



## 47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia Brasileira de Vanguarda



27 a 30 de julho de 2010  
Salvador - BA

### Efeito da maturidade na qualidade nutricional de cultivares de *Brachiaria*<sup>1</sup>

Fausto de Souza Sobrinho<sup>2</sup>, Marco Antônio Sundfeld Gama<sup>2</sup>, Fernando César Ferraz Lopes<sup>2</sup>, Victor Carneiro Fernandes<sup>3</sup>, Bárbara Bruna Abreu de Castro<sup>3</sup> Letícia Pacheco de Oliveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Trabalho parcialmente financiado com recursos do CNPq, Fapemig e Unipasto.

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG. [fausto@cnpqg.embrapa.br](mailto:fausto@cnpqg.embrapa.br), [gama@cnpqg.embrapa.br](mailto:gama@cnpqg.embrapa.br), [fernando@cnpqg.embrapa.br](mailto:fernando@cnpqg.embrapa.br)

<sup>3</sup>Graduando do Curso de Ciências Biológicas do CESJF/Juiz de Fora, MG. Bolsista de iniciação científica da Embrapa, CNPq e Fapemig.

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade nutricional de cultivares de *Brachiaria* em diferentes idades de corte. As cultivares Mulato (híbrido interespecífico), Basilisk (*B. decumbens*), Marandu (*B. brizantha*), Xaraés (*B. brizantha*) e Comum (*B. Ruziziensis*) foram avaliadas em intervalos de crescimento de 15, 36, 57 e 78 dias. Em cada amostra foram determinados os teores de proteína bruta (%PB), de fibra em detergente neutro (%FDN), e a digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS). Com o aumento da idade da forragem foi verificada, em média, redução da %PB e aumento da %FDN da forragem das cultivares de *Brachiaria*. A DIVMS média passou de 67,5%, aos 15 dias, para 50,8% aos 78 dias. Os resultados obtidos nesse trabalho confirmam a forte influência da idade da forragem na sua qualidade nutricional, que constitui uma importante variável a ser utilizada na definição das estratégias de manejo das pastagens.

**Palavras-chave:** forragem, digestibilidade, *Brachiaria ruziziensis*

### Effect of maturity stage on nutritive quality of *Brachiaria* cultivars

**Abstract:** The objective of this study was to evaluate the nutritive quality of *Brachiaria* cultivars at different cutting ages. Forage samples of Mulato (hybrid), Basilisk (*B. decumbens*), Marandu (*B. brizantha*), Xaraés (*B. brizantha*) and Comum (*B. ruziziensis*) cultivars were collected at growth intervals of 15, 36, 57 and 78 days and analyzed for crude protein (CP), neutral detergent fiber (NDF) and *in vitro* dry matter digestibility (IVDMD). Across all *Brachiaria* cultivars, the increase in growth interval was inversely associated with CP content, but positively associated with NDF content. The average IVDMD was reduced from 67.5% (day 5) to 50.8% (day 78). The results observed in the present study confirm the strong influence of maturity stage on forage nutritive quality, which is an important variable to be used in pasture management strategies.

**Keywords:** forage, digestibility, *Brachiaria ruziziensis*

### Introdução

O melhoramento animal tem contribuído para o incremento da produtividade de leite e carne no Brasil. Entretanto, uma alimentação adequada é essencial para que os animais possam expressar o seu potencial produtivo. Exige-se, portanto, a oferta de forragem em quantidade e qualidade durante todo o ano (Souza Sobrinho et al., 2009).

De modo geral, a qualidade nutricional das forragens tropicais é mais baixa que a das de clima temperado (Pereira et al., 2001). Além disso, há influência pronunciada e negativa da idade das plantas, ou seja, o valor nutricional das plantas é reduzido à medida que as plantas envelhecem e acumulam matéria seca (Pereira et al., 2003; Souza Sobrinho et al., 2009). Embora o número de espécies forrageiras disponíveis no Brasil seja elevado, os gêneros *Brachiaria* e *Panicum* apresentam maior importância econômica em função da maior área cultivada e pelo grande valor agregado ao comércio de suas sementes (Fernandes et al., 2000). O conhecimento da qualidade nutricional das principais cultivares destas forrageiras é importante para auxiliar na tomada de decisões no manejo das pastagens. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a qualidade nutricional de cultivares de *Brachiaria* em diferentes idades de corte.



## 47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia Brasileira de Vanguarda



27 a 30 de julho de 2010  
Salvador - BA

### Material e Métodos

O experimento foi realizado no Campo Experimental de Santa Mônica da Embrapa Gado de Leite, localizado em Valença, RJ. Foram avaliadas as cultivares Mulato (híbrido interespecífico), Basilisk (*B. decumbens*), Marandu (*B. brizantha*), Xaraés (*B. brizantha*) e Comum (*B. ruziziensis*). Utilizou-se delineamento de blocos casualizados, com três repetições e parcelas experimentais constituídas por duas linhas de 4 m de comprimento, contendo 16 plantas. Após a implantação do experimento, foi realizado corte de uniformização no dia 27/12/2007. A partir daí, amostras de forragem foram coletadas com intervalos de crescimento de 15, 36, 57 e 78 dias, sendo em seguida pré-secadas (55°C, 72 h), moídas (1 mm), e analisadas (SILVA & QUEIROZ, 2002) quanto aos teores de matéria seca (MS) a 105°C, de proteína bruta (PB) e de fibra em detergente neutro (FDN), e quanto à digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS). A análise estatística dos resultados foi realizada utilizando-se o modelo de blocos casualizados em esquema fatorial (cultivares x idades), com as médias comparadas pelos testes de Scott e Knott.

