



SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA

# FEIJÃO

(REVISÃO)

AMAZONAS



Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

# **SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA FEIJÃO**

**AMAZONAS**

**Outubro/80**

SISTEMAS DE PRODUÇÃO  
PARA FEIJÃO

AMAZONAS

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão  
Rural/Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Sistemas de produção para feijão Amazonas(revisão).  
Manaus, 1980.

22 p. (Série Sistemas de Produção Boletim nº 190)

CDU - 635.652:631.151(811.3)

## PARTICIPANTES

EMATER-AM

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Amazonas

EMBRAPA - UEPAE (Manaus)

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus

Produtores Rurais (Indiretos)

## SUMÁRIO

Participantes .....	5
Apresentação .....	7
Caracterização do Produto e da Região .....	9
Caracterização do Produtor (Várzea) .....	10
Operações que Formam o Sistema .....	11
Recomendações Técnicas .....	12
Coeficientes Técnicos (Várzea) .....	15
Caracterização do Produtor (Terra Firme).....	16
Operações que Formam O Sistema .....	17
Recomendações Técnicas .....	18
Coeficientes Técnicos (Terra Firme) .....	20
Coeficientes Técnicos - Terra Firme (Mecanização) .....	21
Relação dos Participantes .....	22

## APRESENTAÇÃO

O presente documento é produto da interação entre pesquisadores, extensionistas e agricultores que, reunidos, procuram reordenar o estoque de conhecimentos existentes para que, sob a forma de Sistema de Produção, possamos conduzir a cultura do feijão em todo o Estado do Amazonas.

Participaram do encontro, realizado no município de Manaus, no período do dia 21/05/80, para elaboração do Sistema de Produção, pesquisadores da EMBRAPA, extensionistas da EMATER-AM e agricultores dos municípios de Manaus, Itacoatiara, Parintins, Careiro, Manacapuru, Coari, Tefé, Maués, Tabatinga e Codajás.

Este Sistema de Produção é válido para as micro-regiões 9 e 10 onde se localizam os diversos municípios principais produtores de feijão no Estado.

O cultivo de feijão é feito em várzea e em terra firme, o que define dois níveis de produção, visto que no primeiro tipo de solo a produtividade é maior e o custo de produção menor. Em compensação, a produção oriunda de terra alcança níveis de preços superiores. Além disso, há uma diferença marcante nas épocas das atividades da cultura, entre os dois tipos de solo.

## CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO

O Estado do Amazonas caracteriza-se como grande importador de feijão de outros Estados, o que implica em evasão bastante significativa de divisas para a economia do Estado. Além disso, os altos preços que alcança na região vêm ocasionando um sub-consumo do produto.

As condições edafo-climáticas da região não são favoráveis ao cultivo do feijão do gênero *Phaseolus*; em compensação, as variedades do gênero *Vigna* se adaptam muito bem às condições locais, além de serem bem aceitas pela população amazonense.

A produção local de feijão *Vigna* pode e deve ser incrementada pois, além dos aspectos econômicos, beneficiando tanto a produtores como a consumidores, permitirá maior diversificação das propriedades rurais de várzea (onde predomina a monocultura da juta) e de terra firme (principalmente mandioca).

Atualmente, o feijão caupi é produzido por pequenos produtores, principalmente em propriedades de várzea. A área média cultivada está em torno de 0,3 ha, o que caracteriza uma cultura típica de subsistência, cuja produção é destinada quase que exclusivamente ao auto-consumo.

Entretanto, as possibilidades de seu cultivo em escala comercial, principalmente com a utilização de crédito rural, são bastante amplas, tanto em solos de várzea quanto em solos de terra firme, tendo em vista o grande retorno que a cultura tende a fornecer aos agricultores.

## CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR (VÁRZEA)

O presente sistema destina-se a pequenos produtores, sócios ou não de Cooperativas, que em sua maioria detêm a posse da terra sem título definitivo; plantam pequenas áreas que variam de 0,2 a 2 hectares; não usam insumos modernos, utilizam mão-de-obra familiar e têm possibilidades de acesso a crédito de custeio; não possuem infra-estrutura de secagem, beneficiamento e armazenamento, comercializando o produto principalmente com intermediários. O rendimento médio atual da cultura está em torno de 1.000 kg/ha.

O rendimento previsto para a cultura, com a adoção do sistema, é de 1.300 kg/ha.

# OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

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

# RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

## 1. Escolha do Terreno

Recomenda-se a utilização de várzeas, cobertas de capinzais e/ou capoeiras ralas. Deve-se evitar terrenos excessivamente argilosos e, se possível, não plantar em depressões sujeitas a empoçamentos resultantes das águas de chuvas.

## 2. Preparo do Terreno

Consiste na roçagem da vegetação, logo após a vazante dos rios, e com a secagem do material, efetua-se a queima e a limpeza dos restos da queima (ciscagem).

