

**EFEITO DE DIFERENTES MÉTODOS DE  
ELIMINAÇÃO DO RESÍDUO PÓS-PASTEJO NA  
PRODUÇÃO E VALOR NUTRITIVO DO CAPIM  
ANDROPÓGON (*Andropogon gayanus*)**



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA — MA  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido — CPATU  
Belém, PA.

# **REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

Presidente : José Sarney

## **Ministro da Agricultura :**

Iris Rezende Machado

## **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA**

### **Presidente :**

Ormuz Freitas Rivaldo

### **Diretores :**

Ali Aldersí Saab

Severino de Melo Araújo

Derli Chaves Machado da Silva

### **Chefia do CPATU :**

Emeleocípio Botelho de Andrade — Chefe

Paulo Choji Kitamura — Chefe Adjunto Técnico

Dilson Augusto Capucho Frazão — Chefe Adjunto Administrativo

**EFEITO DE DIFERENTES MÉTODOS DE ELIMINAÇÃO  
DO RESÍDUO PÓS-PASTEJO NA PRODUÇÃO E VALOR  
NUTRITIVO DO CAPIM ANDROPÓGON**  
(*Andropogon gayanus*)

**Ari Pinheiro Camarão<sup>1</sup>**  
**Heriberto Antonio Marques Batista<sup>1</sup>**  
**Emanuel Adilson Souza Serrão<sup>2</sup>**



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA — MA  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido — CPATU  
Belém, PA.

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à  
EMBRAPA-CPATU

Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n  
Telefones : (091) 226-6622, 266-6612  
Telex : (091) 1210  
Caixa Postal, 48  
66000 — Belém, PA

Tiragem : 1.000 exemplares

Comitê de Publicações: Célio Francisco M. de Melo - Presidente  
Francisco José Câmara Figueirêdo  
João Olegário P. de Carvalho  
Jonas Bastos da Veiga  
Milton G. da Costa Mota  
Nazira Leite Nassar  
Paulo Choji Kitamura  
Raimundo Freire de Oliveira  
Ruth de Fátima Rendeiro Palheta  
Tatiana Deane de Abreu Sá Diniz

Camarão, Ari Pinheiro

Efeito de diferentes métodos de eliminação do resíduo pós-pastejo na produção e valor nutritivo do capim andropógon (**Andropogon gayanus**), por Ari Pinheiro Camarão, Heriberto Antonio Marques Batista e Emanuel Adilson Souza Serrão. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1986.

17p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 74)

1. Capim andropógon — Produção. 2. Capim andropógon — Valor nutritivo. I. Batista, Heriberto Antonio Marques. II. Serrão, Emanuel Adilson Souza. III. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. IV. Título. V. Série.

CDD : 633.202

© EMBRAPA - 1986

## S U M Á R I O

INTRODUÇÃO .....	7
MATERIAL E MÉTODOS .....	8
RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	9
CONCLUSÕES .....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	16

**EFEITO DE DIFERENTES MÉTODOS DE ELIMINAÇÃO  
DO RESÍDUO PÓS-PASTEJO NA PRODUÇÃO E VALOR  
NUTRITIVO DO CAPIM ANDRÓPAGON**  
(*Andropogon gayanus*)

Ari Pinheiro Camarão<sup>1</sup>  
Heriberto Antonio Marques Batista<sup>1</sup>  
Emanuel Adilson Souza Serrão<sup>2</sup>

RESUMO: As pastagens de capim andropógon (*Andropogon gayanus*) apresentam grande quantidade de talos e material morto, após um período de pastejo, havendo necessidade de roçagem manual ou mecânica. O objetivo deste experimento foi verificar a influência de alguns métodos de eliminação do resíduo pós-pastejo na produção de matéria seca (MS), nos teores de proteína bruta (PB), nos coeficientes de digestibilidade "in vitro" da matéria seca (DIVMS) e nos teores de fibra em detergente neutro (FDN) do capim andropógon, em quatro idades de corte (21, 42, 63 e 84 dias). Os tratamentos foram: queima (A), corte com roçadeira "Avaré" (B), corte com roçadeira "Blue line" (C), corte manual com facão (D) e um testemunha, sem corte (E). Em relação à produção de MS, só houve diferenças significativas entre métodos aos 21 e 42 dias. Os teores de PB só foram influenciados pelos métodos aos 21 dias, com vantagens do A sobre D e E. Os teores de PB do tratamento testemunha tenderam a ser sempre os mais baixos. A DIVMS foi influenciada pelos métodos em todas as idades. Os mais altos valores de DIVMS foram apresentados pelos métodos A e B, em todas as idades e os mais baixos no tratamento E. A produção de MS, os teores de PB e FDN e a DIVMS em todos os métodos foram influenciados pela idade, com exceção dos teores de FDN nos métodos C e E. Entre os parâmetros do valor nutritivo, o de PB foi o que mais se associou aos coeficientes de DIVMS, haja vista que houve correlação

