

## EFEITO DE PERÍODOS DE CONVIVÊNCIA COM CASADINHA SOBRE A DEGRADABILIDADE *IN SITU* DE FIBRAS DO CAPIM-BRAQUIARÃO

MARCHI, S. R. (UFMT, Barra do Garças/MT – [sidneimarchi.ufmt@gmail.com](mailto:sidneimarchi.ufmt@gmail.com)); SOUZA NETO, J (UFMT, Barra do Garças/MT – [joaquim\\_rv@hotmail.com](mailto:joaquim_rv@hotmail.com)); OLIVEIRA, D. A. (UFMT, Barra do Garças/MT – [diego-oliveira-87@hotmail.com](mailto:diego-oliveira-87@hotmail.com)); LOURENÇO, A.A. (UFMT, Barra do Garças/MT – [arllan\\_bq@hotmail.com](mailto:arllan_bq@hotmail.com)); CÁCERES, N. T. (Dow AgroSciences Ind. Ltda - [ntcaceres@dow.com](mailto:ntcaceres@dow.com)).

**RESUMO:** O presente trabalho avaliou o efeito de diferentes períodos de convivência entre plantas de casadinha sobre a degradabilidade ruminal das fibras do capim-braquiarião (*Brachiaria brizantha* cv Marandú) em condições de manutenção de pastagens. O experimento foi instalado no delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições, cujos tratamentos foram distribuídos em esquema fatorial 7x2 constituído por sete períodos crescentes de convivência (15, 30, 45, 60, 75, 90 e 120 dias) e duas condições (presença e ausência de plantas daninhas). Amostras da forrageira foram coletadas ao final de cada período de convivência e ao final do experimento e submetidas a análise laboratorial e *in situ* para quantificação do teor de fibra em detergente neutro e fibra em detergente neutro indigerível, respectivamente. A presença de casadinha interfere negativamente na qualidade de forragem produzida em áreas de manutenção de pastagem, sugerindo que devem ser adotadas medidas de controle antes de se completarem 60 dias de convivência em comum.

**Palavras-chave:** *Brachiaria brizantha*, FDNi, pastagem, manutenção, digestibilidade

### INTRODUÇÃO

A estimativa da degradação ruminal dos alimentos tem sido fundamental para avaliar a quantidade de nutrientes disponíveis para os micro-organismos do rúmen e sua qualidade (MOREIRA et al., 2003). A técnica de degradabilidade *in situ* permite avaliar a qualidade do nutriente, como, por exemplo, das fibras que escapam da fermentação ruminal e são eliminadas na forma de fezes (MOREIRA et al., 2003.)

A proporção de carboidratos da parede celular e o seu teor de lignina são os fatores que mais afetam a redução da qualidade das gramíneas tropicais, onde via de regra, com o crescimento das plantas, a parede celular se desenvolve e acumula lignina (CARVALHO et al., 2008).

A presença de plantas daninhas em pastagens imprime competição direta por espaço, luz, água e nutrientes, ocasionando a redução das reservas fisiológicas das forrageiras. A totalidade dos trabalhos encontrados na literatura nacional e internacional preocupa-se em estudar as relações de interferência das plantas daninhas sobre a produção de sementes ou biomassa das forrageiras, no sentido de que quanto maior a quantidade de matéria seca produzida por uma pastagem maior será sua capacidade de conversão em carne ou leite (PEREIRA et al., 2000; BOURDÔT e SAVILLE, 2002).

A pecuária pós-moderna tem por premissa o aumento na margem de lucro da atividade através da perenização das pastagens e não pode limitar-se somente a produzir uma grande quantidade de biomassa verde por unidade de área sem nenhum valor nutritivo. Suas exigências vão muito mais além e relacionam-se com a produção de biomassa com alta qualidade nutricional. Porém, é de fundamental importância conhecer a interferência de plantas daninhas não somente sobre a fenologia, mas também a influência de períodos crescente de convivência sobre a qualidade nutricional de pastagens artificiais.

