

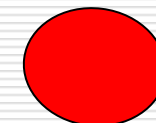
A PRODUÇÃO DE MAMONA NA AGRICULTURA FAMILIAR, DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

Desafios X Perspectivas

Waltemilton Vieira Cartaxo
Analista A
Embrapa Algodão

O Efeito Estufa no Comportamento do Clima Mundial

ANO	CO2	TEMPERATURA (°C)	Nível do Mar (cm)
1900	240	0	0
2000	380	0,8	10
2100	1200	6,0	100



Matriz Energética Mundo/Brasil

Fonte	Mundo	Brasil
Petróleo	35,3	43,1
Carvão mineral	23,2	6,0
Gás natural	21,1	7,5
Biomassa tradicional	9,5	8,5
Nuclear	6,5	1,8
Hidroelétrica	2,2	14,0
Biomassa moderna	1,7	23,0
Outras renováveis	0,5	0,1

Fonte: IEA (Mundo) e MME (Brasil).

CENÁRIO MUNDIAL

Petróleo

***consumo mundial=4.252 mi.
ton./ano***

1,0 ton.= 3,4 ton.CO2

Produção de óleo vegetal

154 milhões ton./ano

Consumo de 13 dias

□ **Zoneamento agrícola da mamona**

- **PRECIPITAÇÃO PLUVIAL SUPERIOR A 500 mm/ANO**
- **TEMPERATURA MÉDIA DO AR ENTRE 20 E 30 GRAUS / MÉDIA 25°C**
- **ALTITUDE ENTRE 300 e 1500 METROS**
- **SOLOS NÃO SALINOS E /OU ALCALINOS E NÃO SUJEITOS A ALAGAMENTO**
- **Municípios zoneados/estado:**
- **BA: 183/158**
- **PB: 51/100**
- **PE: 47/103**
- **CE: 50/81**
- **SE: 03/11**
- **AL: 09/31**
- **PI: 41/116**
- **MA:12/33**
- **RN: 12/43**
- **No/MG:14**

Mamona no mundo

- **Área plantada:**

- **Produção:**

- **Países produtores:**

Índia – 840.000 ha, kg/ha = 1.400 a 2.000

➤ **China** - 240.000 ha, kg/ha = consumo interno

➤ **Brasil** - 200.000 ha, kg/ha = 600 a 1500

➤ **Articulação e organização da cadeia produtiva nos estados do semi-árido brasileiro.**

➤ **Potencialidades: mais de 650 municípios/plantio aproximado de cinco milhões de hectares.**

