

# ESTRUTURAS SOCIAIS NO SEMIÁRIDO E O MERCADO DE BIODIESEL

*Yumi Kawamura Gonçalves\**

*Arilson Favareto\*\**

*Ricardo Abramovay\*\*\**

O trabalho traz uma análise dos processos favorecidos pelos incentivos e investimentos derivados do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) no Semiárido nordestino. Em função da importância da produção de mamona na região e da aposta do PNPB nesta oleaginosa como meio de inserção da agricultura familiar no mercado de biodiesel, o principal objetivo do estudo consistiu em compreender a estrutura e a dinâmica do mercado da mamona, as mudanças que até agora resultaram dos incentivos do PNPB, e os possíveis entraves aos processos condizentes com os objetivos sociais do programa. A análise demonstrou que as ações em curso não têm sido suficientes para alterar as estruturas sociais associadas à pobreza e à dependência dos agricultores pobres e que a dinâmica empresarial sinaliza importantes incertezas sobre a continuidade dos processos em curso.

PALAVRAS-CHAVE: Biodiesel. Semiárido. Agricultura familiar. Mamona. Sociologia econômica

## INTRODUÇÃO

Este texto tem por base um estudo realizado no Semiárido Nordeste,<sup>1</sup> no qual foram investigadas as condições e os bloqueios à inserção dos agricultores familiares no recente mercado de biodiesel, ao mesmo tempo em que procura explicitar as contribuições que a sociologia econômica propicia para o entendimento das questões atuais sobre o Programa Brasileiro de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), evidenciando que o mercado de biodiesel brasileiro não pode ser compre-

endido com um olhar exclusivamente econômico, assim como a viabilidade dos agrocombustíveis não pode ser prevista a partir de um viés exclusivamente agrônomo.

O mercado do biodiesel no Brasil, que nasce induzido por um programa governamental, mostra-se hoje, depois de oito anos desde o seu lançamento, como uma realidade controversa e heterogênea. É indiscutível a pujança que o programa gerou em termos de investimentos privados no setor industrial em praticamente todo o país. Entretanto, um conjunto de críticas e questionamentos marca o debate público sobre o PNPB.

Uma delas diz respeito ao contraste entre a expectativa de diversidade de matérias-primas que podem ser empregadas na produção deste combustível e a predominância absoluta da soja, importante em cadeias alimentares, e cuja dinâmica de produção e preço é dada pelo mercado interna-

\* Doutora em Energia. Pesquisadora na área de Sociologia Econômica na Universidade Federal do ABC, Centro de Ciências Naturais e Humanas. Rua da Catequese 242, Jardim. Cep: 09090400 - Santo André, SP - Brasil yumi.kawamura.go@gmail.com

\*\* Doutor em Ciência Ambiental pela Universidade de São Paulo. Professor do Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do ABC (UFABC). arilson@uol.com.br

\*\*\* Doutor em Ciência Econômica. Professor titular do Departamento de Economia da FEA e do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de São Paulo - USP. abramov@usp.br

<sup>1</sup> Os autores registram especial agradecimento à GTZ (Cooperação Técnica Alemã no Brasil) que financiou este estudo, aos técnicos daquela organização e da Secretaria da Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário pelas críticas e sugestões recebidas, e aos

vários agricultores e membros de organizações sindicais, governamentais e não governamentais que atuam no Semiárido Nordeste pela disponibilidade em fornecer informações e dados sobre o tema aqui analisado. Como de praxe, os autores permanecem, contudo, os únicos responsáveis pelo conteúdo aqui expresso.

cional.<sup>2</sup> A imagem de sustentabilidade vendida pelo biodiesel também destoa dos problemas ambientais e trabalhistas presentes nas cadeias produtivas em que está baseado, estruturadas antes de seu advento, mas que lhe “contaminam” (como é o caso da produção de soja e sebo bovino, as duas principais matérias-primas).

Outra crítica corrente sobre o PNPB – uma das mais contundentes –, é que ele tem sido falho na inclusão de agricultores familiares mais pobres. Ao se apoiar na soja para garantir os níveis de produção estipulados pela mistura obrigatória (em percentuais crescentes desde 2008<sup>3</sup>), as aquisições de matéria-prima têm sido efetuadas junto aos setores mais dinâmicos e capitalizados da agricultura familiar, particularmente no Centro-Oeste e Sul do país. Este texto se volta para esta questão, examinando os processos de construção do mercado de biodiesel no nordeste do país, onde estavam depositadas grandes expectativas em termos dos ganhos sociais do programa.

Duas visões polarizam o debate neste ponto. A primeira delas vê com reticência e ceticismo as perspectivas deste mercado, uma vez que a mamona, eleita a estrela da inclusão social do PNPB, conta (e contava, à época de criação do programa) com mercados consolidados, que envolvem cadeias de altíssima tecnologia e produtos de alto valor comercial, o que comprometeria a viabilidade de seu emprego no mercado de biodiesel (Nogueira, 2008). Entretanto, o paralelo feito por críticos da estratégia do programa, de que produzir mamona para biodiesel seria equivalente a produzir jacarandá para ser queimado como lenha, apesar de forte apelo retórico, desconsidera que a produção e o mercado da mamona são muito mais maleáveis do que o mercado de uma madeira nobre como o jacarandá. Ademais, sendo verdadeira a afirmação de que a mamona tem finalidades mais nobres do que o biodiesel, caberia perguntar por que, então, a produção de mamona no Nordeste permaneceu, por décadas, tão rudimentar e tão fortemente associada à pobreza.

A outra visão, em contraste, tem como principal argumento que a criação da demanda de mamona para biodiesel geraria uma concorrência antes inexistente, elevando os patamares de preço e favorecendo ganhos na renda aos agricultores que já forneciam mamona para a indústria ricinoquímica. Além disso, os produtores se beneficiariam de maior segurança na comercialização – propiciando a ampliação da base de agricultores neste cultivo – e de serviços e incentivos, previstos nas normas do PNPB, que até então não estavam presentes nos sistemas produtivos tradicionais. Como decorrência, haveria o aprimoramento dos sistemas produtivos da agricultura familiar, que sustentaria a estratégia de produção de biodiesel no Nordeste e estimularia a dinamização das economias locais (Carmélio & Campos, 2009).

A rigor, estas duas visões não são excludentes. A elevação dos patamares de preços pode estar gerando um aumento nas rendas dos agricultores e melhorando as expectativas de investimento na sua produção. Mas pode haver um teto para as aquisições de mamona pela indústria de biodiesel, delimitado pela dinâmica dos usos concorrentes na indústria ricinoquímica que, por operar com produtos de maior valor agregado, teria maior margem de manobra para compor a estrutura de preços, repassando custos ao produto final, ou valendo-se da possibilidade de, simplesmente, importar óleo, caso os custos para tanto se mostrem compensadores.

Ocorre que venda do óleo de mamona para indústria ricinoquímica ou no mercado de biodiesel envolve muito mais do que a comparação entre os preços oferecidos neste ou naquele. Uma série de particularidades não mercantis marca a lógica de exploração que perpassa a cadeia da mamona. Ao examinar estas questões, este texto propõe-se a discutir perspectivas analíticas através das quais o biodiesel brasileiro é tratado.

Neste sentido, o principal objetivo deste estudo consistiu em compreender a estrutura e a dinâmica do mercado da mamona, as mudanças que até agora resultaram dos incentivos do PNPB, e os possíveis entraves aos processos condizentes com os objetivos do programa, especialmente no

<sup>2</sup> Discutido, entre outros, em Kawamura (2012) e Kawamura, Diniz e Favareto (no prelo).

