

# AVALIAÇÃO DO CONSUMO E DIGESTIBILIDADE DE FENOS DE *Stylosanthes guianensis* cv. MINEIRÃO E *Andropogon gayanus* cv. PLANALTINA EM DIFERENTES PROPORÇÕES NA DIETA DE BOVINOS

SANDRA IARA FURTADO<sup>1</sup>; GILBERTO G. LEITE<sup>2</sup>; ALEXANDRE O. BARCELLOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista DCR/CNPq.

<sup>2</sup> Pesquisador, EMBRAPA/ Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados-CPAC, Planaltina, DF

**RESUMO:** O objetivo do presente trabalho foi avaliar o consumo de matéria seca (CMS), a digestibilidade aparente da matéria seca (CDMS) e proteína bruta (CDPB), bem como a digestibilidade "in vitro" da matéria seca (DIVMS) de diferentes proporções da mistura de fenos de *Stylosanthes guianensis* cv. Mineirão e *Andropogon gayanus* cv. Planaltina. Foram utilizados nove animais mestiços alojados individualmente em gaiolas e distribuídos em um delineamento experimental em blocos casualizados com três tratamentos (T<sub>1</sub>- Feno de Andropogon; T<sub>2</sub>- 75% Feno de Andropogon + 25% Feno de *Stylosanthes* e T<sub>3</sub>- 50% Feno de Andropogon + 50% Feno de *Stylosanthes*). Os resultados mostraram que o consumo voluntário não diferiu ( $P>0.05$ ) entre os tratamentos. Observou-se que houve uma tendência de aumento no consumo a medida que se adicionou o estilósantes na dieta. Os coeficientes de digestibilidade aparente da matéria seca e proteína bruta nos tratamentos com estilósantes foram maiores do que no T<sub>1</sub> ( $P<0.05$ ), porém não apresentaram diferença significativa entre eles ( $P>0.05$ ). A DIVMS não diferiu ( $P>0.05$ ) entre os tratamentos. Os animais ganharam peso com o acréscimo do estilósantes, mostrando o benefício da adição da leguminosa à dieta dos animais.

**PALAVRAS-CHAVES:** Consumo de forragem **Erro! Indicador não definido.**, digestibilidade "in vivo **Erro! Indicador não definido.**", leguminosas tropicais **Erro! Indicador não definido.**

**EVALUATION OF THE INTAKE AND DIGESTIBILITY OF *Stylosanthes guianensis* cv. MINEIRÃO AND *Andropogon gayanus* cv. PLANALTINA HAY IN DIFFERENT PROPORTIONS IN THE DIET OF CATTLE.**

**ABSTRACT:** The objective of this experiment was the evaluation of the hay of *Stylosanthes guianensis* cv. Mineirão and *Andropogon gayanus* cv. Planaltina in terms of the dry matter content (CMS), apparent dry matter (CDMS) and crude protein (CDPB) digestibilities, as well as the "in vitro" digestibility of the dry matter (DIVMS). Nine mixed race cattle were housed individually and distributed in an experiment arranged in casualized blocks with three treatments (T<sub>1</sub>- 100 % Andropogon Hay; T<sub>2</sub>- 75% Andropogon Hay + 25% *Stylosanthes* Hay and T<sub>3</sub>- 50% Andropogon Hay + 50% *Stylosanthes* Hay). It was observed that the intake tended to increase as the proportion of *Stylosanthes* in the diet increased. The coefficients of apparent digestibility of dry matter and crude protein in the treatments with *Stylosanthes* were higher than T<sub>1</sub> ( $P<0.05$ ), but did not differ between themselves ( $P>0.05$ ). The DIVMS did not differ between the treatments ( $P>0.05$ ). The live weight gain was higher in the treatments contained *Stylosanthes*, showing the benefits of using this legume in the diet of the animals.

