



X Congresso Nordestino de Produção Animal  
17 a 19 de novembro  
Teresina - Piauí

**Degradabilidade *in situ* do Capim-Massai (*Panicum maximum* cv. Massai) oriundo de caatinga raleada e enriquecida<sup>1</sup>**

**Tiberyo Mendes Brito<sup>2\*</sup>, Alexandre Ribeiro Araújo<sup>3</sup>, Marcos Cláudio Pinheiro Rogério<sup>4</sup>, Norberto Mario Rodriguez<sup>5</sup>, Iran Borges<sup>6</sup>, Carlos Mikael Mota<sup>7</sup>, Fred Silva Souza<sup>8</sup>, Antonio Marcos de Lima Pinto<sup>9</sup>**

<sup>1</sup>Parte da Tese de doutorado do segundo autor, financiada pela CNPq.

<sup>2</sup>Graduando em Zootecnia, bolsista PIBIC/CNPq – CCAB/UVA, Sobral, CE.

<sup>3</sup>Professor substituto CCAB/UVA, Sobral, CE. [alexandre.xandyzoo@gmail.com](mailto:alexandre.xandyzoo@gmail.com)

<sup>4</sup>Pesquisador Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

<sup>5</sup>Professor Visitante DZO/UFMG, Belo Horizonte, MG.

<sup>6</sup>Professor Adjunto DZO/Escola de Veterinária/UFMG, Belo Horizonte, MG.

<sup>7</sup>Mestre em Zootecnia UVA/Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

<sup>8</sup>Graduando em Zootecnia CCAB/UVA, Sobral, CE.

\*Autor apresentador.

**Resumo:** Objetivou-se determinar a degradação potencial e efetiva do Capim Massai (*Panicum maximum* cv. Massai) em ovinos. Dois carneiros Morada Nova foram utilizados nesse ensaio. O Capim Massai apresentou bom potencial de degradação para a matéria seca e proteína bruta, entretanto, baixos para a fibra em detergente neutro.

**Palavras-chave:** gramíneas exóticas, ovinos, vegetação nativa

**In situ degradability of Massai grass (*Panicum maximum* cv. Massai) in thinned and enriched caatinga**

**Abstract:** We aimed to evaluate the potential and effective degradation of Massai grass (*Panicum maximum* cv. Massai). Two Morada Nova male sheep were used in this assay. The Massai grass has good potential of dry matter and crude protein degradation, but, to neutral detergent fiber, this forage has lower degradation.

**Keywords:** exotic forages, sheep, native rangelands

### Introdução

A criação de ovinos no semiárido nordestino é baseada quase que exclusivamente pelo pastejo de plantas nativas. Para otimizar os sistemas de produção animal existentes na caatinga, a incorporação de gramíneas exóticas como o capim Massai (*Panicum maximum* cv. Massai) vem sendo utilizado. Esta forrageira apresenta-se como alternativa ao enriquecimento da vegetação da caatinga raleada por seu alto potencial de produção de matéria seca além ser bem aceito pelos animais, nas áreas deste bioma único (Araújo Filho, 2013). Conhecer o valor nutritivo bem como o potencial digestível dessas forrageiras introduzidas podem auxiliar o produtor a planejar o melhor momento para utilização dessas forragens na alimentação dos animais. Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo avaliar as equações de predição da degradabilidade potencial e efetiva da matéria seca, fibra em detergente neutro e proteína bruta do capim Massai (*Panicum maximum* cv. Massai), distribuído em caatinga raleada e enriquecida.

### Material e Métodos

A pesquisa foi realizada nas dependências da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral - CE, em outubro de 2013. A fase experimental contou com 15 dias de adaptação e 20 dias de incubações. Foram utilizados dois ovinos da raça Morada Nova, machos, castrados, fistulados no rúmen, com peso vivo médio de 30 kg.

Para as incubações, em cada saco de nylon (10 x 5 cm, de porosidade média de 0,25 mm<sup>2</sup>, previamente pesados e identificados). Foram pesados por saquinho aproximadamente 2 g de amostra de Capim Massai (*Panicum maximum* cv. Massai), moído em peneira de 2 mm. Os sacos incubados foram feitos em duplicata para