<sup>1</sup> Eng. Agr. M.Sc. EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal, 48. CEP 66000. Belém, PA.  
<sup>2</sup> Eng. Agr. PhD. EMBRAPA-CPATU.

entre esses parâmetros em todos os métodos. Os resultados obtidos indicam que: (a) sempre que viável, o material remanescente (talos e material morto) do capim andropogon após pastejo deveria ser eliminado por métodos manuais ou mecânicos, visto que esse material causa significativa diminuição da qualidade da forragem disponível, refletida especialmente na DIVMS; (b) A DIVMS e a PB decrescem, enquanto a produção de MS e FDN aumentam com a idade do capim andropogon e (c) para se obter uma boa produção de MS e um aceitável valor nutritivo, a pastagem desta gramínea deve ser cortada ou pastejada após 42 a 63 dias de descanso.

Termos para indexação: *Andropogon gayanus*, forragem residual, roçagem, queima, produção, valor nutritivo.

THE EFFECT OF DIFFERENT POST-GRAZING RESIDUE  
REMOVAL METHODS ON THE YIELD AND NUTRITIVE  
VALUE OF ANDROPOGON GRASS  
(*Andropogon gayanus*)

ABSTRACT: *Andropogon (Andropogon gayanus)* pastures present a considerable amount of rank stems and dead material after a grazing period. This residue needs to be manually or mechanically removed. The present study reports the effect of some post-grazing residue treatments on the dry matter yield (DM), crude protein (CP), "in vitro" DM digestibility (IVDMD) and neutral detergent fiber (NDF) of andropogon cut at four different intervals (21, 42, 63 and 84 days) after the treatments. The treatments were: Burning (A), Mowing with an "Avaré" - type mower (B), Mowing with a "Blue line" - type mower (C), Manual cutting (D), and Control (no cutting or burning) (E). Significant DM yield differences among treatments occurred at 21 and 42-day cutting intervals only. CP was influenced by treatments only at the 42-day cutting interval, with advantage for A over D and E; CP contents of E tended to be the lowest. IVDMD was influenced by treatments at all cutting intervals; the highest values were observed in treatments A and B in all cutting intervals, while E had the lowest values. In all treatments, DM yield, CP, NDF and IVDMD values were influenced by cutting interval, except for NDF in C and E. CP was the nutritive value parameter which had the most influence on IVDMD coefficients. The results allow to conclude that: (a) the removal of andropogon stalk rank residue left after grazing is desira

ble, since it produces a significant reduction in the regrowth quality; (b) IVDMD and CP values decline and DM yield and NDF increase with maturity of andropogon; and (c) in order to obtain satisfactory DM yield and acceptable nutritive value, andropogon pastures should be cut or grazed between 42 and 63 days of regrowth.

Index terms: Andropogon, *Andropogon gayanus*, forage residue, mowing, burning, nutritive value, production.

## INTRODUÇÃO

O andropógon (*Andropogon gayanus*) é uma gramínea considerada promissora para a formação de pastagem em terras firmes da Amazônia por possuir boas características de produção de matéria seca e sementes viáveis, permanecer verde e rebrotar satisfatoriamente no período seco. É pouco exigente quanto à fertilidade dos solos, resiste ao ataque de cigarrinha-da-pastagens, além de ter boa aceitabilidade pelos ovinos, bovinos e bubalinos.

