

# SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA **CULTURAS ALIMENTARES**

## BAIXO TOCANTINS

**EMBRATER/EMATER-Pará**

Empresa Brasileira de Assistência  
Técnica e Extensão Rural/Empre-  
sa de Assistência Técnica e Exten-  
são Rural do Estado do Pará.

**EMBRAPA/CPATU**

Empresa Brasileira de Pesquisa  
Agropecuária/Centro de Pesquisa  
Agropecuária do Trópico Úmido.

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

**SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA CULTURAS ALIMENTARES  
BAIXO TOCANTINS**

**ABAETETUBA-Pará**

**JUNHO/82**

— Belém —  
1982

**SISTEMA DE PRODUÇÃO**

**BOLETIM Nº 381**

**EMBRATER/EMATER-Pará, Belém & EMBRAPA/CPATU,  
Belém. Sistemas de Produção para culturas alimenta-  
res-Baixo Tocantins. Belém, 1981.**

22 p. : ilust. (Sistemas de Produção, Boletim, 381).

CDU 633.18 + 633.493 + 633.15 + 633.33 (811.5)

## **PARTICIPANTES DO ENCONTRO**

### **EMBRATER/EMATER-Pará**

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural/ Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará.

### **EMBRAPA/CPATU**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido.

### **PRODUTORES RURAIS**

## APRESENTAÇÃO

No período de 28 a 30 de junho de 1982, na Cidade de Abaetetuba-Pará, com a participação de pesquisadores, extensionistas e produtores, foi realizada uma reunião para elaborar Sistemas de Produção a serem difundidos nos Municípios de Abaetetuba, Cametá, Mojú, Barcarena, Baião, Igarapé-Miri e Mocajuba.

Após, discussões que abordaram desde as características das microrregiões, as análises da realidade do Produtor e as recomendações da pesquisa, concluiu-se que seriam necessários a elaboração de 4 Sistemas diferentes:

- Arroz + Mandioca
- Mandioca (solteira)
- Arroz + Milho + Mandioca
- Milho — Mandioca + Caupi

# SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA CULTURAS ALIMENTARES

— BAIXO TOCANTINS —

## SUMARIO

1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO .....	1
2. MAPA DE ABRANGÊNCIA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO.....	2
3. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1 .....	3 – 7
4. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2 .....	8 – 9
5. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 3.....	10 – 13
6. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 4.....	17
7. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES.....	18
8. ANEXOS .....	19 – 22

# SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA CULTURAS ALIMENTARES

## – BAIXO TOCANTINS –

### 1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO

#### 1.1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO

Como se nota, nos quatro Sistemas elaborados a cultura da mandioca se faz presente, inclusive como cultura solteira; isto demonstra claramente a importância que representa para a região, visto que a farinha é um subproduto de alta expressão sócio-econômica, pois a base alimentar da população é o açaí, peixe e farinha de mandioca. O arroz e o milho, embora com menos importância que a mandioca, não deixam de ter o seu papel de destaque na economia da região. O caupi ainda é uma cultura pouco difundida nessa área; em vista disso, o Sistema nº 4 é o menos praticado, mas como representa mais uma alternativa de renda, aos poucos o caupi vai conquistando o seu lugar nas lavouras dos produtores da região.

#### 1.2 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

##### – Precipitação Pluviométrica

O total anual de chuvas situa-se em torno de 2.800 mm, com totais mensais superiores a 60 mm.

##### – Umidade Relativa do Ar

Médias anuais em torno de 83%, com médias mensais entre 81% e 86%.

