



# SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA MAMONA

MRH-138-BA



Vinculadas ao Ministério da Agricultura



VINCULADA À SECRETARIA DA AGRICULTURA

SÉRIE SISTEMA DE PRODUÇÃO



# SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA MAMONA

MRH-138-BA

MEMÓRIA  
EMBRAPA



Vinculadas ao Ministério da Agricultura



VINCULADA À SECRETARIA DA AGRICULTURA

**SISTEMA DE PRODUÇÃO**

**BOLETIM Nº 43**

**Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão  
Rural / Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Sistema de Produção para Mamona.**

**MRH - 138 - SENHOR DO BONFIM - BA.**

**Brasília, 1976**

**26 p. (Sistema de Produção - Boletim nº 43)**

**CDU 633.85**

## **PARTICIPANTES**

### **EMATERBA**

**EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DA BAHIA**

### **EMBRAPA**

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**



### **INFAOL**

**INSTITUTO NORDESTINO DE FOMENTO AO ALGODÃO E OLEAGINOSAS**

### **IPA**

**EMPRESA PERNAMBUCANA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

### **PRODUTORES RURAIS**

# ÍNDICE

Apresentação . . . . .	7
1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO . . . . .	9
1.1. INTRODUÇÃO . . . . .	9
1.2. IMPORTÂNCIA DO PRODUTO . . . . .	9
1.3. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO . . . . .	10
1.3.1. Topografia . . . . .	10
1.3.2. Clima . . . . .	10
1.3.3. Solos . . . . .	10
1.3.4. Estrutura Fundiária . . . . .	10
1.4. COMERCIALIZAÇÃO . . . . .	10
2. ÁREA DE ALCANCE DO SISTEMA DE PRODUÇÃO . . . . .	11
3. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 01 . . . . .	13
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR . . . . .	13
3.2. OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA . . . . .	13
3.2.1. Preparo do Solo . . . . .	13
3.2.2. Plantio . . . . .	13
3.2.3. Tratos Culturais . . . . .	13
3.2.4. Colheita e Beneficiamento . . . . .	14
3.2.5. Armazenamento e Comercialização . . . . .	14
3.3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS . . . . .	14
3.3.1. Preparo do Solo . . . . .	14
3.3.2. Plantio . . . . .	14
3.3.2.1. Consórcio com Milho . . . . .	14
3.3.2.2. Consórcio com Feijão . . . . .	15
3.3.3. Tratos Culturais . . . . .	15
3.3.4. Colheita e Beneficiamento . . . . .	15
3.3.5. Armazenamento e Comercialização . . . . .	15

3.4. COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº01 POR HECTARE – CONSÓRCIO MAMONA X MILHO . . . . .	16
3.5. COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº01 POR HECTARE – CONSÓRCIO MAMONA X FEIJÃO . . . . .	17
4. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº02 . . . . .	19
4.1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR . . . . .	19
4.2. OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA . . . . .	19
4.2.1. Preparo do Solo . . . . .	19
4.2.2. Plantio e/ou Semeadura . . . . .	19
4.2.3. Tratos Culturais . . . . .	19
4.2.4. Colheita e Beneficiamento . . . . .	19
4.2.5. Armazenamento e Comercialização . . . . .	20
4.3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS . . . . .	20
4.3.1. Preparo do Solo . . . . .	20
4.3.2. Plantio . . . . .	20
4.3.2.1. Consórcio com Milho . . . . .	20
4.3.2.2. Consórcio com Feijão . . . . .	20
4.3.3. Tratos Culturais . . . . .	21
4.3.4. Colheita e Beneficiamento . . . . .	21
4.3.5. Armazenamento e Comercialização . . . . .	21
4.4. COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº02 POR HECTARE – CONSÓRCIO MAMONA X MILHO . . . . .	22
4.5. COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº02 POR HECTARE – CONSÓRCIO MAMONA X FEIJÃO . . . . .	23
5. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES . . . . .	25

## APRESENTAÇÃO

*A presente publicação é fruto do esforço conjunto que vem sendo realizado no Estado da Bahia, pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA – e Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Bahia – EMATERBA –, visando reunir informações disponíveis a nível de produtor, assistência técnica e pesquisa.*

