

**Avaliação de Três  
Gramíneas do Gênero  
*Brachiaria* no Cerrado  
Amapaense**



## **República Federativa do Brasil**

*Fernando Henrique Cardoso*  
Presidente

## **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Marcus Vinicius Pratini de Moraes*  
Ministro

## **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa**

### **Conselho de Administração**

*Marcio Fortes de Almeida*  
Presidente

*Alberto Duque Portugal*  
Vice-Presidente

*José Honório Accarini*  
*Sergio Fausto*  
*Dietrich Gerhad Quest*  
*Urbano Campos Ribeiral*  
Membros

### **Diretoria-Executiva da Embrapa**

*Alberto Duque Portugal*  
Diretor-Presidente

*Bonifácio Hideyuki Nakasu*  
*Dante Daniel Giacomelli Scolari*  
*José Roberto Rodrigues Peres*  
Diretores-Executivos

### **Embrapa Amapá**

*Arnaldo Bianchetti*  
Chefe-Geral

*Antônio Carlos Pereira Góes*  
Chefe-Adjnto de Administração

*Nagib Jorge Melem Júnior*  
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento



Empresa brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Amapá  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

ISSN 1517-4867  
Dezembro, 2001

# **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 50**

## **Avaliação de Três Gramíneas do Gênero *Brachiaria* no Cerrado Amapaense**

Paulo Roberto de Lima Meirelles  
Silas Mochiutti

Macapá, AP  
2001

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

### **Embrapa Amapá**

Endereço: Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000,  
Caixa Postal 10, CEP-68.906-970, Macapá, AP

Fone: (96) 241-1551

Fax: (96) 241-1480

Home page: <http://www.cpaafap.embrapa.br>

E-mail: [sac@cpafap.embrapa.br](mailto:sac@cpafap.embrapa.br)

### **Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: Nagib Jorge Melém Júnior

Secretária: Solange Maria de Oliveira Chaves Moura

Membros: Edyr Marinho Batista, Gilberto Ken-Iti Yokomizo, Raimundo  
Pinheiro Lopes Filho, Silas Mochiutti, Valéria Saldanha Bezerra.

Supervisor Editorial: Nagib Jorge Melém Júnior

Revisor de texto: Elisabete da Silva Ramos

Normalização bibliográfica: Maria Goretti Gurgel Praxedes

Foto da capa: Paulo Roberto de Lima Meirelles

Editores Eletrônicos: Otto Castro Filho

### **1ª Edição**

1ª Impressão 2001: tiragem 150 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Embrapa Amapá

---

Meirelles, Paulo Roberto de Lima.

Avaliação de três gramíneas do gênero *brachiaria* no cerrado amapaense  
/ Paulo Roberto de Lima Meirelles, Silas Mochiutti. - Macapá: Embrapa  
Amapá, 2001.

12p. il. ; 21 cm (Embrapa Amapá. Boletim de Pesquisa e  
Desenvolvimento, 50).

ISSN 1517-4867

1. Capim *brachiaria*. 2. *Brachiaria crizantha*. 3. *Brachiaria humidicola*. 4.  
*Brachiaria dictyoneusa*. 5. Cerrado amapaense. I. Mochiutti, Silas. II.  
Embrapa Amapá (Macapá, AP). III. Título. IV. Série.

CDD: 633.202

---

© Embrapa - 2001

## Sumário

Resumo.....	5
Abstract.....	6
Introdução.....	7
Material e Métodos.....	7
Resultados e Discussão.....	8
Conclusões.....	10
Referências Bibliográficas.....	10

# Avaliação de Três Gramíneas do Gênero *Brachiaria* no Cerrado Amapaense

---

Paulo Roberto de Lima Meirelles<sup>1</sup>  
Silas Mochiutti<sup>2</sup>

## Resumo

O presente estudo objetivou avaliar a produção de matéria seca (PMS), teor de proteína bruta (PB) e teor de fibra em detergente neutro (FDN) de 3 gramíneas forrageiras: (*Brachiaria brizantha* cv. marandú, *Brachiaria humudicola* e *Brachiaria dictyoneura*) em área de cerrado do Amapá.

