



SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA

# MILHO

(REVISÃO)

Micro-região 10  
AMAZONAS  
Manaus

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

MEMÓRIA  
EMBRAPA

# SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA O MILHO

Micro-região 10  
AMAZONAS  
Manaus

JULHO/80

# SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Boletim Nº 188

MEMÓRIA  
EMBRAPA

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

Sistemas de produção para milho; micro-região 10  
Manaus, 1979.

18 p. (Sistema de produção. Boletim nº 188)

CDU - 633.15:631.17(811.3)

## PARTICIPANTES

EMATER-AM

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Amazonas

EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

UEPAE (Manaus)

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus

SEPROR

Secretaria de Estado de Produção Rural do Amazonas

SUFRAMA

Superintendência da Zona Franca de Manaus

## SUMÁRIO

<i>Apresentação</i> .....	7
<i>Revisão</i> .....	9
<i>Operações que formam o sistema</i> .....	10
<i>Recomendações técnicas</i> .....	11
<i>Coeficientes técnicos</i> .....	16
<i>Relação de participantes</i> .....	17
<i>Boletins já publicados</i> .....	18

## APRESENTAÇÃO

*Esta circular expressa o resultado da experiência de pesquisadores, extensionistas e produtores, que reunidos procuraram ordenar o estoque de conhecimentos existente, visando a melhorar a tecnologia adotada pelos produtores de milho.*

*Foi elaborada durante um encontro realizado no Centro de Treinamento Maromba, em Manaus-Am, no período de 6 a 7 de dezembro de 1979.*

*Tem por objetivo principal oferecer subsídios técnicos aos extensionistas que trabalham com o produto para melhorar a transferência de tecnologia ao produtor.*

## Sistemas de Produção para o MILHO

### REVISÃO

MUNICÍPIOS: MANAUS, ITACOATIARA, MANACAPURU e CAREIRO

Este sistema destina-se a pequenos produtores que cultivam áreas de várzea de rios de água barrenta, cujos solos são de média a alta fertilidade, em função da sedimentação aluvional promovidas por enchentes periódicas.

Estes produtores, agrupados em comunidades organizadas ou não, utilizam principalmente a mão-de-obra familiar ou atuam em regime de mutirão. Poucos (10%) contratam mão-de-obra em determinadas fases da cultura.

Cultivam áreas pequenas (1 a 5 ha por produtor) e alguns utilizam o consórcio Milho/Juta, Milho/Feijão ou Milho/Mandioca. São descapitalizados e ainda têm certas dificuldades para obtenção de Crédito Rural. Cerca de 20% dos produtores utilizam sementes de cultivares recomendados pela pesquisa e usam defensivos agrícolas. Usam normalmente solos de capinzais ou capoeira fina para o plantio de milho. Não dispõem de estrutura adequada de secagem, beneficiamento e armazenamento. Comercializam o produto através de intermediários (80%) e/ou de Cooperativas.

O rendimento previsto neste sistema é de 3.500 kg por hectare.

## OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1. Escolha do Terreno
2. Preparo do Terreno
3. Plantio
4. Tratos Culturais
5. Controle de Pragas
6. Colheita e Beneficiamento
7. Armazenamento
8. Comercialização

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

### 1. Escolha do Terreno:

Recomenda-se áreas cobertas por capinzais ou vegetação rala. Deve-se evitar terrenos arenosos e, se possível, não plantar em depressões sujeitas a enpoçamentos resultantes das águas de chuvas.

Deve-se dar preferência às várzeas mais altas, onde os riscos de perda de produção pela chegada das enchentes são menores. Evitar solos cobertos por vegetação cujo desenvolvimento vegetativo não seja satisfatório (vegetação amarelada).

### 2. Preparo do Terreno:

Consiste na roçagem da vegetação (capinzal e ervas arbustivas) com o uso de terçado ou foice, logo após a vazante dos rios (agosto a setembro). Após a secagem do material roçado, efetua-se a queima e a limpeza dos restos da queimada (ciscagem).

### 3. Plantio:

O plantio do milho deverá ser efetuado no período de 15 de setembro a 15 de outubro, observando-se as ocorrências normais de chuvas. Será manual, utilizando-se espeque ou máquina tico-tico de boa qualidade, no espaçamento de 1,00 X 0,40 m colocando-se 3 a 4 sementes por cova. As sementes devem ser colocadas na profundidade de 5 a 10 cm e no caso de se utilizar espeque, deve-se ter o cuidado de cobrir as sementes com terra.

No caso de consórcio com juta, o espaçamento do milho deverá ser de 1,20 X 0,40 m colocando-se também 3 a 4 sementes em cada cova. Neste caso, a juta deverá ser plantada no espaçamento de 0,30 X 0,15 m, de 30 a 45 dias após o plantio de milho, deixando-se cerca de 5 sementes de juta em cada cova.

Recomenda-se utilizar cultivares de milho adequadas às condições da região, de alta produtividade e de grãos duros ou semi-duros. Atualmente a cultivar indicada é a Br-5102.