<sup>3</sup> Começando com 2% em janeiro de 2008; e chegando a 5% em 2010.

que diz respeito ao envolvimento de agricultores familiares pobres. A hipótese orientadora deste estudo é que o biodiesel pode ser um elemento decisivo para alterar a organização daquilo que Frank Ellis (1988) chamou de mercados incompletos e imperfeitos, característicos dos produtos típicos dos segmentos mais empobrecidos da agricultura familiar. No caso do Semiárido, isso significa a formação de novos circuitos de comercialização, que estimulem a concorrência e que abram aos agricultores o acesso a um conjunto de serviços que lhes permita escapar da dependência em que se encontram em relação a comerciantes tradicionais. Entretanto, esse intento depende das estruturas sociais dos mercados que a produção de biodiesel integra e a partir dos quais se viabiliza, sendo que as ações promovidas pelos principais agentes do PNPB no Semiárido não têm se mostrado suficientes para transformar tais estruturas, ainda que sejam capazes de alterar o patamar de renda dos produtores de mamona por efeito das novas dinâmicas de concorrência que elas inauguram.<sup>4</sup>

Nessa perspectiva, este trabalho funda-se em uma abordagem teórica pouco usual quando se trata de analisar os mercados. À luz da sociologia econômica, os mercados são muito mais do que o resultado do confronto entre oferta e demanda, protagonizado por agentes livres, e do qual os preços são a expressão última: mercados devem ser entendidos como estruturas sociais nas quais os agentes, portadores de interesses, adotam estratégias para garantir melhores posições na estrutura e estabilizar suas relações com os demais agentes.

<sup>4</sup> Para testar esta hipótese, foi visitado um pequeno grupo de municípios no Semiárido, selecionados com base em consultas a informantes-chave. Foram visitados municípios em que tivesse ocorrido uma expansão importante na produção de mamona, impulsionada pelo mercado de biodiesel e, de outro lado, municípios em que a produção já estava estruturada (Monsenhor Tabosa, Pedra Branca e Boa Viagem no Ceará, e Morro do Chapéu, Nova Redenção, Cafarnaum, Irecê e Lapão na Bahia). No total, foram entrevistadas setenta e cinco pessoas, das quais trinta e seis agricultores. As entrevistas cobriram, também, comerciantes, agentes financeiros, membros do poder público local, técnicos agrícolas e dos serviços de assistência técnica e extensão rural, lideranças comunitárias e dirigentes de organizações de agricultores como sindicatos, associações e cooperativas. Finalmente, foram entrevistados informantes-chave e diretores de empresas de biodiesel e da indústria rícinocômica. A pesquisa de campo ocorreu em 2009 e foi complementada em 2010.

As ideias formuladas por Neil Fligstein (2001) fornecem um quadro de análise interessante para destrinchar os mecanismos desta estabilização de relações a um só tempo econômicas e sociais. A sistematização feita por Abramovay (2008) é bastante útil para os propósitos deste artigo (Box 1).

Dando continuidade à apresentação do tema proposto, a seção seguinte traz as principais características do mercado internacional e nacional da mamona, descreve e analisa este mercado no Semiárido Nordeste, apresentando os principais agentes, características da produção e da comercialização, bem como analisa as mudanças recentes neste mercado, a partir dos incentivos do PNPB. As conclusões são apresentadas na terceira parte do texto.

## O MERCADO DA MAMONA

### Produtos de alto valor agregado, mercado externo e interno

Os óleos de mamona dão origem a derivados que são empregados em diversas indústrias, de química fina, compondo produtos como têxteis sintéticos de última geração, vidros especiais, cosméticos avançados, medicamentos, perfumaria, lentes de contato, plásticos de alta resistência, lubrificantes, resinas plásticas, próteses ósseas, poliuretanos com diversas aplicações. No plano internacional, empresas e grandes grupos empresariais atuam na extração, processamento e comercialização dos derivados, com mercados em diversos continentes. É consensual que as perspectivas desse mercado guardam forte potencial de expansão e uma tendência à continuidade da diversificação dos usos, com a constante criação de novos produtos. Na outra ponta, a produção de matérias-primas no nordeste brasileiro apresenta um forte contraste com este vigor. A oferta de matéria-prima é pulverizada, organizada em bases tradicionais e marcada por uma severa precariedade.

Desde 1978, o Brasil figura entre os três maiores produtores de mamona e de óleo de

**BOX 1 - Uma abordagem político cultural dos mercados**

O importante livro de Neil Fligstein (2001) propõe uma abordagem político-cultural dos mercados, caracterizados como campos sociais (Bourdieu, 2005, p. 29), em que "[...] atores tentam produzir um mundo 'local' estável, onde os atores dominantes produzem significados que lhes permitem reproduzir suas vantagens".

O grande problema que os atores de um mercado enfrentam está na necessidade de estabilizarem seus vínculos sociais, de maneira a reduzir os impactos destrutivos que as oscilações de preços e as mudanças tecnológicas exercem sobre suas atividades. Contrariamente à ideia corrente de que os atores econômicos são, basicamente, "maximizadores de interesses", prontos a mudar de parceiros conforme oscilam os preços e mudam as oportunidades, Fligstein (2001) enfatiza, ao contrário, a ideia de que um mercado se forma à medida que seus integrantes conseguem estabilizar suas relações uns com os outros.

Um mercado só se estabiliza quando consegue definir quatro tipos de regras:

a) A primeira delas regula os direitos de propriedade de seus integrantes. Como bem mostra a nova economia institucional, mais do que direitos formais, o importante é a capacidade de fazer valer os direitos de obter ganhos a partir da propriedade. Na abordagem político-cultural dos mercados, a constituição dos direitos de propriedade é um processo político contínuo e passível de contestação, envolvendo investidores, trabalhadores, agências governamentais, grupos organizados e políticos.

b) A abordagem político-cultural dos mercados estuda sua estrutura de governança, ou seja, as regras que definem o alcance e os limites das relações de concorrência e cooperação e indicam a maneira como as firmas devem organizar-se. A governança do mercado resulta tanto de leis como de instituições informais.

c) Um mercado não pode existir sem que sejam fixadas as suas regras de troca: quem pode comercializar com quem e sob que condições? Além de pesos, medidas, condições de saúde dos produtos, as regras de troca determinam se os produtos têm que ser rastreados ou se mercados indiferenciados poderão, por meio da concorrência, responder pela eliminação daqueles que não respondem a regras sociais básicas.

d) Por fim, um mercado supõe concepções de controle de seus atores a respeito da maneira como usam os recursos de que dispõem, como organizam a concorrência, a cooperação e a própria organização interna das firmas, bem como as relações de trabalho.

mamona, juntamente com Índia e China, países que concentram, atualmente, nada menos do que 93% da produção mundial. Entre 1978 e 1982, o Brasil ocupou a primeira posição em produção de mamona. Já em 2005, o país contribuía com apenas 13% da produção mundial. Trajetórias semelhantes entre os países líderes podem ser observadas no que diz respeito à produção de óleo de mamona (Santos e Kouri, 2006a).

Dentre as empresas que produzem o óleo a partir da mamona, há indústrias que processam a mamona somente para comercialização do óleo, há indústrias que processam mamona para produção e comercialização de derivados do óleo, e, ainda, aquelas que processam a mamona, produzem os derivados e já os empregam na produção de outros produtos. Segundo Savy Filho (2005, apud Santos e Kouri, 2006b), havia no Brasil, no meio da década.?????, uma capacidade instalada para processamento de 440 mil toneladas/ano de mamona em baga, o que geraria, aproximadamen-

te, 198 mil toneladas de óleo. Considerando a média das safras desta década em 110 mil toneladas, segundo os dados da Companhia Nacional de Abastecimento – Conab (2009), o déficit seria de, aproximadamente, 330 mil toneladas.

Parte importante da indústria ricinoquímica está em São Paulo, mas na produção nacional da matéria-prima – a mamona em baga –, a principal referência é a região nordeste do país, que concentra mais de 90% da produção brasileira. O Estado da Bahia, sozinho, é responsável por 83% da produção nacional, em média, desde o ano 2000, e é onde está localizada a principal indústria processadora de mamona instalada no país. (Conab, 2009).