**KEYWORDS:** Forage consumption, hay, tropical legume

## INTRODUÇÃO

No processo de seleção e avaliação de ecótipos de gramíneas e leguminosas, a determinação da qualidade da forragem através do consumo e digestibilidade é considerado de grande importância. A estimativa da digestibilidade de forragem pelo processo "in vivo" é a medida que apresenta o maior grau de confiança, entretanto, é um processo prolongado e oneroso que não permite a avaliação simultânea de grande número de alimentos ou de pequenas porções de cada espécie. Visando evitar perda de peso na seca,

uma das alternativas para melhorar a qualidade da forragem das espécies tropicais é a adição de leguminosas nas pastagens, aumentando assim o suprimento de proteína bruta. Alguns autores informam que quando o teor de proteína bruta reduz-se a menos de 7%, há redução no consumo e digestibilidade e consequentemente na produção animal (MINSON e MILFORD, 1967). O *Stylosanthes guianensis* cv. Mineirão consorciado com *Andropogon gayanus* cv. Planaltina proporcionou ganhos diários de 800 g/animal na época das chuvas e 150 g/animal na estação seca

(EMBRAPA/CPAC). O presente trabalho objetivou complementar informações relativas aos aspectos qualitativos das forrageiras *Stylosanthes guianensis* cv. Mineirão e *Andropogon gayanus* cv. Planaltina, fornecidos em diferentes proporções aos animais.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este experimento foi conduzido em área experimental da EMBRAPA/Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados- CPAC, localizado no Distrito Federal, objetivando determinar em ensaio de digestibilidade "in vivo" o consumo e a digestibilidade aparente da matéria seca e proteína bruta de dietas compostas de *Stylosanthes guianensis* cv. Mineirão e *Andropogon gayanus* cv. Planaltina, fornecidas em diferentes proporções a nove bovinos mestiços (1/2 SIM x 1/2 ZEBU), com idade entre 12 e 24 meses, e pesos médios variando de 236 a 316 kg. O período experimental constou de duas fases, sendo a primeira de 14 dias para adaptação às rações experimentais e às gaiolas de metabolismo, seguido de outra de sete dias de coleta de dados. Empregou-se delineamento experimental em blocos casualizados com três tratamentos, sendo cada animal uma unidade experimental e cada tratamento constituído de seis repetições. Cada grupo recebeu um tipo de arraçoamento, que caracterizou os tratamentos experimentais, de acordo com o seguinte esquema: T1- Feno de *Andropogon*; T2 - 75% Feno de *Andropogon* + 25% Feno de *Stylosanthes* e T3- 50% Feno de *Andropogon* + 50% Feno de *Stylosanthes*. Os resultados foram analisados estatisticamente utilizando-se o programa estatístico SAS, e o procedimento ANOVA. As médias foram comparadas pelo teste de TUKEY. Os fenos foram confeccionados no final de abril, e as forrageiras encontravam-se em estado avançado de maturidade, podendo assim ser considerado como material semelhante ao preservado para fornecimento de volumoso aos animais na seca. O feno de estilosantes continha 92,76% de MS, 12,53% de PB e 48,42% DIVMS e o de *Andropogon* 93,06% de MS, 6,51% de PB e 50,01% DIVMS. A composição percentual e química das rações experimentais encontram-se na Quadro 1. O fornecimento diário de matéria seca a cada animal foi feita na base de 2,5% em relação ao peso vivo, de acordo com NRC (1984). A água e sal mineral foram fornecidos "ad libitum". As rações foram fornecidas duas vezes ao dia, às 8:30 e às 16:00 horas. A coleta total de fezes e a amostragem das rações e sobras foram realizadas diariamente, uma única vez. Foram determinados tanto nos alimentos quanto na excreta, os teores de matéria seca (MS) e proteína bruta (PB). A digestibilidade "in vitro", foi

determinada através da técnica descrita por TILLEY e TERRY (1963) com modificações de HARRIS (1970). A digestibilidade aparente das rações foram determinadas segundo COELHO e LEÃO (1979).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de consumo de matéria seca (CMS), digestibilidade in vitro da matéria seca (DIVMS) e digestibilidade aparente da matéria seca (CDMS) e proteína bruta (CDPB) estão na Quadro 2. O consumo voluntário apresentou diferença significativa entre os tratamentos apenas ao nível de  $P < 0,1$ . Devido ao baixo grau de significância consideramos com uma tendência de aumento no consumo a medida que se adicionou o estilosantes na dieta. Os coeficientes de digestibilidade aparente da matéria seca nos tratamentos T2 e T3 (Quadro 2) foram maiores do que T1 ( $P < 0,05$ ). VILLAQUIRAN et al. (1986) obtiveram valores semelhantes aos encontrados nos tratamentos T2 e T3, porém com o *Stylosanthes guianensis* cv. pauciflora puro. Não foram encontrados na literatura trabalhos relacionados a CDMS e CDPB com estas forrageiras em diferentes proporções nas dietas dos animais. Houve aumento significativo ( $P < 0,05$ ) na digestibilidade da proteína bruta com a adição do estilosante à dieta, mas não houve diferença ( $P > 0,05$ ) entre os tratamentos T2 e T3 (Quadro 2). A DIVMS não diferiu ( $P > 0,05$ ) entre os tratamentos. Esses valores (Quadro 2) são inferiores aos encontrados por ABAUNZA et al. (1991) em gramíneas e leguminosas do mesmo gênero. Os animais no T1 durante o período experimental perderam em média 10 kg/animal, enquanto que no T2 e T3 ganharam 9 kg e 14 kg, respectivamente, mostrando o benefício da adição da leguminosa à dieta dos animais.

