



SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA

# CANA DE AÇUCAR

Micro Região Homogênea de Natal



Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

# SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA CANA DE AÇÚCAR

Micro Região Homogênea de Natal

MEMÓRIA  
EMBRAPA

AGOSTO DE 1976

SÉRIE SISTEMA DE PRODUÇÃO

Boletim nº 25

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e  
Extensão Rural / Empresa Brasileira de Pesquisa  
Agropecuária

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA CANA DE AÇUCAR

NATAL-RN - 1976

39.p. (Sistemas de Produção. Boletim 25)

CDU 633.61 (8.132) (2)

## P A R T I C I P A N T E S

1. EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

2. EMATER-RN

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

3. INDÚSTRIAS AÇUCAREIRA DO RIO GRANDE DO NORTE

4. PLANALSUCAR-AL

Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar

5. Produtores Rurais

## S U M Á R I O

APRESENTAÇÃO .....	05
CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO .....	06
CARACTERIZAÇÃO DA MICRO-REGIÃO .....	07
MICRO-REGIÃO HOMOGÊNEA A QUE SE DESTINA OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO (MAPA) .....	09
SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 01 .....	10
SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 02 .....	34
PARTICIPANTES DO ENCONTRO .....	37

## APRESENTAÇÃO

Nesta publicação apresentamos dois Sistemas de Produção para a cultura da Cana-de-Açúcar. Elaborados no encontro de Pesquisadores, Agentes de Assistência Técnica e Produtores Rurais realizado em Natal-RN, no período de 03 a 06 de agosto de 1976.

O empenho demonstrado pelos participantes do Encontro tornou possível e satisfatório os objetivos da Reunião. Os resultados são aqui oferecidos às Entidades Técnicas que participaram dos trabalhos, a fim de que possam determinar estratégias de transferência das Tecnologias recomendadas.

Os referidos Sistemas são válidos para os municípios abaixo discriminados, sendo todos eles localizados na micro-região homogênea de Natal.

Arês

Baía Formosa

Canguaretama

Ceará Mirim

Extremoz

Espírito Santo

Goianinha

Maxaranguape

Nísia Floresta

Pedro Velho

S.Gonçalo do Amarante

São José de Mipibu

Tibau do Sul

Vila Flôr

## CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO

A lavoura canavieira no Rio Grande do Norte, participou em 1975, com 3,01% para a formação do valor bruto da produção "VBP" do setor, colocando-se em oitavo lugar entre os principais produtos Agro-pecuários.

É a Micro-Região Homogênea de Natal, a responsável por 83% da área colhida e 87% da produção do Estado, localiza-se nos vales úmidos dos rios: Curimataú, Jacú, Trairi e Ceará-Mirim.

A sua representatividade na renda agrícola do Estado é pouco significativa, porém em termos de Região, destaca-se como de grande importância, tanto no aspecto de área cultivada como no valor total da produção regional, ocupando desta forma o 6º lugar em área cultivada e o 1º em produção física.

QUADRO - Área Cultivada, Rendimento e Produção Estadual no período 1970/74.

ANOS	ÁREA ha	RENDIMENTO MÉDIO kg/ha	PRODUÇÃO t
1970	12.720	48.889	621.868
1971	12.672	52.116	660.413
1972	12.741	51.932	661.665
1973	13.823	29.376	406.064
1974	14.907	45.710	681.398

FONTE: ETEA-MA.

Além destes aspectos, a lavoura canavieira tem grande importância sócio-econômica na Região, em razão de absorver apreciável contingente de mão-de-obra, principalmente na época da colheita

## CARACTERIZAÇÃO DA MICRO-REGIÃO

A área de atuação do Serviço de Extensão Rural-EMATER RN, para efeito de implantação dos Sistemas de Produção reúne 14 Municípios, sendo todos eles localizados na Micro-Região Homogênea de Natal.

**SOLOS:** Com excessão das áreas aluvionais dos solos dessa região apresentam em toda sua extensão certa homogeneidade. Os solos de tabuleiro apresentam-se normalmente profundos, arenosos ou de textura média e de fertilidade natural baixa.

**TOPOGRAFIA:** A região apresenta uma topografia predominantemente plana e abrange as áreas sedimentares que acompanha a orla marítima. É integrada pelos aspectos de relevo a seguir:  
Praias, Dunas, Mangues, Várzeas e Tabuleiros.

**CLIMA:** Apresenta duas estações definidas, o Inverno, que vai em anos normais de janeiro a julho e o verão que ocupa o restante do ano.

**PLUVIOSIDADE:** As precipitações pluviométricas obtidas através das Estações Meteorológicas Representativas da área programada, fornece através de média anual o total de 1.200mm.



**TRANSPORTE:**

A área abrangida com o cultivo da Cana de Açúcar está bem servida no que tange as Vias de Transporte, tais como:

a) BR-101

b) RNS - 003 - 269 - 160

c) Um Ramal da Rede Ferroviária do Nordeste.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA:** A EMATER-RN, possui 06 Unidades Operativas e um Escritório Regional, prestando assistência técnica a nível de propriedade.