## 3. Plantio

A época de plantio será logo após o preparo da área, ocorrendo normalmente nos meses de agosto e setembro, no caso do Alto-Solimões a época se dá em abril-maio.

Recomenda-se a utilização de máquina tico-tico de boa qualidade, regulada para três sementes por cova, a uma profundidade de mais ou menos 3 cm.

O espaçamento deverá ser 1,0 m x 0,60 m, sendo necessário 15,0 kg de sementes por hectare. Antes da semeadura, dever-se-á tratar as sementes com Aldrin 40 PM, na dosagem de 100 gramas do produto para 15,0 kg de sementes, ou de outro produto similar, observando as dosagens recomendadas.

O inseticida utilizado para o tratamento das sementes deve ser misturado com as sementes imediatamente antes de começar o plantio.

Recomendar-se-á a utilização da variedade *IPEAN V-69*,

dando preferência às procedentes de órgãos qualificados.

#### 4. Tratos Culturais

Aproximadamente 30 dias após a sementeira, realiza-se uma capina e simultaneamente, faz-se a amontoa.

Quando necessário, deverá ser efetuada uma pulverização, utilizando *Diazinon 60-E* na dosagem de 2 ml do produto para 20 litros d'água, ou outro produto similar no combate às pragas da parte aérea (0,5 litros/ha).

#### 5. Colheita

A colheita é feita manualmente, utilizando-se sacos de aniagem para recolher as vagens. A primeira colheita, quando 40% das vagens estiverem maduras, e a última 10 dias após a primeira.

#### 6. Beneficiamento

Após a colheita, as vagens serão expostas ao sol até completarem a secagem, em seguida será feita a debulha, com a finalidade de soltarem as sementes que serão ventiladas para eliminação dos restos de palhas.

Após esta operação, o produto deverá ser submetido a uma nova secagem.

#### 7. Armazenamento e Comercialização

O armazenamento deverá ser feito, de preferência, em Cooperativas ou na própria casa do produtor, em ambiente herméticamente fechado. Recomendar-se-á o tratamento do produto com *Malathion 2%* na dosagem de 0,5g por kg de grãos, efetuando-se essa mistura da maneira mais homogênea possível.

A comercialização deverá ser realizada, preferencialmente, através de Cooperativas, evitando-se ao máximo o processo de intermediação.

## COEFICIENTES TÉCNICOS (VÁRZEA)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>1. INSUMOS</b>		
Semente	Kg	15
Inceticidas		
. Semente-Aldrin 40%	Kg	0,10
. Planta-Diazinon	l	0,50
<b>2. PREPARO DA ÁREA E PLANTIO</b>		
Roçagem	d/h	20
Plantio	d/h	3
<b>3. TRATOS CULTURAIS</b>		
Capina e Amontoa	d/h	20
Combate às Pragas	d/h	2
<b>4. COLHEITA E BENEFICIAMENTO</b>		
Colheitas manuais	d/h	12
Debulha e Ventilação	d/h	6
Secagem e Ensacamento	d/h	2
Transporte	d/h	10
<b>5. EQUIPAMENTOS</b>		
Pulverizador costal	um	1
Plantadeira manual	um	1
<b>6. OUTROS</b>		
Sacos de aniagem	sc	25
<b>7. PRODUÇÃO</b>		
	Kg	1.300

# CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR (TERRA FIRME)

Este sistema destina-se a pequenos produtores rurais que, em sua maioria, detêm a posse da terra sem Título Definitivo. Possuem poucos recursos, com possibilidades de obtenção de Crédito Bancário de Custeio e utilizam basicamente mão-de-obra familiar. Cultivam pequenas áreas de 0,5 a 3 hectares, não usam insumos modernos, não possuem infra-estrutura de secagem, beneficiamento e armazenamento. Comercializam a produção através de intermediários ou diretamente ao consumidor. O rendimento médio atual está em torno de 500 kg/ha.

O rendimento previsto, com a aplicação do sistema, é de 800 kg/ha.

# OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1. Escolha do Terreno
2. Preparo do Terreno
3. Plantio
4. Tratos Culturais
5. Colheita

# RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

## 1. Escolha do Terreno

Recomenda-se a utilização de áreas recentemente cultivadas com culturas anuais, áreas de capoeira ou nas faixas intercalares das culturas perenes em formação.

## 2. Preparo do Terreno

Será feito manualmente, consistindo na roçagem da vegetação. Em seguida será efetuada a queima, quando o material estiver suficientemente seco.

Quando necessário, efetuar um encoivramento leve, com a finalidade de deixar o terreno o mais limpo possível.

Quando na utilização das faixas intercalares de culturas perenes, em que normalmente são em áreas destocadas, far-se-á uso da mecanização agrícola para preparo da área.

Está prática deve ser realizada em março/abril.

## 3. Plantio

A sementeira será efetuada em meados de abril/maio, ocorrendo geralmente no final do período chuvoso.