O presente trabalho teve o objetivo de estudar o efeito das plantas daninhas sobre digestibilidade ruminal das fibras de capim-braquiarião submetido a diferentes períodos de convivência com casadinha.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi conduzido em pastagem de capim-braquiarião (*Brachiaria brizantha*) contendo infestação média de 6,0 plantas.m<sup>-2</sup> de casadinha (*Eupatorium squalidum*). Foi utilizado o delineamento de blocos ao acaso, quatro repetições com os tratamentos dispostos em parcelas subdivididas constando de sete níveis do fator período de convivência (15, 30, 45, 60, 75, 90 e 120 dias - parcelas) associados a dois níveis do fator presença ou ausência de plantas daninhas (subparcelas).

Amostras da forrageira foram coletadas ao final de cada período de convivência pelo corte a 10 cm de altura do solo dentro da área delimitada por quadrado metálico de 0,50 m x 0,50 m escolhidas aleatoriamente na unidade experimental. Toda comunidade infestante foi removida da parcela no final de cada período de convivência e o desenvolvimento de qualquer planta emergente foi interrompido pela aplicação de 2,0 L.ha<sup>-1</sup> de herbicida formulado à base de 40 g equivalente ácido L<sup>-1</sup> de aminopiraldid + 80 g equivalente ácido L<sup>-1</sup> de fluroxipir em pós-emergência.

Ao final do período de condução do experimento, ou seja, aos 120 dias, todas as unidades experimentais foram novamente amostradas, conforme mencionado anteriormente,

com o objetivo de avaliar o efeito da remoção da comunidade infestante sobre os parâmetros estudados.

As amostras foram secas em estufa com circulação de ar e moídas até atingirem granulometria de 1,0 mm para a realização de análise bromatológica. A quantificação de fibra em detergente neutro (FDN) foi realizada de acordo com Silva e Queiroz (2002) e a fração fibra em detergente neutro indigerível (FDNi) obtida pela incubação *in situ* via fístula ruminal em bovinos durante 240 horas (NOCEK, 1988).

Os valores obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F e os efeitos dos tratamentos comparados pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 observa-se que o teor de fibra em detergente neutro (FDN) aumentou na medida em que se evoluiu o período de avaliação, independentemente da presença ou não das plantas daninhas. Esse fato já era esperado, uma vez que o teor de fibra tende a aumentar com o avanço cronológico na idade do capim-braquiarião. Comparando-se os valores de FDN dentro de cada período de convivência nota-se que não houve diferença estatística quanto à presença ou não das plantas daninhas.

Ainda na Tabela 1 é possível verificar que a presença de casadinha alterou a fração indigerível de fibras (FDNi) do capim-braquiarião a partir dos 30 dias de convivência, sendo estatisticamente superiores àqueles valores obtidos na ausência das plantas daninhas. Salienta-se que quanto maior a porcentagem de fibras degradáveis, maior é a qualidade do alimento para o suprimento animal.

**Tabela 1.** Valores médios da porcentagem de fibra em detergente neutro (FDN) e da fibra em detergente neutro indigerível (FDNi) obtidos em função das convivências ou não com casadinha. Barra do Garças/MT, 2011.

Convivência (Dias)	FDN (%)		FDNi (%)	
	Mato	Limpo	Mato	Limpo
15	55,5	55,2	12,0 a	13,3 a
30	58,7	58,4	14,1 b	11,4 a
45	68,6	69,9	15,1 b	12,9 a
60	70,2	70,4	17,2 b	14,7 a
75	70,3	71,3	19,2 b	16,6 a
90	71,7	72,0	20,9 b	18,0 a
120	72,5	75,5	25,6 b	17,0 a
F Dias	68,98*		56,52*	
F Condição	1,31 <sup>NS</sup>		70,44*	
F Dx C	0,45 <sup>NS</sup>		10,69*	
F Bloco	1,14 <sup>NS</sup>		1,48 <sup>NS</sup>	
C.V. (%)	3,34		9,63	