*Com este objetivo realizou-se no período de 14 a 17 de setembro de 1976, em Senhor do Bonfim - Ba., um encontro para definição do Sistema de Produção de Cultura de Mamona, válido para a Micro Região Homogênea 138, que engloba os Municípios de Antônio Gonçalves, Caldeirão Grande, Campo Formoso, Jaguarari, Mirangaba, Pindobaçu, Saíde e Senhor do Bonfim.*

*Apesar do hábito arraigado do produtor rural desta área, em cultivar a mamona consorciada com o milho e "feijão de arranca" (*Phaseolus sp.*), ou feijão de corda (*Vigna sp.*), em consórcio triplo; os conhecimentos atuais da pesquisa recomendam consórcio duplo mamona x milho ou mamona x feijão (*Phaseolus sp.*).*

*Vale ainda ressaltar a efetiva colaboração da Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária – IPA e do Instituto Nordeste de Fomento ao Algodão e Oleaginosas – INFAOL, que prestigiarão o referido encontro com a participação de seus técnicos.*

# 1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO PRODUTORA

## 1.1. INTRODUÇÃO

A cultura da mamona desenvolvida na Micro Região Homogênea - 138, compreende os municípios de Jaguarari, Senhor do Bonfim, Campo Formoso, Antônio Gonçalves e Pindobaçu, no Estado da Bahia. A Região tem como principais características a consorciação de culturas, o baixo consumo de insumos modernos e a predominância de pequenos e médios imóveis rurais dedicados à exploração agrícola. As culturas que mais se destacam pela importância são a mamona, milho, feijão, mandioca e sisal cultivadas em consorciação. Possui, ainda, recursos favoráveis à exploração da cultura em termos de clima, solos e possibilidades de expansão da área cultivada.

## 1.2. IMPORTÂNCIA DO PRODUTO

Parcela importante da população rural tem na cultura da mamona a principal fonte de renda, sendo ocupação predominante de pequenos e médios agricultores. Dados estatísticos revelam que a exploração abrange uma área cultivada de 14.950 ha e valor correspondente de Cr\$ 32.085.000,00. O quadro 1 evidencia, ainda a produtividade e os municípios produtores da região considerada.

Quadro 1. Área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção (Cr\$), nos municípios componentes da MRH - 138 - Ano 1973.

Municípios	Área Colhida (ha)	Quantidade Produzida (t)	Rendimento Médio (kg/ha)	Valor (Cr\$ 1.000)
Antônio Gonçalves	250	375	1.500	675
Caldeirão Grande	2.500	2.500	1.000	3.500
Campo Formoso	6.000	9.000	1.500	16.200
Jaguarari	500	750	1.500	1.350
Mirangaba	1.800	1.800	1.000	2.340
Pindobaçu	1.000	1.000	1.000	1.400
Saúde	1.300	1.300	1.000	1.820
Senhor do Bonfim	1.600	2.400	1.500	4.800
<b>Total</b>	<b>14.950</b>	<b>19.125</b>	<b>1.279</b>	<b>32.085</b>

FONTE = IBGE

### 1.3. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

- 1.3.1. **Topografia:** a região apresenta topografia plana e levemente ondulada, sem restrições para a exploração agrícola.
- 1.3.2. **Clima:** a pluviosidade média anual não alcança 1000 mm. As chuvas ocorrem de novembro a março no período das trovoadas e de abril a julho no inverno, verificando-se estiagem nos meses de agosto, setembro e outubro. As temperaturas oscilam entre 23 a 28° C, com máximas registradas de 39,5° C e mínimas de 12° C.
- 1.3.3. **Solos:** os solos predominantes da região pertencem ao grande grupo Latossol Vermelho Amarelo Eutrófico, observando-se áreas com Vertissol, Rendzina, Solos Litólicos Distróficos e Solonetz Solodizado.
- 1.3.4. **Estrutura fundiária:** a estrutura agrária da região é defeituosa. O quadro 2 demonstra que 95,9% dos imóveis rurais são menores de 100 hectares que têm na exploração agrícola a principal fonte de renda.

Quadro 2. Grupos de Áreas Total na Micro Região 138 – Senhor do Bonfim.