Algumas das características mais marcantes desta produção são: (a) a forte oscilação no total de área plantada de uma safra a outra, com uma forte retração a partir de meados da década de oitenta, e uma tímida recuperação na década de 2000; (b) a heterogeneidade em termos de produtividade nos diferentes municípios e regiões – no Centro-Sul a

produtividade média é de 1.380 kg/hectare, enquanto no Norte-Nordeste a média é de 670 kg/hectare (Conab, 2009), ficando em torno de 100 kg/hectare em alguns municípios do Ceará.

Com base nesses dados, uma pergunta que não pode deixar de ser feita é: por que a demanda não atendida, o dinamismo do mercado internacional e os usos nobres do óleo da mamona não se convertem em igual dinamização da produção de matéria-prima?

Quando se trata da precariedade e da instabilidade da produção nordestina de mamona, um dos principais argumentos é a instabilidade de preços do produto. As cotações internacionais na bolsa de Rotterdam mostraram oscilações da ordem de até 50% entre a segunda metade da década de 80 e o final da década de 90. Desde 2001, há uma tendência de alta, acentuada nos últimos anos: em 2008, o preço mais que dobrou em relação ao preço de 2001. As cotações de Irecê, principal polo do mercado de mamona na Bahia e no Brasil, praça onde é definido o valor no mercado interno, oscilaram ainda mais, com os preços variando em até 200% nesta década.

Gráfico 1 - Preço da saca de mamona (60Kg), cotação de Irecê-Bahia 2002 a 2011



Os fatores mais comumente apontados como principais influências no preço no mercado interno são o clima e seus impactos na variação da safra; o câmbio, que pode estimular ou frear a opção pela importação do óleo por parte das indústrias; e a variação dos preços internacionais – tudo isso concorre para a definição do preço que a indústria

demandante se dispõe a pagar pela mamona em cada período. O outro fator que concorre para a definição desse preço é a estrutura de organização da oferta, como se verá adiante.

## O MERCADO DA MAMONA NA BAHIA E NO CEARÁ

O mercado da mamona é estruturado em uma oferta bastante pulverizada, com a produção apoiada, predominantemente, em agricultores pobres, com sistemas de produção bastante tradicionais. Esta pulverização e os baixos índices de produtividade favorecem a formação de uma cadeia na qual as estruturas intermediárias, que permitem concentrar a produção dispersa e acessar a igualmente concentrada indústria processadora, tornam-se fundamentais. Ademais, por suas características físicas, a baga da mamona pode ser estocada, e os atores em condições de fazê-lo – em geral os maiores produtores e os comerciantes – utilizam este recurso para auferir maiores lucros. Assim, a oferta de mamona no mercado não depende apenas da colheita.

Esta estrutura vem sendo ligeiramente alterada com a entrada das empresas de biodiesel e os incentivos previstos no PNPB – e, no caso do Ceará, também nos programas estaduais – vêm alterando as bases de funcionamento deste mercado.

No Semiárido da Bahia e do Ceará, o cultivo de mamona ocorre há

pelo menos três gerações. Mesmo com a retração ocorrida nos últimos vinte anos, o cultivo foi mantido, ainda que de forma secundária em relação a outras atividades. Em ambos os estados, houve uma recuperação na presente década, ligeiramente mais acentuada no Ceará, principalmente a partir de 2003.

A produção de mamona é feita, predominantemente, por pequenos produtores, com mão-de-obra quase exclusivamente familiar, em áreas que variam de dois a quinze hectares e sem orientação técnica.<sup>5</sup> As técnicas empregadas pela esmagadora maioria dos pequenos agricultores são, basicamente, as mesmas aprendidas com as gerações anteriores. É também tradicional o consórcio da mamona com outros produtos, como estratégia de intensificação do uso das terras na época do verão, quando ocorrem as chuvas.<sup>6</sup> Depois da colheita dos cultivos mais rápidos, a mamona permanece no solo, em produção contínua, durante dois anos, com colheitas de maior volume entre setembro e novembro. Assim, por ser uma planta mais resistente ao stress hídrico dos meses de estiagem, a mamona representa, para grande maioria dos pequenos produtores, a única fonte de renda oriunda da agricultura ao longo do ano.

Nos municípios visitados no Ceará, grande parte das áreas em que se cultiva mamona é arrendada de grandes proprietários pecuaristas. Dada a toxicidade da mamona, se consumida pelo gado, estes cultivos são conflitantes, o que restringe a expansão do cultivo da mamona, visto que a pecuária bovina tem prioridade – e, em áreas arrendadas aos agricultores, os pés de mamona permanecem no solo apenas no primeiro ano – enquanto se forma o capim para o gado – perdendo-se, assim, os ganhos que ocorreriam no segundo ano.

Assim, quatro são os bloqueios principais a uma expansão dos cultivos de mamona e a uma maior produtividade nos segmentos mais pobres da agricultura familiar na região: disponibilidade de trabalho para as lavouras (particularmente na Bahia); disponibilidade de terra (particularmente no Ceará); técnicas de cultivo inadequadas e ausência ou ineficiência de assistência técnica para contornar estas inadequações, além de um mercado volátil, instável e que pratica preços baixos na compra da mamona.

<sup>5</sup> Na região de Morro do Chapéu e Irecê, há uma minoria de médios produtores, com áreas de mais de 150 hectares, que alcançam produtividades superiores à média da região.

<sup>6</sup> Predominam os consórcios com feijão e milho, sendo frequente, no Ceará, o capim para formação de pasto para pecuária bovina.

Dentre estes, um dos mais difíceis de solucionar é a escassez de mão-de-obra. A grande maioria dos agricultores afirma contar, apenas, com o trabalho da esposa ou do marido, e não mais com o trabalho dos filhos, que preferem buscar oportunidades nas cidades da região ou em centros mais distantes.<sup>7</sup> A ajuda recíproca entre vizinhos é uma prática comum, mas limitada, pois as principais atividades na lavoura, como a colheita, por exemplo, coincidem no tempo. A contratação temporária é ainda mais rara, tanto pela reduzida oferta, quanto pela falta de recursos financeiros para contratar. Tudo isso faz da escassez de força de trabalho um dos principais limites à expansão da cultura da mamona.

Enquanto na Bahia raras são as menções à falta de área para plantio, no Ceará, esta foi uma constante. A mamona está, em geral, em posição secundária na priorização das atividades produtivas locais (mesmo nos estabelecimentos familiares), e em conflito com a principal atividade, que é a bovinocultura. Grande parte dos agricultores cultiva áreas arrendadas,<sup>8</sup> e vê-se, regularmente, na dependência de que o proprietário concorde com o cultivo de mamona. Esta preferência pelo gado reflete-se, também, na distribuição geográfica: as áreas de “sertão”, como são chamadas as áreas planas, são mais ocupadas pela pecuária, enquanto as áreas de “serra” são as mais utilizadas para cultivo de mamona consorciada com feijão e milho. Mesmo aí, os cultivos vêm sofrendo a pressão da expansão dos pastos. Por todos estes motivos, no Ceará, a expectativa em relação ao aumento de áreas plantadas de mamona é muito mais contida.

A perda de nutrientes e a compactação dos solos (principalmente em função do uso de máquinas na Bahia, e em função do pisoteio pelo gado

<sup>7</sup> Segundo alguns relatos, os mais jovens conseguem ganhar até doze mil reais numa temporada no corte da cana em São Paulo, enquanto a renda da família com a mamona varia, comumente, entre duzentos e três mil reais anuais.

<sup>8</sup> Em Monsenhor Tabosa, a estimativa feita pelas lideranças e técnicos é de que 60% dos agricultores familiares possuem uma propriedade, enquanto os outros 40% são moradores em grandes propriedades, e trabalham em áreas arrendadas. Mesmo os agricultores proprietários frequentemente arrendam outras áreas para complementar a renda familiar.

no Ceará), além da baixa disponibilidade hídrica, somam-se aos problemas agrônômicos descritos em estudos anteriores (Machado et al, 2006; Santos e Queiroga, 2008; Negret, 2008; Conab, 2006), como o pouco uso de técnicas agrícolas básicas como análise de solo e adubação, pouca disponibilidade de sementes de qualidade e baixa produtividade e custo de produção alto.