As produções de matéria seca (MS) do capim andropógon variam de 3 a 17 t/ha/ano (Jones 1979). Marques & Teixeira Neto (1980) relatam produções acumuladas de quatro cortes, com intervalos de 56 dias, de 10.072 e 5.518 kg de MS/ha, respectivamente, em parcelas adubada (50 kg de  $P_2O_5$ /ha) e não adubada, em solos sob pastagens nativas da ilha de Marajó (PA). Em Paragominas (PA), Dias Filho & Serrão (1980) encontraram produções de 5.462 (adubado) e 2.097 (não adubado) kg de MS/ha, em um corte, suplantando os capins colômbio (*Panicum maximum*) e quicuio-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*). Camarão et al. 1983a) obtiveram produção média de 1.883 kg de MS/ha, em São João do Araguaia (PA), igualando-se às produções de quicuio-da-Amazônia e *Brachiaria decumbens*. Em Porto Velho (RO), Gonçalves & Oliveira (1984) conseguiram produção média de 44,9 t de MS/ha, superior às produções de quicuio-da-amazônia (31,9 t de MS/ha) e de *Panicum maximum* (29,9 t de MS/ha), durante um período de dois anos.

Baseando-se nos teores de proteína bruta (PB) e coeficientes de digestibilidade de MS, Jones (1970) considera o andropógon uma gramínea de valor nutritivo médio a baixo.



Gonçalves & Oliveira (1984) mostram teores de 10,7% de PB; 0,21% de P; 0,20% de Ca; 0,84% de Mg e 0,92% de K na matéria seca desta gramínea. Thomas & Andrade (1984), na estação chuvosa nos cerrados do Brasil Central, obtiveram um coeficiente médio de digestibilidade "in vitro" da matéria seca (DIVMS) de 51,55% e a PB média de 9,7%. Laredo & Gomes (1982) citam para a estação chuvosa e seca da Colômbia 54,33% e 47,35% para DIVMS; 7,04% e 4,78% para PB; 67,95% e 73,30% para FDN (fibra em detergente neutro) e 7,4% e 8,8% para lignina, respectivamente. Reid et al. (1973), em Uganda, obtiveram coeficientes de DIVMS de 66,4%, 60,7%; 53,4% e 50,8% aos 21, 42, 63 e 84 dias, respectivamente.

Tem-se observado a sobra de grande quantidade de talos nas pastagens de capim andropógon, após a retirada do gado, havendo necessidade de roçagem manual ou mecânica para eliminação do material fibroso e estimulação da rebrota.

O objetivo deste experimento foi verificar a influência de diferentes métodos de eliminação do material remanescente, após o pastejo, na produção de MS, nos teores de PB e FDN e nos coeficientes de DIVMS do capim andropógon CIAT 621, em quatro idades de corte.

## MATERIAL E MÉTODOS

A área experimental utilizada foi uma antiga pastagem de *Brachiaria decumbens*, localizada no Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (EMBRAPA-CPATU), em Belém-PA, a qual foi arada e gradeada para o plantio de andropógon.

O solo é do tipo Latossolo Amarelo, cujas análises química e física revelaram o seguinte: pH 4,2; Al 1,00 me%; Ca + Mg 0,7 me%; P 1 ppm; K 25 ppm; areia grossa 45%; areia fina 28%; limo 16% e argila total 13%.

O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Afi, caracterizado por apresentar precipitação pluviométrica anual média de 2.800 mm, sendo o período mais chuvoso de janeiro a junho; temperatura média de 26°C; umidade relativa do ar 85% e insolação média de 2.390 horas por ano.

O plantio da gramínea foi efetuado em janeiro/83, utilizando-se 10 kg/ha de sementes, a lanço, com máquina distribuidora de calcário. A adubação foi na base de 50-50-50 kg/ha de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O, efetuada a lanço no plantio, misturada com as sementes. Após vários replantios e limpeza manual, a pastagem ficou estabelecida em julho/83, quando foram introduzidos animais bubalinos para o rebaixamento de gramínea. Em agosto do mesmo ano, a pastagem experimental foi subdividida em cinco áreas de 900 m<sup>2</sup> cada, impondo-se os seguintes tratamentos: A - queima; B - corte com roçadeira "avaré", C - corte com roçadeira "blue line", D - corte manual (facão) e E - sem corte (testemunha). Os cortes foram feitos a uma altura de aproximadamente 40 cm acima do solo.

A avaliação de produção de MS foi feita lançando-se um aro de 0,5 m<sup>2</sup>, ao acaso, três vezes em cada área, aos 21, 42, 63 e 84 dias. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com três repetições.

