



**IMPACTO DA QUALIDADE DA FIBRA DA CANA DE AÇÚCAR E DO NÍVEL DE CONCENTRADO SOBRE DESEMPENHO ANIMAL E ECONÔMICO DE TOURINHOS NELORE TERMINADOS EM CONFINAMENTO**  
**IMPACT OF SUGARCANE FIBER QUALITY AND CONCENTRATE LEVEL ON ANIMAL AND ECONOMIC PERFORMANCE OF NELLORE BULLS FINISHED IN FEEDLOT**

Bruno de Souza Mesquita<sup>1</sup>, Dannylo Oliveira de Sousa<sup>1</sup>, Frederich Diaz Rodriguez<sup>1</sup>, João Francisco Penso<sup>1</sup>, Juliane Diniz Magalhães<sup>1</sup>, Luis Felipe Prada e Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Nutrição e Produção Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo

## **INTRODUÇÃO**

A pecuária bovina de corte e a produção de cana de açúcar são consideradas duas das principais atividades da produção agropecuária no país e de extrema importância para a economia brasileira. Millen et al. (2009) concluíram que os volumosos mais utilizados durante a fase de terminação de bovinos de corte são a cana de açúcar fresca picada (32%), seguida pela silagem de milho (26%) e silagem de sorgo (22%).

A cana-de-açúcar apresenta características de grande interesse aos bovinocultores, como elevada produção de matéria seca por hectare, facilidade de cultivo e persistência da cultura, boa aceitação pelos animais; elevado teor de carboidratos solúveis e menor custo de produção (FREITAS et al., 2006). Porém, Boin e Tedeschi (1993) afirmaram que a cana de açúcar apresenta baixo teor de proteína e baixa digestibilidade de sua fibra, o que limita a ingestão de matéria seca pelos animais.

Oba e Allen (1999) verificaram que a digestibilidade da FDN *in vitro* ou *in situ* é o melhor indicador de consumo, devido às forragens com FDN altamente digestível terem menor tempo de retenção, permitindo maior taxa de passagem, maior CMS e, conseqüentemente, melhor desempenho animal.

Portanto, além do teor de sacarose, a qualidade da fibra é de fundamental importância quando a cana de açúcar é fornecida a animais ruminantes, evidenciando a necessidade do estabelecimento de critérios de seleção visando especificamente à alimentação animal (FREITAS et al., 2006).

Logo, o objetivo desse trabalho foi avaliar o impacto da qualidade da fibra da cana de açúcar e do nível de concentrado sobre a Receita Menos o Custo da Alimentação (RMCA) obtida na terminação de tourinhos Nelore em confinamento.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Pesquisa em Gado de Corte (LPGC) do Departamento de Nutrição e Produção Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (VNP/FMVZ/USP), localizado em Pirassununga, SP.

Foram utilizados 48 bovinos da raça Nelore, machos, não castrados, com idade entre 18 e 22 meses e peso vivo inicial médio de  $319 \pm 9,2$  kg. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso.

As dietas experimentais foram formuladas com base nas exigências nutricionais de bovinos de corte segundo o NRC (1996). Os tratamentos utilizados foram: cana de



açúcar genótipo IAC86-2480 (maior DIVFDN – 33,7%) ou genótipo SP91-1049 (menor DIVFDN – 29,6%), aos níveis de 60 e 80% de concentrado.

Os dados foram analisados por ANOVA de acordo com delineamento de blocos casualizados, em esquema fatorial 2 X 2 (cana x concentrado). Na presença de interação significativa, as médias foram comparadas pela opção SLICE do procedimento MIXED do SAS. Em todas as comparações, a significância declarada foi de  $P \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Na tabela 1 estão apresentados os resultados referentes ao desempenho animal.

Tabela 1 – Consumo de matéria seca (CMS), peso vivo final (PVf), ganho médio diário (GMD), conversão alimentar (CA) e rendimento de carcaça quente (RCQ).

Variáveis	Nível de concentrado na dieta				EPM <sup>1</sup>	Valor de P		
	60%		80%			Dieta	Cana	Cana*Dieta
	Genótipo de cana de açúcar							
	IAC2480	SP1049	IAC2480	SP1049				
CMS, kg/d	8,7 <sup>B</sup>	8,5	9,3 <sup>aA</sup>	8,2 <sup>b</sup>	0,7	0,35	0,001	0,02
CMS, %PV	2,17 <sup>B</sup>	2,13	2,3 <sup>aA</sup>	2,12 <sup>b</sup>	0,08	0,08	0,01	0,07
PVf, kg	459,8	451,6	463,8	441,8	20,8	0,66	0,04	0,31
GMD, kg	1,50	1,56	1,73 <sup>a</sup>	1,45 <sup>b</sup>	0,10	0,56	0,29	0,09
CA, kg/kg	6,1	5,6	5,7	6,1	0,6	0,97	0,93	0,42
RCQ, %	52,3	51,5	52,4	51,9	0,40	0,53	0,06	0,78

<sup>1</sup>EPM = erro padrão da média. <sup>a,b</sup>Letras minúsculas iguais, numa mesma linha, não diferem significativamente entre si pelo teste de Fisher ao nível de 5% de significância. <sup>A,B</sup>Letras maiúsculas iguais, numa mesma linha, não diferem significativamente entre si pelo teste de Fisher ao nível de 5% de significância.