➤ **Empregos primários: 1.000.000**

➤ **Mercado atual: Ricinoquímica**

➤ **Mercado potencial: Biodiesel**

PRODUTO PRINCIPAL DA MAMONA

➤ **ÓLEO: Rendimento 45%**

USOS

Na antiguidade: **Medicinal e na iluminação**

Atual: **Indústria química e lubrificantes**

USO EMERGENTE: BIODIESEL

CO - PRODUTOS

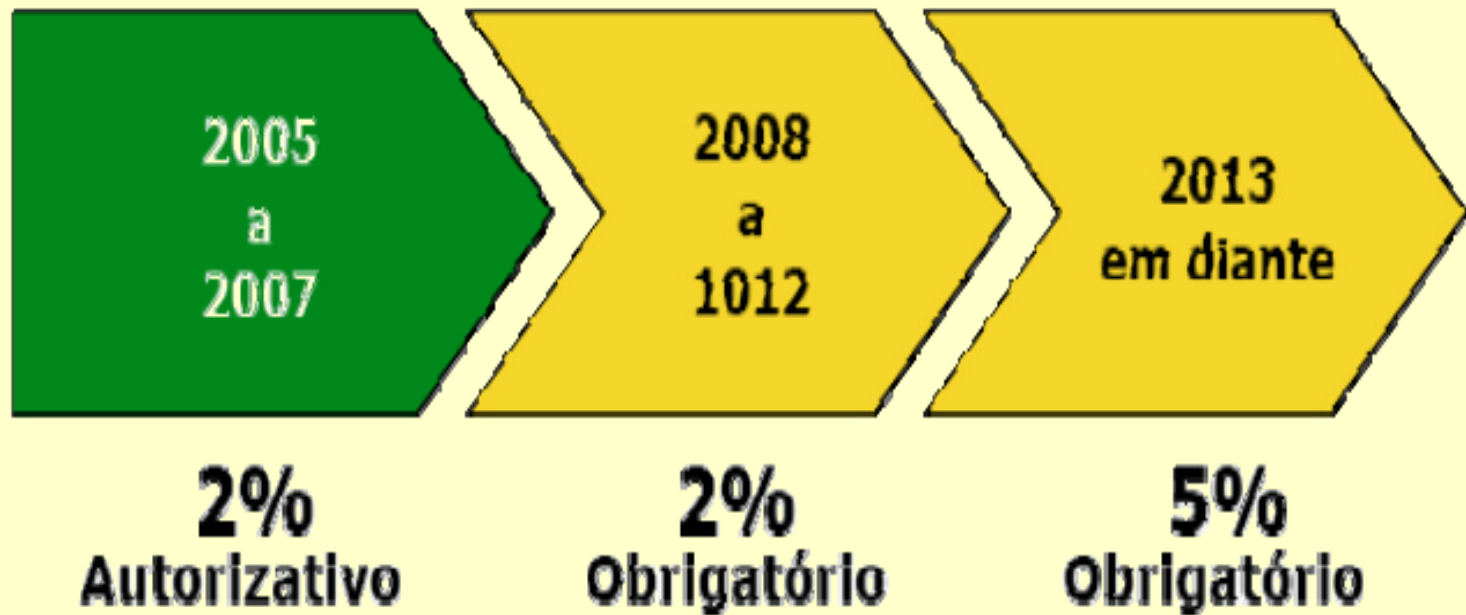
➤ **TORTA: Rendimento médio 50%**

➤ **USO**

Atual: **Adubação e Recuperação de solos**

Potencial: Ração animal

O Mercado Brasileiro de Biodiesel



Mercado Potencial:
840 milhões de
Litros/ano

Mercado Firme:
1 bilhão de
Litros/ano

Mercado Firme:
2,6 bilhões de
Litros/ano

Fonte:

POTENCIALIDADES DA MAMONA NO NORDESTE

Condições adequadas de clima e solo
Predominância da Agricultura Familiar
Tecnologia de fácil apropriação
Diversificação da produção e renda rural
Reocupação de áreas agrícolas
Produtividade agrícola
Teor de óleo no grão
Custo de produção agrícola
Custo médio da terra
Grau de mecanização da cultura
Aplicação industrial do óleo
Articulação e apoio institucional
Energia renovável
Mercado em expansão / Biodiesel

BRS 149 Nordestina

- ❑ **Origem sel. ind. Baianita**
- ❑ **Ciclo 250 dias**
- ❑ **Alt. Média: 1,90 m**
- ❑ **Frutos: semi-deiscentes, cor preta**
- ❑ **Produtividade: 1.500 kg/ha**
- ❑ **Teor de óleo: 48,9%**
- ❑ **Resistência a seca: Tolerante**



BRS 188 - Paraguaçu

- ❑ **Origem: massal Sangue de Boi**
- ❑ **Ciclo: 250 dias**
- ❑ **Altura: 1,60 m**
- ❑ **Frutos: semideisc./preto**
- ❑ **Produtividade: 1.500 kg**
- ❑ **Teor de óleo: 47,7%**
- ❑ **Resistência a seca: tolerante**



BRS ENERGIA

- **Ciclo:** Média de 120 dias
- **Altura:** Média 1,40 m
- **Frutos:** indeiscentes
- **Sementes:** Rajada com cores bege marrom
- **Nº de Cachos/Planta:** 2 a 8
- **Produtividade:** 1.800 a 2.000kg
- **Teor de óleo:** Média 48%



PRODUÇÃO DE BIODIESEL

- **MODELO CONVENCIONAL:**
- **a partir do óleo**

- **DIRETO DA SEMENTE:**
- **PETROBRAS**
- **USIB Gov. Miguel Arraes de Alencar (Pesqueira-PE)**