Os coeficientes de DIVMS foram determinados utilizando líquido ruminal de um bubalino fistulado, da raça Mediterrâneo, segundo o método de Tilley & Terry (1963), modificado pela Michigan State University (Tininit & Thomas 1976). Os teores de FDN (fibra detergente neutro) foram determinados utilizando-se o método de Goering & Soest (1970), modificado por Waldreen (1971), sem adicionar sulfito de sódio e os teores de PB foram determinados pelo método Kjeldahl.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção de MS em g/m<sup>2</sup> (Tabela 1) mostra que, aos 21 dias, a produção de MS do método D foi significativamente maior ( $P < 0,05$ ) que a do método A. Aos 42 dias a produção do método E foi semelhante ao método A e superior aos demais. Aos 63 e 84 dias as produções foram semelhantes ( $P > 0,05$ ), em todos os métodos.

As produções obtidas, que correspondem a 540, 3.070, 9.470 e 18.620 kg de MS/ha, média dos cinco métodos, são bastante altas em relação às obtidas na região, visto se tratar apenas de um corte por método.

Os teores de PB apresentados na Tabela 2, mostram que somente aos 21 dias os teores de PB foram influenciados pelos métodos ( $P < 0,05$ ), com vantagens do A sobre D e E. Os teores de PB do tratamento testemunha tendem a ser sempre os mais baixos.

TABELA 1 - Produção de matéria seca (MS) do capim andropogon quando submetido a diferentes métodos de eliminação do resíduo pós-pastejo e idade de rebrota.

Método	Idade (dias)*			
	21	42	63	84
	g de MS/m <sup>2</sup>			
A	34 <sup>b</sup>	297 <sup>ab</sup>	1.239 <sup>a</sup>	1.742 <sup>a</sup>
B	57 <sup>ab</sup>	278 <sup>b</sup>	975 <sup>a</sup>	1.960 <sup>a</sup>
C	46 <sup>b</sup>	244 <sup>b</sup>	802 <sup>a</sup>	1.819 <sup>a</sup>
D	76 <sup>a</sup>	277 <sup>b</sup>	1.020 <sup>a</sup>	2.123 <sup>a</sup>
E	58 <sup>ab</sup>	441 <sup>a</sup>	701 <sup>a</sup>	1.668 <sup>a</sup>

\* As médias seguidas da mesma letra na vertical não diferem estatisticamente, de acordo com o teste de Tukey, ao nível de probabilidade de 5%.

Os teores de PB foram bastante altos aos 21 dias, especialmente aqueles apresentados pelos métodos A, B e C. Isto deve ser atribuído ao fato das amostras terem sido, na sua totalidade, da parte terminal do limbo das folhas.

O teor crítico de PB (Milford & Minson 1966), que afeta o consumo de matéria seca, só foi verificado aos 84 dias, em todos os métodos.

Oyenuga (1957), na Nigéria, obteve, para o capim andropogon, teores de PB de 10,1%; 8,5%; 7,5% aos 28, 49 e 91 dias, respectivamente, portanto, bastante diferente dos teores obtidos neste trabalho.

Os coeficientes de DIVMS foram influenciados pelos métodos em todas as idades (Tabela 3). Os valores mais altos foram apresentados pelos métodos A e B, em

todas as idades, enquanto os mais baixos foram apresentados pelo tratamento testemunha (E). é provável que neste último, o resultado tenha sido influenciado negativamente devido a maior quantidade de talos e material morto, componentes da planta normalmente refugados pelo gado, presente neste tratamento.

TABELA 2 - Teores de proteína bruta (PB) do capim andropogon quando submetido a diferentes métodos de eliminação do resíduo pós-pastejo e idade da rebrota.

Método	Idade (dias)*			
	21	42	63	84
	%			
A	20,78 <sup>a</sup>	14,43 <sup>a</sup>	8,77 <sup>a</sup>	5,34 <sup>a</sup>
B	18,05 <sup>ab</sup>	12,35 <sup>a</sup>	9,83 <sup>a</sup>	5,50 <sup>a</sup>
C	18,20 <sup>ab</sup>	12,03 <sup>a</sup>	7,82 <sup>a</sup>	5,03 <sup>a</sup>
D	15,77 <sup>bc</sup>	10,06 <sup>a</sup>	8,75 <sup>a</sup>	4,19 <sup>a</sup>
E	13,49 <sup>c</sup>	9,85 <sup>a</sup>	8,15 <sup>a</sup>	4,75 <sup>a</sup>

\* As médias seguidas da mesma letra na vertical não diferem estatisticamente, de acordo com o teste de Tukey, ao nível de probabilidade de 5%.

