



Fig. 1 Cana-de-açúcar em área de cerrado de Roraima – 2006. Foto: Amaury Bendahan.

Potencial da Cana-de-açúcar para os Lavrados de Roraima

Amaury Burlamaqui Bendahan¹
Newton de Lucena Costa³
Ramayana Menezes Braga²
Roberto Dantas de Medeiros³
Paulo Sérgio Ribeiro de Mattos²
Moisés Cordeiro Mourão de Oliveira Junior³
Neivan Lima de Carvalho⁴

Introdução

A cultura da cana-de-açúcar, proveniente do sudeste asiático, encontrou no Brasil condições climáticas propícias para seu desenvolvimento, sendo cultivada em maior ou menor escala em todos os Estados do Brasil, o que determina diferentes comportamentos produtivos, devido as diferenças de solos, clima, práticas culturais, variedades, quantidades e preços de insumos.

Os cerrados de Roraima têm sido utilizados para exploração pecuária há mais de dois séculos (BRAGA, 2005). Seus sistemas de criação, baseados em pastagem nativa de baixa qualidade e disponibilidade de forragem, determinaram sistemas extensivos de baixos índices zootécnicos (GIANLUPPI, 2001).

Uma das demandas de pequenos e grandes pecuaristas, e também de comunidades indígenas, seria a resolução dos dois grandes gargalos em suas explorações, relacionados à disponibilidade de forragem. Uma deles corresponde à época de elevada precipitação pluviométrica, concentrada nos meses de junho, julho e agosto, que se contrapõe a outra de baixíssimo índice pluviométrico, que se concentra nos meses de janeiro, fevereiro e março, gerando o segundo gargalo (MOURÃO JÚNIOR et al., 2006).

Na primeira época, de intensas chuvas, apesar dessa estação parecer oferecer melhores condições ao desenvolvimento das forrageiras, são relatadas baixas produções do rebanho devidas à grande quantidade de insetos sugadores (tradicionalmente chamados de pragas) e, principalmente à dificuldade em

¹ Eng. Agrônomo, M.Sc., Pesquisador, Embrapa Roraima. BR-174, km 08, Cx. P. 133, Boa Vista, Roraima, Brasil

³ Med. Veterinário, M.Sc., Pesquisador, Embrapa Roraima. BR-174, km 08, Cx. P. 133, Boa Vista, Roraima, Brasil

³ Eng. Agrônomo, Dr. Pesquisador, Embrapa Roraima. BR-174, km 08, Cx. P. 133, Boa Vista, Roraima, Brasil

⁴ Med. Veterinário, Dr., Pesquisador, Embrapa Roraima. BR-174, km 08, Cx. P. 133, Boa Vista, Roraima, Brasil

⁵ Eng. Agrônomo, M.Sc., Pesquisador, Embrapa Amazônia Oriental. Belém, Pará, Brasil

⁶ Técnico Agrícola, Embrapa Roraima. BR-174, km 08, Cx. P. 133, Boa Vista, Roraima, Brasil

encontrar forrageiras, dado o alagamento e, por conseguinte, diminuição das áreas disponíveis para alimentação do rebanho.

A segunda época, que corresponde aos meses mais secos (janeiro, fevereiro e março), tem o gargalo determinado pela falta de chuvas e baixa disponibilidade de forragem, que perde também em qualidade.

Em relação ao primeiro gargalo, pode-se pensar em efetuar zoneamento pecuário, onde se determinem os locais que melhor se adaptam aos sistemas pecuários, e definir os locais mais inóspitos, onde se deveria evitar a atividade. Quanto ao segundo gargalo, varias práticas estratégicas têm sido recomendadas, tais como a silagem, fenação, irrigação, utilização de capineiras e da cana-de-açúcar, diferimento das pastagens entre outras. A adoção de uma ou outra está ligada à capacidade tecnológica, de investimento e de quantidade e qualidade da mão-de-obra do produtor e, logicamente, à economicidade de cada técnica

A escolha da cultura da cana-de-açúcar, objeto desse trabalho, como alternativa para essas épocas de escassez de forragem, ocorre por ser cultura perene, de fácil implantação e manejo, na medida em que tem maior flexibilidade para época de colheita, mantendo por períodos maiores suas qualidades nutricionais devido ao aumento do teor de sacarose com o avanço da idade da planta (BOIN, 1987).

Na utilização da cana-de-açúcar como alternativa alimentar do rebanho, deve ser considerado que a implantação do canavial é ponto chave para que se obtenha alimentação

de baixo custo. E mesmo que os custos de implantação sejam elevados, deve-se lembrar que essa cultura é perene e, se bem manejada, pode produzir por pelo menos 5 anos.

Um hectare de canavial bem formado fornecerá volumoso para tratar 100 cabeças por período de 90 a 120 dias, dependendo da classe animal e da quantidade a ser ofertada na dieta do rebanho (LANDELL, 2002).

Este trabalho tem o objetivo de apresentar a potencialidade do cultivo da cana-de-açúcar nos cerrados de Roraima, como alternativa de alimentação do rebanho na época seca, disponibilizando forragem de boa qualidade.

