



Perfil superior de folhas em pastos de capim-braquiária sob lotação contínua¹

Manoel Eduardo Rozalino Santos², Dilermando Miranda da Fonseca³, Virgílio Mesquita Gomes³, Domicio do Nascimento Júnior³, Carlos Augusto de Miranda Gomide⁴, Marina Reis Sant'Anna e Castro³

¹Parte da tese de doutorado do primeiro autor, financiada pelo CNPq.

²Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UFU/Uberlândia. e-mail: manoeleduardo@famev.ufu.br

³Departamento de Zootecnia - UFV/Viçosa. E-mail: dfonseca@ufv.br; virgilio.gomes@unimontes.br; domicio@ufv.br; marina.reis@ufv.br

⁴Embrapa Gado de Leite – CNPGL/Juiz de Fora. E-mail: cagomide@cnpgl.embrapa.br

Resumo: Objetivou-se avaliar o perfil superior de folhas no pasto da *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk e, assim, identificar estratégias adequadas de manejo do pastejo, sob lotação contínua, para este importante recurso forrageiro. Duas estratégias foram avaliadas: manutenção do pasto com 25 cm durante todo o período experimental, ou manutenção do pasto em 15 cm durante o inverno, com aumento para 25 cm a partir do início da primavera. O menor valor de comprimento do pseudocolmo (CP) ocorreu no inverno (13,5 cm) e, especialmente, no pasto rebaixado para 15 cm (8,7 cm). No inverno e na primavera, pastos com 15 cm possuíram maior participação de lâminas foliares no seu perfil superior (16,9%). O rebaixamento da *B. decumbens* para 15 cm no inverno e sua manutenção com 25 cm na primavera e verão melhora a estrutura vertical do pasto.

Palavras-chave: altura do pasto, *Brachiaria decumbens*, colmo, estrutura vertical do pasto, pastejo

Profile of leaves on top in signalgrass pastures under continuous stocking

Abstract: This study was conducted to evaluate the profile of leaves on top in *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk pasture and thus identify appropriate strategies for grazing management under continuous stocking for this important forage resource. Two strategies were evaluated: maintenance of pasture with 25 cm throughout the experimental period, or maintaining the grass at 15 cm during winter, increasing to 25 cm from beginning of spring. The lowest pseudostem length occurred in winter (13.5 cm), and especially in pasture lowered to 15 cm (8.7 cm). In winter and spring, pastures with 15 cm contained higher proportion of leaf blade in his profile above (16.9%). The lowering of *B. decumbens* to 15 cm in winter and its maintenance with 25 cm in spring and summer improved the pasture vertical structure.

Keywords: *Brachiaria decumbens*, grazing, height pasture, stem, vertical structure of pasture

Introdução

A estrutura do pasto consiste na disposição espacial dos seus componentes morfológicos da parte aérea e é relevante, porque condiciona as respostas de plantas e animais sob pastejo (Carvalho et al., 2001). Além disso, a estrutura do pasto pode ser modificada e controlada pelo manejo do pastejo, dentro de limites impostos pelo ambiente e pela genética da planta forrageira.

Nas pesquisas idealizadas para caracterizar a estrutura dos pastos tropicais considera-se, predominantemente, as variações verticais no pasto. Para isso, algumas variáveis respostas são mensuradas, tais como o índice de área foliar, as massas e as densidades volumétricas dos componentes morfológicos do pasto em diferentes estratos, a partir do nível da superfície do solo. Outra característica adequada para caracterizar a estrutura vertical do pasto consiste no perfil superior de folhas, que pode ser calculada pela diferença ente a altura média do pasto e o comprimento do colmo dos perfolhos.

Assim, este trabalho foi realizado para determinar a participação relativa de folhas no perfil superior do pasto e, com isso, identificar estratégias apropriadas de manejo do pastejo para a *Brachiaria decumbens* sob lotação contínua.

