



# VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

## Parâmetros nutricionais na avaliação de cana-de-açúcar para alimentação animal

Heloisa Carneiro<sup>1</sup>, Fausto de Souza Sobrinho<sup>2</sup>, Marcio Henrique Pereira Barbosa<sup>3</sup>, Marcela Macedo De Martin<sup>4</sup>, Juliana de Souza Bento Faria<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite - CNPGL. [heloisa@cnppl.embrapa.br](mailto:heloisa@cnppl.embrapa.br)  
<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Gado de Leite - CNPGL. [fausto@cnppl.embrapa.br](mailto:fausto@cnppl.embrapa.br)  
<sup>3</sup>Professor da UFV [barbosa@ufv.br](mailto:barbosa@ufv.br)  
<sup>4</sup>Bolsistas do CNPq. [mmdemartin@hotmail.com](mailto:mmdemartin@hotmail.com), [jhulisouza@hotmail.com](mailto:jhulisouza@hotmail.com)

**Resumo:** O presente estudo teve como objetivo avaliar os parâmetros de seleção de cem clones de cana-de-açúcar para fins forrageiros destinados a alimentação de ruminantes. As diferenças dos clones quanto à qualidade nutricional foi baseada na digestibilidade da MS, FDN, FDA, lignina, celulose e hemicelulose. A grande dispersão dos dados referentes aos componentes fibrosos foi o parâmetro de FDN com 24 pontos percentuais. A digestibilidade da matéria seca e celulose apresentaram 15 pontos percentuais seguido pela FDA com 14 pontos. E finalmente a lignina com 11 pontos percentuais. Os clones de cana-de-açúcar estudadas apresentaram variabilidade genética para as características nutricionais de FDN, DMS, celulose, FDA e lignina, que poderam serem exploradas pelo melhoramento vegetal.

**Palavras-chave:** Saccharum sp;forragem, parâmetros nutricionais, qualidade nutricional.

### Nutritional parameters in the assessment of cane sugar for animal feed

**Abstract:** This study aimed to evaluate the parameters for selection of one hundred clones of sugar cane for use as fodder for ruminant feed. The differences of the clones on the nutritional quality were based on the digestibility of DM, NDF, ADF, lignin, cellulose and hemicelluloses. The large dispersion of data regarding the fibrous components of the NDF was the parameter with 24 points. The digestibility of dry matter and cellulose had 15 points followed by the FDA on 14 points. And finally lignin with 11 points percentual. Clones of sugar cane studied showed genetic variability for the nutritional characteristics of NDF, DMD, cellulose and lignin, which might be exploited by plant breeding

**Keywords:** Saccharum sp;forragem, parâmetros nutricionais, qualidade nutricional.

### Introdução

A cana-de-açúcar nome comum de uma planta da família das gramíneas, espécie *Saccharum officinarum*, originária da Ásia Meridional, é muito cultivada nos países tropicais e subtropicais para obtenção de açúcar, do álcool e da aguardente, devido a sacarose contida em seu caule, formado por numerosos nós.

Mais de um milhão de pecuaristas empregam a cana como alternativa complementando na alimentação animal. A grande produção de massa por unidade de área; poucas perdas na cultura; baixo custo de produção; colheita que coincide com o período de menor escassez de forragem no pasto são características que fazem da cana-de-açúcar uma opção interessante para a alimentação de gado de leite.

A falta de material para fins forrageiros baseado em programas de melhoramento genético especializado para forragem leva o produtor a optar por variedades já lançada, que muitas vezes só possuem as características de interesse agrônômico e industrial, sempre visando facilitar a seleção de plantas de cana-de-açúcar mais produtivas e eficientes e esquecendo as características nutricionais que sempre interferem no aproveitamento no trato intestinal dos animais. Atualmente o produtor deverá procurar na usina próxima a sua propriedade o material mais promissor baseado nas características de produção de matéria seca e brix (teor de açúcar).

Este experimento teve como objetivo responder aos questionamentos dos melhoristas, quais os principais características nutricionais que serviram como parâmetros de seleção para fins forrageiros de clones de cana-de-açúcar.



## VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Termas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

### Material e Métodos

O experimento foi realizado no campo experimental de Santa Mônica, Barão de Juparaná, (Valença), RJ, onde foram avaliados 100 clones de cana-de-açúcar e cinco testemunhas em dois blocos. Estes materiais foram colhidos do programa de melhoramento de cana-de-açúcar da Universidade Federal de Viçosa (UFV). As amostras pré-secas, destinadas às análises químicas foram moídas em moinho tipo Wiley a 1,0 mm. A matéria seca (MS à 55° e 105°C) bem como os constituintes da parede celular seguiram a metodologia descrita por Silva e Queiroz (2002). Os materiais foram analisados quanto ao seu teor de digestibilidade "in vitro" da matéria orgânica pelo método de Tilley & Terry (1963), utilizando-se líquido de rúmen de vacas fistuladas no rúmen com peso vivo médio de 450 kg, mantidas em pastagem de *Brachiaria sp* suplementadas com concentrado.

### Resultados e Discussão

Na tabela 1 encontram-se a composição bromatológica da cana-de-açúcar, "in natura" e a amplitude de variação encontrada nas 100 amostras de clones e cultivares analisadas na Embrapa Gado de Leite e UFV. Houve uma pré-seleção para joçal (pelo na folhagem) ficando todas descartadas aqueles materiais com essa característica.

A composição bromatológica dos 100 clones está apresentada na Tabela 1. Pela composição dos materiais pode-se observar que houve uma variação na amplitude de todas as características nutricionais estudada sendo a FDN a característica com maior amplitude.

A grande dispersão dos dados referentes aos componentes fibrosos foi para a FDN (24). A digestibilidade e celulose apresentaram 15 pontos percentuais seguido pela FDA com 14 pontos. E finalmente a lignina com 11 pontos percentuais.

**Tabela 1-** Composição média e amplitude de variação de amostras de clones de cana-de-açúcar.

Composição bromatológica	Média	Valor mínimo	Valor máximo	Amplitude	Formação de Grupos	CV
MST	25	21	28	7	2	8,7
MS/105°	84	78	87	9	2	3,0
Digestibilidade	42	34	49	15	2	9,6
FDN	46	34	58	24	2	15,97
FDA	30	20	34	14	2	17
Hemicelulose	18	13	25	12	1	21
Cinza	3,5	2,7	4,8	2,1	1	20
Celulose	30	23	38	15	1	16
Lignina	10	5,5	16,5	11	2	31

FDN: Fibra em detergente neutro; FDA: Fibra em detergente ácido; MST: Matéria seca total; MS/105°: Matéria seca a 105° e CV: coeficiente de variação. OBS: formação de grupos.

### Conclusões

Os clones de cana-de-açúcar estudadas apresentaram variabilidade para as características nutricionais que pode ser explorada pelo melhoramento vegetal. Existem diferenças entre os materiais genéticos principalmente para a característica da Fibra em detergente neutra.

### Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq e a FAPEMIG pela preciosa colaboração financeira.

### Literatura citada

- SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C.de. **Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos.** Viçosa: UFV, 2002. 235p.  
TILLEY, J.M.A.; TERRY, R.A. A two-stage technique for the in vitro digestion of forage crops. **Journal of British Grassland Society**, v.18, p. 104-111, 1963.

da, 229 1º Lj T CEP: 59037-350 Alccrim Naal Rm CNPJ: 08.217.588/0001-41 Tel. 84 - 3213.0544 / 8893.0196 / 9105.3249 Site: www.artrecord.com.br E-mail: art.record@hotmail.com



**VI CONGRESSO  
NORDESTINO  
DE PRODUÇÃO  
ANIMAL**

29 de novembro a  
02 de dezembro de 2010

**ANAIS**



**XII Simpósio Nordestino de Alimentação de Ruminantes**

I Fórum de Coordenadores de Pós Graduação em  
Produção Animal do Nordeste

I Fórum de Agroecologia do Rio Grande do Norte

Local: Thermas Hotel & Resort

Fabricado por Art Record Gravadora

em a autorização por escrito do autor