O espaçamento utilizado é de 0,50 m x 0,30 m, podendo chegar a 0,50 m x 0,60 m, com 3 sementes por cova, a uma profundidade de mais ou menos 3 cm, utilizando-se plantadeira manual do tipo tico-tico ou com plantio mecanizado em áreas destocadas.

A variedade utilizada será o *IPEAN V-69*. Preferencialmente, serão utilizados sementes adquiridas de órgãos competentes ou selecionadas pelo próprio agricultor. Serão necessários 35 kg de sementes por hectare.

Tratamento das sementes - recomendar-se-á tratamento preventivo das sementes, no dia do plantio de sementes. O inseticida deve ser misturado com a semente, imediatamente antes do plantio.

#### 4. Tratos Culturais

Deverá ser realizada uma capina, com mais ou menos 30 dias após o plantio e simultaneamente far-se-á a amontoa.

No combate às pragas, deverá ser efetuada uma pulverização, utilizando-se *Diazinon 60-E*, na dosagem de 20 ml do produto para 20 litros d'água, no combate às pragas da parte aérea (0,8 litro /ha).

#### 5. Colheita

É feita mensalmente, e quando 40% das vagens estiverem maduras, e a última em torno de 10 dias após a primeira.

##### 5.1. Beneficiamento

Após a colheita, as vagens serão expostas ao sol até completa secagem. Em seguida será efetuada a debulha das vagens.

Após a debulha, o produto deverá ser ventilado para retirada das impurezas, e submetido a uma nova secagem.

##### 5.2. Armazenamento e comercialização

O produto final deverá ser acondicionado em sacos de aniagem com capacidade para 60 kg, e imediatamente comercializado, preferencialmente através de Cooperativas, evitando-se ao máximo o processo de intermediação.

## COEFICIENTES TÉCNICOS (TERRA FIRME)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>1. INSUMOS</b>		
Semente	Kg	35
Inseticidas		
. Semente (Aldrin)	Kg	0,25
. Planta (Diazinon)	l	0,80
<b>2. PREPARO DA ÁREA E PLANTIO</b>		
Roçagem, Queima e Encoivaramento	d/h	20
Plantio	d/h	4
<b>3. TRATOS CULTURAIS</b>		
Capina e Amontoa	d/h	20
Combate às Pragas	d/h	2
<b>4. COLHEITA E BENEFICIAMENTO</b>		
Colheita	d/h	10
Debulha e Ventilação	d/h	4
Secagem e Ensacamento	d/h	2
Transporte	sc	8
<b>5. EQUIPAMENTOS</b>		
Pulverizador costal	um	1
Plantadeira manual	um	1
<b>6. OUTROS</b>		
Sacos de aniagem	sc	15
<b>7. PRODUÇÃO</b>	Kg	800

**COEFICIENTES TÉCNICOS - TERRA FIRME  
(MECANIZAÇÃO)**

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>1. INSUMOS</b>		
Semente	Kg	35
Inseticidas		
. Semente	Kg	0,25
. Planta	l	0,80
<b>2. PREPARO DA ÁREA E PLANTIO</b>		
Preparo do terreno	h/t	3,5
Plantio	. h/t	1
	. d/h	4
<b>3. TRATOS CULTURAIS</b>		
Capina e Amontoa	h/t	3
Combate às Pragas	h/t	2
<b>4. COLHEITA E BENEFICIAMENTO</b>		
Colheita	d/h	10
Debulha e Ventilação	d/h	4
Secagem e Ensacamento	d/h	2
Transporte	h/t	3
<b>5. EQUIPAMENTOS</b>		
Pulverizador costal	um	1
Plantadeira manual	um	1
<b>6. OUTROS</b>		
Sacos de aniagem	sc	15
<b>7. PRODUÇÃO</b>	<b>Kg</b>	<b>1.000</b>

## RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES

01. Oscar Lameira Nogueira	-	Pesquisador - Manaus
02. Dorremi Oliveira	-	Pesquisador - Manaus
03. Guilherme Farias Galindo	-	Extensionista-Tabatinga
04. Amilcar da Silva Ferreira	-	Extensionista-Manacapuru
05. Hélio Omar Conceição Ribeiro	-	Extensionista-Parintins
06. José Vieira dos Santos	-	Extensionista-Codajás
07. João Nestor de S. Hage	-	Extensionista-Itacoatiara
08. Evando Fcº A. de Oliveira	-	Extensionista-Coari
09. Jancy Bezerra de Souza	-	Extensionista-Coari
10. Paulo Sérgio P. Damaso	-	Extensionista-Itacoatiara
11. Dayson Siqueira Pinto	-	Extensionista-Manaus
12. Francisco A. S.Vasconcelos	-	Extensionista-Manaus
13. Oseas de Assis Sobrinho	-	Extensionista-Manaus
14. Carlos Roberto Pereira	-	Extensionista-Manaus
15. Nilo A. Pio Pinheiro	-	Extensionista-Manaus

*NOTA: Embora os produtores não estivessem presentes nesta reunião, suas experiências práticas foram transmitidas pelos extensionistas.*