Um dos fatores que explica a precariedade técnica desta produção é a ausência de assistência especializada. Na avaliação dos técnicos contatados no estado da Bahia, a orientação técnica adequada poderia elevar a produtividade, sem aumentar os custos, e não demandar mais recursos do que dispõe hoje um produtor familiar médio.

Outro fator importante é a descapitalização. A maioria dos agricultores não procura crédito bancário para custeio das lavouras – é um recurso tradicionalmente distante da realidade dos agricultores menos favorecidos e, além disso, o histórico de inadimplência e as regras do financiamento inviabilizam contratos para a cultura. Apesar disso, não houve redução de lavouras por falta de financiamento: o custeio é feito com recursos próprios ou, mais comumente, com o adiantamento realizado pelos compradores locais – aqui reside um dos fortes componentes da estrutura de dependência em que estão enredados os agricultores familiares e que lhes impede de obter maiores ganhos no mercado.

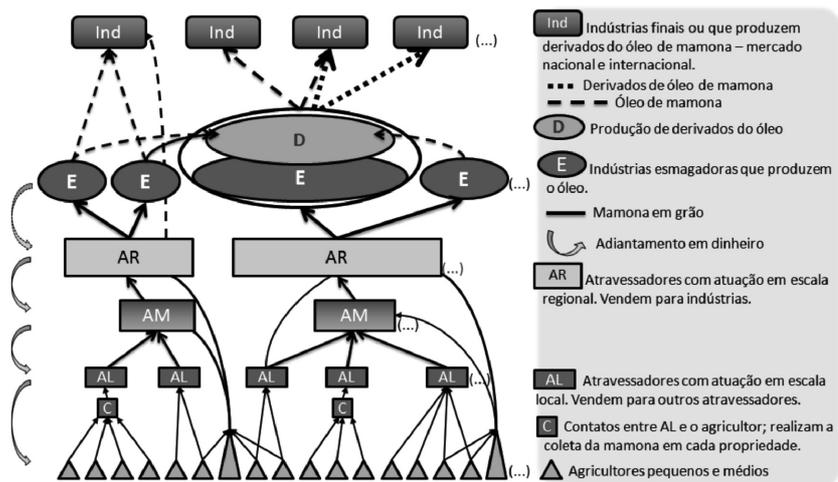
### As estruturas tradicionais do mercado da mamona

A Figura 1 traz uma representação da estrutura tradicional do mercado de mamona. Nela se vê, na base da cadeia produtiva, um grande número de agricultores, pequenos e médios, cujos sistemas de produção foram descritos acima. Esses

agricultores têm, em geral, uma compreensão muito parcial e restrita do mercado como um todo: conhecem o sistema de comercialização regional, mas muitos não sabem qual o destino do produto fora da região, e a larga maioria desconhece as aplicações do óleo. Os elos do comércio são feitos pelos compradores (ou atravessadores) locais e regionais, que se organizam em diferentes níveis. Em geral, existem, nas comunidades rurais, um ou dois comerciantes locais, também chamados “bodegueiros”: são proprietários de pequenos estabelecimentos comerciais aos quais os agricultores recorrem para comprar a crédito produtos necessários ao consumo cotidiano, ou mesmo pequenos empréstimos em dinheiro a serem pagos posteriormente, com a produção da mamona. Como a mamona é a única lavoura que produz ao longo de todo o ano, é ela, em geral, a moeda de troca que permite ao produtor “fazer a feira”.<sup>9</sup> A estes atravessadores locais, os produtores vendem pequenas quantidades, comprometendo, aos poucos, sua produção antes da colheita, prática conhecida como “venda na folha” ou “venda na palha”.

Esta relação se dá pelo contato direto com o produtor, ou é intermediada ou monitorada por

Figura 1 - Agentes e estrutura do mercado da mamona na Bahia



<sup>9</sup> Em geral, as outras produções, como o feijão e o milho, quando têm destino comercial, passam, também, por estas vias – com a diferença de que sua colheita é concentrada em dois ou três meses. Em alguns casos, o fato de que a colheita seja concentrada permite ao agricultor reunir um volume maior e comercializá-la através de outros canais, na tentativa de receber melhores preços.

informantes, que levam e trazem informações sobre os preços oferecidos e sobre o andamento da lavoura, informações que passam, também, pelas associações comunitárias. O bodegueiro, além dos adiantamentos, fornece, também, crédito para custeio da lavoura e realiza favores pessoais às famílias de agricultores, mantendo, assim, cativos os seus fornecedores. Trata-se, em suma, de relações de dominação profundamente pessoalizadas, sob o revestimento de relações de solidariedade e fidelidade, alicerçadas no constante endividamento dos agricultores e na ausência de canais alternativos para acessar o mercado ou para encontrar outras oportunidades de renda.

No nível seguinte da cadeia de comercialização, encontra-se o atravessador ou comerciante com uma base na sede municipal, para os quais os atravessadores locais repassam as mercadorias. Em geral, dois ou três atravessadores na cidade dividem a clientela, sem grande mobilidade: há uma forte fidelização dos mercados. Os atravessadores de cada município, por sua vez, vendem a mamona para os grandes comerciantes ou atravessadores de Irecê. Atuando em escala regional, existem estes grandes atravessadores, que compram de atravessadores médios e pequenos. Neste nível, a comercialização é centralizada em Irecê, e concentrada em três grandes compradores, que fornecem para indústrias na Bahia (Bom Brasil) e em São Paulo.

O elo seguinte da cadeia são as indústrias

processadoras, que compram a mamona em baga e extraem o óleo, sendo que uma delas, a Bom Brasil, subsidiária brasileira do grupo internacional Nidera, produz uma série de derivados a partir do óleo. O segmento de extração do óleo vem diminuindo nos anos recentes e, segundo informações de empresários do setor, apenas seis ou sete empresas dominam a quase totalidade do mercado de óleo. No último elo do mercado, estão as indústrias que usam o óleo em sua produção. São indústrias do setor químico, farmacêutico e de cosméticos, e, mais recentemente, de biocombustíveis. Como fica evidente neste desenho, há dois funis na formação dos preços: a indústria de transformação, com destaque para a Bom Brasil, e os atravessadores, que controlam a comercialização da mamona, particularmente aqueles localizados na praça de Irecê.

Na estrutura do mercado, tal como descrita acima, vale enfatizar alguns pontos. Em primeiro lugar, a presença de muitos níveis de atravessadores entre o produtor da mamona em baga e as indústrias processadoras, que fazem com que os preços pagos ao produtor sejam diminuídos para permitir lucros dos vários comerciantes envolvidos. Em segundo lugar, o fato de não haver concorrência efetiva, nem entre os poucos bodegueiros, nem entre os donos dos depósitos nas pequenas cidades, nem entre os atravessadores regionais. Em terceiro lugar, destaca-se o fato de que os adiantamentos em dinheiro ou em espécie são o principal meio

#### BOX 2 – O principal comerciante de mamona em Irecê: o Vicente da Mamona

O maior atravessador de Irecê controla nada menos do que 50% da produção regional da maior região produtora do país. Ele é também fazendeiro, pecuarista e produtor de milho, mas não produz mamona em suas terras. Seu estabelecimento situado na avenida principal da cidade comercializa também milho e feijão, mas em quantidades muito menores.

Segundo um dos gerentes do estabelecimento, o preço é determinado pela indústria, mas ele próprio tem uma margem de negociação em função da oferta e da concorrência local.

Os adiantamentos são uma prática corriqueira, feitos aos comerciantes sediados nos municípios, e quase sempre com capital próprio (somente em ocasiões excepcionais as indústrias financiaram adiantamentos). Estes comerciantes, sediados nos municípios, reúnem a produção dos agricultores locais e as entregam ao atravessador de Irecê. Este fornecimento também é fidelizado – de maneira similar ao que acontece nos elos inferiores da cadeia de comercialização – o que impede que haja conflitos (e concorrência) com os demais comerciantes locais.