A Secretaria de Agricultura, também presta assistência técnica, principalmente através da CIDA "Companhia Integrada de Desenvolvimento Agropecuário", localizadas nas principais cidades.

MICRO-REGIÃO HOMOGÊNEA A QUE SE DESTINAM OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO



## I. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

O presente Sistema destina-se a produtores com ótimo conhecimento prático sobre a exploração e adotam a tecnologia mais avançada da região, cultivam áreas acima de 100 ha, em terrenos de tabuleiro ou várzea. São proprietários e têm acesso ao crédito rural. Utilizam a motomecanização própria nas operações de preparo do solo, sulcamento do plantio e tratos culturais. A colheita é semi-mecanizada. Os tratos culturais são completados a tração animal com retoque manual e as demais operações são manuais. Possuem uma infra-estrutura composta de máquinas, equipamentos agrícolas, tratores de pneus, carretas, carregadeiras, caminhões, residência, galpões de abrigo e animais de tração.

Espera-se obter com a adoção da tecnologia preconizada, um rendimento médio de 60 t/ha.

## II. OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

### 1. Escolha da Área

Deverá ser escolhida visando a maior viabilidade a mecanização.

## 2. Preparo da Área

Constará do desmatamento mecânico e/ou manual.

## 3. Preparo do Solo

Para solos recém-desbravados e de renovação serão efetuados aração, gradagem pesada e gradagens leves.

## 4. Conservação do Solo

Em solos de tabuleiro serão usadas cortinas quebra vento e nos terrenos de várzea serão feitas construções de drenos.

## 5. Plantio

Será manual com semente rebolada antes do semente ou semeada e rebolada no sulco, observando idade, variedade e condições fitossanitárias da semente. No plantio será observada, ainda, a cobertura da semente, que será com maior ou menor quantidade de terra, dependendo da época do plantio.

## 6. Tratos Culturais

Serão mecanizados a trator ou tração animal com complementação manual.

## 7. Tratos Fitossanitários

Compreenderão tratos fitossanitários dos rebolos (semente), combate a cigarrinha da raiz e a broca da cana de açúcar.

## 8. Adubação

Será realizada manual ou mecanicamente com adubos químicos e/ou orgânicos.

## 9. Colheita

Corte manual, realizado rente ao solo.

## 10. Comercialização

Diretamente a Usina.

# III. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

## 1. Escolha da Área

Escolher áreas planas ou com pequenas declividades (até 5%), de modo a permitir a mecanização. O solo deverá ser profundo, permeável e com valor de pH entre 5,5 e 6,5. Evitar solos sujeitos a encharcamentos prolongados e salitrados.

## 2. Preparo da Área

Poderá ser realizado manual e/ou mecanizado, levando-se em consideração a disponibilidade de mão-de obra e custo operacional.

- a) Manual - Serão utilizados implementos tais como: foice, machado e chi banca para a derruba, destoca e encoivamento do material exis tente.
- b) Mecânico - Consistirá no uso de máquinas pe sadas com implementos frontais, tais como: lâminas, ancinho para a derruba, destoca e encoiva ramento da vegetação existente.

## 3. Conservação do Solo

Consistirá no uso de cortinas quebra vento e drenagem.

### 3.1 Cortinas Quebra Vento

Serão utilizadas nos terrenos de tabulei ro, visando diminuir a evaporação, conservação dos inimigos naturais das pragas da cana de açúcar e no combate ao fogo. Deverão ter 30 a 50 metros de largura, constituída de vegetação nativa ou formadas, protegendo talhões com largura em torno de 400 metros.

### 3.2 Drenagem

Nos terrenos com facilidade de encharcamento, abrir drenos principais e secundários, observando os espaçamentos dos mesmos em função da textura do solo e a profundidade em relação ao lençol freático.

#### 4. Preparo do Solo

Constará de aração, gradagem pesada e gradagens leves.

##### 4.1 Solo Recém-Desbravado

Constará de gradagem pesada com a finalidade de incorporar restos de vegetação e calcário (quando recomendado pela prévia análise do solo), seguidos de gradagens leves em sentidos cruzados.

##### 4.2 Solos de Renovação

Constará de aração e gradagens leves.

#### 5. Plantio

Nos terrenos de tabuleiro, o plantio será efetuado em sulcos contínuos distantes de 1,20 a 1,40m e profundidade de 0,20 a 0,30m.

Nos terrenos de várzea o plantio será feito igualmente em sulcos, com espaçamento de 1,40m entre sulcos. Para os terrenos de tabuleiro recomenda-se o plantio a partir da 2<sup>a</sup> quinzena de junho até final de agosto e

nos terrenos de várzea nos meses de agosto a dezembro. Os rebolos devem ter o tamanho de aproximadamente 0,40m, possuírem de 3 a 4 gemas e serem colocados nos sulcos de maneira que fiquem em contato um com o outro.