Classes de Área (ha)	Área Total (ha)	% Área	Estabelecimentos de Imóveis	
			Nº Total	%
0 – 10	38.044	10,1	13.195	71,4
10 – 100	144.868	38,5	4.516	24,5
100 – 1.000	168.263	44,6	740	4,0
Mais de 1.000	25.775	6,8	15	0,1
<b>Total</b>	<b>376.950</b>	<b>100,0</b>	<b>18.466</b>	<b>100,0</b>

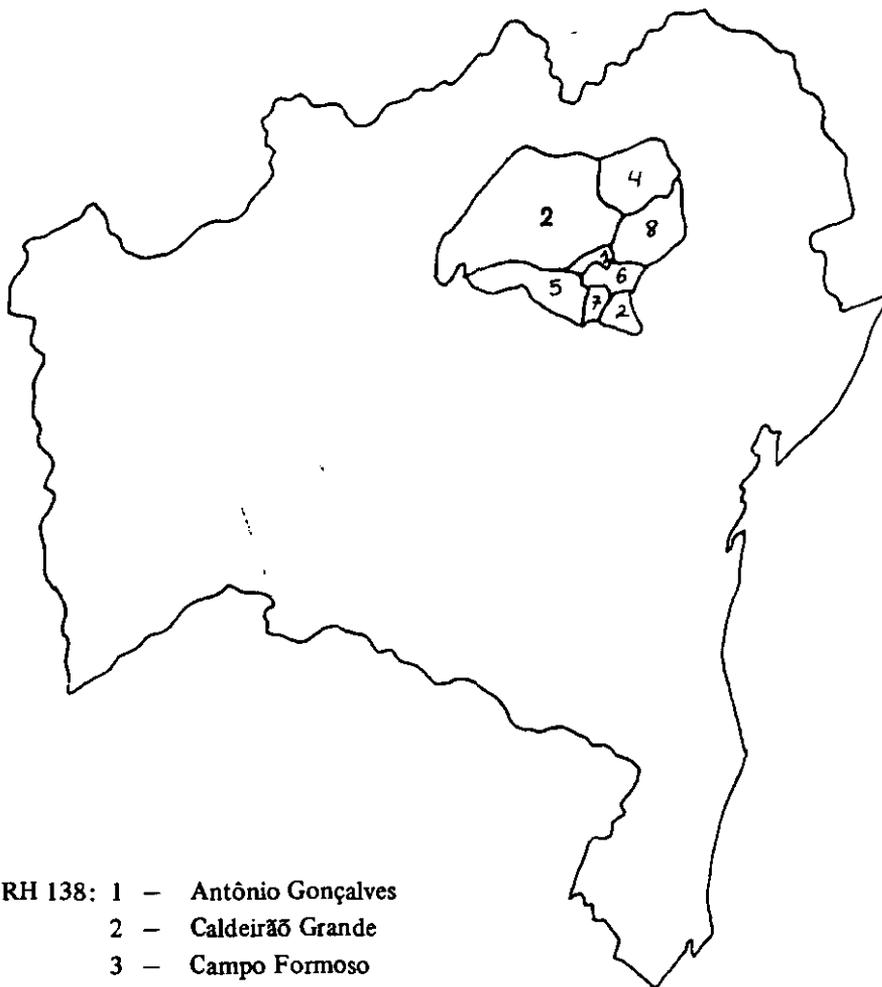
FONTE = IBGE, 1970

### 1.4. COMERCIALIZAÇÃO

A região apresenta facilidade de escoamento da produção, sendo a cidade de Senhor do Bonfim o centro polarizador da comercialização, servida por estrada asfaltada e ferrovia interligando Salvador a Juazeiro, importantes centros industriais para esmagamento da mamona.

Existe, no entanto, uma intensa rede de comercialização constituída pelos comerciantes locais, agências ou escritórios de empresas industriais, caminhoneiros e os compradores rurais ou agentes comerciais primários. Os agricultores sofrem os efeitos da especulação por parte de intermediários.

## 2. ÁREAS DE ALCANCE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO



- MRH 138: 1 - Antônio Gonçalves  
2 - Caldeirão Grande  
3 - Campo Formoso  
4 - Jaguarari  
5 - Mirangaba  
6 - Pindobaçu  
7 - Saúde  
8 - Senhor do Bonfim

## 3. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 01

### 3.1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Este Sistema de Produção é destinado a produtores de nível médio, poder aquisitivo satisfatório, fácil acesso ao crédito rural e que apresentam boa receptividade à introdução de novas técnicas.

É comum por parte desses agricultores, o uso de tratores próprios ou alugados, para realização das atividades de preparo de solo que se compõem de aração e gradagem. Também é utilizada a tração animal no preparo de solo (aração).