Os resultados econômicos do impacto da qualidade da fibra da cana de açúcar e do nível de concentrado sobre a terminação de tourinhos Nelore em terminação estão representados na tabela 2.

Tabela 2 – Análise da Receita Menos Custo da Alimentação (RMCA) das quatro dietas experimentais durante todo período experimental, em cada tratamento.

Variáveis	Nível de concentrado na dieta			
	60%		80%	
	Genótipo de cana de açúcar			
	IAC2480	SP1049	IAC2480	SP1049
CSMCA, kg/animal	268,3	250,5	163,9	149,0
CSMCO, kg/animal	436,4	438,0	589,4	515,2
CTCA, R\$/animal	49,65	46,35	30,33	27,57
CTCO, R\$/animal	240,90	241,83	306,78	268,17
CAT, R\$/animal	290,55	288,18	337,11	285,74
GPV, kg/animal	121,5	126,4	140,1	117,5
PVF, kg/animal	459,8	451,6	463,8	441,8
RCQ, %	52,3%	51,5%	52,4%	51,9%
VBG, R\$/@	96,0	96,0	96,0	96,0
GPC, kg	63,56	65,11	73,47	60,90
RCTGC, R\$/animal	406,76	416,73	470,21	389,75
RMCA, R\$/animal	116,21	128,55	133,10	94,01



CSMCA= consumo de cana de açúcar; CSMCO= consumo de concentrado; CTCA= custo total com cana de açúcar; CTCO= custo total com concentrado; CAT= custo com alimentação total; GPV= ganho de peso vivo; PVF= peso vivo final; RCQ= rendimento de carcaça quente; VBG= valor do boi gordo; GPC= ganho de peso de carcaça; RCTGC= receita final em ganho de carcaça; RMCA= receita menos custo da alimentação.

## CONCLUSÕES

Portanto conclui-se que os tourinhos alimentados com a cana de açúcar com maior digestibilidade da fibra (IAC86-2480) apresentaram melhor desempenho zootécnico, com maior GMD, PVf e RCQ. Consequentemente, o tratamento com a cana de açúcar de maior digestibilidade da fibra (IAC86-2480), obteve o melhor resultado econômico, com maior RMCA. Portanto, o investimento no melhoramento e desenvolvimento de novos genótipos de cana de açúcar voltados para a nutrição de bovinos é uma alternativa técnica e economicamente viável para o sistema de produção sustentável, pois melhora a produção por hectare utilizado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOIN, C.; TEDESCHI, L. O. Cana-de-açúcar na alimentação de gado de corte. In: SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE BOVINOS, 5., 1993, Piracicaba. **Anais...**Piracicaba: FEALQ, 1993. p. 107-126.
- FREITAS, A. W. P.; PEREIRA, J. C.; ROCHA, F. C.; DETMANN, E.; BARBOSA, M. H. P.; RIBEIRO, M. D.; COSTA, M. G. Avaliação da divergência nutricional de genótipos de cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*). **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 35, n. 1, p. 229-236, 2006.
- MILLEN, D. D.; PACHECO, R. D. L.; ARRIGONI, M. D. B.; GALYEAN, M. L.; VASCONCELOS, J. T. A snapshot of management practices and nutritional recommendations used by feedlot nutritionists in Brazil. **Journal of Animal Science**, v. 87, p. 3427-3439, 2009.
- NRC. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient requirements of beef cattle**. 7<sup>th</sup> ed. Washington: National Academy Press, 1996. 242 p.
- OBA, M.; ALLEN, S. Evaluation of the importance of the digestibility of neutral detergent fiber from forage: Effects on dry matter intake and milk yield of dairy cows. **Journal of Dairy Science**, v. 82, p. 589-559, 1999.
- SAS. STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM. **User's guide**. SAS/STAT®9.2. Cary, NC: SAS Institute Inc, 2008.

## Agradecimentos

Departamento de Nutrição e Produção Animal da FMVZ/USP;  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo financiamento do projeto de pesquisa e pela concessão da bolsa de mestrado;  
Laboratório de Pesquisa em Gado de Corte (LPGC) e toda equipe;  
Prof. Augusto Hauber Gameiro e ao Laboratório de Análises Socioeconômicas e Ciência Animal (LAE).