O experimento foi conduzido no Campo Experimental do Cerrado da Embrapa Amapá, localizado no km 256 da BR 156, no município de Macapá. O clima, segundo a classificação de Köppen, é Ami-Tropical chuvoso, com uma precipitação pluviométrica anual média de 2.260 mm concentrada entre os meses de janeiro a julho.

A temperatura média é de 26 °C e umidade relativa do ar sempre superior a 80%. O solo da área experimental é um Latossolo Amarelo de textura média (22% de argila), com as seguintes características na profundidade de 0-20 cm: pH= 4,8; C= 5,7g/dm<sup>3</sup>; Ca+ Mg= 1,2 mmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; K= 0,03 mmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; Al= 8,6 mmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup> e P= 0,92mg/dm<sup>3</sup>.

O delineamento experimental adotado foi em blocos ao acaso com parcelas subdivididas (idades de corte) e quatro repetições. As gramíneas *Brachiaria brizantha* cv. marandú e *Brachiaria dictyoneura*, apresentaram os maiores teores (P<0.05) de proteína bruta (PB) e fibra em detergente neutro (FDN).

Palavras-chave: matéria seca, produção de forragem, valor nutritivo

---

<sup>1</sup>Zootecnista, M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amapá, Cx. Postal 10, CEP 68.902-280, Macapá-AP.

<sup>2</sup>Eng. Agrônomo, M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amapá

# Evaluation of Three Grasses of The Genus *Brachiaria* in the savanna Areas of Amapá State

---

## Abstract

The purpose of this study was to evaluate dry matter yield (DMY), crude protein (CP), and neutral detergent fiber (NDF) of three forage grasses from the genus *Brachiaria*: (*Brachiaria brizantha* cv. marandú, *Brachiaria humudicola* and *Brachiaria dictyoneura*) in savanna area of Amapá.

The experiment was carried out in the Cerrado Experimental Field of the Embrapa Amapá, located in the km 256 of the BR 156 highway, in the Macapá city. The climate, according Koppen classification, is rainy Ami-Tropical. The rainy season occurs from January to July. The annual precipitation (average) is 2,260 mm. The average temperature is 26°C and the relativity humidity is always superior to 80%. The soil of the experiment is a Latossol Yellow of medium texture (22% clay) with the following characteristics at 0-20 cm deep: pH = 4.8; C = 5.7 g/dm<sup>3</sup>; Ca+ Mg= 1.2 mmol<sub>e</sub>/dm<sup>3</sup>; K = 0.03 mml<sub>e</sub>/dm<sup>3</sup>; Al = 8.6 mmol<sub>e</sub>/dm<sup>3</sup>, and P = 0.92 mg/dm<sup>3</sup>.

The experimental design used was randomized completed blocks with four replications. The greatest forage yield with better quality were obtained with *Brachiaria brizantha* cv marandú and *Brachiaria dictyoneura*.

Index terms: dry matter, forage yield, nutritive value

## Introdução

Os solos de cerrado do Amapá cobertos por pastagens nativas, ocupam uma área de 9.295 km<sup>2</sup>, correspondendo a aproximadamente 7% de sua área total (Dantas, 1980). Esses solos, caracterizam-se pela baixa fertilidade e elevada acidez, onde desenvolve-se uma pecuária que apresenta baixos índices de produtividade baseada na utilização das pastagens nativas de baixas produção e qualidade, agravadas pelo uso indiscriminado do fogo, principalmente durante o período de estiagem. Em função dessa realidade, o Amapá tornou-se um grande importador de carne e leite de outras regiões, para atender as necessidades crescentes de consumo da população.

As gramíneas forrageiras mais cultivadas nesse ecossistema são o capim marandú (*Brachiaria brizantha* cv. marandú) e o quicuí-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*). Tem sido observado também um aumento no interesse por parte dos produtores pela *Brachiaria dictyoneura*, sob o argumento de uma maior produção de forragem em relação as outras duas forrageiras citadas. Torna-se necessário entretanto, a realização de estudos objetivando avaliar o desempenho dessas forrageiras nessa região esclarecendo o verdadeiro potencial dessas gramíneas .