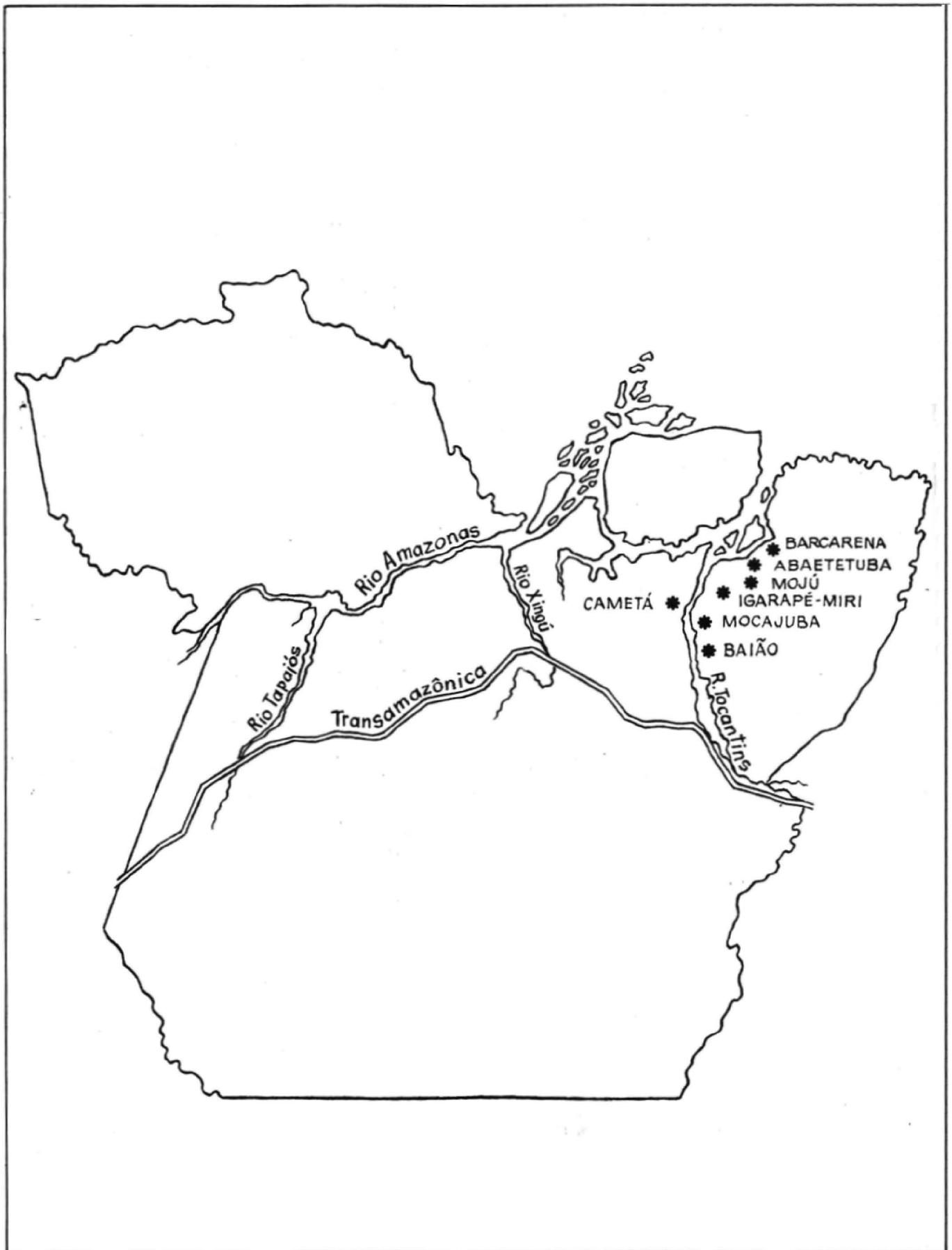
##### – Temperatura

A média anual de temperatura do ar, situa-se em torno de 26,5°C e as médias mensais, entre 26°C e 27°C.

##### – Solos Predominantes

Predominam os solos latossólicos de baixa fertilidade química porém com bom potencial natural para a agricultura, se adotados manejo adequados.

## 2. MAPA DE ABRANGÊNCIA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO



### **3. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1**

Arroz + Mandioca

#### **3.1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR**

Este é o Sistema de Produção mais usado pelos pequenos produtores do Baixo Tocantins. Utilizam a mão-de-obra familiar, aceitam com facilidade as técnicas recomendadas, possuem condições de receber financiamento para custeio da lavoura, e cuja maior parte da produção é destinada à venda, sendo que pequena quantidade é retirada para consumo na propriedade.

O rendimento atual da mandioca no consórcio tradicional Arroz x Mandioca é de 11 t/ha e do Arroz 800 kg/ha; com a utilização das técnicas recomendadas neste Sistema de Produção, espera-se atingir uma produtividade média de 15 t/ha para Mandioca e 1.200 kg/ha para o Arroz.

#### **3.2. OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA**

- Escolha e preparo do solo
- Plantio
- Tratos culturais
- Colheita e Beneficiamento
- Armazenamento e Comercialização

#### **3.3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS**

##### **3.3.1. ESCOLHA DA ÁREA**

O sucesso na obtenção dos níveis de produção preconizados, dependem, em grande parte, da boa escolha da área. Os terrenos devem ser preferentemente planos ou levemente inclinados, bem drenados e com textura variando de leve à média, evitando-se assim aqueles excessivamente arenosos e/ou argilosos.