NS – Não significativo. \* Significativo ao nível de 5% de probabilidade. Médias seguidas de mesma letra na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Nota-se na Tabela 2 que a eliminação das plantas daninhas praticamente não proporcionou nenhum benefício quanto ao teor de FDN do capim-braquiarião, uma vez que os teores foram estatisticamente semelhantes àquele obtido na condição de ausência total de competição. Entretanto, a eliminação da casadinha permitiu uma significativa melhora nos teores de FDNi até os 60 dias, uma vez que os valores encontrados nestas datas foram estatisticamente semelhantes àquele em que a forrageira permaneceu 120 dias no limpo.

**Tabela 2.** Valores médios da porcentagem de fibra em detergente neutro (FDN) e da fibra em detergente neutro indigerível (FDNi) obtidos após a eliminação da casadinha. Barra do Garças/MT, 2011.

Dias no limpo	FDN (%)	FDNi (%)	Redução capacidade de suporte <sup>1</sup> (%)
120	75,5 b	17,0 a	-
15-120	72,5 ab	18,1 a	6,5
30-120	73,3 ab	18,6 a	9,4
45-120	73,8 ab	19,0 ab	11,8
60-120	71,2 ab	19,1 ab	12,3
75-120	72,2 ab	23,5 bc	38,2
90-120	71,5 ab	24,4 c	43,5
0	68,6 a	25,6 c	50,6
F Dias	2,10*	10,53*	-
F Bloco	2,20 <sup>NS</sup>	0,71 <sup>NS</sup>	-
C.V. (%)	3,88	9,78	-

NS – Não significativo. \* Significativo ao nível de 5% de probabilidade. Médias seguidas de mesma letra na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

<sup>1</sup> – Redução proporcional à ausência de competição (120 dias no limpo).

Considerando-se que os carboidratos fibrosos (CF = FDN) são os principais componentes dos volumosos tropicais e que apresentam lenta e incompleta digestão no trato gastrointestinal dos ruminantes, pode-se sugerir que esses compostos são os grandes responsáveis pela baixa digestibilidade desses alimentos (CABRAL, 2005). Assim, presume-se que a presença de casadilha pode reduzir a eficiência do processo produtivo da carne ou do leite, especialmente quando estas permanecerem convivendo com as forrageiras por períodos superiores a 60 dias, podendo aumentar a fração não degradável da forrageira em proporções acima de 38%.

### CONCLUSÃO

A presença de casadilha interfere negativamente na qualidade de forragem produzida em áreas de reforma de pastagem, sugerindo que devem ser adotadas medidas de controle antes de se completarem 60 dias de convivência em comum.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOURDÔT, G. W. E SAVILLE, D. J. Estimating economic losses due to pasture weed. **New Zealand Plant Protection**, v. 55, p. 106-110. 2002.
- CABRAL, L.S.et al. Degradabilidade in situ da matéria seca, da proteína bruta e da fibra de alguns alimentos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.40, n.8, p.777-781, 2005.
- CARVALHO, G.G.P. et al. Degradação ruminal de silagem de capim-elefante emurchecido ou com diferentes níveis de farelo de cacau. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.37, n.8, p.1347-1354, 2008.
- MOREIRA, J.F.C.; RODRIGUEZ, N.M.; FERNANDES, P.C.C. Concentrados protéicos para bovinos. 1. Digestibilidade in situ da matéria seca e da proteína bruta. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.55, p.315-323, 2003.
- NOCEK, J. In situ and other methods to estimate ruminal protein and energy digestibility: a review. **Journal of Dairy Science**, v.71, p.2051-2069, 1988.
- PEREIRA, F. A. R.; ORNELAS, A. J.; HIDALGO, E. Avaliação do herbicida metsulfuron-methyl no controle de plantas daninhas em área de produção de sementes de pastagens. **Revista Brasileira de Herbicida**, v.1, n. 2, p. 179-183. 2000.
- SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3.ed. Viçosa: Editora UFV, 2002. 235p.