CENÁRIO ATUAL

Limitações da mamona na agricultura familiar

Mercado de preços estáveis

Falta de tradição/Produto não comestível

Imediatismo

Individualismo

Dispersão do grupo

Modelo de Gestão

Dependência do estado

Redução da mão de obra no campo

QUEBRA DE CONTRATOS

NEGÓCIOS COM A MAMONA NA AGRICULTURA FAMILIAR

- ☐ Indústria de extração de óleo e torta modelo convencional**
- ☐ Mini indústria de extração de óleo e torta, na produção familiar associada e integrada**
- ☐ Cooperativa de produtores para a extração de óleo e torta**
- ☐ Central associada de compra da mamona**
- ☐ Mini - usina de produção de Biodiesel ?**

O pólo de produção de biodiesel de mamona de Pesqueira - PE

13 - Municípios

15.000 – Famílias

Mercado:

**USIB – Usina de Biodiesel Gov. Miguel Arraes
de Alencar**

Capacidade instalada: 25 ton.de sementes/dia

Área potencial a ser cultivada: 7.500ha

Parceria: MCT/Prefeitura de Pesqueira,PE

Investimento: R\$ 2.000.000,00

Gestão da USIB: Cooperativa de produtores

**PROPOSTA DO MODELO DE ABORDAGEM A SER
APLICADO NO PÓLO DE PESQUEIRA**

PROFISSIONALIZAÇÃO DOS AGRICULTORES

APROPRIAÇÃO E ADOÇÃO TECNOLÓGICA COLETIVA

AMPLIAÇÃO PROGRESSIVA DA ÁREA PLANTADA

**ORGANIZAÇÃO PERMANENTE DA CADEIA PRODUTIVA DA
MAMONA**

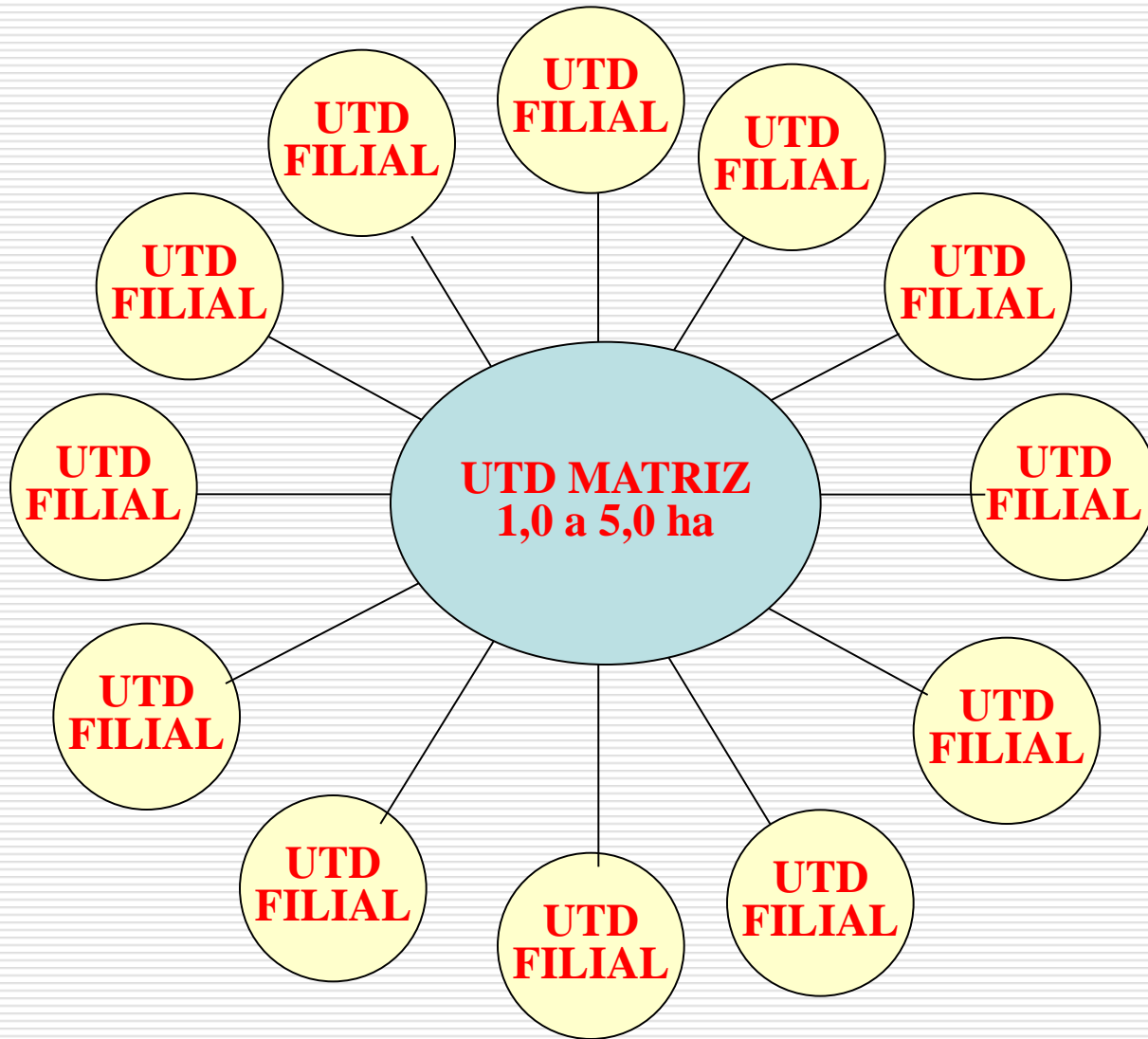
Embrapa

Algodão

**Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

Unidades de Teste e de Demonstração/Escola de campo



APROPRIAÇÃO TECNOLÓGICA NA AGRICULTURA FAMILIAR

- Treinamento de técnicos dos municípios**
- Treinamento dos agricultores, no modelo das UTDs/Escola de Campo**