Utilizam na totalidade financiamento para custeio de lavouras, possuem depósitos cobertos, com piso cimentado, para armazenamento da produção.

Cultivam áreas a partir de 17 ha, consorciado com milho e feijão, em sua maioria, sendo o feijão do tipo “de arranque” ou “de corda”. Há agricultores que consorciam a mamona com sisal ou palma.

O regime de exploração é próprio. A unidade de área utilizada na região é a tarefa de 30 braças quadradas correspondentes a 4.356 m<sup>2</sup>.

Com a adoção da tecnologia recomendada no presente sistema de produção, espera-se um aumento dos rendimentos para:

- Mamona: 897 kg/ha ou 6,5 sacos/tarefa
- Milho : 828 kg/ha ou 6,0 sacos/tarefa
- Feijão : 759 kg/ha ou 5,5 sacos/tarefa

### 3.2. OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

3.2.1. **Preparo do Solo:** fazer a limpeza do terreno manualmente com auxílio de foice e machado. A aração e gradagem serão efetuadas a trator, podendo a aração ser também a tração animal.

3.2.2. **Plantio:** o plantio de mamona será manual, em consórcio com o milho ou com o feijão, plantados com o auxílio da plantadeira tico-tico, utilizando-se sempre que possível semente selecionada.

3.2.3. **Tratos culturais:** constará de capinas efetuadas com enxadas, de acordo com o desenvolvimento das ervas daninhas.

**3.2.4. Colheita e beneficiamento:** a mamona será colhida manualmente, posta a secar em terreiro e batida com o auxílio de espátula de madeira para em seguida ser peneirada. O feijão será colhido e batido manualmente e peneirado. O milho será colhido manualmente e debulhado mecanicamente.

**3.2.5. Armazenamento e comercialização:** o armazenamento dos produtos será efetuado na propriedade, em depósitos normalmente cimentados protegidos de chuva e umidade.

A comercialização será efetuada diretamente com intermediários.

### **3.3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS**

**3.3.1. Preparo do solo:** para terrenos ainda não trabalhados, efetuar-se-á a derruba das árvores com machado, retirando-se o madeirame útil para cerca, construção, etc.

Em seguida será feita a roçagem com foice, encoivramento, queima e destoca manual.

Em terrenos já trabalhados faz-se-á rôço manual ou mecânico, para em seguida encoivarar e queimar.

Com antecedência de 30 dias do plantio, faz-se-á aração do terreno a profundidade de 20 a 30 cm através de trator ou arado de tração animal. A gradagem será feita às vésperas do plantio, com a ocorrência das primeiras chuvas.

**3.3.2. Plantio:** Existem duas épocas de plantio. O plantio de trovoadas, mais recomendado, que vai de outubro a dezembro e o plantio de inverno de abril a maio.

A mamona será plantada em consórcio com o milho ou em consórcio com o feijão de arranca.

O plantio de mamona será manual, em covas abertas com enxadetas e a profundidade de 8 a 10 cm, distribuindo-se 2 sementes por cova. São necessários 2 kg de semente por ha. Recomenda-se a utilização das variedades AMARELA DE IRECE e SIPEAL - 4. O espaçamento recomendado para a mamona é 3,60 x 2,00 m.

**3.3.2.1. Consórcio com milho:** para este sistema de plantio, entre as filas de mamona serão plantadas duas linhas de milho no espaçamento de 1,00 x 0,50m.

Serão semeadas, 3 a 4 sementes por cova, à profundidade de 5 cm, sendo necessários 8 kg de sementes por ha. Recomenda-se a utilização da variedade de CENTRALMEX.

**3.3.2.2. Consórcio com feijão:** entre as filas de mamona serão plantadas 4 linhas de feijão mulatinho, no espaçamento de 0,65 x 0,20 m na profundidade de 5 cm, sendo necessários 20 kg/ha de sementes. Recomenda-se as variedades IPA-RC-5, IPA-74-19, ou VAGEM ROXA na falta dos dois cultivares citados.

Tanto o milho quanto o feijão, serão semeados com a plantadeira manual tipo tico-tico.

**3.3.3. Tratos culturais:** serão realizadas 3 capinas manuais com enxada ou com cultivador tração animal. A primeira 15 a 20 dias após o plantio; a segunda, 30 dias após a primeira e a terceira 30 dias depois.

