

# Efeito do nível de oferta de forragem no consumo e digestibilidade do capim *Paspalum plicatulum* Mich Vel. aff.

E. Braga\* e A. P. Camarão\*\*

Na Amazônia brasileira a pesquisa tem realizado estudos em procura de gramíneas mais persistentes y produtivas. Os resultados destes estudos mostram que o capim *Paspalum plicatulum* Mich Vel aff. FCAP-43, oriundo do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (EMBRAPA/CNPGC), é uma espécie promissora, em termos de sua resistência à pragas e doenças e a problemas de fertilidade do solo (Lima e Gondim 1982), embora se tenha pouco conhecimento sobre o seu valor nutritivo.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do nível de oferta de forragem no consumo e digestibilidade do capim *Paspalum plicatulum*.

## Material e métodos

O experimento foi conduzido nas instalações do Departamento de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP), Belém, Pará, Brasil, utilizando uma pastagem de *P. plicatulum*, estabelecida em solos do tipo Concrecionário laterítico de baixa fertilidade.

O clima de região, segundo a classificação de Köppen, e do tipo Af: precipitação pluviométrica anual, 2800 mm; (o período mais chuvoso vai de

janeiro a junho); temperatura média, 26°C; umidade relativa do ar, 85%; insolação média, 2390 horas/ano.

A forragem de 75 dias foi colhida manualmente, a 15 cm do solo, pela manhã e fornecida inteira aos animais às 8:30 horas. Os animais foram carneiros machos de raça não definida, emasculados, deslançados, de quatro anos de idade média, dispostos em gaiolas metabólicas. Os tratamentos consistiram de quatro níveis de oferta de forragem: 26.3, 51.8, 78.6 y 95.9 g de MS/kg<sup>0.75</sup>/dia que foram dispostos num delineamento experimental em blocos casualizados, com três repetições. O período de adaptação dos animais foi de quatorze dias e o consumo e a digestibilidade de forragem foram determinados conjuntamente, no período de 10 a 20 de junho de 1985. Esta metodologia foi baseada no trabalho de Zemelink (1980). Antes do início do experimento os animais foram vermifugados e durante todo o período experimental receberam 30 g de mistura mineral/animal/dia.

Diariamente foram coletadas amostras de graminhas e das sobras; as fezes individuais excretadas por dia foram pesadas e homogeneizadas, retirando-se aliquotas correspondentes a 10% do peso total por animal; se formaram amostras compostas que foram estocadas em congelador para posteriores análises. As análises químicas efetuadas no Laboratório de Nutrição Animal da EMBRAPA/CPATU consistiram nas determinações de matéria seca (MS) e proteína crua (PC), utilizando o método de Kjeldahl.

\* Professor Adjunto, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Caixa Postal 917, CEP 66.000, Belém, Pará, Brasil.

\*\* Pesquisador, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (EMBRAPA-CPATU) Caixa Postal 48, CEP 66.000, Belém, Pará, Brasil.

## Resultados

**Composição da forragem em oferta.** Aos 75 dias de crescimento o capim apresentou 64.1, 20.1 e 15.8% para folhas, caule e material morto, respectivamente, verificandose que a porcentagem das folhas foi cerca de três vezes maior que a porcentagem de caule e material morto.

A Tabela 1 apresenta os teores de MS e PC das folhas, do caule e do material morto. Observase que o material morto apresentou a maior porcentagem de MS (37.04%) e o menor teor de PC (3.44%) mostrando que é um componente da planta indesejável para a alimentação animal. As folhas apresentaram maiores teores de PC (7.34%) acima do nível crítico que afeta o consumo de matéria seca (Milford et al., 1966).

**Consumo e digestibilidade do capim.** As Tabelas 2 e 3 apresentam o consumo de MS, o consumo de MS digestível e a digestibilidade da MS e suas relações com o nível de oferta de MS. Observa-se que todos estes parametros aumentaram de forma linear com o aumento do nível de oferta de forragem. O consumo médio diário de 56.07 g de MS/kg<sup>0.75</sup> e a digestibilidade média da MS de 59.9% estão de acordo com os valores

Tabela 1. Teores de MS e PC da folha, caule e material morto do capim *Paspalum plicatum*.

Parte da planta	MS (%)	PC (%)
Planta inteira	24.26	5.65
Folha (limbo)	25.77	7.34
Caule + bainha	20.60	3.88
Material morto	37.09	3.44

Tabela 2. Relação entre o consumo de MS (Y<sub>1</sub>), consumo de MS digestível (Y<sub>2</sub>), e digestibilidade da MS (Y<sub>3</sub>) com o nível de oferta de forragem (X) do capim *Paspalum plicatum*.

Variable	Regressão	DPE	r <sup>2</sup>
Consumo de MS	$Y_1 = 4.76228 + 0.812164X$	4.28	0.96**
Consumo de MS digestível	$Y_2 = 12.5568 + 0.79649X$	4.825	0.95**
Digestibilidade de MS	$Y_3 = 16.9277 + 0.679611X$	10.04	0.77**

\*\* Significativo ao nível de 0.01  
(r<sup>2</sup>) = Coeficiente de determinação  
DPE = Desvio padrão da estimativa.

