

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE CULTIVARES DE "BRACHIARIA BRIZANTHA", "B. DECUMBENS" E "BRACHIARIA HUMIDICOLA" EM RIO BRANCO, ACRE "1"

CAVALI <sup>2</sup>, MAYKEL FRANKLIN LIMA SALES <sup>3</sup>, JUDSON FERREIRA VALENTIM <sup>4</sup>, CARLOS MAURICIO SOARES DE ANDRADE <sup>5</sup>, JULIANA FERRAZ HUBACK <sup>6</sup>

<sup>1</sup> Apoio FAPEMIG e FUNDEPEC

<sup>2</sup> Estudante de Mestrado em Forragicultura na Universidade Federal de Viçosa. E-mail: jcavaly@uol.com.br

<sup>3</sup> Eng. Agr., M.Sc.; estudante de Doutorado na Universidade Federal de Viçosa. E-mail: maykelsales@bol.com.br

<sup>4</sup> Eng. Agr., Ph.D., Pesquisador da Embrapa Acre, Caixa Postal 321, 69908-970, Rio Branco, Acre. E-mail: judson@cpafac.embrapa.br

<sup>5</sup> Eng. Agr., D.Sc., Pesquisador da Embrapa Acre. E-mail: mauricio@cpafac.embrapa.br

<sup>6</sup> Estudante de Mestrado em Forragicultura na Universidade Federal de Viçosa. E-mail: ferrazhuback@hotmail.com.br

**RESUMO** Objetivou-se avaliar o valor nutritivo de cultivares de "Brachiaria brizantha", "B. decumbens", "Brachiaria humidicola" em diferentes épocas do ano, em solo do tipo Argissolo Vermelho Amarelo, implantado em dezembro de 2001 e avaliados de abril de 2002 a dezembro de 2003. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por três cultivares de "Brachiaria brizantha" (Marandu, Xaraés e MG-4), "B. decumbens" cv. Basilisk, cortadas a 20 cm de altura; e "Brachiaria humidicola", cortada a 10 cm. A cada 28 e 35 dias no período chuvoso e seco, respectivamente. A amostra da forragem para a análise qualitativa foi obtida coletando-se 1 m<sup>2</sup> de área útil, em parcelas com sete linha de 3 m espaçadas de 0,5 m. Avaliou-se as gramíneas com relação aos teores de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca) e magnésio (Mg). Os teores de PB, P, K e Mg foram significativamente menores (P<0,05) e os teores de FDN foram maiores (P<0,05) para a "Brachiaria humidicola" nos períodos avaliados. Não foi observado diferença (P>0,05) entre os cultivares em relação aos teores de Ca. Entre as forrageiras avaliadas, a "Brachiaria humidicola" foi, a de menor composição química, sendo as maiores diferenças observadas nos períodos secos. A sua utilização como opção forrageira deve basear-se em outras características agronômicas ou de manejo.

**PALAVRAS-CHAVE** Basilisk, Humidícola, Macrominerais, Marandu, MG-4, Xaraés

CHEMICAL COMPOSITION OF CULTIVATES OF "BRACHIARIA BRIZANTHA", "BRACHIARIA DECUMBENS" AND "BRACHIARIA HUMIDICOLA" IN RIO BRANCO, ACRE "1"

**ABSTRACT** It was objectified to evaluate the nutritious value of cultivate of "Brachiaria brizantha", "B. decumbens", "Brachiaria humidicola" in different season of the year, in soil of the type Yellow Red Argissolo, implanted in December of 2001 and evaluated of April of 2002 to December of 2003. The experimental design was in blocks randomized, with five treatments and four repetitions. The treatments were constituted by three cultivates of "B. brizantha" (Marandu, Xaraés and MG-4), "B. decumbens" cv. Basilisk, cut to 20 cm of height and "B. humidicola", cut to 10 cm. To each 28 and 35 days in the rainy and dry season, respectively. Forage sample for the qualitative analysis was obtained being collected 1 m<sup>2</sup> of useful area, in portions with seven line of 3 spaced m of 0,5 m. The grass was evaluated with relationship to the contents of crude protein (CP), neutral detergent fiber (NDF), phosphorus (P), potassium (K), calcium (Ca) and magnesium (Mg). The contents of CP, P, K and Mg were significantly lower (P <0.05) and the contents of NDF were higher (P<0,05) for the "B. humidicola" in the evaluated season. Difference was not observed (P>0,05) among the cultivate in relation to the contents of Ca. Among the evaluate grass, the " B. humidicola" was, in general, the one of lower chemical composition, being the highest differences observed in the dry season. Its use as option grass should be based on another agronomic or management characteristics

