e-mail: clovisagro@gmail.com

³Pesquisadores da EMBRAPA Gado de Corte. Campo Grande – MS, e-mail: rodrigo@cnpqc.embrapa.br

⁴Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal. UDESC, Lages - SC, e-mail: tiagomiqueloto@hotmail.com

⁵Mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. UEMS, Aquidauana - MS, e-mail: cesar_santos001@hotmail.com

⁶Bolsistas de iniciação científica e apoio técnico da EMBRAPA Gado de Corte/CNPQ. Campo Grande - MS, e-mail: cauby@hotmail.com

Resumo: Objetivou-se no presente trabalho avaliar a disponibilidade de forragem e seus componentes morfológicos em pastos de *Brachiaria humidicola* (Tupi e Tully) submetidos a duas intensidades de pastejo, sob lotação contínua. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado no esquema de parcelas subdivididas com as cultivares Tully e Tupi (parcelas) e as alturas de pastejo de 10 cm e 25 cm (subparcelas). A cultivar Tully apresentou maior disponibilidade de forragem, principalmente quando associado a menor intensidade de pastejo. Entretanto, a cultivar Tupi apresentou maior porcentagem de folhas e menor porcentagem de material morto na forragem disponível, durante o período das águas. Durante a estação seca, as cultivares avaliadas apresentaram o mesmo padrão de comportamento em relação aos seus componentes morfológicos.

Palavras-chave: Cultivar Tupi, estação chuvosa, estação seca, lâminas foliares, lotação contínua

Forage availability and morphological components in *Brachiaria humidicola* pastures subjected to grazing intensity

Abstract: This paper has the objective to evaluate the forage availability and morphological components of *Brachiaria humidicola* pastures submitted in two grazing intensities under continuous stocking. The experimental design was completely randomized in a split plot arrangement. The cultivars Tupi and Tully were the plots and the grazing intensities (10 cm and 25 cm) the subplots. Higher forage availability was obtained to Tully cultivar, mainly associated with lenient grazing. However, the Tupi cultivar presented higher leaf lamina values and lower death material in the forage available, mainly during rainy season. During the dry season, the morphological components had the same values for both, Tupi and Tully cultivars.

Keywords: Tupi Cultivars, rainy season, dry season, leaf lamina, continuous stocking

Introdução

No Brasil, as pastagens de gramíneas apresentam grande importância, sendo a principal fonte de alimento de menor custo para rebanhos leiteiros e de corte, apresentando condições únicas para exploração animal em pasto. Apesar da inquestionável importância da pecuária brasileira, verifica-se, no entanto, que ela está fundamentada sobre uma base genética perigosamente estreita se considerarmos o número reduzido de cultivares hoje disponíveis à formação de pastagens. Forrageiras da espécie *Brachiaria humidicola* são normalmente utilizadas em sistemas extensivos, com solos de baixa fertilidade e problemas de baixa permeabilidade. Atualmente, encontra-se disponível no mercado nacional apenas duas cultivares de *Brachiaria humidicola*, a cv. Tully e a cv. Llanero. Além disso, por serem forrageiras indicadas para sistemas mais extensivos, pouca preocupação é dada às questões relacionadas ao manejo de utilização dessas forrageiras, resultando em desempenhos produtivos relativamente baixos quando comparados com outras forrageiras.

Desta forma, objetivou-se no presente trabalho avaliar a massa de forragem, componentes morfológicos e a relação folha/colmo das cultivares de *Brachiaria humidicola* Tupi e Tully submetidos a duas intensidades de pastejo, sob lotação contínua.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS (Latitude 20°27'S, Longitude 54°37'W e Altitude 530 m). Em um solo da classe Latossolo Vermelho Distrófico (Embrapa, 1999), caracterizado por problemas de má drenagem. O clima da região, segundo a classificação de Koppen, é do tipo tropical chuvoso de savana, subtipo Aw. A precipitação pluvial durante o período experimental bem como as médias históricas da área foram coletadas na estação meteorológica da Embrapa Gado de Corte. Os índices pluviométricos da estação



seca e águas foram 125,8 mm (junho a setembro de 2011) e 702,5 mm (outubro de 2011 a janeiro de 2012), respectivamente.