Para solos de tabuleiro recomenda-se a seguinte variedade CB-45.3 e para várzea as variedades CO 419, 421 e CP5122. Na seleção da semente serão levados em conta, os seguintes aspectos:

- a) Ser proveniente de cana-planta com idade de 10 a 12 meses.
- b) Evitar canas flexadas, brocadas ou com raízes.
- c) Evitar causar danos as gemas por ocasião do corte e transporte das sementes.
- d) Usar semente de soca só em última circunstância, neste caso, deverão ser selecionadas as sadias e vigorosas. Durante a rebolação nova seleção deverá ser feita, eliminando-se os rebolos de variedades diferentes, brocadas, etc.

Após a rebolação será feito o tratamento fitossanitário dos rebolos, com uma solução de inseticida-fungicida através de imersão durante 1 a 2 minutos ou aplicação com pulverizador diretamente no sulco.

---

#### Solução Fungicida - Inseticida

Fungicida	+	Inseticida	+	Água
Merpacine(3)-250 Grs		Aldrex(2)-800cc		100 L
Neantina(800)-1.000 Grs		Aldrex(4)-400cc		100 L
Biosan Forte-500 Grs		Fenatox(96)-480cc		100 L
Zinebre-1 kg	+			
Cuprantol - 1 kg		Aldrex(4) - 400cc		100 L

---



São necessários aproximadamente, 180 litros da solução para tratar sementes para o plantio de um hectare.

As quantidades de sementes por hectare será de 8 a 10 toneladas, respectivamente para os espaçamentos de 1,40 e 1,20m. A semeadura será feita manualmente, procedendo-se em seguida a cobertura do rebolo, com uma camada de terra de aproximadamente 0,08m, utilizando-se a enxada manual.

## 6. Adubação

Recomenda-se efetuar a adubação química ou orgânica.

a) Química - No caso da adubação química, deverá ser procedida a análise prévia do solo. Não sendo possível tal análise, sugere-se as seguintes recomendações:

- Cana-planta: Para solos de tabuleiro, recomenda-se a aplicação de adubo orgânico (esterco de curral) nos sulcos de plantio, na base de 6t por hectare, seguida de adubação fosfatada na proporção de 120 kg de  $P_2O_5$  por hectare. Decorridos 45 a 60 dias do plantio será procedida a adubação em cobertura, utilizando-se 50kg de N e 50 kg/ha de  $K_2O$ . Sugere-se igualmente, para os

solos de várzea (e paul) uma única adubação, utilizando-se 90 kg de N, 50 kg de  $P_2O_5$  e 70 kg de  $K_2O$  ha, por ocasião do plantio.

- Cana-Soca: 20 a 30 dias após o corte será efetuada a adubação das socarias, na proporção de 80 kg de N, 45 de  $P_2O_5$  e 60 kg de  $K_2O$ /ha, para tabuleiro, várzea (e paul).

b) Orgânica - É indispensável a adubação orgânica nos terrenos de tabuleiros, tendo como sugestão as seguintes opções:

1. Torta de mamona - 1.000kg/ha.
2. Torta de Filtro - 4 - 6 ton/ha.
3. Esterco de Curral - 4 - 6 ton/ha.
4. Esterco de Galinha - 4 ton/ha.

OBS: Ficando esta adubação na dependência da disponibilidade de aquisição de um dos adubos recomendados.

## 7. Tratos Culturais

Poderá ser feito mecânico e químico.

### 7.1 Cultivo Animal

É realizado por cultivador tracionado por boi ou burro complementado a enxada.

### 7.2 Cultivo Tratores

É realizado com cultivadores de discos ou enxadas.

### 7.3 Cultivo Químico - Herbicida

Por não ser uma prática muito difundida e que exige uma série de cuidados, recomenda-se o uso de herbicida apenas quando se dispuser de uma boa orientação técnica especializada.

### 7.4 Época de Cultivo

1º Cultivo - Deverá ser realizado logo após a adubação de cobertura, com destorroamento e fechamento do sulco.

Outros Cultivos - Serão realizados dependendo das necessidades surgidas.

## 8. Controle de Pragas

As pragas ocorrem mais em forma de focos na região, tais como: Cigarrinha das raízes e lagartas.

Para seu controle recomenda-se o combate logo no início do seu aparecimento, através do:

Despalhe e uso de inseticidas de contato para Cigarrinhas e uso de inseticidas de contato e ingestão para lagartas, seguindo recomendações dos produtos encontrados no comércio, tais como:

- BHC 1%	- 20 a 25 kg/ha
- Sevin 7,5%	- 20 a 25 kg/ha
- Dipterox 2,5%	- 20 a 25 kg/ha
- Canfecloro 20%	- 20 a 25 kg/ha
- Folidol 2%	- 15 kg/ha

OBS: A aplicação se fará através de polvilhamento.

## 9. Colheita

O corte das canas deverá ser feito em época de plena maturação, que será determinada pelo refratômetro de campo ou mesmo conhecimentos práticos de canavial.

Além disto, recomenda-se cortar as canas rentes ao solo, evitando-se desta forma as perdas com socaria alta (1 - 1,5 - t/ha).