**KEYWORDS** Basilisk, Humidícola, Macromineral, Marandu, MG-4, Xaraés

## INTRODUÇÃO

A pecuária de corte no Acre vem enfrentando os desafios da degradação de pastagens devido à morte da "Brachiaria brizantha" cv. Marandu (Valentim et al., 2000), ao manejo inadequado e as limitações crescentes à formação de pastagens em áreas de florestas. Outro fator importante a se considerar é a queda do valor nutricional durante o período seco, principalmente, no teor de proteína bruta. As quantidades de nutrientes extraídas podem variar ainda em função da idade e estágio de desenvolvimento da planta, e à medida que as plantas forrageiras envelhecem, diminuem os teores de N, P e Mg aumentando o de Ca, o que está de acordo com o relatado por Malavolta et al. (1974). Maiores estudos com relação ao valor nutricional de cultivares adaptados a região Amazônica são necessários, afim de aumentar a eficiência no manejo, garantir a persistência e qualidade das pastagens e, conseqüentemente, melhorar o desempenho animal e a rentabilidade dos pecuaristas. Os cultivares do gênero "Brachiaria" são gramíneas de grande potencial produtivo e bem adaptados às condições ambientais do Acre. O objetivo deste trabalho foi gerar informações sobre a composição química de cultivares de "Brachiaria brizantha" (Marandu, Xaraés e MG-4), "B. Decumbens" cv. Basilisk, "Brachiaria humidicola" em diferentes épocas do ano.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Acre, em solo do tipo Argissolo Vermelho Amarelo, implantado em dezembro de 2001 e as forrageiras avaliadas durante o período de abril de 2002 a dezembro de 2003. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com cinco tratamentos e quatro repetições. Foram realizadas adubações de reposição em abril e novembro de 2002, fevereiro e abril de 2003, utilizando estimativas de exportação de nutrientes para cada cultivar. Adotou-se uma exportação de 13,0; 1,8 e 18,0 kg/ha de N, P e K, respectivamente, para cada tonelada de matéria seca produzida. Os tratamentos foram constituídos por três cultivares de "Brachiaria brizantha" (Marandu, Xaraés e MG-4), "B. decumbens" cv. Basilisk e "Brachiaria humidicola" ou Quicuío-da-Amazônia. As alturas de corte foram pré-estabelecidas, considerando-se o porte dos cultivares, cortando-se o Marandu, Xaraés, MG-4 e Basilisk a 20cm e o Quicuío a 10cm de altura. A cada 28 e 35 dias no período chuvoso e seco, respectivamente. Utilizou-se cortes representativos do período seco e chuvoso do ano de 2002 e 2003. A amostra da forragem para a análise qualitativa foi obtida coletando-se um m<sup>2</sup> de área útil, em parcelas com sete linhas de 3 m espaçadas de 0,5 m, as quais foram cortadas e pesadas a campo individualmente. Foram formadas subamostras, que após pesadas foram levadas a estufa de circulação forçada de ar a 65°C por 72 horas. Avaliou-se as gramíneas com relação aos teores de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca) e magnésio (Mg). As avaliações quantitativas foram determinadas pelos métodos oficiais de análise da AOAC (Windham, 1995). Os dados obtidos foram processados e submetidos a análise de variância utilizando-se o programa SAEG, sendo as médias dos tratamentos comparadas pelo teste Tukey a 5% de significância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores de PB, FDN, P, K, Ca e Mg são mostrados na tabela 1. Não houve diferença ( $P > 0,05$ ) nos teores de PB, Ca e P entre os cultivares de "Brachiaria" durante os períodos chuvosos (PC), também não ocorreu diferença ( $P > 0,05$ ) entre os cultivares quanto aos teores de Ca e Mg nos períodos secos (PS). No PS de 2002 os teores de PB dos cultivares Marandu (8,0%), Xaraés (7,7%) e Basilisk (7,9%) foram em média 21% superiores ( $P < 0,05$ ) aos cultivares MG4 (6,3%) e Quicuío (6,7%). Teor de 7,0% de PB é mínimo necessário para uma adequada atividade dos microorganismos do rúmen (Minson, 1990). Os cv. Xaraés, Basilisk e Quicuío apresentaram teores de P de 0,14; 0,16 e 0,19 % da MS, sendo inferiores aos demais cultivares. Menor demanda de P relaciona-se com plantas de maior eficiência do uso do nutriente. A adaptação da "Brachiaria humidicola" se deve ao maior volume de solo explorado por possuir um sistema radicular com maior biomassa, maior comprimento e menor raio médio. Contribui, ainda, a maior eficiência de utilização do P absorvido, atribuída a maior remobilização decorrente da maior atividade de fosfatases ácidas nas folhas (Rao et al., 1999). O Quicuío foi inferior (0,59; 0,29; 0,20 % da MS) aos demais cultivares quanto aos teores de K, em 110%, 300% e 358% para os PCs e PS de 2003. Costa et al. (1999) encontrou valores variando de 0,85 a 1,67% de K para o PS e PC, respectivamente. Todos os cultivares apresentaram elevados teores de FDN (acima de 70%). Houve diferenças ( $P < 0,05$ ) nos teores e de FDN entre os cultivares no PC de 2002 e períodos secos. O Quicuío apresentou maiores teores de FDN no PC de 2002 e no PS de 2003. No PS de 2002, as cultivares Marandu, Xaraés e MG-4 foram semelhantes, porém com valores de FDN inferiores ao Quicuío.

