



### Caracterização da massa de forragem do pastejo simulado do capim-braquiária em função da altura do pasto no início do período de diferimento<sup>1</sup>

Márcia Cristina Teixeira da Silveira<sup>2</sup>, Dilermando Miranda da Fonseca<sup>3</sup>, Manoel Eduardo Rozalino dos Santos<sup>4</sup>, Domicio do Nascimento Júnior<sup>3</sup>, Gabriel de Oliveira Rocha<sup>5</sup>, Bráulio Maia de Lana Sousa<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Parte do trabalho de pós-doutorado do primeiro autor, financiada pelo CNPq

<sup>2</sup>Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul – CPPSUL, Bagé, RS. e-mail: marcia.silveira@cppsul.embrapa.br

<sup>3</sup>Professor do Departamento de Zootecnia - UFV, Viçosa, MG. e-mail: dfonseca@ufv.br

<sup>4</sup>Professor da Faculdade de Medicina Veterinária – UFU, Uberlândia, MG. e-mail: m\_rozalino@yahoo.com.br

<sup>5</sup>Estudante de Pós-Graduação da UFV – UFV, Viçosa, MG. e-mail: gabriel.o.rocha@ufv.br

<sup>6</sup>Pós-doutorando da UFV – UFV, Viçosa, MG. e-mail: bmaiasousa@yahoo.com.br

**Resumo:** O diferimento da pastagem é uma estratégia de manejo de fácil realização, baixo custo e que garante estoque de forragem durante períodos de sua escassez. Objetivou-se neste trabalho avaliar e quantificar a qualidade da forragem, ao longo do período de utilização, de pastos de capim-braquiária diferidos com diferentes alturas. O experimento foi conduzido em área do Departamento de Zootecnia da UFV em oito piquetes, num esquema de parcelas subdivididas, utilizando-se o delineamento em blocos casualizados com duas repetições. Os tratamentos foram alturas do pasto no início do diferimento e períodos de pastejo. Utilizou-se o sistema de lotação contínua com taxa de lotação inicial de 3,0 UA/ha. Avaliou-se, a cada 28 dias, a composição morfológica da massa de forragem do pastejo simulado dos animais. A porcentagem de folha viva na amostra de pastejo simulado foi maior quando os pastos foram diferidos com menor altura e no início do período de ocupação. Não foi observado efeito da altura inicial para a porcentagem de colmo. Já o efeito de período de ocupação demonstra que, no início, havia pequena porcentagem de colmo vivo. A porcentagem de tecido morto foi maior nos pastos de maior altura no início do diferimento e apresentou comportamento quadrático para período de ocupação. Conclui-se que o rebaixamento do pasto de capim-braquiária no início do período de diferimento para 10 ou 20 cm melhora a seletividade de bovinos por lâminas foliares vivas.

**Palavras-chave:** *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk, composição morfológica, manejo estratégico, período de ocupação

### Characterization of forage mass of the simulated grazing of brachiaria grass in the beginning of the deferring

**Abstract:** The grassland deferring is a management strategy of easy performance, low cost, and of warranty of forage stock during its shortage. This study aimed at evaluating and quantifying the forage quality throughout the utilization period of brachiaria grass pastures deferred with different heights. The experiment was carried out in an area of the Animal Science Department at UFV in eight paddocks in a subdivided plot scheme, using a complete randomized block design with two replications. The treatments were the pasture heights in the beginning of the deferring and grazing periods. It was used the continuous stocking with an initial stocking rate of 3.0 UA/ha. The morphological composition of the forage mass of the simulated grazing of the animals was assessed every 28 days. The percentage of live leaf in the sample of simulated grazing was higher when the pastures were deferred with lower height and in the beginning of the occupation period. It was not observed effect of the initial height for the stem percentage. On the other hand, the effect of the occupation period demonstrates that there was a small percentage of live stem in the beginning. The percentage of dead tissue was higher in pastures of higher height in the beginning of the deferring and presented quadratic pattern for the occupation period. It was concluded that the grazing down of the pasture of brachiaria grass in the beginning of the deferring for 10 or 20 cm improves the cattle selection for live leaf lamina.

**Keywords:** *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk, morphological composition, strategic management, occupation period

### Introdução

O diferimento da pastagem é uma estratégia de manejo de fácil realização, baixo custo e que garante estoque de forragem para ser pastejada durante períodos de escassez e, com isso, minimizar os efeitos da sazonalidade de produção. Pastagens diferidas são, geralmente, caracterizadas por elevada massa de forragem com valor nutritivo



limitado, bem como pasto de estrutura não predisponente ao consumo, o que tem resultado em nulo ou modesto desempenho animal, mas novos estudos têm demonstrado que, quando manejadas de forma adequada, pastagens diferidas podem gerar bons resultados em termos de desempenho animal (Santos et al., 2009a).

