



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia
Brasileira de Vanguarda



Valor nutritivo de *Brachiaria decumbens* e *Brachiaria humidicola* em diferentes épocas do ano no Estado do Acre¹

Hemython Luis Bandeira do Nascimento², Carlos Mauricio Soares de Andrade³, Maykel Franklin Lima Sales⁴, Luanna Sousa de Almeida⁵

¹ Trabalho parcialmente financiado pela Nutrisal Indústria e Comércio Ltda.

² Estudante de Agronomia da UFAC. Bolsista PIBIC/CNPq/Funtac/Embrapa Acre. e-mail: hemythonbandeira@yahoo.com.br

³ Pesquisador da Embrapa Acre. e-mail: mauricio@cpafac.embrapa.br

⁴ Bolsista de pós-doutorado PNPD/CNPq/Embrapa Acre. e-mail: maykel@cpafac.embrapa.br

⁵ Eng. Agrôn., Mestre em Agronomia

Resumo: Este estudo foi realizado em pastagens de *Brachiaria humidicola* e *B. decumbens*, estabelecidas em propriedades particulares na região leste do Estado do Acre, com o objetivo de avaliar o valor nutritivo das duas gramíneas em diferentes épocas do ano. Utilizou-se o delineamento em blocos ao acaso, com três repetições. Os tratamentos foram constituídos por duas gramíneas e cinco épocas de amostragem (medidas repetidas no tempo). As amostras de forragem foram coletadas via pastejo simulado. Os teores de proteína bruta da *B. humidicola* foram inferiores aos da *B. decumbens* apenas em plena estação seca. A *B. humidicola* também apresentou maiores teores de fibra em detergente neutro e fibra em detergente ácido quando comparada à *B. decumbens*. Houve tendência de menor valor nutritivo da forragem das duas gramíneas em plena estação seca e na transição seca-úguas.

Palavras-chave: fibra em detergente ácido, fibra em detergente neutro, lignina, proteína bruta

Nutritive value of *Brachiaria decumbens* and *Brachiaria humidicola* at different seasons in the State of Acre, Brazil

Abstract: This study was carried out in *Brachiaria humidicola* and *B. decumbens* pastures, established in private farms in the eastern region of Acre, Brazil, to evaluate the nutritive value of the two grasses in different seasons. A randomized block design was used, with three replications. The treatments were constituted by two grasses and five sampling periods (repeated measures). Forage samples were collected by hand plucking. Crude protein contents in *B. humidicola* were inferior to that in *B. decumbens* only in dry season. *B. humidicola* also showed higher contents of neutral and acid detergent fiber when compared to *B. decumbens*. Both grasses tended to present lower nutritive value during the dry season and the dry-to-wet transition.

Keywords: acid detergent fiber, crude protein, lignin, neutral detergent fiber

Introdução

A composição bromatológica das plantas forrageiras pode variar em função da espécie, manejo, fertilidade do solo e condições climáticas (temperatura, luminosidade, fotoperíodo e umidade). Em condições adequadas de manejo e clima, as plantas emitem mais folhas jovens aumentando a rebrota, a taxa de expansão das folhas e, como consequência, elevam o teor de proteína bruta (PB), reduzem o teor de fibra em detergente neutro (FDN) e melhoram a digestibilidade do alimento (Cecato et al., 2004).

As gramíneas do gênero *Brachiaria*, quando plantadas em solos férteis ou corrigidos e manejadas adequadamente, produzem forragem de bom valor nutritivo. Segundo Andrade et al. (2008) essas gramíneas ocupam cerca de 70% das áreas de pastagens cultivadas no Estado do Acre.

O objetivo desse trabalho foi avaliar o valor nutritivo da *Brachiaria humidicola* e *Brachiaria decumbens* em diferentes épocas do ano, nas condições ambientais do Acre.