O período experimental foi de junho de 2011 a janeiro de 2012, onde foi avaliada a *B. humidicola* (BRA005118) cv. Tupi, e como testemunha será utilizada a *B. humidicola* comercial (cv. Tully). A área foi formada em 2004 e vem sendo avaliada desde então com protocolo experimental diferente ao que foi utilizado neste ensaio. Para este experimento foi realizado adubação de manutenção com 30 kg/ha de P₂O₅ em novembro e de K₂O e 50 kg/ha de Nitrogênio em janeiro nos anos de 2011 e 2012.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado no esquema de parcelas subdivididas, com dois tratamentos (parcelas) constituídos pelas cultivares Tupi e Tully e duas alturas de pastejo (subparcelas) de 10 cm e 25 cm sob lotação contínua, e três repetições. Cada parcela experimental consistiu de um piquete com área de 1,5 ha subdividida ao meio para cada altura de 10 cm e 25 cm.

Foram utilizados 40 novilhos da raça Nelore, com aproximadamente nove meses de idade e peso médio inicial de 180 kg. Desses, foram selecionados 24 animais que foram distribuídos às unidades experimentais (subparcelas) de forma que a média de peso dos dois novilhos foi praticamente a mesma para cada subparcela. Esses animais permaneceram no mesmo piquete, como animais-teste, até o final das avaliações. O restante do lote foi mantido no piquete reserva (6 ha) e utilizados como reguladores nas unidades experimentais sempre que houve necessidade de ajuste da taxa de lotação para manter as alturas pré-estabelecidas.

A determinação da massa de forragem foram realizadas a cada 28 dias, foram tomadas 15 amostras de 1 m², ao acaso, em cada piquete de forragem cortada no nível do solo. Estas amostras foram divididas em duas subamostras, uma foi utilizada para estimar a massa de matéria, que será pesada verde, acondicionadas em sacos de papel e seca em estufa de ventilação forçada de ar a 55°C até peso constante, quando foi, novamente, pesadas para estimativa de matéria seca total. A outra subamostra foi separada em lâmina foliar, colmo (colmo+bainha) e material morto. A proporção de cada componente foi expressa em porcentagem do peso total.

Os dados obtidos foram agrupados em dois períodos, em cada ano experimental: junho a setembro (período de seca) e outubro a janeiro (período das águas) de 2011 e 2012. Os dados de disponibilidade de matéria seca e os componentes morfológicos da forragem foram submetidos à análise de variância utilizando-se o procedimento GLM do pacote estatístico SAS. As médias ajustadas foram comparadas pelo teste t, adotando-se 5% de significância.

Resultados e Discussão

As alturas de pastejo pré-estabelecidas foram de 10 e 25 cm. Durante o período das águas, as alturas permaneceram relativamente constantes e dentro das metas com valores de 14 cm e 13 cm para as cultivares Tupi e Tully manejados a 10 cm e 23 cm e 25 cm para pastos manejados a 25 cm. Já durante a estação seca, foi possível manter as alturas pré-estabelecidas somente para os pastos manejados a 10 cm, com valores médios de 9 cm e 12 cm para as cultivares Tupi e Tully, respectivamente. Entretanto, nos pastos manejados a 25 cm, durante a estação seca, foi possível manter as alturas pré-estabelecidas somente para a cv. Tully (24 cm), uma vez que as alturas verificadas para a cv. Tupi ficaram em torno de 16 cm. Tal fato pode ser explicado pelo elevado grau de acamamento desta cultivar (Andrade et al., 2010), mesmo mantendo a lotação mínima exigida no protocolo experimental.

Para a disponibilidade de forragem foram observados efeitos de altura de pastejo (P=0,0001), época do ano (P=0,0018), bem como as interações gramínea*altura de pastejo (P=0,0024) e época do ano*altura de pastejo (P=0,0233). De maneira geral, os pastos da cv. Tully apresentaram maior disponibilidade de forragem quando comparados com a cv. Tupi, independentemente das alturas de pastejo (Tabela 1). Com relação às épocas do ano e as alturas de pastejo, foram verificados que os pastos manejados a 10 cm apresentaram mesmos valores para a disponibilidade de forragem durante os períodos de seca e águas, porém com maiores valores para pastos manejados a 25 cm. Isto está relacionado com a menor lotação animal que foi empregada para a manutenção das alturas de pastejo pré-estabelecidas. Ao analisar a disponibilidade de forragem somente pelas alturas de pastejo foram observados valores de 1.475 e 2.653 kg de MS/ha para as alturas de 10 e 25 cm, respectivamente.