##### **3.3.2. PREPARO DA ÁREA**

Broca — consiste no corte e rebaixamento a foice e/ou facão, dos cipós e árvores de menor porte, formando uma camada que venha cobrir toda a área trabalhada; isso facilita a derrubada e proporciona uma boa queima. Esta operação deverá ser iniciada no fim do período chuvoso. Ver quadro 01.

Derrubada — deverá ser feita com a utilização do machado e/ou moto-serra, tendo-se o cuidado de derrubar as árvores no sentido transversal e iniciar de baixo para cima, nas áreas com maior declividade; nas áreas planas ou levemente

onduladas, a copa das árvores deverá cair contra a direção do vento. Logo após a derrubada, deverá se proceder ao rebaixamento das árvores, de forma a propiciar uma boa queima, aumento da área útil a ser plantada e redução do trabalho de encoivramento.

Queima – deverá ser efetuada em torno de 20 (vinte) dias após a derrubada e rebaixamento, desde que o mato se encontre seco. Para esta operação, é necessário fazer o aceiro em volta do roçado, visando evitar que o fogo atinja outras áreas, e facilitar a operação de “por fogo”. A queima deve ser feita em dia de sol, e se possível com pouco vento e nas horas mais quentes do dia, tomando-se sempre em conta o sentido do vento.

Encoivramento – esta prática é complementar à queima, e sua necessidade está na dependência das operações anteriores. Quando efetuada, deverá ser feita cortando o sentido das águas, com o objetivo de dificultar a erosão e facilitar a operação de plantio, tratos culturais e colheita.

#### QUADRO 01 – ÉPOCA DAS FASES DO PREPARO DE ÁREA

OPERAÇÃO	MATA	CAPOEIRA
Broca	jun/ago	set/out
Derruba	ago/set	out/nov
Queima	out/dez	nov/dez
Coivara	dez/jan	dez/jan

#### 3.3.3. PLANTIO

##### . Época de plantio

O plantio do arroz deve ser realizado no início das chuvas, que normalmente coincide com o início do mês de janeiro, e 15 a 20 dias após, planta-se a mandioca.

##### . Cultivares

##### Arroz

Recomenda-se as seguintes cultivares: IAC 47, ciclo de maturação de 120 dias, grãos longos; agulhinha, com ciclo de maturação de até 150 dias, grãos longos, de boa aceitação no mercado, ambos de bom rendimento na região.

## Mandioca

Recomenda-se as cultivares que apresentam maior rendimento na região, que possibilitem um período longo de colheita, além de proporcionar uma farinha de boa qualidade de aceitação comercial.

As cultivares mais recomendadas são as seguintes: Pretinha, Mameluca, Pacuí e Barcarena.

### . Qualidade das sementes e das hastes

O produtor deverá obter sementes selecionadas junto aos órgãos de fomento ou revendedores credenciados.

No caso da semente proceder da propriedade, deverá ser retirada de plantas selecionadas, levando-se em consideração os aspectos vegetativo, fitossanitário e produtivo.

Para a mandioca, selecionar as plantas de melhor desenvolvimento vegetativo, eliminando-se as partes verdes e finas, sendo indicado o terço médio inferior, livre de ataque de pragas e doenças. Estas hastes são retiradas quando as plantas matrizes tiverem de 8 a 12 meses de idade.

### . Espaçamento

O arroz é plantado em blocos de 3 fileiras no espaçamento de 0,30 m x 0,30 m afastados de 0,90 m. A mandioca é plantada entre as filas triplas de arroz, no espaçamento de 1,5 m x 0,60 m (ver arranjo espacial anexo).

### . Profundidade e quantidade de sementes e hastes

#### Arroz

Recomenda-se realizar o plantio com máquina "ticò-tico", regulada para 5 a 8 sementes por cova. A profundidade deverá ser de 3 cm a 5 cm.

Serão necessários 20 kg de sementes por hectare.

#### Mandioca

As covas serão abertas à enxada, na profundidade de 5 cm a 10 cm onde serão colocadas, no sentido horizontal, estacas de aproximadamente 20 cm. São necessárias 12.000 estacas por hectare.