## CONCLUSÕES

Entre as forrageiras avaliadas, a "Brachiaria humidicola" foi, a de menor composição química, sendo as maiores diferenças observadas nos períodos secos. A sua utilização como opção forrageira deve basear-se em outras características agrônômicas ou de manejo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COSTA, M.N.X.. Influência de épocas e doses de adubação nitrogenada na produção estacional de dois capins. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 1999. p.63. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal e Pastagens) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/ Universidade de São Paulo, 1999.
2. MALAVOLTA, E.; HAAG, H. P.; BRASIL SOBRINHO, M. O. C.; MELLO, F. A. F.. Nutrição mineral e adubação de plantas cultivadas. São Paulo: Pioneira. P: 727. 1974.
3. MINSON, D.J.. "Forage in ruminant nutrition", San Diego: Academic Press. p: 483. 1990.
4. RAO. I.M.; BORRERO, V.; RICAUTE, J.; GARCÍA, R.. Adaptive attributes of tropical forage species to acids soils IV. Differences shoot and root growth responses to inorganic and organic phosphorus sources. J. Plant Nutr.; v: 22: p: 1153-1174, 1999.
5. VALENTIM, J.F.; AMARAL, E.F. do; MELO, A.W.F. de. Zoneamento de risco edáfico atual e potencial de morte de pastagens de "Brachiaria brizantha" no Acre. Rio Branco: Embrapa Acre, p.28. (Embrapa Acre. Boletim de Pesquisa, 29) 2000.
6. WINDHAM, W. R.. Animal feed. In: AOAC Official Methods of Analysis. New York: AOAC International, p.45. 1995.

TABELA 1 – Médias e coeficientes de variação de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fósforo (P), cálcio (Ca), Magnésio (Mg) e potássio (K) com base na matéria seca nos períodos chuvosos e secos de 2002 e 2003 de cultivares de "Brachiaria" no estado do Acre

Cultivares	PB				FDN				P			
	Chuva		Seca		Chuva		Seca		Chuva		Seca	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
	(%) na Matéria Seca											
Marandu	10.8	6.5	8.0a	6.9	77.75b	79.88	79.86ab	73.95b	0.23	0.31	0.20a	0.25
MG-4	9.8	7.6	6.3c	6.6	79.19b	83.36	77.89ab	73.94b	0.23	0.31	0.21a	0.22
Xaraés	10.9	7.7	7.7ab	8.5	79.60b	83.12	81.65ab	74.55b	0.19	0.29	0.14c	0.25
Basilisk	10.6	6.7	7.9ab	7.9	77.98b	82.15	76.64b	75.05b	0.18	0.27	0.16bc	0.25
Quicuío <sup>a</sup>	8.6	4.8	6.7c	7.8	85.51a	81.23	83.93a	82.76a	0.21	0.33	0.18b	0.27
CV (%)	17.2	17.8	6.7	19.6	2.2	2.1	2.9	2.5	15	15.3	8.3	16.3

  

Cultivares	K				Ca				Mg			
	Chuva		Seca		Chuva		Seca		Chuva		Seca	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
	(%) na Matéria Seca											
Marandu	1.30a	1.22a	1.69	0.86a	0.46	0.51	0.50	0.49	0.26	0.41a	0.33	0.26
MG-4	1.29a	1.25a	1.90	0.88a	0.32	0.39	0.49	0.39	0.23	0.40a	0.24	0.27
Xaraés	1.22a	1.09a	1.38	0.93a	0.40	0.29	0.46	0.40	0.21	0.28a	0.33	0.24
Basilisk	1.16a	1.10a	1.46	1.00a	0.43	0.43	0.43	0.42	0.26	0.40a	0.29	0.25
Quicuío <sup>a</sup>	0.59b	0.29b	0.99	0.20b	0.32	0.27	0.38	0.49	0.20	0.08b	0.32	0.36
CV (%)	19.0	10.3	25.3	18.3	14.9	29.7	16.1	11.7	12.5	25.3	31.3	20.8

Médias na mesma coluna, seguidas de letras iguais, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Período seco (julho de 2002 e agosto de 2003)

Período chuvoso (dezembro de 2002 e dezembro de 2003)

<sup>a</sup> = "B, húmida"