Inúmeros trabalhos têm demonstrado a importância de se conhecer a qualidade da dieta selecionada pelos bovinos em pastejo, a qual possui características químicas e botânicas diferentes da forragem disponível no pasto. Uma vez que os animais consomem as folhas em preferência aos colmos e forragens verdes em detrimento do material morto, acredita-se que a análise direta do pasto não seja a melhor maneira de se estimar a composição química da dieta de animais em pastejo, sendo o pastejo simulado uma técnica que permite uma estimativa satisfatória de dietas selecionadas por bovinos (Goes et al., 2003).

Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar e quantificar a composição morfológica da dieta de animais ao longo do período de utilização de pastos de *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk diferidos com quatro alturas no início do período de diferimento.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido de janeiro de 2010 a dezembro de 2010, em área do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa. A área experimental consistiu de uma pastagem de *Brachiaria decumbens* Stapf. cv. Basilisk (capim-braquiária) estabelecida em 1997 e constituída de oito piquetes e uma área reserva totalizando aproximadamente três hectares. O experimento foi conduzido em esquema de parcelas subdivididas utilizando-se o delineamento em blocos casualizados, com duas repetições. Os tratamentos foram combinações de alturas do pasto no início do período de diferimento (10, 20, 30 e 40 cm), correspondentes ao fator primário (parcela) e períodos de pastejo (1, 30, 60 e 90 dias após o início do período de pastejo), referentes ao fator secundário (subparcela). Em março de 2010 iniciou-se o período de diferimento e, no dia 12 de junho de 2010, teve início a utilização das pastagens, que foram manejadas sob lotação contínua com taxa de lotação inicial de 3,0 UA/ha, mantendo-se um número mínimo de dois animais machos, mestiços, em crescimento, com cerca de 190 kg por unidade experimental.

Avaliou-se, a cada 28 dias, a composição morfológica da massa de forragem do pastejo simulado, ao longo do período de utilização dos pastos diferidos. A simulação do pastejo foi realizada pela colheita de uma amostra de forragem por piquete, em áreas representativas da condição do pasto, procurando simular, durante o pastejo, a composição morfológica da forragem consumida pelos bovinos. Uma única pessoa devidamente treinada realizou essas amostragens por meio de observação do consumo de forragem de todos os animais presentes na área experimental. Cada amostra foi acondicionada em saco plástico identificado e, levada ao laboratório onde foi realizada a separação manual desta massa em lâmina foliar verde, colmo verde, lâmina foliar morta e colmo morto, que foram pesadas e colocada em estufa com ventilação forçada, a 65°C, durante 72 horas, quando novamente foram pesadas. Com esses dados, calculou-se uma estimativa da composição morfológica do pastejo simulado em função da altura inicial do pasto e do período de ocupação.

A análise dos dados foi feita usando o Sistema para Análises Estatísticas - SAEG, versão 8.1, sendo que para cada característica foi realizada a análise de variância e, posteriormente, análise de regressão ao nível de significância de até 10% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

Na Tabela 1, observa-se uma estimativa da composição morfológica da amostra de pastejo simulado de bovinos em pastos de capim-braquiária. Observou-se que houve efeito da interação altura inicial x período de ocupação ( $P < 0,10$ ) para a porcentagem de folha viva. Colmo vivo não sofreu efeito da altura inicial ( $P > 0,10$ ), mas sofreu efeito quadrático de período de ocupação. Já a porcentagem de tecido morto sofreu efeito da interação altura inicial x período de ocupação ( $P < 0,01$ ).

A porcentagem de folha viva no pastejo simulado foi maior nos pastos diferidos com menor altura e início do período de ocupação. A maior quantidade de folha viva em pastos diferidos com menor altura inicial demonstra que nestes pastos o processo de senescência foi menor (Santos et al.; 2009b). Já o fato de haver mais folhas vivas no início do período de ocupação mostra que, uma vez que os animais consomem preferencialmente forragem verde quando esta se encontra disponível (Carvalho et al., 2001), isto leva a modificações na massa de forragem disponível ao longo do período de ocupação. A participação de folha viva no pastejo simulado aumenta novamente no final do período de ocupação, provavelmente, em função de melhores condições para crescimento das plantas e restabelecimento de estrutura que favorece o consumo das mesmas pelos animais, o que se refletiu na simulação de pastejo.

