

Biodiesel de mamona

Produtores familiares e empresas

Aldara da Silva César¹
Mário Otávio Batalha²

O SETOR de biodiesel tem se desenvolvido no Brasil. O Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) criou uma demanda sustentada por biodiesel e passou a estimular a produção nacional a partir de diversas oleaginosas e outras matérias-primas. Com o objetivo mais imediato de fomentar a produção de biodiesel, o PNPB visa à inclusão social, via geração de emprego e renda de pequenos produtores rurais.

Não obstante o crescimento real e potencial, o mercado brasileiro de biodiesel está cercado de incertezas, principalmente no que se refere à sua sustentabilidade e viabilidade econômica de longo prazo.

Entre as várias espécies de oleaginosas disponíveis para a produção de biodiesel, a mamona (*Ricinus communis*) foi eleita como prioritária pelo governo. O seu baixo custo de implantação e produção, bem como sua relativa resistência ao estresse hídrico permite que a mamoneira se desenvolva em condições adversas de solo e clima seco, condições características de grande parte do Nordeste brasileiro. Além disso, trata-se de cultura intensiva em mão de obra o que elevaria a oferta de emprego aos trabalhadores rurais durante dois a três meses do ano.

Apesar de promissores, os mecanismos do PNPB não se mostram suficientes para promover a participação efetiva da agricultura familiar nessa cadeia produtiva. A situação conflita com os objetivos do PNPB, fortemente pautados no desenvolvimento social do pequeno agricultor familiar.

Para atender aos requisitos do selo combustível social, as empresas de produção de biodiesel firmam acordos com

as cooperativas ou com seus compradores (diretamente com os agricultores familiares). O selo social traz vantagens de ordem tributária (isenção fiscal), permite o acesso aos leilões da Agência Nacional do Petróleo (ANP), favorece a obtenção de melhores condições de financiamento nos bancos públicos e serve como instrumento de *marketing* positivo para as empresas que o obtém.

O óleo de mamona é um produto nobre com características únicas. A baixa oferta do produto no mercado internacional faz com que alcance valor superior ao de vários óleos vegetais. Nos últimos dois anos, o Brasil importou cerca de 10 mil toneladas desse óleo. No cenário atual, o preço do óleo de mamona é muito superior ao do diesel mineral, motivo pelo qual seu uso como carburante parece um paradoxo.

A dificuldade tecnológica de enquadramento do biodiesel de mamona às normas exigidas pela ANP (principalmente no que se refere à sua elevada viscosidade) é outro fator que limita seu emprego como carburante. Esses aspectos ajudam

a explicar o motivo do repasse das bagas produzidas a partir de projetos sociais suportados pelo governo e pelos produtores de biodiesel para empresas atuantes no segmento da ricinoquímica³, não processando a mamona adquirida para a produção de biodiesel.

Uma análise mais detalhada da competitividade na cadeia produtiva de biodiesel indica um quadro desfavorável para a sua fabricação partir de mamona. Os projetos em andamento que utilizam a matéria-prima são inviáveis economicamente e somente se sustentam pelos subsídios e estímulos governamentais.

O acesso aos leilões da ANP e os incentivos fiscais são os principais motivos das empresas produtoras de biodiesel continuarem a trabalhar com a mamona. Paradoxalmente, a cota mínima de 50% do custo da aquisição de matéria-prima da agricultura familiar pelas usinas, dificulta o sucesso de projetos sociais no Nordeste. Em muitos casos, a isenção fiscal associada ao selo combustível social não compensa os esforços das empresas produtoras de biodiesel para trabalhar com

Arranjos produtivos com mamona [comercialização] via selo combustível social



a precária estrutura produtiva disponível para essa oleaginosa.

Os investimentos privados na produção, organização e gestão apresentaram-se insuficientes para garantir o adequado funcionamento dos arranjos produtivos. Algumas empresas simplesmente abandonaram os projetos com mamona e algumas deslocaram seus projetos para outras regiões do País (muitas vezes com outras matérias-primas), nas quais os riscos e as cotas exigidas de matérias-primas originárias da agricultura familiar eram menores.

É possível que as novas regras, instituídas este ano pela Instrução Normativa n.º 01/2009, contribuam para alterar o cenário e, de fato, estimulem e consolidem compromissos firmados entre as empresas produtoras de biodiesel e os produtores rurais. Entre as novas regras está a diminuição para 30% da cota mínima do custo da aquisição de matéria-prima da agricultura familiar pelas usinas das regiões do Nordeste e do Semi-Árido e a inclusão de alguns custos inerentes ao funcionamento dos projetos no total da porcentagem. Poderão ser contemplados gastos com análises do solo, fornecimento de alguns insumos de produção pelas empresas e algumas despesas com assistência e capacitação técnica dos agricultores familiares.

