

**5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PLANTAS OLEAGINOSAS,  
ÓLEOS, GORDURAS E BIODIESEL**

**“BIODIESEL: TECNOLOGIA LIMPA”**

**Editores:**

**Pedro Castro Neto  
Antônio Carlos Fraga**

**REVISTA DE RESUMOS**

**Lavras, 07 a 11 de Julho de 2008  
Minas Gerais – Brasil**

**Ficha Catalográfica preparada pela Divisão de Processos Técnicos da  
Biblioteca Central da Universidade Federal de Lavras**

Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel (5.:  
2008: Lavras, MG)

Resumos do 5º Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e  
Biodiesel - “Biodiesel: Tecnologia Limpa”, Lavras, 07 a 11 de julho de 2008 /  
editores, Pedro Castro Neto, Antônio Carlos Fraga – Lavras: UFLA, 2008.  
423p.

1. Plantas Oleaginosas. 2. Óleos. 3. Gorduras. 4. Biodiesel. I. Universidade Federal  
de Lavras. II. Título

CDD-633.85

## **SITUAÇÃO E PERSPECTIVAS DO CULTIVO DO PINHÃO-MANSO (*Jatropha curcas*) EM RONDÔNIA, BRASIL**

André Rostand Ramalho, Embrapa - RO, rostand@cpafro.embrapa.br

Rodrigo Barros Rocha, Embrapa - RO, rodrigo@cpafro.embrapa.br

Zenildo Ferreira Holanda Filho, Embrapa – RO, zenildo@cpafro.embrapa.br

José Eduardo Frandsen, Emater - RO, ariquemmes@emater-rondonia.com.br

Victor Ferreira de Souza, Embrapa – RO, victor@cpafro.embrapa.br

**RESUMO:** O pinhão-manso e a mamoneira, não são cultivos tradicionais em Rondônia, mas que podem ser estratégicos para a inserção da agricultura familiar no programa nacional de produção de biodiesel e para o desenvolvimento sustentado regional. No Estado, ainda não foram definidas as diretrizes para inserção da região na produção de agroenergia. Embora, desde 2007, existam em Rondônia, duas usinas de biodiesel de pequeno porte operando com autorização definitiva, e, três, também de pequeno porte, em fase final de instalação e licenciamento da planta industrial. Quanto ao suprimento de matérias-primas, em levantamento preliminar realizado em 2008, verificou-se que por iniciativa dos agricultores, cultiva-se cerca de 60 hectares com pinhão-manso no estado. Desta área cerca de 15%, em fase de produção, em idade variando de um a três anos de cultivo. Predominantemente, estas lavouras são conduzidas sem podas (formação e ou condução), e, uso de insumos agrícolas. A produtividade média agregada de duas colheitas por ano agrícola varia de 800 a 1500 kg de grãos/hectare, de acordo com a idade, manejo cultural e tecnologia utilizada nestas lavouras. Na safra 2006/07, o preço da matéria-prima (mamona ou pinhão-manso) variou de R\$ 0,40 a 0,60 por quilo de grãos secos e descascados. Considerado portanto, pouco rentável e atrativa em relação a outras atividades agrícolas tradicionais no estado.

**Palavras-Chave:** Amazônia brasileira; Agroenergia; Biodiesel; Desenvolvimento Regional.

## INTRODUÇÃO

Rondônia é um dos estados do Brasil com vocação agropecuária e florestal, que reúne várias vantagens comparativas para desenvolvimento da agricultura agrobioenergética responsável, dentre as quais, as destinadas à produção de biodiesel. Similarmente ao que está ocorrendo em nível nacional, o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, tem despertado o interesse dos agricultores de base familiar, dos empresários do agronegócio e também das Prefeituras Municipais.

Levantamentos preliminares com a cultura da mamona já foram realizados no Estado, dentre os quais, a predição das épocas de semeadura para o cultivo tecnificado por meio do balanço hídrico climático de três regiões representativas de Rondônia (Ramalho et al, 2004 a,b). Quanto ao cultivo do pinhão-manso na região, inexistem informações do comportamento agronômico.

O objetivo deste trabalho foi o levantamento preliminar da situação e perspectivas do cultivo do pinhão-manso e outras oleaginosas, nas condições ecológicas de Rondônia, visando subsidiar a proposição de ações de pesquisas e desenvolvimento na área de agroenergia.

## MATERIAL E MÉTODOS

A presente prospecção situacional da agroenergia no estado foi realizada pela Embrapa Rondônia, no segundo semestre de 2007, objetivando subsidiar a formulação de propostas de pesquisas a serem submetidas às agências brasileiras financiadoras de ciência e tecnologia. Foram consultadas fontes e bases de informações primárias e secundárias, principalmente, por meio de entrevistas diretas a formuladores e executores de políticas públicas. Na safra agrícola 2007/08, durante o ciclo cultural do pinhão-manso, da mamona e do girassol, foram monitorados os principais aspectos agronômicos em lavouras comerciais.

