

Biodiesel - O combustível do futuro

2005. Ano 2 . Edição 7 - 1/2/2005

As providências que o Brasil está tomando para produzir e exportar óleo vegetal, aumentando, ao mesmo tempo, as perspectivas da agricultura familiar.

Por Lia Vasconcelos, de Brasília



Soja garante o melhor preço de produção do biodiesel

O motor a diesel funciona com óleos vegetais e poderá ajudar consideravelmente o desenvolvimento da agricultura nos países onde ele funcionar. Isso parece um sonho do futuro, mas eu posso prever com inteira convicção que o emprego do motor a diesel deve, num tempo dado, adquirir grande importância." A afirmação, de tom profético, é de 1911, e foi proferida pelo inventor do motor a diesel, Rudolph Diesel.

É nisso que o governo brasileiro aposta com o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel. Muito mais do que representar uma alternativa ao petróleo, o programa foi forjado com a missão de impulsionar e desenvolver a agricultura familiar, principalmente na região semi-árida do Nordeste, que concentra os piores indicadores sociais do país. Combustível renovável, o biodiesel é produzido a partir de plantas oleaginosas como mamona, dendê, girassol, palma e soja.

Durante quase meio século o Brasil desenvolveu pesquisas sobre biodiesel. Promoveu testes e registrou a primeira patente sobre seu processo de produção em 1980. Em dezembro do ano passado, o governo editou o marco regulatório do novo combustível, que deve chegar aos postos no primeiro semestre deste ano na região de Belém, no Pará, produzido a partir da palma. Em julho, a primeira safra de mamona deve ser colhida no Nordeste enquanto Centro-Oeste e o Sul serão abastecidos com biodiesel extraído de soja e girassol.

O biodiesel será utilizado, em automóveis e caminhões, ao ser misturado à gasolina, e também na geração de energia elétrica em comunidades remotas na Região Norte, substituindo o óleo diesel nas usinas termelétricas e até nos geradores locais. Uma de suas maiores vantagens é ambiental. O biodiesel puro diminui as emissões de monóxido de carbono em 48%, as de óxidos de enxofre em 100% e as de fumaça preta em 47%, segundo dados do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Também pode gerar créditos de carbono a ser comercializados de acordo com o Protocolo de Quioto.

No começo de dezembro do ano passado, a Câmara dos Deputados e o Senado aprovaram a medida provisória (MP) que estabelece o cronograma de introdução do óleo vegetal na matriz de combustível do país. Ainda tramitando na Câmara está a MP 227, referente ao regime tributário do programa. Um decreto presidencial de dezembro dispõe os detalhes dos percentuais dos incentivos fiscais a ser concedidos.

Já a regulamentação feita pela Agência Nacional de Petróleo (ANP), responsável pela regulação e fiscalização do novo produto, cria a figura do produtor de biodiesel, estabelece as especificações do combustível e estrutura a cadeia de comercialização. A adição do biodiesel ao diesel de petróleo será feita pelas distribuidoras de combustíveis, assim como ocorre com o álcool anidro à gasolina. Porém, as refinarias também podem fazer a mistura e entregar o biodiesel às distribuidoras. Em princípio, até 2008 a adição de 2% de biodiesel ao diesel é voluntária. A partir daí, a mistura torna-se obrigatória. Em 2013, 5% do óleo vegetal será exigido. A expectativa é que a porcentagem continue aumentando gradativamente.

A Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) apóia a mistura inicial de 2% por entender que é compatível com as condições da frota em circulação e com os motores e veículos em linha de produção. Misturas em níveis mais elevados, de acordo com a Associação, devem ficar na dependência de novos testes. Considerando-se o consumo histórico anual de 37 bilhões de litros de diesel e um crescimento de 3,5% ao ano, serão necessários 800 milhões de litros de biodiesel por ano para compor a mistura inicial proposta pelo governo.

Isso irá representar uma economia anual de 160 milhões de dólares na importação do combustível, que corresponde a 57,7% do consumo nacional veicular. Dados do Ministério de Minas e Energia estimam que a área necessária para atender ao percentual de mistura de 2% é 1,5 milhão de hectares, o que equivale a 1% dos 150 milhões de hectares plantados e disponíveis para agricultura no Brasil, sem contar as regiões ocupadas por pastagens e florestas.