Com o novo mercado, ocorreram também contratos de fornecimento com as empresas de biodiesel, tendo sido procurado inclusive pela cooperativa de agricultores que não conseguia reunir a quantidade prevista em acordo de fornecimento com uma das empresas – indicações muito claras do peso que a estrutura tradicional do mercado possui.

de fidelização destas relações. Em quarto lugar, por fim, há o fato de que a formação de preços dá-se, fundamentalmente, na relação entre os poucos atravessadores regionais e as indústrias. Tudo isso com base em uma produção pulverizada e em bases bastante precárias, com fortes restrições à expansão da área ou à melhoria de produtividade. Estes elementos respondem à pergunta sobre o contraste entre o dinamismo das indústrias finais dos derivados, e a situação de fragilidade dos produtores de mamona.

### A entrada de novos atores: o mercado da mamona depois do PNPB

A entrada de novos atores econômicos ligados ao mercado de biodiesel começou em 2003, quando a Brasil Ecodiesel iniciou os contatos com os produtores. Naquele ano, era instituído o PNPB e seus principais mecanismos de funcionamento: o percentual progressivo e garantido de mistura do biodiesel ao diesel de petróleo; o Selo Combustível Social (SCS) e seus incentivos como principal mecanismo de favorecimento à compra de matéria-prima de agricultores familiares; e os leilões de compra como forma de organizar o suprimento de biodiesel.

A integração de agricultores nesta cadeia, conforme o previsto nas normas, prosseguiria com a venda da matéria-prima pelos agricultores (a preços previamente acordados), vinculada ao fornecimento, pelas empresas, de serviços de assistência técnica. O desenrolar do processo, entretanto, não se deu como o esperado. De forma geral, as aquisições de mamona para biodiesel ficaram muito abaixo do esperado, como é conhecido.

Os novos atores econômicos atuando no

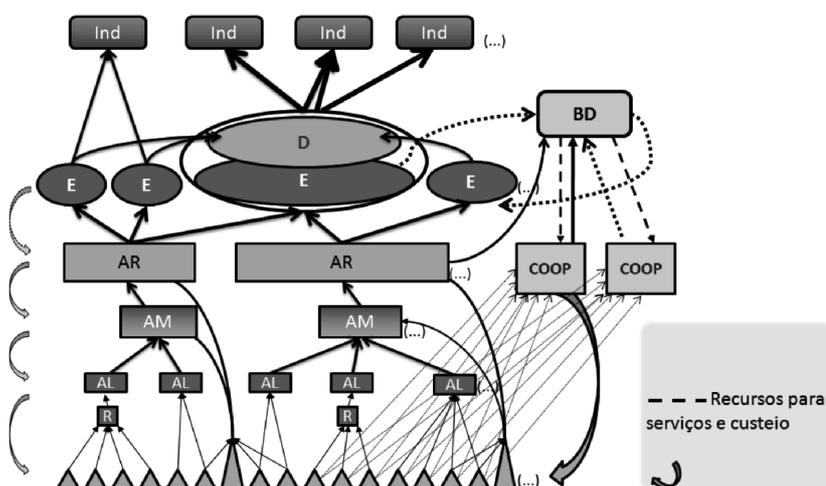
mercado desde a instituição do PNPB são as empresas de biodiesel – com destaque, num primeiro momento, para a Brasil Ecodiesel (BED) e, mais recentemente, para a Petrobras Biocombustíveis (PBio) – e seus técnicos diretamente contratados, e as cooperativas, que fazem a intermediação das relações entre os agricultores e as empresas de biodiesel, realizando aquisições e prestando assistência técnica.

O desenho a seguir procura esquematizar as mudanças que estes agentes produziram nas estruturas de funcionamento do mercado da mamona. Parte dos agricultores, que antes comercializavam seu produto através dos mecanismos tradicionais, passou a fornecer para as cooperativas ou para as empresas diretamente. A assistência técnica, que é a contrapartida prevista nos contratos de biodiesel, passou a ser realizada por cooperativas conveniadas com as empresas ou por técnicos diretamente contratados pelas empresas.

A aquisição de mamona feita pelas empresas de biodiesel originou uma concorrência inédita, fazendo o preço subir a partir de 2006. Em 2007, a BED fez o cadastramento de agricultores, mas de forma apressada e sem critérios bem estabelecidos, o que se revelou pouco efetivo em termos de fidelização e de produção.

Àquele momento, não havia sementes suficientes no mercado, e o serviço de assistência técnica foi pouco eficiente, pois empregou técnicos

Figura 2 - Agentes e estrutura do mercado da mamona na Bahia



sem qualificação, também contratados às pressas. Naquele ano, a empresa não conseguiu comprar mamona, porque a concorrência local, em reação, ofereceu preço melhor e foi mais ágil no momento das transações. Como resultado, nenhum dos agricultores cadastrados manteve completamente o contrato com a BED.

No início de 2009, na Bahia, a PBio se fazia mais presente do que a Brasil Ecodiesel. Nas áreas visitadas no Ceará, ao contrário, a presença desta ainda se mostrava mais consolidada e estável, mas com grande expectativa com a recente entrada da Petrobras. Em 2010, a atuação destas empresas se valia, por um lado, de um aprendizado acumulado nos três anos anteriores e, por outro, deparava-se com resistências e com o descrédito herdado dos equívocos ocorridos no período anterior, quando a BED era sinônimo de biodiesel na região.

Nas áreas visitadas, foi possível compreender como, concretamente, operava a concorrência entre os compradores do mercado tradicional e os agentes do mercado de biodiesel: além dos contratos e da assistência técnica – que seriam os principais instrumentos para fidelizar o agricultor – no momento da venda, a cooperativa paga o preço de mercado sem descontar as impurezas ou a sacaria utilizada, descontos estes praticados nos canais tradicionais e, muitas vezes, traz a máquina para debulha do grão até a propriedade, poupando trabalho ao agricultor.

Ainda assim, muitos agricultores, mesmo cadastrados pelas empresas de biodiesel, mantiveram as vendas para o atravessador, quando este ofereceu preço mais alto. Um dos trunfos destes comerciantes é a reciprocidade que se cria com as transações recorrentes ano após ano, com a prática dos pequenos favores e com os adiantamentos em dinheiro aos agricultores. Mas pesa, também, a agilidade na transação, pois dispõem das informações sobre a produção – valendo-se de uma estrutura ramificada e enraizada no território – e o fato de pagarem em dinheiro vivo no momento do recolhimento, ao passo que os pagamentos feitos pelas empresas de biodiesel tinham um prazo para se efetivar. É importante ressaltar, ainda, que sem-

pre houve alguma ambiguidade nas relações entre o mercado tradicional (organizado pelos atravessadores) e o mercado de biodiesel, comportando uma dose de concorrência e outra de complementaridade. Desde os primeiros anos, ocorreram compras das empresas de biodiesel junto aos comerciantes locais, em função das dificuldades de adquirir quantidades suficientes diretamente dos produtores. Nos anos mais recentes, diante do fomento às cooperativas da agricultura familiar por parte da PBio, os comerciantes locais, para manterem sua fatia de comercialização para o mercado de biodiesel, também formalizaram cooperativas.<sup>10</sup>

Desta forma, as duas estruturas operam concomitantemente no mercado da mamona. O mercado tradicional se mostra ainda vigoroso o suficiente para manter em funcionamento as velhas estruturas, que envolvem, principalmente, os agricultores mais precarizados que, nessa condição, não conseguem abrir mão dos adiantamentos e favores. O segmento organizado pelas empresas de biodiesel, com a Petrobras hoje à frente, consegue, por sua vez, envolver, sobretudo, os agricultores já organizados em sindicatos e cooperativas.