Características da Área de Plantio:

Área de primeiro ano de plantio possui um ha e está localizada no Campo Experimental Água Boa, pertencente à Embrapa Roraima e com coordenadas geográficas de (2°39'59" N e 60°50'21" W). O solo é Latossolo Amarelo Álico distrófico e de textura média. As características químicas e físicas estão na Tabela 1.

Tabela 1. Análise de solo por ocasião do plantio da cana-de-açúcar no Campo Experimental Água Boa, 2006.

<i>pH</i>	<i>Ca</i>	<i>Mg</i>	<i>K</i>	<i>Al</i>	<i>H+Al</i>	<i>P</i>	<i>SB</i>	<i>CTC</i>
H ₂ O	cmol _e /dm ³					mg/dm ³	cmol _e /dm ³	
5,0	0,1	0,05	0,01	0,59	2,81	1,41	0,16	3

<i>V</i>	<i>m</i>	<i>MO</i>	<i>Areia</i>	<i>Silte</i>	<i>Argila</i>
%		g/kg	%		
5,4	78,6	17,1	79,13	4,83	16,03

3 *Potencial da cana-de-açúcar para os lavrados de Roraima*

O clima, pela classificação Köppen, é Aw (equatorial) com estação de seca bem definida, temperatura média de 27,7°C e umidade relativa do ar média de 80,4%.

Correção e Adubação

A área foi corrigida com 1.500 kg/ha de calcário e 500 kg/ha de superfosfato simples. A adubação no plantio constou de 120 kg/ha de cloreto de potássio e, em cobertura, dois meses após o plantio, aplicaram-se 110 kg/ha de uréia.

Combate a pragas, doenças e plantas daninhas

Não foi realizado nenhum controle de pragas ou de doenças. No controle das plantas daninhas utilizou-se o herbicida Gramoxone na dosagem de 2 l/ha.

Seqüência das atividades mecanizadas

Em fevereiro foi realizada a gradagem aradora seguida de distribuição e incorporação do calcário e superfosfato simples, utilizando grade aradora e seguindo-se a regularização da área com grade niveladora cruzada (duas vezes).

Foi realizada a abertura dos sulcos de plantio com espaçamento de 1 m, utilizando sulcador com duas hastes, tratorizado. O plantio foi realizado no dia 8 de julho após a adubação de plantio efetuada manualmente nos sulcos. Os colmos foram distribuídos nos sulcos com aproximadamente 20 cm de profundidade, unindo-se o pé de um colmo com a ponta do

outro colmo e, na seqüência da distribuição dos colmos, estes foram cortados com facão, garantindo pelo menos 3 gemas por pedaço do colmo.

O controle das plantas invasoras foi efetuada com a utilização de pulverizador costal equipado com chapéu de napoleão aos 50 dias do plantio. A adubação de cobertura foi realizada aos 60 dias, manualmente, ao lado da linha de plantio.



Fig. 2. Cana-de-açúcar 30 dias – após o plantio. 2006. Foto: Amaury Bendahan

A colheita foi realizada manualmente em 10 de setembro de 2007.

Especificações da cultivar de cana-de-açúcar utilizada

A cultivar avaliada foi a SP791011. Maule et al, (2001) avaliando nove genótipos de cana-de-açúcar no município de Castilho noroeste de São Paulo, em dois tipos de solo (Argissolo Vermelho Amarelo, textura arenosa/média e Planossolo mesotrófico textura arenosa/média), quantificaram uma produção média para o material SP791011 de 157 t/ha e

4 Potencial da cana-de-açúcar para os lavrados de Roraima

Townsend et al. (2006), em Rondônia, reportaram produção de 197 t/ha.

operacional de produção obtido foi de R\$5.017,00/ha (Tabela 2), com um custo por quilo de cana de cerca de R\$ 0,05.

Produção e produtividade

A produção da cultivar SP 791011 nas condições de Roraima foi de 109 t/ha. O custo

Tabela 2. Custo operacional de implantação de 1 ha de cana-de-açúcar nos lavrados de Roraima. 2006.