os tempos 0, 6 e 24 horas, e, em triplicata para os tempos 48, 72 e 96 horas, por animal. Esses sacos foram vedados por ligas de borracha e anéis de arame, posteriormente, foram fixados a argolas metálicas junto a um cordão de nylon, que possuía tamanho suficiente para permitir que os sacos atingissem a região ventral do rúmen. Para garantir que os sacos não ficassem flutuando no "mat" ruminal, uma âncora de 100 g foi fixada à extremidade do cordão. Após a remoção, os saquinhos foram lavados em água corrente para remoção do conteúdo ruminal. As amostras referentes ao tempo zero não foram incubadas, mas foram submetidas ao mesmo processo de lavagem pós-incubação que os demais. Em seguida, foram colocados em uma pia, com intervalos de lavagem, até que a água estivesse aparentemente límpida. Depois de lavados, os saquinhos foram para estufa de ventilação forçada por 72 horas a 55 °C para pré-secagem, sendo posteriormente colocados em um dessecador por meia hora, para pesagem em balança analítica. Depois, procedeu-se a moagem em peneira de 1mm para realizar as análises químico-bromatológica (Tabela 1). Os parâmetros de degradabilidade potencial e efetiva da MS, PB e FDN, foram estimados pelos modelos propostos por Orskov e McDonald (1979). Para estimar os valores de degradabilidade deste trabalho, o *software* R foi utilizado.

Tabela 1. Composição química média do capim Massai

Nutrientes	Capim Massai ( <i>Panicum maximum</i> cv. Massai)
Matéria seca	27,37
Cinzas	10,63
Proteína Bruta	10,38
Fibra em detergente neutro	61,70
Fibra em detergente ácido	35,50
Lignina	4,92
Tanino	0,58

### Resultados e Discussão

Na Tabela 2, estão apresentados os valores de degradabilidade potencial (DP) e efetiva (DE) da matéria seca (MS), proteína bruta (PB) e fibra em detergente neutro (FDN) do Capim Massai. As equações estimadas para MS, FDN e PB foram  $40,49 + 36,40 * (1 - e^{-0,012t})$ ,  $R^2 = 0,98$ ,  $P < 0,001$ ;  $18,99 + 43,14 * (1 - e^{-0,015t})$ ,  $R^2 = 0,99$ ,  $P < 0,001$ ; e  $48,08 + 48,72 * (1 - e^{-0,012t})$ ,  $R^2 = 0,98$ ,  $P < 0,001$ , respectivamente. Os valores de DP e DE da matéria seca verificados neste trabalho encontraram-se dentro da faixa de amplitude (48,5 a 87,0%) e (39,2 a 59,1%), respectivamente, reportada para forragens de clima tropical (BAMIKOLE et al., 2004). Entretanto, vale ressaltar o baixo potencial de degradação para a FDN apresentado.

Tabela 2. Degradabilidade potencial (DP) e efetiva (DE) em função da taxa de passagem do rúmen (2, 5 e 8% h<sup>-1</sup>) do capim Massai (*Panicum maximum* cv. Massai).

Componentes	DP	DE (taxa de passagem em % h <sup>-1</sup> )		
		2	5	8
Matéria Seca	76,88	53,96	47,42	45,15
Proteína Bruta	96,80	65,94	57,24	54,24
Fibra em Detergente Neutro	62,14	37,45	28,92	25,79

Com a chegada do alimento ao rúmen, é necessário um certo tempo para que o mesmo seja digerido pela microbiota ruminal, onde para um mesmo tipo de alimento, o maior tempo de residência no rúmen (menor taxa de passagem), favorece o aumento da sua DE, embora em situações extremas possa limitar o consumo (Benevides et al., 2007). Por outro lado, segundo os autores, alimentos que passam rapidamente pelo rúmen (maior taxa de passagem) podem não sofrer uma ação microbiana intensa, o que reduz a sua degradabilidade.

### Conclusões

O capim Massai apresenta-se como boa alternativa para uso em enriquecimento da caatinga por seu perfil de degradação da matéria seca e proteína bruta.

### **Agradecimentos**

Agradecemos à CAPES pelo suporte financeiro e à Embrapa Caprinos e Ovinos por toda a estrutura física e operacional disponibilizada para a realização deste trabalho.

### **Referências**

- ARAÚJO FILHO, J. A. **Manejo Pastoril Sustentável da Caatinga**. Recife, PE: Projeto Dom Helder Camara, 2013.
- BAMIKOLE, M. A. et al. Effect of six-weekly harvests on the yield, chemical composition and dry matter degradability of Panicum maximum and Stylosanthes hamata in Nigeria. **Grass and Forage Science**, v. 59, n.4, p. 357-363, 2004.
- BENEVIDES, Y. I. et al. Composição e degradabilidade da dieta de ovinos em capim tanzânia com três períodos de descanso. **Archivos de Zootecnia**, v. 56, n. 214, p. 215-226, 2007.
- ORSKOV, E. R.; MCDONALD, P. The estimation of protein degradability in the rumen from incubation measurements weighted according to rate of passage. **Journal of Agricultural Science**, v. 92, p. 499-503, 1979.