Este trabalho, objetivou avaliar a produção de matéria seca (PMS), Teor de proteína bruta (PB) e teor de fibra em detergente neutro (FDN) das gramíneas: capim marandú (*Brachiaria brizantha* cv. marandú), quicuí-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*) e *Brachiaria dictyoneura*, nas condições edafoclimáticas dos cerrados do Amapá.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental do Cerrado da Embrapa Amapá, localizado no km 256 da BR 156, no município de Macapá. O clima, segundo a classificação de Köppen é Ami-Tropical chuvoso, com uma precipitação pluviométrica anual média de 2.260 mm concentrada entre os meses de janeiro a julho. A temperatura média é de 26 °C e umidade relativa do ar sempre superior a 80%.

O solo da área experimental é um Latossolo Amarelo de textura média (22% de argila), com as seguintes características na profundidade de 0-20 cm: pH= 4,8; C= 5,7g/dm<sup>3</sup>; Ca+ Mg= 1,2 mmol/dm<sup>3</sup>; K= 0,03 mmol/dm<sup>3</sup>; Al= 8,6 mmol/dm<sup>3</sup> e P= 0,92mg/dm<sup>3</sup>.

Utilizou-se o delineamento experimental blocos ao acaso com parcelas subdivididas e quatro repetições. As parcelas mediam 7 m X 2 m, com área útil

de 5m<sup>2</sup>. Foram avaliadas as seguintes gramíneas: *Brachiaria brizantha* cv. marandú, *Brachiaria humidicola* (quicuío-da-amazônia) e *brachiaria dictyoneura*. O preparo da área constou da retirada da cobertura vegetal nativa, aração e duas gradagens.

O plantio foi realizado no mês de maio de 1998, sendo que o capim marandú foi plantado a lanço, utilizando-se sementes comerciais (32% de Valor Cultural) a uma densidade de 12 kg de sementes/ha. As outras duas espécies, foram plantadas através de mudas em sulcos espaçados 50 cm. A adubação de estabelecimento constou da aplicação de 100 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (superfosfato triplo), 40 kg/ha de K<sub>2</sub>O (cloreto de potássio), 20 kg/ha de FTE BR15 e 1.000 kg/ha de calcário dolomítico. Em cobertura, foram aplicados 40 kg/ha de K<sub>2</sub>O (cloreto de potássio), no início do período de maior precipitação e 80 kg/ha de N (sulfato de amônia) parcelados em duas aplicações (30 e 60 dias após o plantio).

Foram realizados 5 cortes a cada 14 dias, após uniformização realizada no início do período de máxima precipitação de 1999 (fevereiro). Os cortes foram realizados a uma altura de 20 cm para o capim marandú e 15 cm para o quicuío e a *B. dictyoneura*. As amostras foram pesadas, retiradas subamostras, que foram ensacadas e levadas ao laboratório para secagem em estufa a 65 °C por 72 horas e posterior análise. As variáveis estudadas foram: produção de matéria seca (PMS), teor de proteína bruta (PB) e teor de fibra em detergente neutro (FDN), de acordo com a metodologia recomendada por Silva (1982).

## Resultados e Discussão

No Quadro 1, observa-se que *B. brizantha* cv. Marandú apresentou a maior produção de matéria seca as 12 semanas de rebrota (9.690kg de MS/ha), não diferindo estatisticamente ( $P > 0,05$ ) de *B. dictyoneura*. Os valores obtidos nesse trabalho, são inferiores aos obtidos por Costa et al. (1998) em Rondônia que obtiveram uma produção de 12.270 kg/ha em solos de mata com fertilização. A produção de MS alcançada no presente estudo pela espécie *Brachiaria humidicola*, largamente utilizada para a formação de pastagens na Amazônia, foi superior a obtida por Crispim (1998) em Mato Grosso do Sul, e Meirelles et al. (1999) nas mesmas condições ambientais, usando baixos níveis de fertilizantes.

**Quadro 1.** Produção de matéria seca (PMS) e teores de proteína bruta (PB) e fibra em detergente neutro (FDN) após cinco cortes (105 dias).