O enchimento será realizado manual ou através de carregadores.

Por ser de baixo custo operacional recomenda-se o enchimento mecânico através de carregadores.

Transporte - Será realizado através de caminhões e carretas tracionadas por trator, livres de material estranho (palhiço, toco, etc).

## 10. Comercialização

Será feita diretamente as Usinas da região.

### Tratamento da Socaria

Os tratos culturais da socaria consistirão em:

- 1) Preservação do palhiço nos solos de tabuleiro e queima do palhiço em solos de várzea, devendo a queima ser realizada a noite ou no final da tarde.
- 2) Adubação - Será feita mediante análise prévia do solo. Na impossibilidade desta análise recomenda-se usar a fórmula 80-45-60, 20 a 30 dias após o corte.
- 3) Limpas ou Cultivo - A 1ª limpa será realizada logo após a adubação. As outras limpas serão realizadas dependendo das necessidades surgidas. Proceder o cultivo químico, quando dispuser de orientação técnica especializada.

S I S T E M A N º 01  
COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE  
CANA PLANTA

ESPECIFICAÇÃO	TABULEIRO-Mata Densa		TABULEIRO-Mata Densa		TABULEIRO-Mata Rala	
	Unidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade
<b>I. INSUMOS</b>						
Semente	kg	8.000	8.000	8.000		
Adubo Fosfatado	kg	270	270	270		
Adubo Mistura N-K(24-0-24)	kg	250	250	250		
Adubo Orgânico	kg	4.000	4.000	4.000		
Inseticida(Trat.Rebolo)	L	1	1	1		
Fomicida	kg	4	4	4		
Fungicida(Trat.Rebolo)	kg	1	1	1		
<b>II. PREPARO DA ÁREA -MANUAL</b>						
Desmatamento e Aceiro	h/d	48	-	-	25	
Destocamento	h/d	90	-	-	50	
Desenraizamento	h/d	25	-	-	-	
Encoivramento e Queima	h/d	25	-	-	10	
Apronto Final	h/d	2	-	-	2	
<b>III. PREPARO DA ÁREA - MECÂNICO</b>						
Derruba,destoc.encoivramento	h/TE	-	15	-	-	
Queima	h/d	-	5	-	-	
Desenleiramento	h/TE	-	2	-	-	
Apronto Final	h/d	-	60	-	-	
<b>IV. PREPARO DO SOLO</b>						
Aração	tr/h	4	4	4	4	
Calagem	h/d	4	4	4	4	
Gradagem Pesada	tr/h	2	2	2	2	
Gradagem Leve	tr/h	2	2	2	2	
<b>V. PLANTIO</b>						
Sulcamento	tr/h	4	4	4	4	
Aplicação de Adubo Orgânico	h/d	7	7	7	7	
Aplicação de Adubo Fosf.	h/d	1	1	1	1	
Corte e Transp. de Semente	h/d	10	10	10	10	
Rebolação e Trat.Fitossanit.	h/d	9	9	9	9	
Distribuição no Canavial	h/d	2	2	2	2	
Semeio	h/d	3	3	3	3	
Cobertura do Rebolo	h/d	3	3	3	3	
<b>VI. TRATOS CULTURAIS</b>						
Cultivo Manual (Retoques) (3)	h/d	12	12	12	12	
Cultivo à Tração Animal (3)	h/d	5	5	5	5	
Cultivo Trator (1)	tr/h	2	2	2	2	
Aplicação de Adubo Químico(Coberto)	h/d	1	1	1	1	
<b>VII. COLHEITA</b>						
Corte Cana-crua	h/d	40	-	-	40	
Corte Cana-queimada	h/d	-	30	-	30	
Enchimento Manual	h/d	8	-	-	8	
Enchimento Mecânico	tr/h	4	4	4	4	
<b>III. PRODUÇÃO</b>						
	t	70	70	70	70	

CONVENÇÕES: h/d = homem/dia; tr/h = trator de rodas/hora; h/TE = hora trator de esteira

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 01  
 COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE  
 CANA SOCA

ESPECIFICAÇÃO	TABULEIRO MATA DENSA/RALA	
	Unidade	Quantidade
I. INSUMOS		
Mistura NPK	kg	500
II. TRATAMENTO DA SOCARIA		
Cultivo Manual (1)	h/d	12
Cultivo Tração Animal(1)	h/d	1,5
Cultivo Mecânico	tr/h	2
Aplicação de Adubo NPK	h/d	2,5
III. COLHEITA		
Corte Cana-crua	h/d	40
Corte Cana-queimada	h/d	30
Enchimento Manual	h/d	8
Enchimento Mecânico	tr/h	4
IV. PRODUÇÃO	t	60

CONVENÇÕES:      h/d = homem/dia  
                      tr/h = trator de rodas/hora  
                      h/te = hora trator de esteira

A soca será utilizada por 3 anos com os seguintes rendimentos médios por ha:  
 60 - 60 - e 50 t/ha.