Dados obtidos em campo, no primeiro semestre de 2010, mostram que a entrada da PBio no mercado vem corroborando as expectativas iniciais de ampliar as bases dos contratos de biodiesel no mercado da mamona. As cooperativas vêm se capitalizando progressivamente e começam a esboçar alternativas para fazer frente aos mecanismos de fidelização utilizados pelos comerciantes tradicionais: maior agilidade na compra e adiantamento em dinheiro para necessidades imediatas, sob a forma de compras antecipadas. Gradativamente, o lastro oferecido pela PBio também confere maior confiabilidade em relação às cooperativas a ela vinculadas. O número de agricultores mobilizados por essas cooperativas também aumenta significativamente, embora em números absolutos ainda se trate de um universo relativamente pequeno. Finalmente, o número e a qualidade da assistência técnica

<sup>10</sup> Vide, por exemplo, o site <http://www.copemai.com.br/>, da cooperativa fundada pelo conhecido Vicente da Mamona.

também passam por um incremento, importante em termos evolutivos, embora tímido em termos absolutos.

Por outro lado, vale ressaltar uma informação recente de que o principal atravessador de Irecê criou uma cooperativa para continuar comercializando com as empresas de biodiesel, o que revela a versatilidade das estratégias dos atores tradicionais para manterem sua força no mercado.

Mesmo não tendo atingido as metas em relação à integração de agricultores familiares no Nordeste, nem tendo atingido as expectativas relativas à composição do rol de matérias-primas utilizadas no biodiesel, pode-se dizer que o PNPB desencadeou algumas mudanças importantes no mercado. Para os agricultores, destacam-se alguns elementos inéditos: (a) a criação de uma nova opção de comercialização, diversificando minimamente aquilo que, antes, se restringia aos comerciantes locais; (b) o agricultor passou a receber assistência técnica, ainda que muito precária e incerta; (c) e os contratos monitorados pelas organizações dos agricultores foram introduzidos, o que pode permitir maior estabilidade e proteção contra variações de preços. Junto a isso, a entrada das empresas de biodiesel foi acompanhada de uma razoável recuperação nos preços pagos aos produtores, um fenômeno que não pode ser atribuído, com segurança, somente à maior concorrência, mas que foi, certamente, influenciado por isso.

Não se trata, a rigor, de um novo mercado, posto que existe uma convivência entre duas estruturas paralelas – em 2010, a estrutura tradicional era ainda muito maior do que a estrutura montada para a produção do biodiesel. Mas é inegável que novas bases foram lançadas. Bases cuja longevidade e alcance esbarram em alguns constrangimentos: (a) a precariedade dos agricultores e sua dependência dos canais tradicionais de comercialização, restringindo uma mudança ainda maior nas regras de troca; (b) a baixa produtividade e o alto custo da matéria-prima para as indústrias de biodiesel; (c) e a fragilidade das estruturas de governança criadas para melhorar essas condições de competitividade e viabilizar o merca-

do, com grandes dificuldades no campo da assistência técnica e da capitalização dos agricultores. Vê-se que as limitações quantitativas dos resultados do PNPB no Nordeste, em termos dos contratos de biodiesel e de produção de mamona, estão diretamente relacionadas às estruturas que caracterizam este mercado, e que os elementos que conformam esta estrutura estão concatenados entre si.

## CONCLUSÕES

O objetivo principal da análise era saber se, com a experiência recente do PNPB, estavam sendo modificadas as bases de funcionamento do tradicional mercado da mamona. O estudo realizado no Semiárido permitiu lançar um olhar aprofundado sobre os avanços e as permanências e, sobretudo, entender os fatores que barram as mudanças mais amplas.

Pode-se dizer que as mudanças institucionais promovidas pelo PNPB na produção de oleaginosas no Semiárido geraram ganhos aos agricultores que participam do mercado de biodiesel, particularmente em função da concorrência (inédita) pela mamona, que fez elevar os patamares de preço desta matéria-prima.

Empregando as categorias a partir das quais se procurou descrever este mercado, é possível afirmar que as *regras de troca* presentes no mercado foram alteradas de duas maneiras: a concorrência exercida pelas empresas de biodiesel pressionou os preços, produzindo uma mudança que foi sentida de forma generalizada por produtores e comerciantes tradicionais. Os produtores auferiram ganhos maiores; já sobre os comerciantes tradicionais, não é possível saber se tiveram sua margem de lucro deprimida ou se isto foi, simplesmente, repassado para a indústria de transformação. De toda forma, as condições sob as quais a indústria ricinoquímica continua viabilizando suas aquisições – passando pelas formas de manter as redes de fidelização e captação – foram alteradas na medida em que foi necessário incorporar a pressão da concorrência como novo fator na formulação

de suas estratégias de aquisição e preços.

O outro aspecto novo, relativo às regras de troca no mercado da mamona, diz respeito às formas pelas quais se define quem comercializa com quem. Os mecanismos de fidelização do fornecedor no mercado convencional repousam, basicamente, no constante endividamento econômico e moral dos agricultores em relação aos comerciantes. O mercado de biodiesel introduz um novo mecanismo de fidelização, que consiste no contrato, com previsão dos serviços e insumos que precedem a colheita e com regras para definição do preço a ser pago na entrega do produto. Nesse caso, trata-se, também, de uma mudança parcial, que não atinge todos os produtores, mas que coloca no horizonte dos atores uma nova possibilidade ou uma nova referência em termos de organização produtiva e comercial. Assim, é possível afirmar que as regras de troca deixaram de ser ditadas, exclusivamente, pelo grupo de atravessadores locais e regionais, e passaram a incorporar novas demandas e estratégias alavancadas a partir do PNPB.

Em relação às *formas de governança* presentes no mercado da mamona no Semiárido, há uma ambivalência nos seguintes termos: inaugura-se uma forma de governança radicalmente nova no contexto analisado, se comparada às práticas tradicionais. O mercado da mamona, que se organizava com base em um único canal de comercialização do produto – afunilado, na oferta, pela concentração nos poucos grandes cerealistas regionais, e, na demanda, pelas poucas empresas do segmento da indústria ricinoquímica – passa a experimentar, com a formação do mercado de biodiesel, impulsionado pelo PNPB, uma mudança significativa, ainda que quantitativamente restrita. Além da diversificação das opções de venda da matéria-prima, a entrada em cena de empresas como a BED e a PBio trouxe novas bases contratuais para o mercado, com a possibilidade – inédita – de acessar serviços como a assistência técnica, com a garantia de preço e com o monitoramento dos contratos por organizações de representação. Por isso, a mudança não se restringe a uma simples transferência da mesma relação de dependência

para com outros agentes econômicos.

Por outro lado, as formas tradicionais de governança permanecem dominantes, o que é claramente indicado pelo fato de a indústria ricinoquímica permanecer a principal compradora de mamona. Mesmo que se vislumbre o potencial de multiplicação dos contratos para biodiesel, as formas de governança inauguradas no novo mercado não são, ainda, suficientes para transpor amarras tradicionais que envolvem: a necessidade de antecipação da venda no mercado local (“venda na folha”), como forma de obter adiantamentos em dinheiro; os fortes laços sociais nos quais estão imersas estas transações; e a agilidade das formas tradicionais de financiamento, que reforçam a fidelização e as relações de dependência.

Além da relação de compra e venda, e para além da esfera local, os esforços, no sentido de prover a agricultura familiar com serviços de assistência técnica, podem ser vistos como ensaios de novas formas de governança, que envolvem instituições públicas de apoio. Os resultados, entretanto, são ainda muito tímidos. O caráter parcial da mudança experimentada nas formas de governança não diz respeito, portanto, somente ao número de agricultores afetados, mas, também, ao fato de que, até aqui, atingem, apenas, uma parte das estruturas sociais do mercado.

No que tange aos *direitos de propriedade*, há uma mudança qualitativamente significativa: a partir do PNPB, a condição de agricultor familiar passa a ser definidora de direitos de propriedade, já que se determinam condições de compra que possibilitam que este segmento capture ganhos que antes eram apropriados pelos atravessadores locais. Por outro lado, em função do alcance restrito destes novos mecanismos de compra a uma pequena parcela da agricultura familiar, esta mudança é mais um potencial cuja efetividade dependerá da consecução do conjunto de ações em curso. Isso significa que o contraste entre o caráter desconcentrado da produção e a apropriação altamente concentrada de lucros nas regiões produtoras permanece como estrutura geral.