Especificação	Unid.	Quant.	V. Unit.	Sub-total	
			(R\$)	(R\$)	%
I - INSUMOS				2.662,00	53,1
Superfosfato simples	t	0,5	1.800,00	900,00	17,9
Cloreto de potássio	t	0,12	2.600,00	312,00	6,2
Uréia	t	0,1	2.200,00	220,00	4,4
Calcário	t	1,5	400,00	600,00	12,0
Herbicida Gramoxone	l	2	40,00	80,00	1,6
Mudas (0,1 ha)	h/d	16	25,00	400,00	8,0
Transporte das mudas	frete	1	150,00	150,00	3,0
II - PREPARO DO SOLO E SERVIÇOS				955,00	19
Levantamento de área, amostras de solo	h/d	1	25,00	25,00	0,5
Amostra de solo p/ análise	un.	1	20,00	20,00	0,4
Gradagem aradora	h/tr	2	60,00	120,00	2,4
Distribuição do calcário e SFS	h/tr	1	60,00	60,00	1,2
Incorporação do calcário	h/tr	2	60,00	120,00	2,4
Gradagem de nivelamento	h/tr	2	60,00	120,00	2,4
Abertura de sulcos	h/tr	4	60,00	240,00	4,8
Adubação nos sulcos	h/d	2	25,00	50,00	1,0
Distribuição e picagem das mudas nos sulcos	h/d	8	25,00	200,00	4,0
III - TRATOS CULTURAIS/FITOSSANITÁRIOS				50,00	1
Pulverizações para controle de invasoras	h/d	1	25,00	25,00	0,5
Adubação de cobertura	h/d	1	25,00	25,00	0,5
IV - COLHEITA E TRANSPORTE				1.350,00	26,9
Colheita manual	h/d	30	25,00	750,00	14,9
Transporte interno (carreta graneleira)	h/tr	10	60,00	600,00	12,0
TOTAL				5.017,00	100

h/tr= hora trator; h/d = homem dia.

Comentários Finais

A produção de 109 t/ha, apesar de inferior às registradas em Rondônia e São Paulo, demonstram o potencial da cultura para o Estado, podendo ser considerada atrativa para produtores de bovinos e ovinos em Roraima. Outros trabalhos com maiores níveis de adubação devem ser conduzidos, visando explorar o potencial dessa cultivar.

Em relação ao custo do quilo de material verde, apurado em R\$ 0,05 no primeiro ano, demonstra-se a potencialidade desse volumoso para suplementação em épocas de escassez de forrageiras, na medida em que se estima que um hectare de cana-de-açúcar com essa produção pode alimentar até 100 vacas pelo período de 100 dias, o que corresponde ao período mais crítico enfrentado pelos rebanho em Roraima nessa época.

Importante ainda é que, devido ao fato de a cana ser uma cultura perene que deve produzir por pelo menos mais 5 anos, o custo do quilo de cana deve cair no segundo ano para R\$ 0,03, o que equivale R\$ 0,30/dia para uma vaca que tenha consumo de 10 kg de material verde/dia.

Referências Bibliográficas

BOIN, C. Cana-de-açúcar na alimentação de ruminantes. In: CONGRESSO PAULISTA DE AGRONOMIA, 6., 1987, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: ESALQ, 1987. p.55-57.

BRAGA, R.M. Animais domésticos nas savanas (Bovinos, ovinos e eqüinos). In: BARBOSA, R.I.; XAUD, H.A.M.; SOUZA, J.M.C. (Eds.) **Savanas de Roraima: etnoecologia, biodiversidade e potencialidades agrossilvipastoris**. Boa Vista: FEMACT, 2005, p.183-193.

GIANLUPPI, D.; GIANLUPPI, V.; SMIDERLE, O.J. **Produção de Pastagens nos Cerrados de Roraima**. Boa Vista: Embrapa Roraima, 2001. 5p. (Embrapa Roraima. Comunicado Técnico, 14).

LANDELL, M. G. de A. **A variedade IAC86-2480 como nova opção de cana-de-açúcar para fins forrageiros: manejo de produção de uso na alimentação animal**. Campinas: Instituto Agrônômico, 2002. 326p.

MAULE, R. F.; MAZZA, J.A.; MARTHA JR, G.B. Produtividade agrícola de cultivares de cana-de-açúcar em diferentes solos e épocas de colheita. **Scientia Agrícola**, v.58, n.2, p.295-301, 2001.

MOURÃO JUNIOR, M.; MOURA NETO, M. A. de; BENDAHAN, A. B.; XAUD, M. R.; XAUD, H.A.M. **Probabilidade de precipitação pluvial mensal no campo experimental Água Boa, Boa Vista – Roraima (1991-2005)**. Boa Vista: Embrapa Roraima, 2006. 18p. (Embrapa Roraima. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento).

TOWNSEND, C.R.; COSTA, N. de L.; TORRES, R.A.; SOARES, J.P.G.; PEREIRA, R.G.A.; MAGALHÃES, J.A. Avaliação agrônômica de variedades de cana-de-açúcar para fins forrageiros em Rondônia. **Revista Científica de Produção Animal**, v.8, p.15-20, 2006.

Comunicado
Técnico, 03

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Roraima
Rodovia Br-174, km 8 - Distrito Industrial
Telefax: (95) 3626 7125
Cx. Postal 133 - CEP. 69.301-970
Boa Vista - Roraima- Brasil
sac@cpafrr.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (2008): 100

Comitê de
Publicações

Presidente: Marcelo Francia Arco-Verde

Secretário-Executivo: Newton de Lucena Costa

Membros: Aloísio de Alcântara Vilarinho
Jane Maria Franco de Oliveira
Paulo Sérgio Ribeiro de Mattos
Ramayana Menezes Braga
Ranyse Barbosa Querino da Silva

Expediente

Editoração Eletrônica: Vera Lúcia Alvarenga Rosendo