### . Tratamento de sementes

Como medida preventiva contra as pragas do solo, recomenda-se o tratamento das sementes com Aldrin 40 PM na dosagem de 50 gramas para 10 kg de sementes.

### **3.3.4. TRATOS CULTURAIS**

#### **Capinas**

As culturas deverão ser mantidas no limpo durante o seu desenvolvimento. Recomenda-se a 1ª capina manual cerca de 25 dias após o plantio do arroz e a 2ª, 30 dias após a primeira. Se houver necessidade deverá ser realizada uma 3ª capina, em época oportuna.

#### **Controle de pragas**

Quando o extensionista verificar que o ataque de pragas já está atingindo níveis que ocasionam danos econômicos à cultura, o combate deve ser iniciado através de pulverizações ou polvilhamentos, utilizando-se os produtos recomendados no quadro em anexo.

### **3.3.5. COLHEITA, BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO**

#### **Arroz**

A colheita será realizada, quando cerca de 80% das panículas estiverem maduras, preferencialmente com a utilização de foices especiais (ferro de cortar), a uma altura de 20 cm a 40 cm do solo. A debulha deverá ser através de bateção em jirais rústicos, sendo os grãos secados ao sol, para posterior armazenamento.

Para produtores com problemas de armazenamento ou de mão-de-obra na época da colheita, recomenda-se arrumar em forma de "pilhas" ou "medas" o que possibilitará a bateção em época menos onerosa em termos de mão de obra.

#### **Mandioca**

A colheita deverá ser feita a partir do 12º mês de plantio, podendo ser prolongada até o 18º mês. As raízes, logo após arrancadas, serão transportadas para a fabricação de farinha d'água e/ou farinha seca. Recomenda-se no caso da produção de farinha d'água ter-se o cuidado de cercar a área onde será feita a maceração, assim como realizar a limpeza do forno antes de colocar um novo lote de massa. Isto assegurará as condições mínimas de higiene e a qualidade sanitária do produto final.

### **3.3.6. COMERCIALIZAÇÃO**

Os produtos serão comercializados nos centros mais próximos, ou através da Comissão de Financiamento da Produção (CFP).

### 3.3.7 COEFICIENTES TÉCNICOS POR ha

DISCRIMINAÇÃO	ARROZ		MANDIOCA
<b>1. Preparo da Área</b>	Mata	Capoeira	
Broca .....	6 D/H	10 D/H	
Derruba .....	12 D/H	7 D/H	
Queima .....	1 D/H	1 D/H	
Coivara .....	7 D/H	3 D/H	
<b>2. Plantio</b>			
Semente .....	20 kg		—
Maniva .....	—		12.000 estacas
Seleção e preparo de maniva .....	—		3 D/H
Plantio .....	3 D/H		7 D/H
<b>3. Tratos Culturais</b>	Mata	Capoeira	
Capina .....	8 D/H	15 D/H	—
<b>4. Colheita .....</b>	5 D/H		20 D/H
<b>5. Beneficiamento</b>			
Desc. e ralar .....	—		15 D/H
Prensagem .....	—		4 D/H
Torragem .....	—		30 D/H
Ret. de lenha .....	—		15 D/H
Debulha/bateção .....	3 D/H		—
<b>6. Produção .....</b>	1.200 kg		15 t.
			75 sc. farinha

## **4. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2**

Maquioca

### **4.1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR**

A maquioca em monocultura é o segundo sistema mais usado na região, os produtores que utilizam este sistema possuem características semelhantes às do sistema nº 1. A produtividade obtida no cultivo tradicional é de 15 t /ha ; com as recomendações deste sistema, espera-se alcançar 20 t / ha.

### **4.2. OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA**

Vide Sistema nº 1.

### **4.3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS**

#### **4.3.1. ESCOLHA E PREPARO DA ÁREA**

Vide Sistema nº 1.

#### **4.3.2.**

##### **. Época de Plantio**

O plantio deve ser realizado no início das chuvas, que normalmente ocorre do final do mês de dezembro ao início de janeiro.

##### **. Cultivares**

Recomenda-se as cultivares que apresentam maior rendimento na região, que possibilitem um período longo de colheita, além de proporcionar uma farinha de boa qualidade e de aceitação comercial.

As cultivares mais recomendadas são as seguintes: Pretinha, Mameluca, Pacuí e Barcarena.

##### **. Qualidade das hastes**

Vide Sistema nº 1.