Material e Métodos

O estudo foi realizado no período de novembro de 2006 a novembro de 2007, em duas propriedades particulares localizadas na região leste do Estado do Acre. Nessas propriedades são cultivadas as gramíneas *Brachiaria humidicola* e *Brachiaria decumbens*. Foi utilizado o delineamento experimental de blocos ao acaso (duas fazendas), com dois tratamentos (gramíneas), três repetições



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia
Brasileira de Vanguarda



(sítios de amostragem) e cinco épocas de amostragem: novembro de 2006 e 2007 (transição seca-águas), fevereiro de 2007 (águas), maio de 2007 (transição águas-seca), agosto de 2007 (seca).

As amostras de forragem foram coletadas via simulação manual do pastejo em locais pré-determinados e georreferenciados, possibilitando a repetibilidade dos sítios de coleta. Como as propriedades utilizam o pastejo rotacionado, as amostragens foram realizadas sempre na última semana do período de descanso dos piquetes. Após coletadas, as amostras foram acondicionadas em sacos plásticos e encaminhadas ao Laboratório de Bromatologia de Embrapa Acre, onde foram secas em estufa com circulação forçada de ar a 55°C, por 48 horas, moídas e analisadas quanto aos teores de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), lignina e proteína insolúvel em detergente neutro (PIDN).

A análise estatística dos dados foi realizada utilizando-se o PROC MIXED do pacote estatístico SAS, através do comando REPEATED, uma vez que foram realizadas medidas repetidas no tempo. O modelo incluiu os seguintes efeitos: blocos (solos), gramínea, blocos x gramínea, época e gramínea x época. As interações entre gramínea e época de amostragem, quando significativas a 5% de probabilidade, foram desdobradas com uso do comando SLICE. A comparação das médias foi feita por meio do teste LSMEANS, a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Foi constatada interação ($P < 0,05$) entre gramíneas e época do ano apenas para os teores de PB e FDA nas amostras de forragem (Tabela 1). As gramíneas não diferiram entre si ($P > 0,05$) quanto aos teores de PB, exceto no período seco (agosto) quando os teores na *B. decumbens* foram superiores aos encontrados na *B. humidicola*. A mudança da estação chuvosa para seca implicou em redução do teor protéico das gramíneas, especialmente da *B. humidicola*. Segundo Minson (1990), para manutenção das atividades normais dos microrganismos ruminais e digestão dos carboidratos fibrosos, seria necessário um mínimo de 7% de PB na dieta. Esse valor apenas não foi atingido pela *B. humidicola* no período mais seco do ano. Observa-se, também, que mais de 40% dessa proteína encontra-se na forma de PIDN, fração lentamente disponível para os microrganismos, agravando ainda mais esse déficit protéico.

A *B. humidicola* apresentou consistentemente teores mais elevados ($P < 0,05$) de FDN e FDA do que a *B. decumbens*, porém as duas gramíneas não diferiram ($P > 0,05$) quanto aos teores de lignina e PIDN (Tabela 1). Crispim et al. (2003), comparando estas duas gramíneas em pastagens estabelecidas no Pantanal de Mato Grosso do Sul, também encontraram maiores teores de FDN, FDA e lignina na *B. humidicola*. De acordo com Van Soest (1994), o consumo de forragem é inversamente relacionado ao teor de FDN em dietas que contenham acima de 60% de FDN. Esse mesmo autor atribui à fração FDA correlação negativa com a digestibilidade da fração fibrosa. Portanto, a *B. decumbens* apresenta melhores características nutricionais relacionadas à composição da sua parede celular, proporcionando maior valor nutritivo a essa espécie.

Esperava-se que a variação sazonal dos constituintes da parede celular apresentasse tendência inversa à observada para os teores de PB, com maiores teores no período seco. Entretanto, conforme pode ser observado na Tabela 1, essa variação sazonal típica não ocorreu. Por exemplo, os maiores teores de FDN foram observados em novembro de 2006 e os menores em novembro de 2007. Essa variação entre épocas de avaliação pode estar relacionada com o manejo do pastejo a que as pastagens foram submetidas em cada ciclo de pastejo rotacionado, já que no Acre a maioria dos produtores não adota períodos de descanso e de ocupação fixos. Portanto, devido à influência da maturidade da planta sobre o valor nutritivo das forrageiras, é provável que a variação entre épocas de avaliação observada tenha sido causada por variações na duração dos períodos de descanso das pastagens.