No caso do consórcio com o feijão a segunda capina será antes da florada do feijão, e a terceira após a colheita do feijão.

**3.3.4. Colheita e beneficiamento:** a colheita de mamona será feita manualmente, a partir do 5º mês após o plantio, quando 2/3 dos cachos estiverem secos. Os cachos serão quebrados e espalhados no terreiro para secagem durante o período de 8 a 10 dias. Posteriormente será realizada a batadura com uma tábua ou madeira em forma de espátula. Após a batadura retiram-se os talos e faz-se o peneiramento para completar a limpeza da semente.

O milho e feijão também serão colhidos manualmente quando estiverem completamente secos (umidade em torno de 15%). Após a colheita, serão levados ao terreiro para beneficiamento, que no caso do milho consistirá na debulha através de dabalhador manual, e do feijão a batadura feita com varas ou cacetes. Os produtos deverão ser deixados no terreiro por dois dias para completar a secagem, para em seguida serem sacudidos em peneiras para eliminação de impurezas e posterior ensacamento.

**3.3.5. Armazenamento e comercialização:** após o beneficiamento os produtos serão ensacados e guardados em depósitos cimentados e cobertos.

A comercialização é feita diretamente a intermediários.

### 3.4. COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº01

– Por Hectare

Consórcio MAMONA X MILHO

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. INSUMOS		
Semente de Mamona	kg	2
Semente de Milho	kg	8
2. PREPARO DE SOLO E PLANTIO		
Limpeza	D/H	15
Aração	H/Tr.	3,5
Gradagem	H/Tr.	1,5
Plantio de Mamona	D/H	1,5
Plantio de Milho	D/H	3
3. TRATOS CULTURAIS		
Cultivo Manual	D/H	24
4. COLHEITA		
Manual da Mamona	D/H	12
Manual do Milho	D/H	4
5. OUTROS		
Beneficiamento da Mamona	D/H	5
Beneficiamento do Milho	D/H	2
6. PRODUÇÃO		
Mamona	kg	897
Milho	kg	828

### 3.5. COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº01

– Por Hectare

Consórcio MAMONA X FEIJÃO

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. INSUMOS		
Semente de Mamona	kg	2
Semente de Feijão	kg	20
2. PREPARO DE SOLO E PLANTIO		
Limpeza	D/H	15
Aração	H/Tr.	3,5
Gradagem	H/Tr.	1,5
Plantio de Mamona	D/H	1,5
Plantio do Feijão	D/H	5
3. TRATOS CULTURAIS		
Cultivo Manual	D/H	24
4. COLHEITA		
Manual da Mamona	D/H	12
Manual do Feijão	D/H	4
5. OUTROS		
Beneficiamento da Mamona	D/H	5
Beneficiamento do Feijão	D/H	3,5
6. PRODUÇÃO		
Mamona	kg	897
Feijão	kg	759

## **4. SISTEMA DE PRODUÇÃO N° 02**

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

Destina-se, o presente Sistema de Produção, a produtores com baixo nível de conhecimento e baixo poder aquisitivo, apresentando boa compreensão e receptividade na introdução de novas práticas. A infraestrutura é precária, chegando alguns a possuir apenas, máquinas tico-tico e pequenos ranchos, localizados nas roças. Não usam sementes selecionadas, empregando para o plantio, sementes próprias ou de terceiros. Cultivam uma área de até 8 hectares, em regime de exploração própria. O tipo de exploração é consorciado: MAMONA + MILHO, MAMONA + FEIJÃO e, algumas vezes, MAMONA + MILHO + FEIJÃO. De modo geral tem acesso ao crédito, entretanto somente pequena parcela utiliza o mesmo.

Com o emprego de tecnologia recomendada é previsto o seguinte rendimento:

- Mamona - 840 kg/ha - 6 sacos/tarefa
- Milho - 525 kg/ha - 4 sacos/tarefa
- Feijão - 695 kg/ha - 5 sacos/tarefa

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

- 4.2.1. Preparo do solo:** constará de roçagem, retirada de madeira, queima e encoivramento, para as áreas novas. Nos terrenos de capoeira, limpa com enxada, monta e queima.
- 4.2.2. Plantio e/ou semeadura:** será manual e em covas. O milho e o feijão serão plantados com o auxílio da máquina tico-tico. Serão utilizadas sementes selecionadas.
- 4.2.3. Tratos culturais:** serão realizados manualmente com enxadas.
- 4.2.4. Colheita e beneficiamento:** constará da quebra manual dos cachos, transporte para o terreiro para completar a secagem, batadura com uma espátula de madeira e peneiramento.