Como parte de um projeto de pesquisa em andamento, os impactos da adoção das tecnologias no cultivo do pinhão-manso, serão estudados em suas dimensões ambientais pelo Sistema AMBITEC-AGRO, e, comparados com outras alternativas de lavouras no estado. A avaliação do desempenho econômico do sistema de produção para *Jatropha curcas*, ajustado a realidade local, será realizada por meio da coleta de coeficientes técnicos

e determinação dos custos fixos, variáveis e das receitas geradas pelo sistema produtivo proposto em comparação com a testemunha (cultivo não tecnificado) e outros sistemas (mamona, arroz de terras altas, milho, feijão comum da seca) vigentes na região. Será calculado o retorno de cada sistema, confrontando a receita obtida com o custo operacional efetivo variável (COV), custo operacional efetivo (COE = COV + custo operacional fixo), custo operacional total (COT = COE + depreciação) e custo total (CT = COT + custo de oportunidade). Outros indicadores econômicos como ponto de nivelamento e tempo de retorno do investimento serão estimados. Assim como, será efetuada análise de sensibilidade dos resultados alcançados (Hoffmann et al., 1987).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), em março de 2008, existiam em Rondônia, duas usinas de biodiesel de pequeno porte operantes desde 2007 com autorização definitiva. Outras plantas industriais de usinas de biodiesel estão em fase de instalação e licenciamento de implantação nas regiões norte (municípios de Ariquemes e Candeias do Jamari) e centro-sudoeste (Pimenta Bueno e Cerejeiras) do estado. Além de uma empresa de esmagamento de grãos (soja, girassol e mamona) localizada no município de Vilhena, situado no cerrado ao sudoeste rondoniense.

Baseado neste levantamento expedito, realizado recentemente, constatou-se que, atualmente, entre as várias espécies vegetais que estão sendo prospectadas para produção de biodiesel no Estado, no curto prazo, o pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) e a mamoneira (*Ricinus communis* L.), são as principais oleaginosas promissoras destinadas à produção de matéria-prima pelos pequenos e médios agricultores nas ecorregiões de floresta tropical subcaducifólia. Enquanto, na região dos cerrados do sudeste rondoniense, predomina tradicionalmente a sojicultura (*Glycine max* L.), sucedida pela cultura do girassol (*Helianthus annuus* L.) ou milho, ambas, em condições de safrinha. Essas culturas oleaginosas, como fontes de produção de matérias-primas para produção de biodiesel, atualmente, são consideradas pela Embrapa Rondônia, como as mais promissoras ou rentáveis a serem exploradas pela agricultura de base familiar ou no agronegócio de biodiesel regional, em complementaridade a disponibilidade do sebo (gorduras) oriundo do

abate médio diário de 10.000 cabeças de gado bovino e da avicultura de corte. Enquanto o preço do sebo (gordura oriunda do abate de gado bovino), nesta safra de 2007/08, aumentou em até em 200%.

A Embrapa local em parceria com a Universidade Federal de Rondônia UNIR e outras instituições federais, estão prospectando também fontes alternativas de matéria-prima para produção de óleos vegetais para biodiesel. De acordo com a ecorregião, no bioma floresta tropical subcaducifólia, as principais opções tem sido - a andiroba (*Carapa guianensis*), a pupunheira (*Bactris gasipaes*) da população Benjamin Constant (AM), o babaçu (*Attalea speciosa*), o buriti (*Mauritia flexuosa*) e a inajá (*Maximiliana maripa*), e, no bioma cerrados - a macaúba, dentre outras visando desenvolver os componentes tecnológicos essenciais para a caracterização, e quando se justificar, a domesticação destas espécies vegetais autóctones da Amazônia.

Como lavoura potencial em fase introdutória no Estado, por livre iniciativa dos agricultores, pequenas áreas de cultivo solteiro de pinhão-manso foram implantadas em Rondônia, entre 2003 a 2008, em alguns municípios (Ariquemes, Rolim de Moura, Pimenta Bueno, Alto Paraíso). Com base em levantamento realizado junto às prefeituras municipais, escritórios do serviço de Extensão Rural e outras instituições, totalizou-se em 60 hectares a área plantada com pinhão-manso no estado. Desta, cerca de 15% em fase de produção, em idade variando de um a três anos de cultivo. Como seria esperado, em geral, são pequenas lavouras conduzidas mais por curiosidade do que visando produtividade de grãos desta oleaginosa. Por conseguinte, são cultivadas praticamente sem poda de formação e ou condução, e, uso de insumos agrícolas (calcário dolomítico, fertilizantes químicos, inseticidas, fungicidas). As sementes “crioulas” (sem origem genética comprovada), colhidas destas lavouras são utilizadas para plantio de outras pequenas áreas, tanto em Rondônia, quanto comercializadas para outros estados brasileiros. Todavia, foi detectado um investimento particular expressivo numa área única de aproximadamente 45 hectares, recentemente implantada.

Enquanto o preço do sebo (gordura oriunda do abate de gado bovino), nesta safra de 2007/08, aumentou em até em 200%, no estado, na safra 2006/07, o preço da matéria-prima (mamona ou pinhão-manso) variou de R\$ 0,40 a 0,60 por quilo de grãos secos e

descascados. Sendo considerado no presente momento, uma alternativa pouco atrativa em relação a outras atividades agrícolas tradicionais.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

HOFFMANN, R.; ENGLER, J. J. C.; SERRANO, O. **Administração da empresa agrícola**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1987. 325 p.

RAMALHO, A. R.; GODINHO, V. de P. C.; UTUMI, M. M. Condicionantes agroclimáticas para a ricinocultura no Norte e Centro-Leste de Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA: Energia e Sustentabilidade, 1., 2004a, Campina Grande, Paraíba. **Anais...** CD ROOM.

RAMALHO, A. R.; GODINHO, V. de P. C.; UTUMI, M. M.; HOLANDA FILHO, Z. F. Condicionantes agroclimáticas para a ricinocultura no sul de Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA: Energia e Sustentabilidade, 1., 2004b, Campina Grande, Paraíba. **Anais...** CD ROOM.