Material e Métodos



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios

Belém - PA, 18 a 21 de Julho de 2011



O experimento foi realizado de junho de 2008 a março de 2009 no Setor de Forragicultura do Departamento de Zootecnia, na Universidade Federal de Viçosa, em Viçosa, MG. O clima de Viçosa é do tipo Cwa, com precipitação anual em torno de 1.340 mm e umidade relativa do ar média de 80%. Foi utilizada uma pastagem de *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk (capim-braquiária), dividida em oito piquetes, de 0,25 a 0,40 ha, estabelecida em Latossolo Vermelho-Amarelo de textura argilosa.

Foram avaliadas duas estratégias de manejo do pastejo: manutenção do pasto com 25 cm de altura média durante todo o período experimental, e manutenção do pasto em 15 cm de altura média durante o inverno, com aumento para 25 cm a partir do início da primavera. Adotou-se o esquema de parcelas subdivididas e o delineamento em blocos casualizados com quatro repetições. O critério utilizado para definição dos blocos foi a variação de relevo existente na área experimental. As estratégias de manejo do pastejo corresponderam ao fator primário. As estações do ano (inverno, primavera e verão) corresponderam ao fator secundário e consistiram de medidas ao longo do período experimental.

Desde junho de 2007, os piquetes da área experimental vinham sendo manejados sob lotação contínua e com altura média do pasto em 25 cm. Dessa forma, para a implementação dos tratamentos, em meados de junho de 2008, quatro piquetes tiveram a altura média do pasto rebaixada para 15 cm pelo aumento da taxa de lotação. Já os outros quatro piquetes permaneceram com o pasto em cerca de 25 cm de altura média. Em maio de 2008, devido às condições restritivas do clima, foi necessária a retirada dos animais dos piquetes a fim de manter as alturas médias dos pastos dentro das metas almejadas. A partir do início de outubro de 2008, quando o clima voltou a ser favorável ao crescimento da planta forrageira, todos os piquetes foram utilizados, concomitantemente, com animais, e os pastos foram manejados sob lotação contínua e taxa de lotação variável para manter sua altura média em cerca de 25 cm.

O monitoramento das alturas dos pastos foi realizado por meio de medidas da altura das plantas em 50 pontos de cada piquete. Durante a primavera (de outubro a dezembro de 2008) e o verão (de janeiro a março de 2009), essas medidas ocorreram duas vezes por semana, enquanto que no inverno (de julho a setembro de 2008) essas medições foram feitas uma vez por semana. Para o controle da altura do pasto, bovinos com cerca de 200 kg foram retirados ou colocados nos piquetes quando as alturas dos pastos estavam abaixo ou acima, respectivamente, do valor almejado.

O manejo da adubação foi feito com base na análise química do solo realizada em outubro de 2008, que apresentou os seguintes resultados: pH em H₂O: 4,79; P: 1,5 (Mehlich-1) e K: 86 mg/dm³; Ca²⁺: 1,46; Mg²⁺: 0,32 e Al³⁺: 0,19 cmol/dm³ (KCl 1 mol/L). Foi realizada adubação em toda área experimental com a aplicação de 100 kg/ha de N e K₂O, bem como 25 kg/ha de P₂O₅, usando o formulado 20-05-20. Essas doses foram divididas em duas aplicações iguais, que ocorreram nos dias 11/11/2008 e 15/12/2008.

As avaliações ocorreram a partir de julho de 2008 até março de 2009. O comprimento do pseudocolmo foi avaliado em 16 perfilhos por piquete, escolhidos em locais que representavam a condição média do pasto. Com uma régua graduada, foi medida a distância desde a superfície do solo até a lígula da folha mais jovem completamente expandida, duas vezes por semana na primavera e verão e uma vez por semana no inverno. A cada ciclo de coleta, de no mínimo quatro semanas, um novo grupo de perfilhos foi selecionado para mensurações em outros locais do pasto. Para melhor caracterizar a estrutura vertical dos pastos, o perfil superior de folhas foi calculado pela diferença entre a altura média do pasto e o comprimento do pseudocolmo dos perfilhos.