S I S T E M A Nº 01  
COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE  
CANA PLANTA

ESPECIFICAÇÃO	VÁRZEA	
	Unidade	Quantidade
I. INSUMOS		
Semente	kg	6.000
Inseticida (Trat.Rebolo)	L	1
Formicida	kg	4
Fungicida (Trat. Rebolo)	kg	1
Herbicida em PÓ	kg	4
Herbicida Líquido	L	3
Mistura NPK	kg	500
II. PREPARO DA ÁREA - MANUAL		
Destocamento	h/d	5
Encoivaramento e Queima	h/d	5
Drenagem	m	150
Roço	h/d	10
III. PREPARO DO SOLO		
Aração	tr/h	5
Calagem	h/d	4
Gradagem Leve	tr/h	3
IV. PLANTIO		
Sulcamento	tr/h	4
Corte e Transp.de semente	h/d	10
Rebolação e Tratamento Fitossanit.	h/d	9
Distribuição no Canavial	h/d	2
Semeio	h/d	3
Cobertura do Rebolo	h/d	5
Aplicação de Adubo NPK	h/d	2
V. TRATOS CULTURAIS		
Cultivo Manual (Retoques) (3)	h/d	20
Cultivo Químico	h/d	3
VI. COLHEITA		
Corte Cana-crua	h/d	40
Corte Cana-Queimada	h/d	30
Tombo	h/d	10
Enchimento Manual	h/d	8
Enchimento Mecânico	tr/h	4
VII. PRODUÇÃO	t	70

CONVENÇÕES: h/d = homem/dia  
tr/h = trator de rodas/hora  
h/te = trator de esteira



SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 01  
 COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE  
 CANA SOCA

ESPECIFICAÇÃO	VÁRZEA	
	Unidade	Quantidade
I. INSUMOS		
Mistura de NPK	kg	500
II. TRATAMENTO DA SOCARIA		
Cultivo Manual (1)	h/d	20
Cultivo Químico	h/d	3
Aplicação de Adubo NPK	h/d	2
III. COLHEITA		
Corte Cana crua	h/d	40
Corte Cana Queimada	h/d	30
Tombo	h/d	10
Enchimento Manual	h/d	8
Enchimento Mecânico	tr/h	4
IV. PRODUÇÃO	t	60

CONVENÇÕES: h/d = homem/dia  
 tr/h = trator de rodas/horas  
 h/te = hora trator de esteira

A soca será utilizada por 5 anos com os seguintes rendimentos médios por hectare: 60 - 60 - 60 - 60 e 50 t/ha.

## CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

As recomendações técnicas constantes do presente Sistema de Produção, destinam-se aos produtores que cultivam uma área variável entre 20 e 100 ha, em terras de tabuleiro, várzea e ou paul. Utilizam a motomecanização própria ou alugada, nos trabalhos de preparo do solo, além de equipamentos à tração animal e enxada manual, nas demais operações. Estes produtores possuem um regular conhecimento da cultura, em sua maioria são proprietários rurais, tem acesso ao crédito e apresentam-se receptivos às inovações tecnológicas.

Com a adoção da tecnologia preconizada, espera-se obter um rendimento médio de 50 ton. por hectare.

## OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

### 1. Escolha da Área

Deverá ser escolhida visando a maior viabilidade a mecanização.

### 2. Preparo da Área

Constará do desmatamento mecânico e/ou manual.

### 3. Preparo do Solo

Para solos recém-desbravados e de renovação serão efetuados aração, gradagem pesada e gradagens leves.

### 4. Plantio

Será manual com semente rebolada antes do semeio ou semeada e rebolada no sulco, observando idade, variedade e condição fitossanitária da semente. No plantio será observada, ainda, a cobertura da semente, que será com maior ou menor quantidade de terra, dependendo da época do plantio.

### 5. Tratamento Fitossanitário

Compreenderão tratamentos fitossanitários dos rebolos (Sementes), combate a cigarrinha da raiz e a broca da cana de açúcar.

### 6. Adubação

Será realizada manual ou mecanicamente com adubos químicos e/ou orgânicos.

### 7. Tratos Culturais

Serão mecanizados a trator ou tração animal com complementação manual.

## 8. Colheita

Corte manual, realizado rente ao solo.

## 9. Comercialização

Diretamente a Usina.

## 10. Tratamento das Socarias

Deverá ser executado observando-se o tipo de área onde irá ser implantado a cultura.

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

### 1. Escolha da Área

**Tabuleiro** - Escolher áreas de preferência planas, com declividade até 5%, de modo a permitir a mecanização. O solo deverá ser profundo, permeável e com valores de pH entre 5,5 e 6,5.

**Várzea** - Evitar as áreas salitradas ou sujeitas a encharcamentos prolongados.

**Paul** - Escolher as áreas apenas com condições de drenagem.

## 2. Preparo da Área

Nos solos de tabuleiro, para áreas virgens, o preparo da área consistirá no desmatamento manual ou mecânico, aceiro, destocamento, desenraizamento, encolvamento, queima e apronto final. Nos terrenos de várzea ou paul, o preparo da área consistirá na limpeza do mesmo e abertura de valas de drenagem.