##### **. Espaçamento**

O espaçamento recomendado é de 1,00 x 1,00 m, sendo necessárias 10.000 estacas para o plantio de um hectare. A abertura das covas deve ser feita à enxada, a uma profundidade de 5 cm a 10 cm, onde serão colocadas, no sentido horizontal, estacas de 20 cm de comprimento.

### 4.3.3 TRATOS CULTURAIS

#### Capinas

Em área de mata deve ser realizada apenas uma capina manual em época oportuna. Em áreas de capoeira, a primeira capina deverá ser realizada cerca de 30 dias após plantio, ficando a segunda como alternativa, em função da infestação de ervas invasoras.

#### Controle de Pragas

Vide Sistema nº 1.

### 4.3.4. COLHEITA, BENEFICIAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO

Vide Sistema nº 1.

### 4.3.5. COEFICIENTES TÉCNICOS POR ha

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE/UNIDADE	
<b>1. Preparo da Área</b>	Mata	Capoeira
Broca.....	6 D/H	10 D/H
Derruba.....	12 D/H	7 D/H
Queima.....	1 D/H	1 D/H
Coivara .....	7 D/H	3 D/H
<b>2. Plantio</b>		
Seleção e preparo de maniva.....	3 D/H	
Plantio.....	7 D/H	
Quant. de maniva.....	10.000 est.	
<b>3. Tratos Culturais</b>	Mata	Capoeira
Capinas.....	8 D/H	15 D/H
<b>4. Colheita .....</b>	25 D/H	
<b>5. Beneficiamento</b>		
Desc. e ralar .....	16 D/H	
Prensagem .....	5 D/H	
Torragem .....	36 D/H	
Ret. lenha.....	15 D/H	
<b>6. Produção .....</b>	20 t. 100 sc. farinha	

## 5. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 3

Arroz + Milho + Mandioca

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Semelhante aos Sistemas anteriores, diferindo apenas pela inclusão da cultura do milho no arranjo espacial.

O rendimento tradicional das culturas neste consórcio é:

Arroz	– 700 kg/ha
Milho	– 250 kg/ha
Mandioca	– 11 t.

Espera-se obter com as novas recomendações, as produtividades de:

Arroz	– 900 kg/ha
Milho	– 400 kg/ha
Mandioca	– 15 t /ha.

### 5.2. OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

Vide Sistema nº 1.

### 5.3 ESCOLHA E PREPARO DA ÁREA

Vide Sistema nº 1.

#### 5.3.2. PLANTIO

. Época do Plantio

O plantio deverá ser realizado no início das chuvas, que normalmente coincide com o início do mês de janeiro. Primeiro planta-se a mandioca, e logo em seguida, planta-se o arroz e o milho.

. Cultivares

Arroz

Vide Sistema nº 1.

Milho

Recomenda-se a cultivar BR 5102, ciclo médio de 120 dias, grãos tipo semi-dentado, amarelo-alaranjado; "Pontinha", ciclo de maturação de 150 dias, grãos miúdos; BR 5101, ciclo médio de 120 dias, grãos tipo dentado e cor amarela,

todos apresentando resistência às condições de armazenamento.

#### Mandioca

Vide Sistema nº 1.

#### . Qualidade das Sementes e das Hastes

Vide Sistema nº 1.

#### . Espaçamento

Planta-se a mandioca no espaçamento de 1,5 m x 0,60 m, em seguida planta-se o arroz e o milho, alternadamente, entre as fileiras da mandioca.

O arroz será plantado em filas triplas, no espaçamento de 0,30 m x 0,30 m e o milho, uma só fila no espaçamento de 0,50 m entre plantas, (ver arranjo espacial anexo).

#### . Profundidade de Plantio

Vide Sistema nº 1.

#### . Quantidade de Sementes e Hastes

#### Arroz

Recomenda-se realizar o plantio com máquina tico-tico regulada para 5 a 8 sementes por cova. Serão necessários 10 kg de sementes por hectare.

#### Milho

Recomenda-se colocar de 3 a 5 sementes por cova, gastando-se 8 kg por hectare.

#### Mandioca

Vide Sistema nº 1.

#### . Tratamento de Sementes

Vide Sistema nº 1.

### 5.3.3. TRATOS CULTURAIS

#### . Capina

Vide Sistema nº 1.