- 4.2.5. **Armazenamento e comercialização:** o armazenamento será em ranchos ou depósitos nas propriedades, e a comercialização deverá ser feita através de intermediários.

### 4.3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- 4.3.1. **Preparo do solo:** deverá ser iniciado durante o mês de julho, de modo que, no início de outubro, o solo esteja em condições de ser plantado. Constará inicialmente de uma roçagem com o emprego de foices, retirada da madeira, seguida de queima e encoivramento.

Para os terrenos de capoeira, o preparo será manual com enxada, seguida de monta e queima.

Para o plantio de inverno, as áreas deverão estar prontas até o final de março.

Quando houver possibilidades, fazer uma aração à uma profundidade de 20 a 30 cm, 40 dias antes da época do plantio.

- 4.3.2. **Plantio:** para o plantio das trovoadas, a época recomendada é outubro, novembro, enquanto que, para o plantio de inverno a melhor época é abril/maio. Deve-se ter o cuidado para que a colheita da mamona não coincida com o período chuvoso.

O plantio da mamona será manual, em covas, com a profundidade de 8 a 10 cm, espaçadas de 3,60 m entre fileiras e 2 m entre covas, deixando-se duas sementes em cada uma delas, e utilizando sementes selecionadas das variedades AMARELA de IRECE ou SIPEAL 4.

- 4.3.2.1. **Consórcio com o Milho** – em se tratando do consórcio mamona-milho, serão plantadas entre fileiras de mamona duas linhas de milho com o espaçamento de 1,00 x 0,50 m. Em cada cova serão semeadas 3 a 4 sementes da variedade CENTRALMEX. Para este sistema são necessários 2 kg de sementes de mamona e 8 kg de sementes de milho.

Não se recomenda o consórcio triplo mamona x milho x feijão.

- 4.3.2.2. **Consórcio com feijão** – no caso da cultura da mamona consorciada com o feijão, a semeadura deste último será manual em covas ou com a máquina tico-tico, a uma profundidade de 5 cm, adotando-se o espaçamento de 0,65 m entre linhas e 0,20 m entre covas, com 3 sementes por cova. Deverão ser plantadas

4 fileiras de feijão duas de mamona, utilizando-se a variedade mulatinho VAGEM ROXA, IPA-RC-5 ou IPA 7419. Para o plantio de 1 ha são necessários 2 kg de sementes de mamona e 20 kg de sementes de feijão.

**4.3.3. Tratos culturais:** a cultura da mamona deverá ser mantida livre da competição de ervas daninhas, principalmente na fase inicial do seu desenvolvimento. As épocas para a realização dos tratos culturais irão de dezembro à fevereiro (plantio das trovoadas) e abril à junho (plantio de inverno).

As capinas serão manuais com enxadas, em número de 3 a 4, de acordo com a necessidade. Normalmente a 1ª capina é realizada 15 a 20 dias após a germinação, a 2ª capina 30 dias após a primeira e antes do início da floração, do feijão e uma 3ª depois da colheita do feijão.

**4.3.4. Colheita e beneficiamento:** a colheita será manual para todas as culturas. A colheita dos cachos de mamona terá o seu início a partir do 5º mês, quando 2/3 dos frutos estiverem maduros e secos. Os cachos serão recolhidos e transportados para o terreiro, onde serão distribuídos em camadas finas e uniformes, por um período de 8 a 10 dias, no sentido de completar a secagem das cápsulas ao sol.

O beneficiamento constará de batidura dos cachos com espátulas de madeira, completando-se com uma limpeza através de peneiras.

A colheita do feijão deverá ser feita, na parte da manhã, quando as plantas e as vagens estiverem secas. Deverá ser levado para o terreiro, onde permanecerão por um período de 2 dias ao sol, para redução da umidade dos grãos e facilitar os trabalhos de beneficiamento.

O beneficiamento do feijão e do milho será através de batidura com varas, seguida de abanação em peneiras.

**4.3.5. Armazenamento e comercialização:** após o beneficiamento a semente será ensacada e armazenada nos ranchos situados nas roças. O milho e feijão serão guardados em casa para maior proteção contra ratos e outros animais.