Apesar de as regras permitirem a produção do biodiesel tanto pelo agronegócio como pela agricultura familiar, a expectativa é que o modelo criado evite a concentração das culturas em poucos e grandes produtores, e sirva como uma forma de inclusão social no meio rural. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) será a principal linha de crédito fomentadora da iniciativa.

O Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) desenhou um modelo de produção no qual o pequeno produtor é responsável pela plantação, colheita e ensacamento da cultura escolhida - para o Nordeste semi-árido a planta mais apropriada, por sua adequação ao solo e por ser de fácil manipulação, é a mamona. O processamento e a transformação ficarão a cargo de empresas especializadas, cooperativas ou associações de pequenos produtores, que terão a responsabilidade de comprar a produção e vender o produto final a distribuidoras. Estas serão encarregadas de levar o combustível aos postos de todo o Brasil.

Agricultura familiar O grande incentivo para que a empresa responsável pelo processamento da planta compre a produção da agricultura familiar é o regime tributário desenvolvido para o programa. As regras referentes ao Programa de Integração Social (PIS) e à Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) determinam que esses impostos sejam cobrados uma única vez. O contribuinte é o produtor industrial de biodiesel. Ele poderá optar entre uma

alíquota que incide sobre o preço do produto ou por um valor fixo por litro vendido.

As empresas que comprarem biodiesel produzido com mamona ou palma pela agricultura familiar no Norte, Nordeste e semi-árido, terão uma redução de 100% sobre o PIS e a Cofins. Quem comprar da agricultura familiar em geral terá 68% de redução. As empresas que adquirirem a produção de palma ou mamona da agricultura intensiva no Norte, Nordeste e semi-árido terão desconto de 32%.

Os benefícios tributários serão concedidos aos produtores industriais de biodiesel que tiverem o Selo Combustível Social. Para receber o Selo, concedido pelo MDA, o produtor tem de comprar matéria-prima de agricultores familiares, além de estabelecer um contrato com especificação de preço mínimo e garantia de compra, mesmo no caso de quebra de safra, além de fornecer assistência e capacitação técnica.

Anualmente a empresa deve passar por uma auditoria. "Sem o selo, a empresa não acessa os benefícios fiscais", diz Arnaldo de Campos, coordenador do projeto no MDA. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) lançou o Programa de Apoio Financeiro a Investimentos em Biodiesel, que prevê financiamento de até 90% dos itens passíveis de apoio para projetos com o Selo Combustível Social e de até 80% para os demais projetos. Os financiamentos são destinados a todas as fases de produção, entre elas a agrícola, a de produção de óleo bruto, a de logística, a de beneficiamento de subprodutos e a de aquisição de máquinas e equipamentos. "Alguns projetos de cooperativas já estão sendo analisados", diz Luís Henrique Rosati, chefe da consultoria técnica da presidência do BNDES.

Além da geração de emprego no campo, o programa tem como meta a geração de renda. Estimativas do MDA dão conta de que no semi-árido a renda anual líquida de uma família a partir do cultivo de 5 hectares com mamona, e com uma produção média entre 700 e 1,2 mil quilos por hectare, pode variar de 2,5 mil a 3,5 mil reais. Para evitar a monocultura, os agricultores serão incentivados a compartilhar a área com outras culturas como o feijão e o milho.

Ainda de acordo com o MDA, na safra 2004/05, agricultores familiares cultivarão oleaginosas para a produção de biodiesel em 84 mil hectares - dos quais 59 mil no Nordeste. Estudos mostram que a substituição de 1% de óleo diesel por biodiesel produzido no sistema de agricultura familiar pode gerar 45 mil empregos no campo. "O problema é que a agricultura familiar é muito dispersa. É condição primordial que sejam elaborados canais de aglutinação tanto na produção como na comercialização", adverte Guilherme Delgado, pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

Nem bem a regulamentação saiu do papel a terra já começou a ser cultivada. Expedito Parente, engenheiro químico e pioneiro da área - foi ele que na década de 80 ganhou a primeira patente mundial relativa ao processo de produção do biodiesel -, criou em 2002 a Tecbio (Tecnologias Bioenergéticas), empresa de base tecnológica incubada no Parque Tecnológico da Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará, com sede em Fortaleza, que fornece equipamento para a produção do combustível. "Já vendemos dez unidades, para o mercado externo e para o interno", diz. Mas reclama que a legislação ainda está confusa. "O Brasil está sendo visto de maneira homogênea, mas tem muitas especificidades." Para ele, o ideal seria um programa com feições regionais.