Reid et al. (1973) obtiveram DIVMS de 66,4%, 60,7%; 59,6% e 50,8%, para a mesma gramínea, nas idades de 21, 42, 63 e 84 dias, respectivamente. Os resultados de DIVMS até aos 63 dias são semelhantes aos obtidos com as gramíneas forrageiras introduzidas na região (Camarão et al. 1983b e Batista et al. 1982).

Os teores de FDN (Tabela 4) mostram que não houve diferenças estatísticas ( $P > 0,05$ ) entre métodos nas quatro idades. Observa-se que o capim andropogon possui altos teores de FDN, como é freqüente nas gramíneas tropicais. Apesar de não haver diferenças significativas nos teores de FDN entre métodos, a forragem obtida com

o método A até aos 63 dias tendeu a apresentar menor FDN. Laredo & Gomes (1982) encontraram teores de FDN de 67,2 e 73,3%, respectivamente, para a época da chuva e seca, portanto, abaixo dos encontrados neste trabalho.

TABELA 3 - Coeficiente de digestibilidade "in vitro" da matéria seca (DIVMS) do capim andropogon quando submetidos a diferentes métodos do resíduo pós-pastejo e idade da rebrota.

Método	Idade (dias)*			
	21	42	63	84
	% DIVMS			
A	57,46 <sup>ab</sup>	51,87 <sup>a</sup>	49,49 <sup>a</sup>	46,31 <sup>a</sup>
B	58,11 <sup>a</sup>	50,46 <sup>ab</sup>	47,62 <sup>a</sup>	43,08 <sup>a</sup>
C	53,9 <sup>c</sup>	47,63 <sup>bc</sup>	46,04 <sup>ab</sup>	38,24 <sup>b</sup>
D	55,51 <sup>bc</sup>	50,46 <sup>bc</sup>	45,37 <sup>ab</sup>	38,15 <sup>b</sup>
E	49,23 <sup>d</sup>	45,17 <sup>c</sup>	42,19 <sup>b</sup>	37,35 <sup>b</sup>

\* As médias seguidas da mesma letra na vertical não diferem estatisticamente de acordo com o teste de Tukey, ao nível de probabilidade de 5%.

Os efeitos da idade na produção de MS, nos teores de PB e FDN e nos coeficientes de DIVMS são mostrados na Tabela 5, através de taxas de decréscimo (PB e DIVMS) de crescimento (MS) e de acréscimo (FDN). Estes parâmetros, em todos os métodos, foram influenciados pela idade, com exceção dos teores de FDN dos métodos C e E.

As taxas de crescimento, transformadas para kg/ha/dia, variaram de 242 a 385 e foram superiores à taxa 170 kg/dia, obtida em Goiás (Empresa Goiânia de Pesquisa Agropecuária 1981).

As maiores taxas de decréscimos (0,23 a 0,27%/dia) de DIVMS foram obtidas nos métodos C e D, devido aos coeficientes de DIVMS terem diminuído com maior in

tensidade na idade de 63 para a de 84 dias, em relação aos outros métodos.

TABELA 4 - Teores de fibra detergente neutro (FDN) do capim andropógon quando submetido a diferentes métodos de eliminação do resíduo pós-pastejo e idade da rebrota.

Método	Idade (dias)*			
	21	42	63	84
	%			
A	63,6	76,7	77,8	82,4
B	66,9	77,3	82,6	84,6
C	65,6	80,3	80,9	81,6
D	66,8	77,5	77,9	84,5
E	65,8	79,6	79,0	81,5

\* Não houve diferenças estatísticas ( $P > 0,05$ ) entre métodos e idades.

A taxa de decréscimo de DIVMS de 0,21%/dia é semelhante de 0,22%/dia, encontrada por Reid et al. (1973). No entanto, é maior que as obtidas para **B. humidicola** (0,13%/dia) e **Echinochloa pyramidalis** (0,11%/dia) (Camarão et al. 1983b e Batista et al. 1984). Este fato está relacionado com a diminuição com maior intensidade dos coeficientes de DIVMS do capim andropógon, dos 63 aos 84 dias, do que as referidas gramíneas.