Esperava-se efeito da altura inicial na porcentagem de colmo, uma vez que durante a rebrotação do pasto, quando o dossel passa a interceptar mais de 95% da luz incidente (índice de área foliar crítico), inicia-se uma competição entre os perfilhos das plantas por luz e, como estratégia, ocorre o alongamento do colmo na tentativa de expor as folhas em um plano mais alto no dossel. Assim, como o início da utilização de pastagens diferidas ocorre



geralmente quando o pasto já passou da fase de índice de área foliar crítico, a contribuição de colmo e material morto na forragem diferida é maior. A falta desse efeito pode ser explicada pela seletividade que os animais foram capazes de ter nas condições do experimento, ou seja, em pastos diferidos e com alta oferta de forragem os animais consumiram pouco colmo, portanto, este componente morfológico não foi propriamente uma “barreira” à desfolhação nesta condição. Já o efeito de período de ocupação demonstra que no início havia pequena porcentagem de colmo vivo, resultado da intensificação do processo de senescência ao longo do tempo em que os pastos permaneceram diferidos, e o aumento da participação de colmo ao final do período de ocupação (início da primavera) foi devido ao provável restabelecimento do crescimento e aparecimento de novos perfilhos (Santos et al., 2009c).

A porcentagem de tecido morto no pastejo simulado foi maior nos pastos com maior altura no início do diferimento, devido à maior competição por luz, que resulta no sombreamento das folhas mais baixas e na morte de perfilhos menores, o que acentuou a senescência e a participação de material morto na forragem diferida e, com efeito, na amostra de pastejo simulado. Esta porcentagem também foi maior no início do período de ocupação diminuindo ao longo desse período provavelmente porque, não havendo mais forragem verde, os animais consumiram parte do material morto que constituía a única fonte de alimento naquele momento.

Tabela 1 - Estimativa da composição morfológica da amostra de pastejo simulado de bovinos, em função do período (P) de ocupação no inverno e da altura (A) do pasto de capim-braquiária no início do período de diferimento

Composição morfológica (%)	Equação	r <sup>2</sup>	CV a <sup>1</sup>	CV b <sup>2</sup>
Folha viva	$Y = 90,8337 - 0,869*A - 2,17***P + 0,0133*P^2 + 0,0124*AP$	0,90	16,7	21,3
Colmo vivo	$Y = 25,2531 - 0,3641***P + 0,0014*P^2$	0,74	12,1	15,3
Tecido morto	$Y = -12,744 + 0,735*A + 2,492***P - 0,015***P^2 - 0,011***AP$	0,88	27,2	21,9

<sup>1</sup>Coefficiente de variação referente ao fator altura do pasto; <sup>2</sup>Coefficiente de variação referente ao fator período de ocupação; \*Significativo pelo teste t (P<0,10); \*\*Significativo pelo teste t (P<0,05); \*\*\*Significativo pelo teste t (P<0,01).

### Conclusões

O pasto diferido é resultado de uma condição particular de manejo da pastagem, que determina suas características específicas, como maiores massas de material morto e de colmo, mas o rebaixamento do pasto de capim-braquiária no início do período de diferimento para 10 ou 20 cm melhora a seletividade de bovinos por lâminas foliares vivas.

### Agradecimentos

Ao CNPq pelo financiamento da bolsa de estudo e ao Departamento de Zootecnia da UFV pela possibilidade de realização da pesquisa.

### 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: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2001. p.883-871.

GOES, R.H.T.B.; MANCIO, A.B.; PAULA, R.; et al. Avaliação qualitativa de pastagem de capim Tanner-Grass (*Brachiaria arrecta*), por três diferentes métodos de amostragem. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, p.64-69, 2004.

SANTOS, M.E.R; FONSECA, D.M.; EUCLIDES, V.P.B. et al. Produção de bovinos em pastagens de capim-braquiária diferidas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, p.635-642, 2009a.

SANTOS, M.E.R; FONSECA, D.M.; EUCLIDES, V.P.B. et al. Características estruturais e índice de tombamento de *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk em pastagens diferidas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, p.626-634, 2009b.

SANTOS, M.E.R; FONSECA, D.M.; BALBINO, E.M et al. Capim-braquiária diferido e adubado com nitrogênio: produção e características da forragem. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, p.650-656, 2009c.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – UFV. SAEG – Sistema de análises estatísticas e genéticas. Versão 8.1. Viçosa, MG: 2003. (Apostila).