## CONCLUSÕES

A adição de *Stylosanthes guianensis* cv. Mineirão à dieta de feno de *Andropogon gayanus* cv. Planaltina aumentou o consumo e a digestibilidade aparente da matéria seca e da proteína bruta, bem como o ganho de peso dos animais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABAUNZA, M.A.; LASCANO, C.E.; GIRALDO, H.; TOLEDO, J.M. Valor nutritivo y aceptabilidad de gramíneas y leguminosas forrajeras tropicales en suelos ácidos. *Pasturas tropicales*, vol. 13, n. 2, p. 2-9, 1991.

- 2.COELHO da SILVA, J. F. e LEÃO, M. I.  
*Fundamentos de nutrição de ruminantes*.  
Piracicaba, Ed. Livroceres, 1979. 380 p.
- 3.EMBRAPA/Centro de Pesquisa Agropecuária dos  
Cerrados. Planaltina DF. Relatório Técnico  
Anual do CPAC. Planaltina. 1996. 265 p.
- 4.HARRIS, L.E. Métodos químicos e biológicos.  
Compilação de dados analíticos e biológicos  
para o preparo de composição de alimentos  
para o uso nos trópicos da América Latina.  
Gainesville: Universidade da Flórida. Seção II,  
p. 1401-5301, 1970.
- 5.VILLAQUIRAN, M. e LASCANO, C.  
Caracterización nutritiva de cuatro  
leguminosas forrajeras tropicales. *Pasturas  
tropicales*., vol. 8, n. 2, p. 2-6, 1986.
- 6.MINSON, D.J.; MILFORD, R. Intake and crude  
protein content of mature *Digitaria decumbens*  
and *Medicago sativa*. *Aust. J. An. Husbandy*,  
vol. 7, n. 28, p. 546, 1967.
- 7.NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Nutrient  
Requeriments of Beef Cattle*. 6 th Edition.  
National Academy Press: Washington, D.C.  
1984.
- 8.TILLEY, J.M.A. e TERRY, R.A. A two-stage  
technique for the "in vitro" digestion of forage  
crops. *J. Brit. Grassl. Soc.*, vol. 18, n. 2, p.104-  
111, 1963.

QUADRO 1 - Composição percentual e química das três rações experimentais.

ALIMENTOS	MS %	DIVMS %	PB %
T <sub>1</sub>	93,06	50,01	6,51
T <sub>2</sub>	92,80	50,91	8,20
T <sub>3</sub>	92,91	49,53	9,57

T<sub>1</sub>- Feno de *Andropogon*;  
T<sub>2</sub>- 75% Feno de *Andropogon* + 25% Feno de *Stylosanthes*  
T<sub>3</sub>- 50% Feno de *Andropogon* + 50% Feno de *Stylosanthes*

QUADRO 2- Consumo, coeficientes de digestibilidade aparente da matéria seca e da proteína bruta e digestibilidade "in vitro" das três rações experimentais.

TRAT	CMS <sup>1</sup> Kg	CDMS <sup>2</sup> %	DIVMS <sup>3</sup> %	CDPB <sup>4</sup> %
T <sub>1</sub>	3.63 <sup>a</sup>	46.80 <sup>a</sup>	48.24 <sup>a</sup>	42.09 <sup>a</sup>
T <sub>2</sub>	4.07 <sup>a</sup>	54.98 <sup>b</sup>	49.04 <sup>a</sup>	53.27 <sup>b</sup>
T <sub>3</sub>	4.40 <sup>a</sup>	54.29 <sup>b</sup>	48.80 <sup>a</sup>	56.19 <sup>b</sup>

1- Consumo de matéria seca; 2- Coeficiente de digestibilidade da matéria seca;  
3- Digestibilidade "in vitro" da matéria seca; 4. Coeficiente de digestibilidade da proteína bruta;  
Médias seguidas pela mesma letra, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5%.