No Ceará, a propriedade concentrada da ter-

ra, que marginaliza grande parte dos agricultores, e o conflito entre o uso da terra para pecuária ou para cultivo da mamona configuram, também, bloqueios não só à expansão da cultura, mas à possibilidade de auferir ganhos com o produto.

Finalmente, em relação às *concepções de controle* – que, conforme a abordagem político-cultural dos mercados, diz respeito à maneira como os atores usam os recursos de que dispõem e como organizam, internamente, a produção e as relações de trabalho – não foram identificadas alterações importantes porque, de modo geral, as estratégias de condução das unidades produtivas permanecem estruturadas segundo os mesmos moldes de antes do PNPB. Em função do caráter recente e pontual dos serviços técnicos de apoio à produção, pouca mudança houve até aqui em relação ao emprego de tecnologias e à forma como são manejados os recursos naturais envolvidos na produção. Da mesma forma, os ganhos propiciados pelas mudanças recentes também não afetaram, ainda, as expectativas de alocação de trabalho nas famílias de agricultores.

Há um potencial de expansão do número de agricultores com contratos de biodiesel, assim como há um grande potencial de aumento de produtividade. Os investimentos que vêm sendo feitos pela PBio são um indicativo de que é razoável esperar um incremento futuro do número de agricultores contratados. Contudo, as estratégias de condução da maioria das unidades produtivas ainda permanecem estruturadas segundo os moldes anteriores ao PNPB; a produção da mamona vem aumentando, mas, ainda, a patamares bastante baixos,<sup>11</sup> pois os entraves estruturais à produção não foram alterados; e a maior parte dos produtores permanece enredada nos mecanismos de fidelização tradicionais.

Tais permanências podem ser compreendidas, em primeiro lugar, como resultantes dos estrangulamentos que vão além do que as empresas de biodiesel podem governar, pois têm caráter mais estrutural. Este é o caso, destacadamente, da baixa

disponibilidade de técnicos com boa formação para serem contratados para atuar junto aos agricultores. É o caso da escassez de terras no caso do Ceará. E é o caso da dificuldade em alocar mão de obra adicional em novas áreas de produção de mamona, tanto no Ceará como na Bahia. Portanto, é possível afirmar que ações implementadas até o momento não têm sido suficientes para alterar as estruturas produtivas no sentido de conferir competitividade e autonomia aos produtores de mamona, de forma que esta produção ganhe um dinamismo condizente com os mercados finais aos quais se destina. É improvável que fossem, considerando que elas ocorrem relativamente isoladas de outras iniciativas voltadas para este público específico e se voltam, exclusivamente, à cultura da mamona<sup>12</sup> – o que remete a uma necessidade de revisão da estratégia mais geral do PNPB que, portanto, está além da governabilidade das empresas.

Ao mesmo tempo, é preciso refletir sobre outras duas questões que dizem respeito ao caráter da possível expansão dos contratos das empresas de biodiesel junto aos agricultores familiares.

A questão quantitativa da disponibilidade de mamona no mercado de biodiesel – que ainda é uma incógnita e depende da superação dos estrangulamentos discutidos acima – já foi central para a viabilidade do PNPB no Nordeste ou, pelo menos, para sustentação do seu conteúdo social. Com as alterações na Instrução Normativa, que regula o SCS, a baixa disponibilidade de matéria-prima deixou de ser um entrave para manutenção do selo, porque passaram a ser contabilizados os diversos gastos com apoio à produção.<sup>13</sup> Ao mesmo tempo, o problema da incompatibilidade entre os preços elevados da mamona e os custos da indústria de biodiesel parece ter sido solucionado pela desvinculação entre aquilo que as empresas gas-

<sup>11</sup> Conforme dados da CONAB – Série Histórica. Disponível em <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=>, consultada em novembro de 2012.

<sup>12</sup> A atenção exclusiva à mamona era justificada, nos primeiros anos, em função de ser esta a matéria-prima que seria convertida em biodiesel. Hoje, havendo a desvinculação entre os gastos que empresas efetuam para manutenção do SCS e a conversão da matéria-prima em biodiesel, torna-se mais difícil justificar esta atenção exclusiva a um único cultivo.

<sup>13</sup> Ver Instrução Normativa 01 do Ministério do Desenvolvimento Agrário, publicada no D.O.U. em 25 de fevereiro de 2009 (páginas 71-73).

tam na “rubrica” SCS e o uso da matéria-prima originada na agricultura familiar na produção de biodiesel. A aceitação da prática de adquirir mamona e destiná-la a outros fins (com seu óleo sendo extraído em estruturas terceirizadas de esmagamento e destinado ao mercado de óleos), por um lado, permite que parte dos recursos do mercado de biodiesel seja direcionada para a agricultura familiar do Semiárido – como se queria inicialmente – mas gera uma nova incerteza. Por outro lado, altera o caráter dos investimentos e gastos realizados pelas empresas de biodiesel junto aos produtores de mamona: sem a necessidade de obter resultados em termos de produtividade e organização produtiva, eles se tornam quase compensatórios e, portanto, distantes da estratégia inicial, que era promover uma inserção produtiva da agricultura familiar no mercado de biodiesel. O risco é que possíveis reorientações das estratégias das empresas para cumprimento das exigências do SCS redundem em um retrocesso das mudanças observadas no mercado da mamona.

Outro ponto sensível é a concentração da demanda por mamona para biodiesel no Nordeste (antes com a BED, agora com a PBio), o que inibe a formação de processos competitivos, que caracterizam mercados em expansão. Mais particularmente, é relevante o fato de, nos últimos anos, a PBio ser, praticamente, a única empresa implementando as ações voltadas para a inclusão dos agricultores pobres e o fato de sua presença decorrer de uma decisão política do Governo Federal, com tudo o que isso implica em termos de riscos inerentes às mudanças nas coalizões políticas em posse do Estado.

A participação da agricultura familiar pobre no dinâmico mercado de energia vislumbrada pelo PNPB, portanto, carece de uma profunda reformulação de seus princípios e suas estratégias.

Recebido para publicação em 04 de janeiro de 2013  
Aceito em 26 de março de 2013

## BIBLIOGRAFIA

ABRAMOVAY, Ricardo. *Uma abordagem político-cultural dos mercados de biocombustíveis no Brasil*. Estudo preparatório para a Conferência da FAO (Food and Agriculture Organization) sobre mudança climática e segurança alimentar, 2008.

———. (org). *Biocombustíveis: a energia da controvérsia*. São Paulo: Ed. Senac, 2009.

———; MAGALHÃES, Reginaldo. *The access of family farmers to biodiesel markets: partnerships between big companies and social movements*. Disponível em [http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos\\_cientificos.htm](http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos_cientificos.htm). 2007.

BOUÇAS, Cibelle; SCARAMUZZO, Mônica; CRUZ, Patrick. Avanço da Petrobras em biodiesel põe em alerta a concorrência. *Valor Econômico*, 14/02/2008.

BOURDIEU, Pierre. Principles of an Economic Anthropology. In: SMELSER, Neil; SWEDBERG, Richard *The handbook of economic sociology*. Second Edition. Princeton University Press, 2005.

BURT, Ronald. *Structural Holes – The Social Structure of Competition*. Harvard University Press, 1992.

BUSKENS, Vincent; BATENGURG, Ronald S.; WEESIE, Jeroen. Embedded Partner Selection. In: Relations Between Firms in BUSKENS, Vincent; RAUB, Werner; SNIDJERS, Chris (Orgs). *The governance of relations in markets and organizations*. Oxford: Elsevier, 2003, p. 107-133.

CALLON, Michel. The laws of the market. *The Sociological Review*. Londres: Blacwell Publishers, 1998.

CARMÉLIO, Edna C.; CAMPOS, Arnaldo. Construir a diversidade da matriz energética: o biodiesel. In: ABRAMOVAY, R. (Org.) *Biocombustíveis: a energia da controvérsia*. São Paulo: Ed. Senac, 2009.