Tabela 1 - Teores de proteína bruta e constituintes da parede celular das gramíneas *Brachiaria decumbens* e *B. humidicola*, de acordo com a época do ano no Acre.

Gramínea	Época do ano					Média
	Nov./06	Fev./07	Mai./07	Ago./07	Nov./07	
Proteína bruta (% da MS)						
<i>B. humidicola</i>	8,7 Aa	8,8 Aa	10,0 Aa	4,7 Bb	8,7 Aa	8,2
<i>B. decumbens</i>	7,8 Aab	8,6 Aab	9,7 Aa	7,5 Ab	9,6 Aa	8,6
Média	8,2	8,7	9,9	6,1	9,2	
Fibra em detergente neutro (% da MS)						
<i>B. humidicola</i>	77,9	71,6	77,4	73,4	69,3	73,9 A
<i>B. decumbens</i>	73,8	66,9	72,5	67,0	66,7	69,4 B
Média	75,8 A	69,3 BC	75,0 A	70,2 B	68,0 C	
Fibra em detergente ácido (% da MS)						
<i>B. humidicola</i>	43,7 Aa	41,5 Ab	39,7 Ac	42,1 Aab	36,9 Ad	40,8
<i>B. decumbens</i>	37,6 Ba	39,1 Ba	35,1 Bb	35,7 Bb	33,1 Bc	36,1
Média	40,7	40,3	37,4	38,9	35,0	
Lignina (% da MS)						
<i>B. humidicola</i>	4,19	3,42	3,75	4,57	2,24	3,63 A
<i>B. decumbens</i>	4,12	3,73	3,36	3,88	2,54	3,53 A
Média	4,15 A	3,58 B	3,56 B	4,23 A	2,39 C	
PIDN (% da PB)						
<i>B. humidicola</i>	55,5	22,9	48,8	44,7	47,2	43,8 A
<i>B. decumbens</i>	59,5	22,4	49,2	42,8	39,9	42,8 A
Média	57,5 A	22,6 D	49,0 B	43,7 C	43,5 C	

Médias com letras iguais, maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, não diferem entre si pelo teste LSMEANS, a 5% de probabilidade.

Conclusões

No período seco, ocorre redução dos teores de proteína bruta nas gramíneas, podendo resultar em queda no desempenho e na produtividade animal.

A *B. humidicola* apresenta maiores teores de FDN e FDA quando comparada à *B. decumbens*.

Literatura citada

- ANDRADE, C. M. S.; VAZ, F. A.; VALENTIM, J. F. et al. Teores de proteína bruta e minerais em *Brachiaria brizantha* e *B. decumbens* no Acre. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 45., 2008, Lavras, MG. **Anais...** Lavras: SBZ, 2008. 1 CD-ROM
- CECATO, U., PEREIRA, L.A.F., JOBIM, C.C. et al. Influência da adubação nitrogenada e fosfatada sobre a composição químico-bromatológica do capim Marandú (*Brachiaria brizantha* (Hochst) Stapf cv. Marandú). **Acta Scientiarum**, v. 26, n. 3, p. 409-416, 2004.
- CRISPIM, S.M.A.; BARIONE JÚNIOR, W.; BRANCO, O.D. **Valor nutritivo de *Brachiaria decumbens* e *Brachiaria humidicola* no Pantanal Sul-Mato-Grossense**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003. 4 p. (Embrapa Pantanal. Circular Técnica, 43).
- MINSON, D.J. **Forage in ruminant nutrition**. San Diego: Academic Press, 1990. 483 p.
- VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2.ed. Ithaca: Cornell University Press, 1994. 476 p.