## 3. Preparo do Solo

Para os terrenos de tabuleiro e várzea recomenda-se a aração ou gradagem pesada, seguida de duas gradagens leves, em sentidos cruzados. Nos solos de paul, pela imposibilidade do uso de máquina e equipamentos pesados, o preparo será feito com micro-trator, e em última hipótese limita-se ao roço ou limpa com enxada. Quando houver necessidade de calagem, a mesma será feita de acordo com análise prévia do solo 45 a 60 dias antes do plantio.

## 4. Plantio

Nos solos de tabuleiro, o plantio será efetuado em sulcos contínuos distantes de 1,20m a 1,40m e profundidade variando de 0,20m a 0,30m. Nas terras de paul e várzea, o plantio será feito igualmente em sulcos, em espaçamento de 1,40 entre sulcos. Para áreas de tabuleiro recomenda-se o plantio nos meses de junho/agosto, enquanto em várzea e paul o mesmo acontecerá em agosto/dezembro. Com referência as variedades a serem cultivadas recomenda-se: para tabuleiro CB 45-3; para várzea e paul, CO-419, CO-421 e CB 5122. Na seleção da semente, deverão ser levados em conta os seguintes aspectos:

- 1) Ser proveniente de cana-planta, com idade de 10 a 12 meses.
- 2) Devem-se evitar canas flexadas, brocadas ou com raízes.
- 3) Evitar causar danos as gemas, por ocasião do corte da cana. Durante a rebolação, nova seleção deverá ser feita, descartando-se os rebolos de variedades diferentes, oportunidade em que será feito o tratamento fitossanitário dos mesmos, com uma solução de inseticida-fungicida, através de imersão ou aplicação com pulverizador, diretamente no sulco. A semeadura poderá ser feita manualmente, procedendo-se em seguida a cobertura do rebolo, com a utilização de enxada manual.

OBS: A solução Fungicida-Inseticida são as mesmas recomendadas para o Sistema nº 01.

## 5. Adubação

Recomenda-se efetuar a adubação química e ou orgânica (esterco de curral). No caso da adubação química, deverá ser procedida a análise prévia do solo. Não sendo possível tal análise, sugere-se as seguintes recomendações:

### 5.1 Cana-planta

Para solos de tabuleiro, recomenda-se a aplicação de adubo orgânico (esterco de curral) nos sulcos de plantio, na base de 6t por hectare, seguida de adubação fosfatada, na proporção de 120 kg de  $P_2O_5$  por hectare. Decorridos 45 a 60 dias do plantio será procedida a adubação em cobertura, utilizando-se 50 kg de N e 50 kg/ha

## 5.2 Cana-soca

20 a 30 dias após o corte será efetuada a adubação das socarias, na proporção de 80 kg de N, 45 de  $P_2O_5$  e 60 kg de  $k_2O$  ha, para tabuleiro, várzea e paul.

## 6. Tratos Culturais

Nos solos de tabuleiro e várzea, as limpas poderão ser executadas manual ou mecanicamente (tração animal), com retoque manual. Nos solos de paul, as limpas serão executadas manualmente.

## 7. Colheita

### Cana-planta

Em solos de tabuleiro a colheita será processada com 14 - 18 meses após o plantio. O corte será efetuado manualmente, rente com o solo. Nos solos de várzea ou paul, a cana deverá ser colhida com 12 meses.

### Cana-soca

Efetuar o corte quando o canavial atingir a plena maturação. O enchimento será manual. Nos terrenos de várzea e paul, será feita a operação de tombo. O transporte deverá ser feito em tratores com carroças, para uma distan-

cia máxima de 10 km. Para distância superiores a 10 km é mais recomendável o uso de caminhões.

## 8. Comercialização

Será feita diretamente com as Usinas da Região.

## 9. Tratamento das Socarias

### Tabuleiro

#### 1) Enleiramento

Deverá ser feito alternando-se para cada fileira com palha 2 a 4 sem palhas, dependendo da quantidade que tenha sobrado após o corte.

#### 2) Escarificação

Recomenda-se sua execução logo após o enleiramento da palha, através de escarificador à tração animal ou mecânica.

#### 3) Limpas ou Capinas

As limpas poderão ser efetuadas manual ou mecanicamente, com enxada ou cultivador à tração animal.

### Paul e Várzea

#### 1) Aceiro e Queima da Palha

Deverá ser feito o aceiro e a queima da palha,



sendo que esta última será realizada de preferência à no  
te.

## 2) Rebaixamento das Touceiras

Deverã ser feito somente em solos de paul, devi  
do a altura das touceiras provocado pelo excesso de umi-  
dade.

## 3) Limpas

As limpas poderão ser feitas manual ou mecanica  
mente, em terras de várzea e tabuleiro; e em solos de  
paul serão efetuados manualmente.