De acordo com alguns profissionais da indústria, mesmo com a diminuição das cotas de aquisição de 50% para 30%, os projetos com mamona continuarão inviáveis em algumas regiões. Isso pode acontecer em virtude do elevado custo de estruturação de arranjos produtivos em que os agricultores familiares, contraditoriamente, devem atender a uma produção em larga escala (foco da indústria) por meio de policultivos (foco da agricultura familiar).

Muitos esforços têm sido direcionados para que os acordos comerciais e de produção entre produtores rurais e usinas se tornem eficientes. No entanto, as empresas encontram grande dificuldade para efetivação e perenização dos acordos contratuais. As dificuldades da agricultura familiar nesse tipo de cultura e na região do Semi-Árido são importantes. As principais delas estão associadas:

Ações para regularizar a oferta de matérias-primas

- **melhoria da assistência técnica prestada ao agricultor familiar;**
 - **difusão de conhecimento sobre o manejo adequado do solo e gerenciamento do processo de negócios da propriedade;**
 - **desenvolvimento e distribuição de cultivares mais adequados a cada região;**
 - **fomento ao uso de corretores das necessidades emergenciais do solo;**
 - **aquisição de maquinário para obtenção de bagas de melhor qualidade;**
 - **pagamentos diferenciados para grãos adquiridos via cooperativas;**
 - **pagamento diferenciado por bagas de maior qualidade e uniformidade.**
- baixa escala de produção;
 - dispersão espacial das famílias assistidas;
 - restrições tecnológicas;
 - baixa produtividade;
 - manejo inadequado;
 - elevada sazonalidade de produção;
 - secas prolongadas e cada vez mais irregulares;
 - assistência técnica deficiente;
 - preços instáveis;
 - falta de tradição em associativismo;
 - alto nível de endividamento dos agricultores rurais e;
 - dificuldades de acesso ao crédito rural.

A variabilidade nos preços da mamona pagos ao produtor rural pela indústria é outro fator que merece destaque. O fortalecimento do capital social dos produtores via, por exemplo, o aumento de ações coletivas de produção e comercialização poderia aumentar o seu poder de barganha ante as indústrias e, assim, reduzir as variações. No entanto, a estrutura organizacional dos agricultores familiares ainda é muito frágil, não existindo organizações que possam facilitar a implementação dos projetos de forma representativa.

Pelos motivos apresentados, a utilização da mamona para a produção de óleo carburante se apresenta impraticável no curto prazo. No cenário atual, e até onde se pode vislumbrar, o óleo de mamona tenderá a ser mais bem valorizado pela indústria de ricinoquímica do que pela de biodiesel. Mas, vale destacar que mesmo a indústria ricinoquímica caracteriza-se por atender a um mercado restrito e com preços muito instáveis. Dessa maneira, o excedente de mamona no mercado poderia ser direcionado, quando forem superadas as barreiras tecnológicas atuais, à produção de biodiesel. No entanto, isso só acontecerá a médio ou longo prazos, e se houver melhorias significativas no volume e na qualidade da matéria-prima produzida.

Por fim, vale perguntar por que não repassar também às empresas do segmento de ricinoquímica os incentivos fiscais disponíveis à obtenção e o uso do selo social de biodiesel. Essas empresas necessitam da matéria-prima para seu funcionamento e poderiam contribuir com sua experiência para a melhoria da competitividade da cadeia produtiva. Adicionalmente, as empresas, assim como as usinas de biodiesel, têm mostrado grande interesse em diminuir o poder de mercado dos intermediários e fomentar a organização da sua própria cadeia de suprimentos. Mas, até o momento, os resultados são muito tímidos. A produção de biodiesel a partir da mamona no Brasil ainda é uma promessa de difícil viabilização. •

Para mais informações sobre o tema ver: CÉSAR, A. S. *Análise dos Direcionadores de Competitividade da Cadeia Produtiva de Biodiesel: o Caso da Mamona*. 2009. Dissertação de mestrado em Engenharia de Produção/UFSCar, São Carlos, 2009.

1. Pesquisadora e doutoranda do Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais (Gepai) do Departamento de Engenharia de Produção (DEP) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) - aldaara@dep.ufscar.br.
2. Professor doutor do DEP/UFSCar - Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais (Gepai) dmob@ufscar.br
3. Área da química que utiliza como base o óleo de