As taxas de decréscimos de PB foram bastante altas (0,13 a 0,24%/dia), sendo superiores às obtidas em Goiás, na mesma gramínea (0,11%/dia) (Empresa Goiânia de Pesquisa Agropecuária 1981) e às obtidas por Tinnimit & Thomas (1976), em três gramíneas tropicais (0,1%/dia). Camarão et al. (1983b) e Batista et al. (1984) também obtiveram valores menores, respectivamente, de 0,04%/dia e 0,05%/dia, em **B. humidicola** e **E. pyramidalis**.

TABELA 5 - Taxa de crescimento de MS e taxa de decréscimo de PB e DIVMS e taxa de acréscimo de FDN do capim andropógon quando submetido a diferentes métodos de eliminação do resíduo pós-pastejo e idade de rebrota.

Método	Taxa <sup>1</sup>			
	Crescimento de MS	Decréscimo de PB	Decréscimo de DIVMS	Acréscimo de FDN
	g/m <sup>2</sup> /dia	% / dia		
A	28,8**	0,24**	0,17**	0,27**
B	38,5**	0,19**	0,22**	0,28**
C	27,9**	0,20**	0,23**	0,23 <sup>ns</sup>
D	32,8**	0,17**	0,27**	0,25**
E	24,2**	0,13**	0,18**	0,22 <sup>ns</sup>

<sup>1</sup> Corresponde ao "b" da regressão linear (equação  $\hat{Y} = a + bx$ )

ns = Não significativo

\*\* = Significativo ao nível de probabilidade de 1%

As maiores taxas de redução nos teores de PB estão relacionadas com os altos teores apresentados aos 21 dias.

A Tabela 6 apresenta os coeficientes de correlação (r) entre os parâmetros envolvidos na avaliação do capim andropógon. Verifica-se que os coeficientes de DIVMS mostram correlação com os teores de PB, FDN e MS, sendo positiva com PB e negativa com MS e FDN e entre PB e MS.

Entre os parâmetros do valor nutritivo, o de PB foi o que mais se associou positivamente a DIVMS, haja vista que houve correlação entre esses parâmetros em todos os métodos.

TABELA 6 - Coeficiente de correlação (r) entre teores de PB, FDN, coeficientes de DIVMS e produção de MS do capim andropógon submetido a diferentes métodos de eliminação de resíduo pós-pastejo e idade de rebrota.

Método	DIVMS x FDN	DIVMS x PB	DIVMS x MS	PB x MS
A	-0,95**	0,96**	-0,89**	-0,89**
B	-,089**	0,95**	-0,84 <sup>ns</sup>	-0,89**
C	-0,75 <sup>ns</sup>	0,88*	-0,87*	-0,83 <sup>ns</sup>
D	-0,90**	0,95**	-0,96**	-0,86*
E	-0,79 <sup>ns</sup>	0,92**	-0,93**	-0,91**

\* = Significativo ao nível de probabilidade de 5%

\*\* = Significativo ao nível de probabilidade de 1%

ns = Não significativo

Os coeficientes de correlação obtidos entre FDN e DIVMS e entre PB e DIVMS foram bem superiores aos apresentados por Camarão et al. (1983b), que obtiveram valores de 0,51 e 0,59 para **B. humidicola**.

#### CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos neste trabalho pode-se concluir que:

- Sempre que viável, o material remanescente (talos e material morto) do capim andropógon, após pastejo, deveria ser eliminado por métodos manuais ou mecânicos, visto que esse material causa significativa diminuição da qualidade da forragem disponível, refletida especialmente nos coeficientes de DIVMS.

- Os coeficientes de DIVMS e os teores de PB de crescem, enquanto a produção de MS e os teores de FDN aumentam com o aumento da idade de corte do capim andropógon.