### Resultados e Discussão

Houve diferenças significativas para as épocas de avaliação da forragem e para a interação entre cultivares e épocas, indicando que o avanço da maturidade não afetou de maneira similar a qualidade nutricional das diferentes cultivares. Não houve diferenças significativas entre as cultivares para nenhuma das variáveis avaliadas (Tabela 1).

Tabela 1. Teores de proteína bruta (PB) e fibra em detergente neutro (FDN), e valores de digestibilidade *in vitro* da matéria seca de cultivares de *Brachiaria* em diferentes idades.

PB (% MS)	Geral	15 dias	36 dias	57 dias	78 dias
Mulato	12,98	21,78	13,64	9,66	6,87
Basilisk	12,63	22,98	13,74	7,26	6,53
Marandu	13,17	21,29	14,81	8,78	7,80
Xaraes	12,31	20,85	13,32	8,19	6,89
Comum	12,29	23,82	11,95	7,31	6,06
Média	12,68	22,14	13,49	8,24	6,83
<b>FDN (% MS)</b>					
Mulato	69,79	67,00b	65,78	73,17	73,21
Basilisk	69,59	62,02a	67,37	73,64	75,35
Marandu	69,76	64,00a	68,00	73,19	73,88
Xaraes	68,47	60,44a	67,59	71,51	74,37
Comum	69,03	63,01a	68,04	72,77	72,33
Média	69,33	63,29	67,36	72,86	73,83
<b>DIVMS (%)</b>					
Mulato	57,03	66,39	60,27	52,22a	49,28
Basilisk	54,38	68,67	60,94	41,56b	46,35
Marandu	58,53	67,10	65,08	45,04b	56,92
Xaraes	57,67	69,17	61,44	48,79a	51,27
Comum	56,35	65,97	54,71	54,68a	50,06
Média	56,79	67,46	60,49	48,46	50,78



## 47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia Brasileira de Vanguarda



27 a 30 de julho de 2010  
Salvador - BA

Observou-se incremento da ordem de, aproximadamente, dez pontos percentuais no teor de FDN da forragem, considerando-se as idades de 15 e 78 dias. Este valor corresponde a 14,4% da média de FDN obtida para as cinco cultivares avaliadas nas quatro épocas. Apenas para o teor de FDN aos 15 dias de idade foram detectadas diferenças significativas entre as cultivares, com a cultivar Mulato apresentando um maior teor de FDN (67%) em relação às demais (Tabela 1).

O aumento do teor de FDN foi acompanhado por redução proporcional na DIVMS das cultivares. Aos 15 dias de idade, a DIVMS média foi de 67,46%, sendo reduzida a 50,78% aos 78 dias (Tabela 1). Na avaliação do dia 20/02/2008, quando as forragens estavam com 57 dias de idade, foram observadas diferenças entre a DIVMS das cultivares, com a Xaraés (*B. brizantha*), Mulato (híbrido inter-específico) e Comum (*B. ruziziensis*) apresentando os maiores valores (Tabela 1).

Dentre as características avaliadas, o teor de PB foi a que apresentou maior variabilidade. Com intervalo de crescimento de 15 dias, o teor médio de PB das cultivares avaliadas foi de 22,14%, caindo para pouco mais de 6% aos 78 dias. A redução de 16,1 pontos percentuais equivale a 126,8% em relação à média das quatro avaliações das diferentes cultivares de *Brachiaria*.

Os resultados obtidos nesse trabalho confirmam a forte influência da idade da forragem na sua qualidade nutricional, que constitui uma importante variável a ser utilizada na definição das estratégias de manejo das pastagens. A redução da qualidade da forragem com o passar do tempo pode, ainda, ser alvo dos programas de melhoramento, visando à identificação e seleção de materiais que apresentem características mais estáveis ao longo do crescimento, ou seja, que apresentem curva de redução de qualidade menos acentuada. Em *B. ruziziensis*, que apresenta grande variabilidade em sua composição química (Souza, 2010), essa estratégia é passível de ser adotada.

### Conclusão

O aumento da idade reduziu acentuadamente a qualidade nutricional das forragens, mas o padrão de redução diferiu entre as cultivares avaliadas.

### Literatura citada

- PEREIRA, A. V.; SOUZA SOBRINHO, F.; SOUZA, F. H. D.; LÉDO, F. J. S. Tendências do melhoramento genético e produção de sementes forrageira no Brasil. In: SIMPÓSIO SOBRE ATUALIZAÇÃO EM GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS, IV. **Melhoramento de plantas e produção de sementes no Brasil**. Lavras, 2003, p. 36-63.
- SILVA, J.S.; QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos**: métodos químicos e biológicos. 3.ed. Viçosa: UFV, 2002. 235p.
- SOUZA SOBRINHO, F.; LÉDO, F.J.S.; KOPP, M.M.; PEREIRA, A.V.; SOUZA, F.F. Melhoramento de gramíneas forrageiras na Embrapa Gado de Leite. In: Evangelista AR and Souza FF (Eds.). **Forragicultura e Pastagem**. Lavras: UFLA, 2009. p. 98-111.