#### . Desbaste

Somente para o milho, será realizado por ocasião da primeira capina, com as plantas atingindo 15 cm a 20 cm de altura. Deve-se deixar as duas plantas mais desenvolvidas por cova.

#### . Controle de Pragas

Vide Sistema nº 1.

### **5.3.4. COLHEITA, BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO**

#### Arroz e Mandioca

Vide Sistema nº 1.

#### Milho

Quando a parte vegetativa estiver seca, será quabrado e armazenado em espiga no paiol. Caso o produtor não possa efetuar essa operação, recomenda-se dobrar a planta para posterior quebra e armazenamento. A "dobra" dos pés proporcionará uma melhor qualidade dos grãos colhidos, uma vez que evitará a penetração da água nas espigas, permitindo também que o período de colheita se estenda por mais tempo sem prejuízos na qualidade do produto. Para a operação de debulha, recomenda-se a utilização de máquina manual que permitirá a diminuição do custo dessa operação.

### **5.3.5. COMERCIALIZAÇÃO**

Vide Sistema nº 1.

### 5.3.6. COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE

DISCRIMINAÇÃO	MANDIOCA		ARROZ	MILHO
<b>1. Preparo de Área</b>	Mata	Capoeira		
Broca .....	6 D/H	10 D/H		
Derruba .....	12 D/H	7 D/H	—	—
Queima .....	1 D/H	1 D/H		
Coivara .....	7 D/H	3 D/H		
<b>2. Plantio</b>				
Semente .....	—		10 kg	8 kg
Quant. de maniva .....	12.000 est.		—	—
Seleção e preparo de maniva ...	3 D/H		—	—
Plantio .....	7 D/H		2 D/H	1 D/H
<b>3. Tratos Culturais</b>	Mata	Capoeira		
Capina .....	8 D/H	15 D/H	—	—
<b>4. Colheita .....</b>		20 D/H	4 D/H	2 D/H
<b>5. Beneficiamento</b>				
Desc. e ralar .....		15 D/H	—	—
Prensagem .....		4 D/H	—	—
Torragem .....		30 D/H	—	—
Ret. lenha .....		15 D/H	—	—
Debulha e bateção		—	2 D/H	2 D/H
<b>6. Produção .....</b>		15 t.	900 kg	400 kg
		75 sc. farinha		

## 6. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 4

Milho  $\Rightarrow$  Mandioca + Caupi

### 6.1 CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Semelhante aos sistemas anteriores, diferindo principalmente pela inclusão do caupi, que além do consórcio, neste sistema é feita também uma rotação de cultura.

O rendimento das culturas no cultivo tradicional é de:

Milho — 600 kg/ha

Mandioca — 15 t

Caupi — 600 kg/ha

Com as recomendações do sistema, espera-se obter as seguintes produtividades:

Milho — 1000 kg/ha

Mandioca — 20 t

Caupi — 780 kg/ha

### 6.2. OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

Vide Sistema nº 1.

### 6.3 RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

#### 6.3.1. ESCOLHA E PREPARO DA ÁREA

Vide Sistema nº 1.

#### 6.3.2. PLANTIO

Este sistema apresenta duas fases distintas: na primeira fase planta-se o milho solteiro e na segunda fase planta-se a mandioca e caupi.

##### . Época de Plantio

O milho deverá ser plantado no começo das primeiras chuvas, do final de dezembro ao início de janeiro. A mandioca e o feijão serão plantados no mês de maio.

##### Cultivares

Para o milho recomenda-se a cultivar BR 5102, BR 5101 e Central-

mes (ver Sistema nº 2).

Para a mandioca, são as mesmas cultivares recomendadas no Sistema nº 1, e para o caupi recomenda-se as cultivares IPEAN – V 69 e Pitiuba.

. Qualidade das sementes.

Vide Sistema nº 1.

. Espaçamento

O milho será plantado solteiro, no espaçamento de 1,00 m x 0,50 m; após sua colheita e limpeza da área, a mandioca deve ser plantada no espaçamento de 1,0 m x 1,0 m; logo em seguida planta-se o feijão no espaçamento de 0,50 m x 0,30 m. (Ver arranjo espacial anexo).

. Profundidade e quantidade de semente e haste

Milho

Recomenda-se 3 sementes por cova a uma profundidade de 3 cm a 5 cm, sendo necessários 20 kg de semente por hectare.

Mandioca

Vide Sistema nº 2.

Caupi

Colocar 3 sementes por cova, a uma profundidade de 3 cm a 5 cm, sendo necessário 30 kg de semente por hectare.