Gramíneas forrageiras	PMS (Kg/ha)	PB(%)	FDN (%)
<i>Brachiaria brizantha</i> cv marandú	9.690 a	4,5 a	79,8 a
<i>Brachiaria dictyoneura</i>	8.756 ab	4,1 b	79,3 a
<i>Brachiaria humidicola</i>	7.780 b	3,7 c	79,1 a

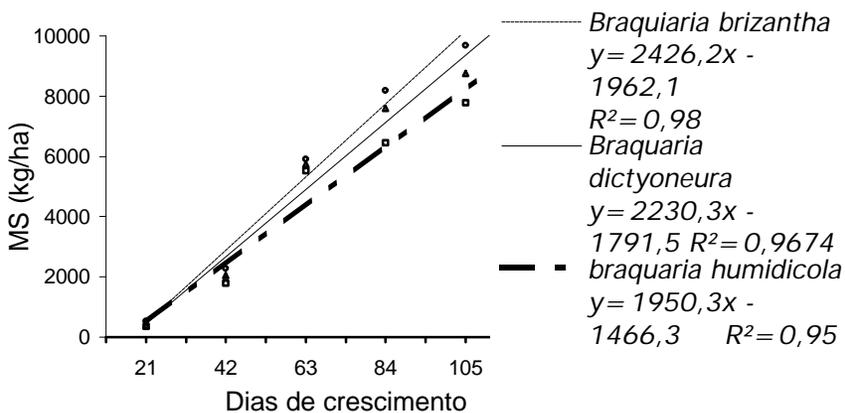
\*Médias seguidas por letras iguais, numa mesma coluna, não diferem entre si (P > 0,05) pelo teste de Tukey.

Equações de regressão foram ajustadas para o crescimento das gramíneas, em função dos dias de crescimento (Figura 1). Nas três gramíneas, observa-se um aumento na produção de matéria seca com o avanço da idade das plantas, fato esse comum às forrageiras e amplamente divulgado na literatura. O crescimento linear observado no presente estudo, pode ter ocorrido em parte devido a pequena área foliar remanescente após o corte de uniformização.

Quanto aos teores de proteína bruta (PB), observa-se que *Brachiaria brizantha* cv. marandú foi estatisticamente superiores (P < 0,05) as demais.

Observa-se que os teores de fibra em detergente neutro (FDN), nas gramíneas estudadas, não diferiram significativamente, indicando que aos 105 dias de rebrota.

**Figura 1.** Curvas de produção de matéria seca de três gramíneas forrageiras no período chuvoso nos cerrados do Amapá.



## Conclusões

As gramíneas avaliadas não apresentaram diferenças na produção de matéria seca acumulada após seis cortes.

As gramíneas que se destacaram considerando-se os parâmetros avaliados foram *Brachiaria brizantha* cv. marandú e *Brachiaria dictyoneura*.

## Referências Bibliográficas

COSTA N. de L.; TOWNSEND, C. R.; MAGALHÃESJ. A.; PEREIRA, R. G. de A.. Métodos de introdução de *Pueraria phaseoloides* em pastagens degradadas de *Brachiaria brizantha* cv. marandu. In: REUNIÃO ANUAL DA SOC. BRAS. DE ZOOT., 35, 1998. Botucatu, 1998. Botucatu. Anais... Botucatu, SBZ, 1998, v.2, p 342-344.

CRISPIM, S. M. A.; FERNANDES, A. F.; FERNANDES, A. B. M.; CARDOSO, E. L. Produtividade de braquiárias na sub-região da Nhecolândia, Pantanal, MS - Brasil. In: REUNIÃO ANUAL DA SOC. BRAS. DE ZOOT., 35, 1998. Botucatu, 1998. Botucatu. Anais... Botucatu, SBZ, 1998, v.2, p 453-456.

DANTAS, M. Ecosistema de pastagens cultivadas, algumas alterações ecológicas. Belém: Embrapa - CPATU, 1980. 23p. (Embrapa-CPATU. Miscelânea, 1).

DIAS FILHO, M.B. ; SERRÃO, E. A. S. Introdução e avaliação de gramíneas forrageiras na região de Paragominas, Estado do Pará. Belém: Embrapa - CPATU, 1981. 14p. (Embrapa - CPATU. Circular Técnica, 17).

SILVA, D. J. Análise de alimentos (*Métodos Químicos e Biológicos*). Viçosa-MG, UFV, 1991,166p.

MEIRELLES, P. R. de L. Avaliação agrônômica de gramíneas forrageiras no cerrado do Amapá: REUNIÃO ANUAL DA SOC. BRAS. DE ZOOT., 35, 1999. Porto Alegre, 1999. Porto Alegre. Anais... Porto Alegre, SBZ, 1999, v.2, p 453-456.



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**