CASTRO, Antônio G. et al. Viabilidade, competitividade e sustentabilidade da cadeia produtiva de mamona na obtenção de biocombustíveis. III CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA, Bahia. 2008.

Companhia Nacional do Abastecimento - CONAB. *Indicadores da Agropecuária*. Brasília: Conab, v. 17, n.10, 2008.

———. *Indicadores da Agropecuária*. Brasília: Conab, v. 16, n.10, 2007.

———. *Série Histórica*. Disponível em <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=>. Acesso em novembro 2012.

CRUZ, Patrick. Indústrias descartam uso da mamona. *Valor Econômico*, 13/08/2008.

DAMASCENO, N. P.; KHAN, A. S.; ALVES, L. M. Potencialidade da mamona como fonte de produção de biodiesel. XLVI CONGRESSO SOBER. Rio Branco, 2008.

DESER – Conjuntura Agrícola - Boletim Eletrônico, n.161, set/2007.

ELLIS, Frank. *Peasant Economics – Farm Households and Agrarian Development*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

FERREIRA, M. S. L.; Castro, C. R.; Prado, F. M. V. Organização e capacitação de agricultores familiares na cadeia produtiva da mamona no semi-árido. II CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA. 2006.

FLIGSTEIN, Neil. *The architecture of markets*. New Jersey: Princeton University Press, 2001.

FREITAS, S.; FREDO, Carlos E. Biodiesel à base de óleo de mamona: algumas considerações. *Informações Econômicas*, São Paulo, v.35, n.1, jan. 2005.

- GRANOVETTER, Mark. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91, p. 481-510, 1985.
- GTZ. *Relatório qualitativo – Bahia*. Brasília: GTZ. 2008. (Mimeo).
- FAVARETO, Arilson; KAWAMURA, Yumi; DINIZ, João Fabio. Para uma socioeconomia dos biocombustíveis – três polêmicas internacionais e uma avaliação do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel. Paper apresentado no ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS. Caxambu/MG, 2008.
- KAWAMURA, Yumi. *Por que é difícil criar mercados sustentáveis?: a construção social do mercado brasileiro de biodiesel*. Tese de Doutorado. Santo André/SP: Universidade Federal do ABC, 2012.
- MACHADO, R. S. et al. Análise dos problemas do cultivo e produtividade da mamona (*Ricinus communis*) no município de Belo Jardim-PE. II CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA. Salvador, Bahia. 2006.
- NOGUEIRA, Luiz A. H. O biodiesel na hora da verdade. *O Estado de São Paulo*, 7-2-2008.
- SALGADO, Raquel. Petrobras inicia produção de biodiesel. *Valor Econômico*, 29/07/2008. 2008a.
- . Biodiesel de mamona emperra na BA. *Valor Econômico*, 17/04/2008. 2008b.
- SANTOS, Roberio F.; QUEIROGA, Vicente. Levantamento dos principais problemas da produção de mamona em uma amostra de produtores familiares do Nordeste. III CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA. Salvador, Bahia. 2008.
- ; KOURI, Joffre. Aspectos econômicos do agronegócio da mamona no Brasil. II CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA. Aracaju, Sergipe. 2006a.
- . Panorama mundial do agronegócio da mamona. II CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA. Aracaju, Sergipe. 2006b.
- TRIVEDI, Divya. *Castor oil prices seen weak in short term*. Rajkot, Feb. 14, 2009, Disponível em <http://www.thehindubusinessline.com/2009/02/15/stories/2009021551140300.htm>. Acesso em março de 2009.
- WHITE, Harrison. “Where do Markets come from?” *American Journal of Sociology*, 87, p.517-47. 1981.
- WILKINSON, J.; HERRERA, S. *Os agrocombustíveis no Brasil: quais as perspectivas para o campo?* Rio de Janeiro: CPDA/Relatório para OXFAM International. 2008.

**SOCIAL STRUCTURES IN THE SEMI-ARID REGION AND THE BIODIESEL MARKET**

*Yumi Kawamura Gonçalves  
Arilson Favareto  
Ricardo Abramovay*

This article provides an analysis of the processes favored by the incentives and investments derived from the National Program for the Production and Use of Biodiesel (PNPB) in the semi-arid region of northeastern Brazil. Due to the importance of castor bean crops in the region and to PNPB's wager on castor bean oil as an opportunity for family farmers to take part in the biodiesel market, the main goal of this study is to understand the structure and dynamics of the castor bean market, the changes that PNPB's incentives have brought about, and the possible obstacles to the processes consistent with the program's social goals. The analysis has shown that current actions have not been enough to alter the social structures linked to poverty and to poor farmers' dependence, and also that business dynamics mean significant uncertainties regarding the continuity of current processes.

**KEY WORDS:** Biodiesel. Semi-arid. Family farming. Castor beans. Economic sociology.

**STRUCTURES SOCIALES DANS LA RÉGION SEMI ARIDE ET LE MARCHÉ DU BIODIESEL**

*Yumi Kawamura Gonçalves  
Arilson Favareto  
Ricardo Abramovay*

Le travail que nous présentons ici consiste en l'analyse des processus favorisés par les encouragements et les investissements dérivés du Programme National de Production et d'Utilisation de Biodiesel (PNPB) dans la région semi-aride du Nord-est du pays. En raison de l'importance de la production de ricin dans la région et du pari du PNPB que cet oléagineux peut permettre l'inclusion de l'agriculture familiale dans le marché du biodiesel, l'objectif principal de cette étude est de comprendre la structure et la dynamique du marché du ricin, les changements apportés jusqu'à présent en fonction des encouragements du PNPB et les obstacles possibles aux processus liés aux objectifs sociaux du programme. L'analyse a démontré que les actions en cours n'ont pas suffi à modifier les structures sociales associées à la pauvreté et à la dépendance des agriculteurs pauvres et que la dynamique des entreprises fait preuve d'importantes incertitudes quant à la continuité des processus en cours.

**MOTS-CLÉS:** Biodiesel. Région semi-aride. Agriculture familiale. Ricin. Sociologie économique.

**Yumi Kawamura Gonçalves** – Doutora em Energia. Pesquisadora na área de Sociologia Econômica na Universidade Federal do ABC, Centro de Ciências Naturais e Humanas, em temas relativos ao planejamento e desenvolvimento territorial, conflitos ambientais, políticas públicas e incentivos para o desenvolvimento rural sustentável. Realiza pesquisa e consultoria para órgãos de governo nos temas mencionados. Publicações recentes: *Mobilizing for democracy*. 1. ed. London: Zed books, 2010; *Redes e estruturas sociais no semi-árido nordestino*: desafios do Programa Nacional de Produção e uso de Biodiesel. In: XXXIII Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação em Ciências Sociais, 2009, Caxambu. XXXIII Encontro Anual da ANPOCS, 2009.

**Arilson Favareto** – Doutor em Ciência Ambiental pela Universidade de São Paulo. Professor do Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do ABC (UFABC), onde coordena o Bacharelado em Ciências e Humanidades, e pesquisador do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento, onde coordena o Núcleo Territórios e Conflitos Socioambientais. Tem realizado pesquisas na área de sociologia econômica e do desenvolvimento. É autor do livro *Paradigmas do desenvolvimento rural em questão* e de vários artigos sobre agricultura, políticas públicas e desenvolvimento territorial.

**Ricardo Abramovay** – Doutor em Ciência Econômica. Professor titular do Departamento de Economia da FEA e do Instituto de Relações Internacionais da USP, pesquisador do CNPq e coordenador do Projeto Temático FAPESP sobre Impactos Socioeconômicos das Mudanças Climáticas no Brasil. Publicações recentes: *Muito além da economia verde*. Ed. Planeta Sustentável, São Paulo, 2012; *Desigualdades e limites deveriam estar no centro da Rio + 20*. *Estudos Avançados*, v. 26, p. 21-33, 2012; *Urban evolution in Sao Paulo*: employment growth and industrial location. *Regional Science Policy and Practice*, v. 4, p. 447-477, 2012.