S I S T E M A Nº 02  
COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE  
CANA PLANTA

ESPECIFICAÇÃO	TABULEIRO-Mata Densa		TABULEIRO-Mata Densa		TABULEIRO-Mata Rala	
	Unidade	Quantidade	Unidade	Quantidade	Unidade	Quantidade
<b>I. INSUMOS</b>						
Semente	t	8		8		8
Adubo Orgânico(esterco de curral)	t	6		6		6
Superfosfato Triplo	kg	250		250		250
Mistura NK (25-0-25)	kg	200		200		200
Inseticida	L	1		1		1
Fungicida	kg	1		1		1
Fornicida	kg	4		4		4
<b>II. PREPARO DA ÁREA - MANUAL</b>						
Desmatamento, retirada da madeira	h/d	40	-	-	-	25
Destocamento	h/d	120	-	-	-	50
Desenraizamento	h/d	20	-	-	-	-
Aceiro, encoivramento e queima	h/d	10	-	-	-	-
Encoivramento e queima	h/d	-	-	-	-	10
Apronto Final	h/d	10	-	-	-	2
<b>III. PREPARO DA ÁREA - MECÂNICO</b>						
Derruba, destocamento e enleiramento	h/TE	-	15	-	-	-
Queima	h/d	-	5	-	-	-
Desenleiramento	h/TE	-	2	-	-	-
Apronto Final	h/d	-	60	-	-	-
<b>IV. PREPARO DO SOLO</b>						
Aração ou gradagem pesada	h/tr	4	4	4	4	4
Gradagem Leve (2)	h/tr	4	4	4	4	4
Aplicação de Calcário	h/d	4	4	4	4	4
<b>V. PLANTIO</b>						
Sulcagem Mecânica	h/tr	4	4	4	4	4
Corte e transp. da semente	h/d	10	10	10	10	10
Rebolação e trat. da semente	h/d	9	9	9	9	9
Aplicação de Adubo Orgânico	h/d	7	7	-	-	-
Semeadura	h/d	3	3	3	3	3
Cobertura da Semente	h/d	3	3	3	3	3
Aplicação de Adubo Químico(Fundação)	h/d	2	2	2	2	2
<b>VI. TRATOS CULTURAIS</b>						
Limpas à tração animal (3)	h/d	5	5	5	5	5
Limpas com enxada	h/d	12(1)	12(1)	12(1)	12(1)	12(1)
Aplicação de Fornicida	h/d	1	1	1	1	1
Aplicação de Adubo Químico(Cobert.)	h/d	1	1	1	1	1
<b>VII. COLHEITA</b>						
Corte	h/d	40	40	40	40	40
Enchimento manual	h/d	8	8	8	8	8
<b>VIII. PRODUÇÃO</b>						
	t	60	60	60	60	60

CONVENÇÕES: h/d = homem/dia; h/TE = hora trator de esteira; h/tr = hora trator de rodas

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 02  
 COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE  
 CANA SOCA

ESPECIFICAÇÃO	TABULEIRO MATA DENSA/RALA	
	Unidade	Quantidade
I. INSUMOS		
Mistura NPK	kg	500
II. TRATAMENTO DA SOCARIA		
Enleiramento	h/d	5
Aplicação de Adubo Químico	h/d	2,5
Escarificação à tração animal	h/d	1
Limpas a tração animal (2)	h/d	3
Limpas com enxada	h/d	12
III. COLHEITA		
Corte	h/d	40
Enchimento manual	h/d	8
IV. PRODUÇÃO	t	50

CONVENÇÕES:   h/d   = homem/dia  
                   h/te  = hora trator de esteira  
                   h/tr  = hora trator de rodas

A soca será utilizada por 3 anos, com os seguintes rendimentos médios por ha: 50 - 50 e 40 t/ha.

S I S T E M A Nº 02  
COEFICINETES TÉCNICOS POR HECTARE  
CANA PLANTA

ESPECIFICAÇÃO	VÁRZEA		PAUL
	Unidade	Quantidade	Quantidade
I. INSUMOS			
Semente	t	8	6
Mistura NPK	kg	500	500
Inseticida	L	1	1
Fungicida	kg	1	1
Formicida	kg	4	4
II. PREPARO DA ÁREA - MANUAL			
Limpeza do terreno	h/d	20	20
Abertura de Valas	m	150	150
III. PREPARO DO SOLO			
Aração ou gradagem pesada	h/tr	4	4
Gradagem Leve (2)	h/tr	4	4
Aplicação de Calcário	h/d	4	4
IV. PLANTIO			
Sulcagem Mecânica	h/tr	4	4
Corte e transp.da semente	h/d	10	10
Rebolação e trat.da sement	h/d	9	7
Semeadura	h/d	3	3
Cobertura da Semente	h/d	3	3
Aplicação de Adubo Quím.	h/d	2	2
V. TRATOS CULTURAIS			
Limpas à tração animal(3)	h/d	5	-
Limpas com enxada	h/d	26(2)	52(4)
Aplicação de Formicidas	h/d	1	1
VI. COLHEITA			
Corte	h/d	45	45
Tombamento	h/d	10	10
Enchimento manual	h/d	8	8
VII. PRODUÇÃO	t	60	60