Maiores porcentagens de folhas (P=0,0374) foram observados para pastos da cv. Tupi quando comparados com pastos da cultivar Tully com valores médios de 24,5% e 19,1%, respectivamente. Andrade et al. (2010), também observaram maiores valores de lâminas foliares para a cv. Tupi quando comparados com a cv. Tully, no Estado do Acre. Foi observado interação cultivar e época do ano para os componentes lâmina foliar, colmo e material morto, além da interação entre cultivar e altura de pastejo (Tabela 2). Durante o período das águas, a cv. Tupi apresentou maiores porcentagens de lâminas foliares e colmos e menores valores para material morto. As maiores porcentagens de lâmina foliar e de colmos para a cv. Tupi, durante o período das águas, deve-se à grande quantidade de estolões com alto número de folhas emitidas por esta cultivar durante esta época. Já a cultivar Tully apresentou maiores material morto durante o período das águas (Tabela 2). Durante a estação seca, as cultivares



avaliadas não diferiram entre si com relação aos componentes morfológicos, evidenciando que os fatores climáticos são determinantes nos processos de crescimento e desenvolvimento das forrageiras (Buxton & Fales, 1994).

Tabela 1. Médias ajustadas para disponibilidade de forragem (kg de MS/ha) de cultivares de *Brachiaria humidicola* submetidas a duas intensidades de pastejo.

Cultivar	Alturas de pastejo (cm)	
	10	25
Tupi*	1235 Bb	2107 Ab
Tully	1715 Ba	3125 Aa
<hr/>		
Águas**	1430 Ba	2382 Ab
Seca	1519 Ba	2924 Aa

Letras maiúsculas semelhantes, na linha, e minúsculas, na coluna, não diferem pelo test t a 5% de probabilidade.

*Valores são comparáveis somente na interação gramínea x altura de pastejo.

** Valores são comparáveis somente na interação época do ano x altura de pastejo.

Tabela 2. Médias ajustadas para os componentes morfológicos da forragem (%) de cultivares de *Brachiaria humidicola* em diferentes épocas do ano e submetidas a duas intensidades de pastejo.

Cultivar	Época do Ano	
	Seca	Águas
% de Lâminas Foliare		
Tupi*	19,2 Ba	29,8 Aa
Comum	18,6 Aa	19,4 Ab
% de Colmos		
Tupi	7,8 Ba	13,1 Aa
Comum	7,2 Aa	5,3 Ab
% de Material Morto		
Tupi	72,8 Aa	56,4 Bb
Comum	74,0 Aa	75,2 Aa
<hr/>		
Altura (cm)		
<hr/>		
10		
<hr/>		
25		
<hr/>		
% de Colmo		
Tupi**	11,9 Aa	9,1 Aa
Comum	5,1 Ab	7,3 Aa

Letras maiúsculas semelhantes, na linha, e minúsculas, na coluna, não diferem pelo test t a 5% de probabilidade.

*Valores são comparáveis somente na interação gramínea x época do ano.

** Valores são comparáveis somente na interação gramínea x altura de pastejo.

Conclusões

A cultivar Tully apresentou maior disponibilidade de forragem, principalmente quando associado ao pastejo leniente de 25 cm sob lotação contínua. Entretanto, durante o período das águas a cv. Tupi apresentou estrutura mais favorável principalmente pela maior porcentagem de folhas e menor participação de material morto na massa de forragem disponível. Durante a estação seca os materiais avaliados apresentaram composição morfológica semelhantes.

Literatura citada

- ANDRADE, C.M.S.; VALENTIM, J.F.; VALLE, C.B. Produção animal em cultivares de *Brachiaria humidicola* sob pastejo na região amazônica. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 47., 2010, Salvador. **Anais...** Salvador: SBZ, 2010. (CD-ROM).
- BUXTON, D.R.; FALES, S.L. Plant environment and quality. In: FAHEY JUNIOR, G.C. (Ed.). **Forage quality, evaluation and utilization**. Lincoln: University of Nebraska, 1994. p.155-199.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: EMBRAPA Produção de Informação, Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412p.

MEDEIROS, C.D.M.; BARBOSA, R.A.; EUCLIDES, V.P.B.; MIQUELOTO, T.; CÂMARA, T.T.; SANTOS, C.G.; MEDEIROS NETO, C.; SILVA, B.A. Disponibilidade de forragem e componentes morfológicos de pastos de *Brachiaria humidicola* submetidas a intensidades de pastejo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49., 2012, Brasília. **Anais...** Brasília: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2012. (CD-ROM).