A Brasil Ecodiesel, cuja sede fica no Rio de Janeiro, também não dormiu no ponto. Criada em fevereiro de 2003, a empresa trabalha com duas vertentes, sempre em

parceria com governos: na organização e na estruturação da agricultura familiar. O primeiro núcleo criado fica no interior do Piauí, na cidade de Canto do Buriti. Lá, 700 famílias de agricultores participam de um modelo de integração em uma área de 18 mil hectares com uma infra-estrutura que inclui sementes, maquinário, ferramentas e suporte técnico com um agrônomo para cada 150 famílias, além de profissionais encarregados de cuidar da educação e de orientações de higiene e saúde.

A produção estimada até março deste ano é de 15 mil toneladas de mamona, o que resulta num rendimento médio mensal de 700 reais por família. Depois de 120 meses, os agricultores ganham a propriedade da terra. De acordo com o contrato, a empresa deposita a quantia no banco, que repassa o valor ao agricultor na época da colheita. Mesmo com quebra de mais de uma safra, o pagamento está garantido. Em 2005, mais um núcleo no Piauí e outro no Ceará devem ser implementados.

Outro projeto é a estruturação da agricultura familiar entre pequenos proprietários assentados pela reforma agrária. Nesta iniciativa estão envolvidas 15 mil famílias de Ceará, Piauí, Pernambuco, Bahia, Paraíba, Rio Grande do Norte, Maranhão e Minas Gerais. A Brasil Ecodiesel fornece sementes e assistência técnica. "Já investimos 35 milhões de reais e esperamos alcançar uma produção de 300 milhões de litros por ano no primeiro semestre de 2008", afirma Nelson Silveira, principal executivo da Brasil Ecodiesel.

"Todos estão animados, nossa vida melhorou muito", conta Edimilson Ferreira Barros, pai de quatro filhos e presidente da Associação de Desenvolvimento Comunitário Ramal de Arauaí, no Pará, que desde pequeno trabalha na roça. Ele é o chefe de uma das 150 famílias que integram o projeto de biodiesel da Agropalma, empresa especializada no setor de óleos, gorduras e margarinas que começa a apostar nesse novo mercado. Até 2003, a companhia concentrava seus negócios em 33 mil hectares de plantações de palma.

Naquele ano, implantou uma usina produtora de biodiesel a partir do aproveitamento dos resíduos do refino do óleo de palma. Previsto para entrar em operação em meados de março, o empreendimento, que demandou investimentos de 3 milhões de reais, terá capacidade de produção de cerca de 8 milhões de litros por ano. Além disso, a empresa iniciou no ano passado um projeto piloto com agricultores familiares em Moju, também no Pará, do qual Barros faz parte. Para viabilizá-lo, muitas parcerias locais e estaduais foram firmadas. À empresa coube fornecer mudas, terras, adubação e garantia de compra.

O Banco da Amazônia financiou os insumos, a prefeitura de Moju se responsabilizou pela seleção das famílias e pela assistência técnica e o governo do estado forneceu a terra. Cada família tem 10 hectares para plantar a palma. Depois de sete anos, quando a planta atingir a maturidade, cada família terá uma renda anual de 12 mil reais. "As primeiras famílias foram assentadas há três anos. Já estão fazendo a primeira colheita", diz Marcello Brito, diretor comercial da Agropalma. "Quando o projeto começou, o pessoal não acreditava. Na segunda fase foi mais fácil. E na terceira etapa tivemos de fazer um sorteio, tão grande foi a procura. Todos agora ficam tranquilos pois sabem que vão receber no dia combinado", diz Barros.

A Petrobras também aderiu à idéia. "Com a BR Distribuidora, a companhia precisa ter garantia de suprimento", diz Paulo Kazuo Tamura Amemiya, gerente executivo de desenvolvimento energético. A empresa assinou um protocolo de intenções com a prefeitura de Quixadá, no Ceará, e com o governo estadual, para a construção de uma unidade industrial de processamento de biodiesel na cidade. O objetivo da

companhia é fechar acordos para a construção de mais 16 unidades no país. A matéria-prima será comprada de agricultores familiares. "A fixação do homem ao campo é fundamental porque ele se transforma num consumidor e atrai outras indústrias. Esse é o caminho do crescimento e do desenvolvimento."