A comercialização será efetuada diretamente ao intermediário.

#### 4.4. COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 02

– Por Hectare

Consórcio MAMONA X MILHO

ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
1. INSUMOS		
Semente de Mamona	kg	2
Semente de Milho	kg	8
2. PREPARO DE SOLO E PLANTIO		
Limpeza	D/H	15
Plantio da Mamona	D/H	1,5
Plantio de Milho	D/H	3
3. TRATOS CULTURAIS		
Cultivo Manual	D/H	24
4. COLHEITA		
Manual da Mamona	D/H	12
Manual do Milho	D/H	4
5. OUTROS		
Beneficiamento da Mamona	D/H	5
Beneficiamento do Milho	D/H	2
6. PRODUÇÃO		
Mamona	kg	840
Milho	kg	552

#### 4.5. COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 02

– Por Hectare

Consórcio MAMONA X FEIJÃO

ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>1. INSUMOS</b>		
Semente de Mamona	kg	2
Semente de Feijão	kg	20
<b>2. PREPARO DE SOLO E PLANTIO</b>		
Limpeza	D/H	15
Plantio da Mamona	D/H	1,5
Plantio do Feijão	D/H	5
<b>3. TRATOS CULTURAIS</b>		
Cultivo Manual	D/H	24
<b>4. COLHEITA</b>		
Manual da Mamona	D/H	12
Manual do Feijão	D/H	4
<b>5. OUTROS</b>		
Beneficiamento da Mamona	D/H	5
Beneficiamento do Feijão	D/H	3,5
<b>6. PRODUÇÃO</b>		
Mamona	kg	840
Feijão	kg	695

## 5. PARTICIPANTES DO ENCONTRO

### A. TÉCNICOS DE PESQUISA

Aldroville Ferreira Lima	EMBRAPA/CPATSA
Eduardo Barbosa Ferraz	IPA-PE
José Anchieta Pequeno Alves	INFAOL-BA
José Peroba Oliveira Santos	IPA-PE

### B. TÉCNICOS DE ATER

Argeu Bruni Maciel de Lima	EMATERBA
Carlos Benjamim Ferreira	EMATERBA
Genival Inácio Cavalcante	EMATERBA
Gildásio Mendes Lopes	EMATERBA
Ilto Ferreira dos Santos	EMATERBA
José Alves de Oliveira	EMATERBA
Pedro Sobral Viana	EMATERBA
Vicente de Paula Alencar Rocha	EMATERBA

### C. PRODUTORES

Antônio Alves Neto	Pindobaçu	Bahia
Antônio Januário dos Santos	Senhor do Bonfim	Bahia
Asteclides de Souza Miranda	Campo Formoso	Bahia
Antônio Eugênio Ribeiro	Senhor do Bonfim	Bahia
Almiro Procópio de Souza	Pindobaçu	Bahia
Deodato Francisco Alves	Senhor do Bonfim	Bahia
Djalma Ferreira Viana	Campo Formoso	Bahia
Edgar Umbuzeiro Jatobá	Campo Formoso	Bahia
Francisco Muniz Vieira	Pindobaçu	Bahia

### C. PRODUTORES - Continuação

Isalto Ribeiro Soares	Campo Formoso	Bahia
Isaias Moreira da Silva	Campo Formoso	Bahia
João Roque da Silva	Itiuba	Bahia
José Rosa da Silva	Pindobaçu	Bahia
José Roque	Campo Formoso	Bahia
Juvenal Umbuzeiro Jatobá	Campo Formoso	Bahia
Laurindo de Souza Cruz	Campo Formoso	Bahia
Manoel Elesbão do Nascimento	Pindobaçu	Bahia
Manoel Ferreira da Silva	Campo Formoso	Bahia
Manoel Passos Brasileiro	Pindobaçu	Bahia
Noé Passos de Lima	Pindobaçu	Bahia
Pedro José dos Santos	Pindobaçu	Bahia
Ranulfo Costa	Senhor do Bonfim	Bahia
Raimundo Januário dos Santos	Senhor do Bonfim	Bahia
Simão Pedro dos Santos	Pindobaçu	Bahia
Tolentino Bento da Silva	Pindobaçu	Bahia
Valdomiro da Silva Barros	Campo Formoso	Bahia