### 6.3.3. TRATOS CULTURAIS

Capina

Milho

Recomenda-se duas capinas, a primeira 20 dias após o plantio e a segunda 30 dias após a primeira.

Mandioca + Caupi

Efetuar uma capina 15 dias após o plantio do Caupi, e outra de acordo com a necessidade, antes da floração.

. Desbaste

Somente para o milho, será realizado por ocasião da primeira capina.

Deve-se deixar as duas plantas mais desenvolvidas por cova.

. Controle de Pragas

Milho e Mandioca

Vide Sistema nº 1.

Caupi

Proceder vistorias periódicas na lavoura e combater focos de insetos por meio de pulverizações, adicionando às calda inseticidas, um espalhante e adesivo.

Controle de doenças – recomenda-se para controle da “mela,” certas medidas que podem ser feitas na condução da lavoura, da seguinte forma:

1. Seleção de plantas sadias na lavoura, para utilizar suas sementes em novo plantio.
2. Rotação de cultura, evitando o cultivo subsequente de culturas hospedeiras.
3. Eliminação de plantas doentes na lavoura, retirando e queimando o material infectado.

#### 6.3.4 COLHEITA, BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO

Milho e Mandioca

Vide Sistemas Anteriores.

Caupi

Processa-se à colheita do Caupi, quantas vezes forem necessárias e quando as vagens estiverem maduras, não se devendo esperar que elas sequem demais, para evitar a debulha no campo durante os trabalhos de catação das vagens.

O beneficiamento deve ser feito, através do processo usual de bate-dura com varas sobre o produto. Em seguida processa-se abanação, secagem ao sol e ensacamento. Inicia-se a colheita por volta dos 75 dias após o plantio.

#### 6.3.5. COMERCIALIZAÇÃO

Vide Sistema nº 1.

#### 6.4. COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE

DISCRIMINAÇÃO	MILHO		MANDIOCA	CAUPI
<b>1. Preparo da Área</b>	Mata	Capoeira		
Broca .....	6 D/H	10 D/H		
Derruba .....	12 D/H	7 D/H	—	—
Queima .....	1 D/H	1 D/H		
Coivara .....	7 D/H	3 D/H		
<b>2. Plantio</b>				
Semente .....	20 kg		—	30 kg
Maniva .....	—		10.000 est.	—
Sel. e preparo de maniva .....	—		3 D/H	—
Plantio .....	3 D/H		7 D/H	3 D/H
<b>3. Tratos Culturais</b>	Mata	Capoeira		
Capinas .....	8 D/H	15 D/H	—	—
<b>4. Colheita .....</b>	6 D/H		25 D/H	3 D/H
<b>5. Beneficiamento</b>				
Desc. e ralar .....	—		16 D/H	—
Prensagem .....	—		5 D/H	—
Torragem .....	—		36 D/H	—
Ret. de lenha .....	—		15 D/H	—
Debulha/bateção .....	6 D/H		—	5 D/H
<b>6. Produção .....</b>	1.000 kg		20 t. 100 sc. farinha	780 kg

## **7. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES DO ENCONTRO**

### **ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

Antonio Quadros dos Santos  
Antonio Carlos de Freitas Pimenta  
Edmundo Mendonça Rocha  
Edvilde Gomes Lima  
Francisco de Assis das Chagas  
Israel Bitencourt Nogueira  
Joviniano Ferreira da Ponte  
Lauro Custódio Campos  
Luis Miranda Filho  
Manoel Prata de Miranda  
Wellington Gomes Ramiro

### **PESQUISA**

Altevir de Matos Lopes  
Emeleocipio Botelho de Andrade  
Mário Dantas  
Paulo Choji Kitamura  
Wellington Borges da Fonseca

### **PRODUTORES**

Adão da Paixão e Silva  
Adhemar Chavaglia  
Djaniro Pio Estumano  
Raimundo Gonçalves da Silva  
Raimundo Pinheiro Serrão  
Raimundo de Oliveira Fonseca