- Para se obter uma boa produção de MS e um acei



tável valor nutritivo (teores de PB e coeficientes de DIVMS), a pastagem de andropógon deve ser cortada ou patejada após 42 a 63 dias de descanso.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATISTA, H.A.M.; CAMARÃO, A.P.; SILVA, M.E.S. dos & DUTRA, S. Análise química e digestibilidade "in vitro" do capim canarana-erectalis. Relat. téc. anu. CPATU, Belém, 1982. p.209-11.
- BATISTA, H.A.M.; CAMARÃO, A.P.; SILVA, M.E.S. dos & DUTRA, S. Produção e valor nutritivo do capim canarana-erectalis (Echinochloa pyramidalis). In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1, Belém, 1984. Resumo. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1984. p.337.
- CAMARÃO, A.P.; AZEVEDO, G.P.C. & SERRÃO, E.A.S. Produção de matéria seca de novos germoplasmas forrageiras em quatro idades de corte em São João do Araguaia-Pa. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1983a. 5p. (EMBRAPA-CPATU. Comunicado Técnico, 49).
- CAMARÃO, A.P.; BATISTA, H.A.M.; LOURENÇO JÚNIOR, J. de B. & DUTRA, S. Composição química e digestibilidade "in vitro" do capim quicuidá-amazônia em três idades de corte. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1983b. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 51).
- DIAS FILHO, M.B. & SERRÃO, E.A.S. Observações preliminares sobre a gramínea forrageira Andropogon gayanus Kunth em Paragominas, Pará. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1980. 2p. (EMBRAPA-CPATU. Pesquisa em Andamento, 23).
- EMPRESA GOIÂNIA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, Goiânia, GO. Curvas de crescimento e valor nutritivo de gramíneas forrageiras. Relat. téc. anu. ENGOPA, Goiânia, 1981. p.56-71.
- GONÇALVES, C.A. & OLIVEIRA, J.R. Avaliação de sete gramíneas forrageiras tropicais em Porto Velho-RO. Porto Velho, EMBRAPA-UEPAE Porto Velho, 1984. 23p. (EMBRAPA-UEPAE Porto Velho. Boletim de Pesquisa, 2).
- GOERING, H.K. & SOEST, P.J. Van. Forage fiber analysis, apparatus reagents procedures and some applications. Washington, Agricultural Research Service, 1970. 19p. (Agricultural Handbook, 379).

- JONES, C.A. The potential of *Andropogon gayanus* Kunth in the oxisol and ultisol savannas of tropical America. *Herbage abstracts*, 49 (1):1-8, 1979.
- LAREDO, M.A.C. & GOMES, J.G.S. Valor nutritivo de pastos tropicales. IV pasto carimagua-1 (*Andropogon gayanus*) anual y estacional. *R. ICA*, 19(1):29-36, 1982.
- MARQUES, J.R.F. & TEIXEIRA NETO, J.F. *Andropogon gayanus*, Kunth: Gramínea forrageira com potencial para Ilha de Marajó, Pará. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1980. 3p. (EMBRAPA-CPATU. Pesquisa em Andamento, 15).
- MILFORD, R. & MINSON, D.J. Intake of tropical pasture species. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PASTAGENS, 9, São paulo, 1965, Amais... São Paulo, Secretaria de Agricultura, Departamento de Produção Animal, 1966. p.815-22.
- OYENUGA, V.A. The composition and agricultural value of some grass species in Nigeria. *Empire J. Exp. Agric.*, 25(99):237-55, 1957.
- REID, R.L.; POST, A.J.; OLSEN, F.J. & MUGGRWA, J.S. Studies on the nutritional quality of grasses and legumes in Uganda. I. application of "in vitro" digestibility techniques to species and stage of growth effects. *Trop. Agric.*, 50(1):1-15, 1973.
- THOMAS, D. & ANDRADE, R.P. Desempenho agrônômico de cinco gramíneas tropicais sob pastejo na região dos cerrados. *Pesq. agropec bras.*, 19(8):1047-51, 1984.
- TILLEY, J.M.A. & TERRY, R.A. A two-stages technique for "in vitro" digestion of forages crops. *J. Brit. Grassld. Soc.*, Oxford, 18 (2):104-11, 1963.
- TINNIMIT, P. & THOMAS, J.W. Forage evaluation using various laboratory techniques. *J. Anim. Sci.*, 43(5):1059-65, 1976.
- WALDREEN, D.E. A rapid micro digestion procedure for neutral and acid detergent fiber. *Can. J. Anim. Sci.*, 51(1):67-79, 1971.



**Falangola Editora**

**Trav. Benjamin Constant, 675  
c/ Aristides Lobo  
Tels.: 224-8166 - 8012  
Belém - Pará**