Apesar de muito bem recebido, o programa não sai ileso. O principal temor é que o biodiesel reedite o modelo concentrador de renda e de terras do Proálcool (leia quadro na página 32). O preço de venda e o custo de produção também preocupam. E há outras críticas. As experiências atuais de produção do biodiesel por plantadores de pequeno porte não contaram com os recursos do Pronaf no momento da plantação. Para 2005, estão reservados 100 milhões de reais para o setor.

"A vantagem de usar esses recursos é que o pequeno agricultor recebe antecipadamente, o que facilita a compra de insumos", explica Silveira. Mas existem dúvidas quanto ao processo de concessão dos créditos. "As exigências são muito grandes, muito burocráticas", afirma Hermes Gonçalves Monteiro, coordenador da Articulação no Semi-Árido (ASA), um fórum composto de 750 organizações da sociedade civil. Segundo Monteiro, há outra complicação: muitos agricultores estão endividados e não têm como pleitear mais crédito.

"Sugerimos que fosse criada uma linha específica para o cultivo de mamona." Edna de Cássia Carmélia, consultora do MDA para o tema, discorda. "Não há necessidade de se criar uma linha nova dentro do Pronaf. Estamos tentando facilitar o acesso ao crédito de várias maneiras." A alternativa para os agricultores endividados, segundo ela, é a renegociação da dívida. O programa inclui seguro em caso de quebra de safra.

Na opinião de Manuel José dos Santos, presidente da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag), é preciso, no médio prazo, que os agricultores consigam ir além da plantação e da colheita da matéria-prima, para evitar a dependência de um só comprador. "O programa é inovador e importante, mas é necessário que exista uma organização em cooperativas para que seja possível o processamento das plantas", diz.

Posição compartilhada por Wallace Medeiros, coordenador do setor de produção do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) no Nordeste. "Estar atrelado ao fornecimento de matéria-prima é complicado, queremos a transferência de conhecimento", diz. Dois outros gargalos são apontados por Rafael Schechtman, diretor do Centro Brasileiro de Infra-Estrutura e professor de planejamento energético da Universidade Federal do Rio de Janeiro: a disponibilidade de matéria-prima e o custo de produção do biodiesel.

Ele diz que as principais matérias-primas candidatas à produção do biodiesel são mamona, soja e palma. Pelos seus cálculos, a cultura da soja teria o menor custo de produção, pois já está estabelecida. O problema é que a soja é cultivada por grandes agricultores. Os pequenos começam em desvantagem. Os custos de produção do biodiesel de soja são da ordem de 0,50 centavos de dólar, o de mamona de 1 dólar, e o convencional fica na casa de 0,32 centavos de dólar. "A questão é saber quem vai pagar a diferença quando o mercado arrefecer."

Para impulsionar a pesquisa tecnológica, o MCT criou a Rede Nacional de Tecnologia do Biodiesel, que será lançada na primeira quinzena de fevereiro. São cerca de 60 instituições de 23 estados, que vão trocar experiências em reuniões e por meio de

um portal com acesso liberado. As linhas de pesquisa e desenvolvimento estão divididas nas seguintes áreas: agricultura, bens de capital, processos produtivos, rotas tecnológicas e subprodutos. Todo esse esforço não visa apenas ao atendimento do mercado interno.

O Brasil está de olho nas exportações, já que o novo combustível é utilizado nos Estados Unidos e em alguns países da Europa, como França e Alemanha. Em 2003, segundo a European Biodiesel Board, braço da Comunidade Européia que trata do tema, a produção nos países do bloco foi de 1,434 milhão de toneladas, com um aumento de 35% em relação a 2002. Até 2010, a meta da União Européia é que 5,75% dos combustíveis consumidos sejam renováveis. "A perspectiva é fantástica, mas a conquista do mercado externo ainda demora", diz José Eli da Veiga, professor da Faculdade de Economia e Administração da USP. "Se ocorrer uma grande crise de petróleo, o programa será alavancado. Caso contrário, o uso massificado do novo combustível deve demorar".

Saiba mais:

Ministério do Desenvolvimento Agrário o www.mda.gov.br

Ministério da Ciência e Tecnologia o www.mct.gov.br

Ministério de Minas e Energia o www.mme.gov.br

Embrapa o www.embrapa.gov.br

BNDES o www.bndes.gov.br

Agropalma o www.agropalma.gov.br

Brasil Ecodiesel o www.brasilecodiesel.com.br

Tecbio o www.tecbio.com.br

Petrobras o www.petrobras.com.br

Brasil Biodiesel o www.brasilbiodiesel.com.br