As análises dos dados experimentais foram feitas usando o Sistema para Análises Estatísticas - SAEG, versão 8.1 (Universidade Federal de Viçosa, 2003). Para cada característica, procedeu-se à análise de variância e as médias do fator primário foram comparadas pelo teste F, enquanto que as do fator secundário, pelo teste de Tukey. Todas as análises estatísticas foram realizadas ao nível de significância de até 10% de probabilidade.

Resultados e Discussão

O menor valor de comprimento do pseudocolmo (CP) ocorreu no inverno e, especialmente, no pasto rebaixado para 15 cm de altura média. Nas demais estações, o valor de CP foi relativamente semelhante e próximo de 20,0 cm (Tabela 1).



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios

Belém - PA, 18 a 21 de Julho de 2011



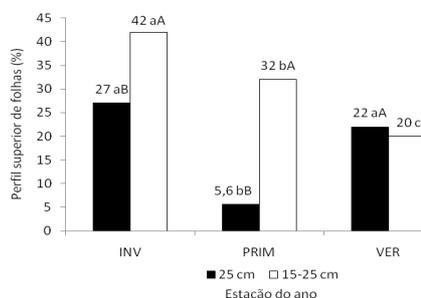
Tabela 1 – Comprimento (cm) do pseudocolmo em pastos de capim-braquiária manejado sob lotação contínua e com altura fixa ou variável durante as estações do ano

Altura do pasto (cm)	Estação do ano			Média
	Inverno	Primavera	Verão	
25	18,3 bA	23,6 aA	19,5 bA	20,5
15-25	8,7 bB	17,0 aB	20,0 aA	15,2
Média	13,5	20,3	19,8	

Médias seguidas de mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna não diferem entre si ($P>0,10$).

O pastejo mais intenso ocorrido no início do inverno nos pastos manejados com 15 cm resultou em eliminação do meristema apical de muitos perfilhos, que tiveram, com isso, seu comprimento reduzido. Esse pastejo intenso também estimulou o surgimento de novos perfilhos, com menor estágio de maturidade e que foram escolhidos para as avaliações morfológicas. Dessa forma, esses perfilhos já possuíam, inicialmente, menor CP no inverno e também na primavera subsequente. Em geral, no inverno, houve menor valor de CP devido ao menor crescimento dos perfilhos nessa estação.

A diferença entre a altura média do pasto e o comprimento do pseudocolmo corresponde, de forma aproximada, à porção superior do dossel, que é constituída predominante por lâminas foliares. Com base nessa aproximação, verificou-se que, no inverno e na primavera, pastos com 15 cm possuíam maior participação de lâminas foliares no seu perfil superior, em comparação aos pastos manejados com 25 cm de altura. No verão, o perfil de lâmina foliar superior foi semelhante nos pastos (Figura 1). Os maiores valores do perfil relativo superior de folhas durante o inverno ocorreu por causa do reduzido comprimento do pseudocolmo nesta estação (Tabela 1).



25 cm: pastos mantidos com 25 cm de altura média durante todo o período experimental; 15-25 cm: pastos com 15 cm no inverno e 25 cm na primavera e verão; letras minúsculas comparam médias de estação do ano dentro de cada estratégia de manejo; letras maiúsculas comparam médias das estratégias de manejo dentro de cada estação do ano.

Figura 1 – Perfil superior de lâminas foliares em pastos de capim-braquiária manejados sob lotação contínua e com altura fixa (25 cm) ou variável (15 – 25 cm) durante as estações do ano.

Conclusões

O rebaixamento da *Brachiaria decumbens* para 15 cm no inverno e sua manutenção com 25 cm na primavera e verão subsequentes melhora a estrutura vertical do pasto.

Literatura citada

- CARVALHO, P.C.F.; RIBEIRO FILHO, H.M.N.; POLI, C.H.E.C. ET AL. Importância da estrutura da pastagem na ingestão e seleção de dietas pelo animal em pastejo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: ESALQ, 2001. p.853-871.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – UFV. **SAEG – Sistema de análises estatísticas e genéticas**. Versão 8.1. Viçosa, MG: 2003. (Apostila).