Tabela 3. Consumo diário de MS e MS digestível, digestibilidade da MS do capim *Paspalum plicatum* sob quatro níveis de oferta de forragem.

Forragem ofertada	Consumo de MS		Digestibilidade da MS (%)
	Consumo de MS (g de MS/kg <sup>0.75</sup> /dia)	MS digestível	
26.3	25.0d*	7.1d	26.9c
51.8	48.7c	30.3c	62.1b
78.6	67.5b	49.7b	73.5a
95.9	83.1a	67.9a	77.1a

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

citados por Mott (1981), quem encontrou um consumo diário de 41 a 62 g de MS/kg<sup>0.75</sup> e digestibilidade de MS de 38 a 65% para gramíneas de genero *Paspalum*.

A Tabela 4 apresenta a porcentagem de folha, caule e material morto de sobra da forragem ofertada sob os quatro níveis. A porcentagem de folha aumentou com o nível de oferta, ocorrendo o inverso com o material morto. O fator que mais contribuiu para o aumento do consumo e digestibilidade da MS foi a quantidade de material morto ingerido. No nível mais baixo (N1) os animais são forçados a consumir o material morto que tem baixa digestibilidade (25%). A medida que aumentam os níveis de oferta, os animais vão ingerindo maior quantidade de folhas em relação ao caule e ao material morto; conseqüentemente a digestibilidade da dieta total vai aumentando, haja vista que a folha possui maior teor de nutrientes em relação ao caule e ao material morto.

Tabela 4. Porcentagem de folha, caule e material morto da sobra da forragem consumida sob quatro níveis de oferta diária de forragem do capim *Paspalum plicatum*.

Parte da planta	Níveis de oferta (g de MS/kg <sup>0.75</sup> )			
	26.3	51.8	78.6	95.9
Folha (limbo)	6.8	31.2	45.8	54.3
Caule + bainha	0.8	4.0	12.6	11.2
Material morto	92.4	65.3	41.6	34.5

## Conclusões

De acordo com os resultados obtidos neste trabalho pode-se concluir que: 1) *Paspalum plicatum* apresentou um consumo médio diário de 56.07 g de MS/kg<sup>0.75</sup> e consumo de MS digestível de 38.7 g de MS/kg<sup>0.75</sup> e uma digestibilidade da MS de 59.9%; 2) o aumento do nível de oferta de forragem do capim *P. plicatum* provocou aumentos lineares no consumo de MS, consumo de MS digestível e de digestibilidade da MS. Esses resultados foram atribuídos ao aumento da quantidade de folhas na MS consumida e a diminuição na quantidade de material morto.

## Summary

Four levels of forage availability (26.3, 51.8, 78.6 and 95.6 g DM/kg<sup>0.75</sup>/day) were tested in a trial carried out in Belém, Para, Brazil, by the School of Agricultural Sciences of Para to measure the DM intake and digestibility of *Paspalum plicatum* with sheep fed in metabolic crates. Linear increases in digestible DM and DM intake, and DM digestibility were associated to leaf increases and decreases in the content of dead material in the ingested forage. The average intake of DM and digestible DM were 56.07 and 38.7 g/kg<sup>0.75</sup>/day, respectively, and the average DM digestibility was 59.9%.

## Resumen

En el Departamento de Zootecnia de la Facultad de Ciencias Agrarias de Pará, Belém, Brasil, se midió el efecto del nivel de oferta en el consumo y digestibilidad in vivo de *Paspalum plicatum* suministrado a carneros en jaulas metabólicas. El pasto se cosechó cada 75 días y se suministró diariamente a los animales a razón de 26.3, 51.8, 78.6 y 95.9 g de Ms/kg<sup>0.75</sup>.

Los resultados mostraron un incremento lineal en el consumo de MS ( $b = 0.182^{**}$ ) y de MS digerible ( $b = 0.796^{*}$ ) al aumentar el forraje en oferta. El consumo promedio diario de MS fue de 56.07 g/kg<sup>0.75</sup> y de MS digerible de 38.7 g/kg<sup>0.75</sup>; la digestibilidad promedio de la MS fue de 59.9%.

## Referências

- Lima, R. R. y Gondim, A. G. 1982. Avaliação do forrageiras nativas especialmente do gênero *Paspalum*. Faculdade de Ciências Agrarias do Pará, Belém, Pará. Informe técnico No. 9. 41 p.
- Milford, R. y Minson, D. J. 1966. Intake of tropical pasture species. En: 9o. Congresso Internacional de Pastagens, São Paulo, Brasil, 1966. Anais. Secretaria de Agricultura. Departamento de Produção Animal. São Paulo. p. 815-822.
- Mott, G. O. 1983. Potential productivity of temperate and tropical grassland systems. En: 15o. International Grassland Congress, Lexington, Kentucky, 1981. Proceedings. Westview. Boulder, Colorado, p. 35-42.
- Zemmelink, G. 1980. Effect of selective consumption on voluntary intake and digestibility of tropical forages. Agricultural Research Reports No. 896. Center for Agricultural Publishing and Documentation. Wageningen, Holanda. 100 p.