A quantidade de sementes de milho necessária para o plantio de 1 hectare é de 20 kg para cultura solteira e de 15 kg para o milho consorciado com juta. Gasta-se cerca de 5 kg/hectare de sementes de juta, na consorciação.

As sementes de milho deverão ser tratadas com Nitrasol 40 PM, na base de 140 gramas do inseticida para 20 kg de sementes, misturando-se diretamente o pó com as sementes, imediatamente antes de se iniciar o plantio.

#### 4. TRATOS CULTURAIS:

##### 4.1. Desbaste

Deverá ser efetuado quando o milho estiver com aproximadamente 20 cm de altura, eliminando-se as plantas menos vigorosas, deixando-se 2 plantas em cada cova.

##### 4.2. Capinas

Deverá ser feita uma capina no milho 15 a 25 dias após o plantio. Se necessário, far-se-á uma segunda capina 20 a 30 dias após a primeira. Se for consorciado com

juta, a segunda capina é obrigatória e imediatamente após a capina, efetua-se o plantio da juta.

## 5. Controle de Pragas:

As pragas que mais ocorrem na cultura do milho em áreas de várzea, são a lagarta rosca (*Agrotis ypsilon*) e a lagarta militar (*Spodoptera frugiperda*).

O controle de lagarta rosca é preventivo, mediante o tratamento das sementes conforme foi descrito no ítem 3, referente ao plantio. Quanto a lagarta militar, recomenda-se o tratamento com defensivos à base de *Carvin 85 PM* na dosagem de 400 g do produto por 100 litros de água, adicionando-se à mistura 100 ml de adesivo *Sandovit*. Este tratamento só deverá ser feito quando cerca de 20% da área plantada apresentar sintomas.

## 6. Colheita:

A maneira prática de se reconhecer o ponto ideal de colheita do milho é abrir a espiga e retirar alguns grãos. Se a parte inferior do grão, que se liga ao sabugo, apresentar uma coloração escura, (camada negra), significa que o milho já atingiu a maturação, podendo então ser realizada a colheita. Recomenda-se quebrar a planta abaixo da espiga e deixar esta na planta pelo menos 5 dias a fim de acelerar a secagem dos grãos.

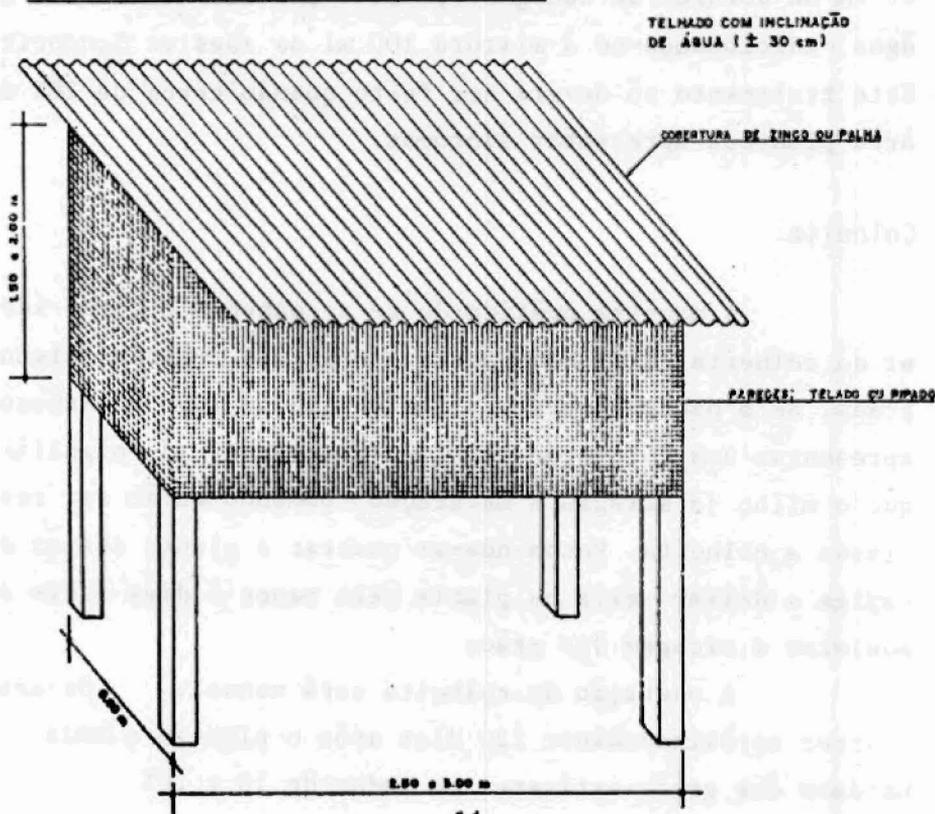
A operação da colheita será manual, devendo ocorrer aproximadamente 120 dias após o plantio quando a umidade dos grãos estiverem em redor de 18 a 20%.

Aconselha-se efetuar a colheita, preferencialmente, em dias de sol, visando proporcionar melhores condições de secagem.