- Assistência Técnica Integral / Grupal para apropriação e adoção tecnológica dos agricultores**
- Parceria municípios/USIB/ agricultores**

Organização da produção

- **Cadastro único dos produtores nos municípios;**
- **Cadastro estadual unificado dos produtores;**
- **Formação de pólos e núcleos de produção nos municípios;**
- **Criar associação e ou cooperativa de produtores;**
- **Treinar os agricultores dos núcleos de interesse em UTDs/Escola de Campo;**
- **Formação dos ADRs – agentes de desenvolvimento rural;**
- **Criar programa estadual específico de apoio ao cultivo (assistência técnica, sementes, crédito,preços mínimos);**
- **Formação de bancos de sementes nos núceos de produção**
- ❑ **Acompanhamento e gestão permanente do processo produtivo e comercialização (gestão técnica)**

Políticas públicas estruturantes

- Viabilizar a implantação de unidades de beneficiamento e extração do óleo e usinas de biodiesel nos pólos de produção.
- Manter rede interligada de informações para monitoramento das safras, visando o cumprimento dos contratos ajustados com as indústrias nos estados.
- Realizar seminário anual para discussão e ajustamento da cadeia produtiva nos estados.
- Incremento das pesquisas, focadas no perfil dos produtores e do mercado, visando o aproveitamento potencial da cultura.
- *Mecanismos de compra da safra CONAB e EMPRESAS. (estoque regulador).*
- *Preços mínimos (0,60/kg / 0,75 USIB)*
- *Programa nacional de ATER específico*
- *Fomento a criação de pólos de produção associativo*