CONVENÇÕES: h/d = homem/dia  
h/te = hora trator de esteira  
h/tr = hora trator de rodas

S I S T E M A Nº 02  
COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE  
CANA SOCA

ESPECIFICAÇÃO	VÁRZEA		PAUL
	Unidade	Quant.	Quant.
I. INSUMOS			
Mistura de NPK	kg	500	500
II. TRATAMENTO DA SOCARIA			
Aceiro e queima da palha	h/d	2	2
Rebaixamento das touceiras	h/d	-	7
Aplicação de Adubo Químico	h/d	3	3
Escarificação à tração animal	h/d	1	-
Limpas a tração animal (2)	h/d	6	-
Limpas com enxada	h/d	20 (2)	40 (3)
III. COLHEITA			
Corte	h/d	45	45
Tombamento	h/d	10	10
Enchimento manual	h/d	8	8
IV. PRODUÇÃO	t	50	50

CONVENÇÕES:   h/d   = homem/dia  
                   h/te  = hora trator de esteira  
                   h/tr  = hora trator de rodas

A soca será utilizada por 5 anos, com os seguintes rendimentos médios por ha. 50-50-50 - 5, e 40 t/ha.

## PARTICIPANTES DO ENCONTRO

### Técnicos de Pesquisa

01. Amauri de Andrade Filho	Planalsucar/AL
02. Francisco José Cavalcanti	EMBRAPA/PE
03. José Rosalvo Ferreira	Planalsucar/AL
04. Ladilson de Souza Macedo	EMBRAPA/PE
05. Osvaldo Pereira de Medeiros	EMBRAPA/RN/DDT

### Técnicos da ATER

01. Eurico Azevedo Dias	EMATER/RN
02. Fernando Antonio Pinheiro	EMATER/RN
03. João Nunes Filho	EMATER/RN
04. Joaquim Teixeira Neto	EMATER/RN
05. Severino Barbosa Muniz	EMATER/RN

### Técnicos de Usinas Açucareira

01. Walter Xavier de Andrade	Cia. Açuc. do Vale do Ceará Mirim
02. João Vilmar de Azevedo	Usina Estivas S/A

### Produtores

01. Cristiano Eugênio de Melo	S. Gonçalo do Amarante
02. Gilberto de Moraes Targino	Pedro Velho
03. Hugo de Araújo Lima	Canguaretama
04. João Carlos Sobrinho	Goianinha
05. João Teixeira Peixoto	Espírito Santo
06. Luiz Antônio Barbosa	Vila Flor
07. Leônidas Ferreira de Paula	Arês
08. Manoel Pereira dos Santos	Ceará Mirim
09. Pedro Guedes da Costa	Ceará Mirim

## BOLETINS JÁ PUBLICADOS

- 1 - Pacotes Tecnológicos para o Algodão Arbóreo  
Micro-Regiões a que se destinam os Sistemas de Produção  
Seridó; Sertão de Angicos.  
Circular nº 11 - Novembro de 1974.
  
- 2 - Sistemas de Produção para a Cultura do Algodão Herbáceo  
Micro-Regiões a que se destinam os Sistemas de Produção  
Agreste Potiguar; Salineira Norte-Riograndense; Açu e  
Apodi; Borborema Potiguar; Serra Verde e Natal.  
Circular nº 17 - Novembro de 1975.
  
- 3 - Sistemas de Produção para a Cultura do Côco da Baía  
Micro-Regiões a que se destinam os Sistemas de Produção  
Natal; Litoral de São Bento do Norte e Agreste Potiguar.  
Circular nº 60 - Outubro de 1975.
  
- 4 - Sistemas de Produção para Caprinos  
Micro-Regiões a que se destinam os Sistemas de Produção  
Salineira Norte-Riograndense; Açu e Apodi; Sertão de An  
gicos; Serra Verde; Serrana Norte-Riograndense; Seridó;  
Borborema Potiguar.  
Boletim nº 03 - Julho de 1976.
  
- 5 - Sistemas de Produção para Mandioca  
Micro-Regiões a que se destinam os Sistemas de Produção  
Natal; Agreste Potiguar; Seridó; Sertão de Angicos e  
Serrana Norte-Riograndense.  
Boletim nº 11 - Julho de 1976.

**6. Sistemas de Produção para Algodão Arbóreo**

Micro-Regiões a que se destinam os Sistemas de Produção Serrana Norte-Riograndense, Salineira Norte-Riograndense e Açu-Apodi.

Boletim nº 40 - Setembro de 1976.

**7. Sistemas de Produção para Arroz de Sequeiro**

Micro-Regiões a que se destinam os Sistemas de Produção Açu-Apodi.

Boletim nº 44 - Setembro de 1976.



Cômposto e Impresso no Setor de  
Produção Gráfica da EMATER-RN

DEZEMBRO - 1977

Tiragem:

1.000 exemplares