## 7. Beneficiamento e Armazenamento:

O agricultor deverá armazenar o milho em espigas em paiões rústicos (ver modelo abaixo), onde o produto completará o processo de secagem, permitindo uma operação de debulha mais eficiente, a qual deverá ser feita imediatamente antes da comercialização.

### PAIOL DE MILHO RÚSTICO



A debulha deverá ser feita através de debulha-  
deiras manuais, cujas capacidades deverão variar conforme  
a dimensão da área plantada.

Se o agricultor tiver condições de efetuar o  
armazenamento do milho em grãos, estes deverão ser acondi-  
cionados em sacarias, em local de boa ventilação e seco;  
Neste caso, recomenda-se o tratamento com Malagram na pro-  
porção de 1 kg do produto por 1 tonelada de grãos.

#### 8. Comercialização:

Será feita preferencialmente através de Coope-  
rativas ou qualquer outra forma de associativismo. O  
principal mercado consumidor será o da cidade de Manaus  
através de firmas produtoras de ração.

## COEFICIENTES TÉCNICOS

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
		CULTURAS SOLTEIRAS	CONSÓRCIO COM JUIÁ
<b>1. INSUMOS</b>			
. Sementes de milho	kg	20	15
. Sementes de juta	kg	-	05
. Inseticida			
- Tratamento das Sementes	kg	0,14	0,10
- Parte Aérea	L	01	01
- Armazenamento	kg	03	03
. Adesivo	L	0,2	0,2
<b>2. PREPARO DA ÁREA PLANTIO</b>			
. Limpeza da Área			
- Roçagem, queima e ciscagem	d/h	20	20
. Plantio	d/h	05	09
<b>3. TRATOS CULTURAIS</b>			
. Capinas (2)	d/h	30	30
. Desbaste	d/h	03	03
. Combate a pragas	d/h	03	03
<b>4. COLHEITA E BENEFICIAMENTO</b>			
. Colheita Manual	d/h	10	15
. Debulha (máq. manual)	d/h	10	10
. Secagem	-	03	03
<b>5. EQUIPAMENTOS</b>			
. Pulverizador Manual	Um	01	01
. Debulhadeira Manual	Um	01	01
. Plantadeira Manual	Um	01	01
. PaioI	m <sup>3</sup>	07	07
. Sacarias	Um	60	60

## RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| . SEBASTIÃO ROLIM DE ARAÚJO | - Agricultor - Itacoatiara    |
| . RAIMUNDO MATOS DA SILVA   | - Agricultor - Itacoatiara    |
| . ILSO PEREIRA RODRIGUES    | - Agricultor - Itacoatiara    |
| . MANOEL BRAGA SOARES       | - Agricultor - Manacapuru     |
| . JÚLIO DA SILVA TORRES     | - Agricultor - Manacapuru     |
| . EPITÁCIO M. DE CASTRO     | - Agricultor - Manacapuru     |
| . PEDRO MONTEIRO DA SILVA   | - Agricultor - Careiro        |
| . ACILINO DO CARMO CANTO    | - Pesquisador - Manaus        |
| . DORREMI OLIVEIRA          | - Pesquisador - Manaus        |
| . JOSÉ JACKSON B. N. XAVIER | - Pesquisador - Manaus        |
| . JOSÉ AVELINO T. CARDOSO   | - Extensionista - Manaus      |
| . ANTONIO CARLOS BARBOSA    | - Extensionista - Manaus      |
| . AMÍLCAR DA SILVA FERREIRA | - Extensionista - Manacapuru  |
| . JOÃO NESTOR DE SOUZA HAGE | - Extensionista - Itacoatiara |
| . ANTONIO F. DE SÃ SOBRINHO | - SUFRAMA - MANAUS            |

## BOLETINS JÁ PUBLICADOS

Título	Região	Data	Nº
Sist. de Prod. p/Arroz e Milho	Micro-Região 9 e 10	jul/75	42
Sist. de Prod. p/Mandioca	Micro-Região 9 e 10	Ago/75	48
Sist. de Prod. p/Banana	Micro-Região 9 e 10	set/75	54
Sist. de Prod. p/Juta e Malva	Micro-Região 9 e 10	out/75	63
Sist. de Prod. p/Seringueira	Micro-Região 5,6 e 7	jan/76	89
Sist. de Prod. p/Tomate	Micro-Região 10	mai/76	123
Sist. de Prod. p/Pimentão	Micro-Região 10	mai/76	126
Sist. de Prod. p/Pimenta do Reino	Micro-Região 10	jun/76	143
Sist. de Prod. p/Abacaxi	Micro-Região 10	ago/76	35
Sist. de Prod. p/Feijão	Micro-Região 9 e 10	ago/76	18
Sist. de Prod. p/Gado de Corte	Micro-Região 9 e 10	jan/77	49
Sist. de Prod. p/Guaraná	Micro-Região 10	abr/77	02
Sist. de Prod. p/Avicultura de Corte	Micro-Região 10	jul/78	109