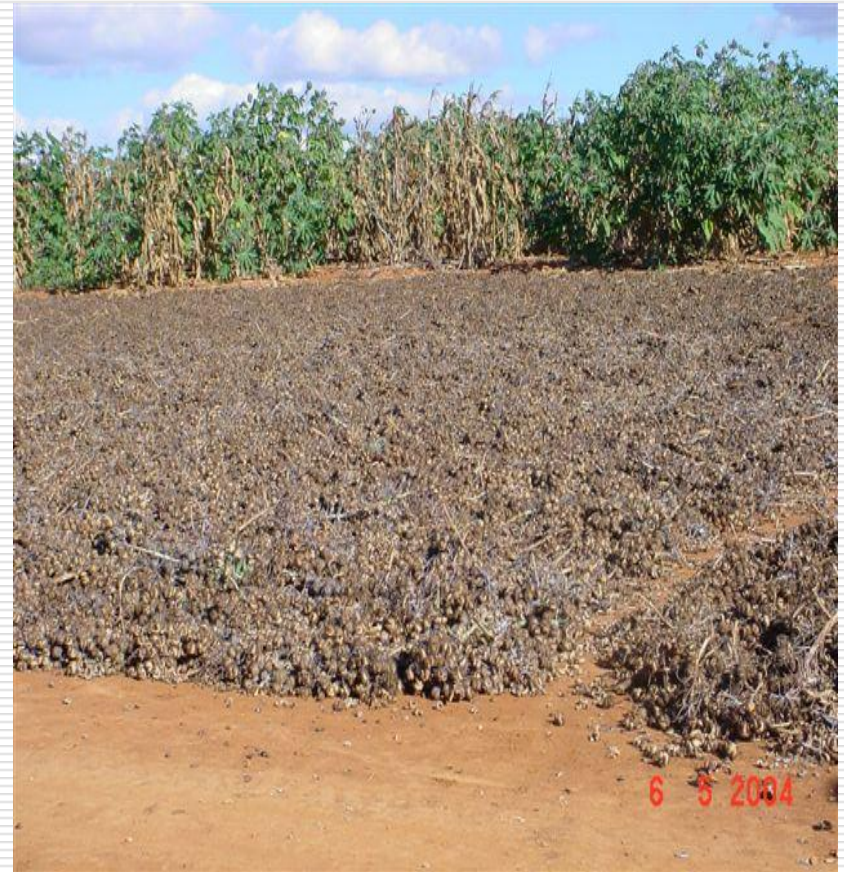
Batimento Mecânico/Alagoinha, PE



MAMONA CONSORCIADA COM FEIJÃO



Mamona no campo e no terreiro



BRS NORDESTINA

Colheita Agricultor Familiar /PB



Terreiro de alvenaria - Pocinhos-PB



Beneficiamento da mamona



Beneficiamento da mamona Pocinhos-PB



Beneficiamento da Mamona



BRS NORDESTINA – Pocinhos PB

Mamona Empresarial/MT



Colheteira de milho adaptada

Mamona x Apicultura

Abelhas Asa Branca



**Capim Grosso ,
Bahia , 23 / 7 /2003**



Mel medicinal

MAMONA X PECUÁRIA PB/ BA



MAMONA X PECUÁRIA ALAGOINHA, PE



Treinamento para técnicos e agricultores



Campina Grande-PB/2004



Irecê - BA/2004



CURSO PARA TÉCNICOS – IRECÊ/BA -2004



CURSO PARA TÉCNICOS / PB – 2005

Curso para técnicos e produtores



Delmiro Gouveia-AL/2005



Angical - BA /2005

MAMONA EMPREGO E CIDADANIA

A CADA 1% DE PARTICIPAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO MERCADO DE B5 (**BIODIESEL A 5%**) NO BRASIL SERIA POSSÍVEL GERAR CERCA DE **45 MIL EMPREGOS NO CAMPO**, COM CUSTO MÉDIO DE R\$ **4.900,00/EMPREGO**.

A PARTICIPAÇÃO DE APENAS **6% DA AGRICULTURA FAMILIAR NO MERCADO DO BIODIESEL (B5)** SERIA POSSÍVEL GERAR 1 MILHÃO DE EMPREGOS, DOS QUAIS **270 MIL NO CAMPO E 810 MIL NA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO**.

SE ESSA PARTICIPAÇÃO FOSSE INTEGRALMENTE APROPRIADA PELO **AGRONEGÓCIO DA SOJA**, SERIAM GERADOS APENAS CERCA DE **46 MIL POSTOS DE TRABALHO**, A UM CUSTO MÉDIO DA ORDEM DE R\$ **80 MIL CADA**.

FONTE: RELATÓRIO FINAL DO GTI DO BIODIESEL - 2003

UMA BOA CONVERSA...RESOLVE QUASE
TUDO!!!



MUITO OBRIGADO PELA SUA ATENÇÃO!

Waltemilton Vieira Cartaxo
Analista A
Embrapa Algodão
83.3315.4300 /9933.9385
cartaxo@cnpa.embrapa.br