## **8 - ANEXOS**

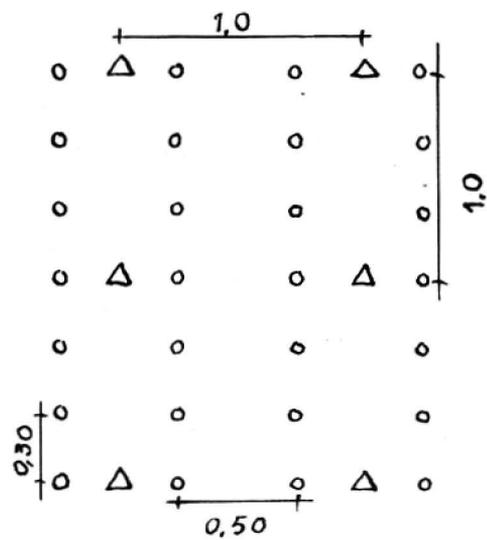
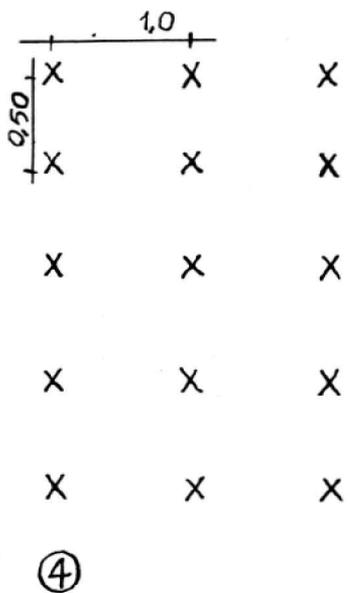
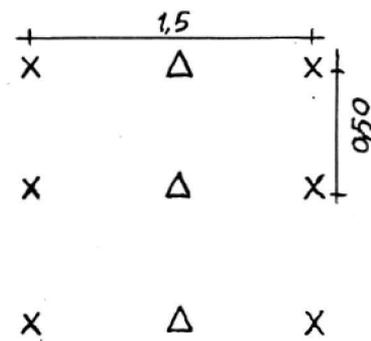
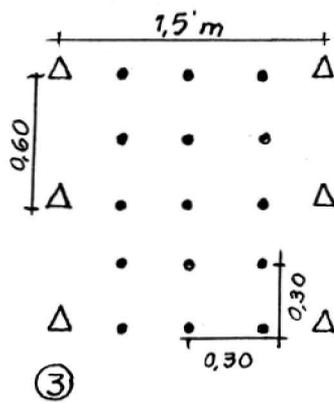
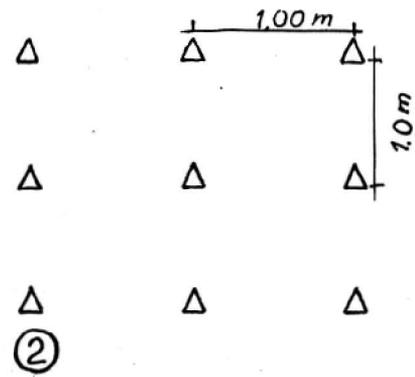
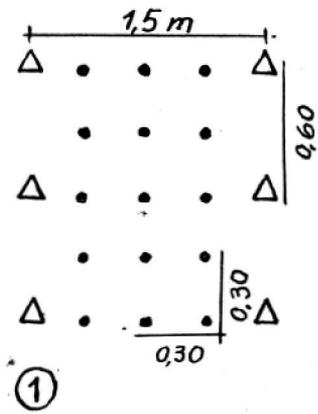
### CONTROLE DE PRAGAS

CULTURA	PRAGA	CONTROLE (Nome Técnico)
ARROZ	Chupão do Arroz Lagartas	Carbaryl Bacillus Thuringiensis
MILHO	Lagarta Rosca Lagarta dos Milharais	Trichlorfon Malathion
MANDIOCA	Sauva	Mirex – Aldrin
	Mandarová	Carbaryl Bacillus Thuringiensis
CAUPI	Lagartas	Carbaryl Malathion Trichlorfon Bacillus Thuringiensis
	Vaquinhas	Carbaryl Parathion Etflico Diazinon Phosfamidon
	Caracol e Lesmas	Metaldehyde
	Paquinha	Aldrin

### TRATAMENTO DO PRODUTO ARMAZENADO

PRODUTO	CONTROLE (Nome Técnico)
GRÃOS	Fostina Malathion
SEMENTES	Malathion Aldrin

# ARRANJO ESPACIAL DOS SISTEMAS



- Arroz
- X Milho
- o Feijão
- Δ Mandioca

Boletim nº Junho/82  
EMATER-Pará – NUDOC/Gráfica  
Setembro/82/1.000