

O ENSEJO DE NOVAS MATRIZES ENERGÉTICAS NO BRASIL:

Uma análise sobre a produção de biodiesel e seus desdobramentos para a agricultura familiar

RESUMO

Frente à discussão mundial acerca do desenvolvimento de novas fontes de energia sustentáveis, o presente trabalho busca contribuir para o entendimento da inserção do biodiesel no mercado energético, identificando seus entraves na lógica social, econômica e produtiva na região do Pontal do Paranapanema.

Tendo como base as diretrizes do PNPB – Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, pretende-se acompanhar a implementação das políticas públicas em relação aos agricultores familiares assentados avaliando-se em que medida um combustível dito renovável é capaz de gerar trabalho e renda e, acima de tudo, alcançar a meta discursada pelo governo federal, ou seja, a de mudança da realidade vivenciada pela população rural a partir da inclusão social.

Introdução

Perante a crescente demanda energética e o prenúncio do esgotamento da matriz de origem fóssil na qual se assenta o consumo mundial, o Brasil tem se destacado no desenvolvimento de fontes alternativas de energia, cujo caráter se fundamenta preferencialmente por representar um modelo dito sustentável.

Neste contexto globalizante, o discurso governamental brasileiro elege o biodiesel como sendo um fator preponderante de solução à futura escassez energética, que viabiliza, inclusive, a inclusão social ao gerar trabalho e renda para a agricultura familiar.

Surge assim o PNPB – Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, regido por uma Comissão Executiva Interministerial sob o comando do MCT - Ministério de Ciências e Tecnologia. Dentre as diretrizes do PNPB está a criação do *Selo Combustível Social*, concedido pelo MDA - Ministério de Desenvolvimento Agrário às usinas que comprarem determinadas porcentagens mínimas de matéria-prima dos agricultores familiares.

Além disso, consolida-se legalmente uma demanda pelo combustível em questão, pois é criada a lei 11097/05,¹ na qual se estabelece o percentual obrigatório de 5% de adição de biodiesel ao diesel a partir de 2013.²

Atualmente, o biodiesel vendido nos postos de combustíveis do Brasil é do tipo B2, ou seja, possui 2% de biodiesel.

Reconhecido mundialmente como um dos países com maior potencial de produção do biodiesel, tendo em vista suas grandes extensões territoriais e o domínio de condições climáticas favoráveis ao plantio de múltiplas fontes oleaginosas, no Estado de São Paulo, a APTA – Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios é a responsável pela implementação das políticas agrárias do biodiesel voltadas para o agricultor familiar.

Diante do modelo de política pública apresentado, nossa proposta de trabalho busca conhecer mais à fundo a realidade dos agricultores familiares assentados no município de Mirante do Paranapanema que aderiram ao programa, diagnosticando seus principais anseios, necessidades e desejos futuros.

¹ A lei 11097 de janeiro de 2005 determina a obrigatoriedade da adição de 2% de biodiesel ao óleo diesel comercializado ao consumidor. O acréscimo 2% para 5% na mistura será voluntário até 2012 passando a ser compulsório a partir de 2013.

A partir da discussão acerca do contexto vivido por estes, pretendemos acompanhar a aplicação do PNPB no intuito de fiscalizar a compatibilidade entre a teoria e a prática, ou seja, assim como o próprio processo de planejamento estratégico situacional prevê, enquanto uma de suas etapas, a avaliação permanente das ações empreendidas pelo Estado, aqui então representado por entidades como o INCRA, a APTA e a CATI, por exemplo.

Este acompanhamento deve analisar os possíveis problemas do programa quando posto em prática a fim de formularmos soluções para a superação dos obstáculos. Mas, sobretudo, o objetivo primordial da pesquisa é o de averiguar se os próprios objetivos do programa estão sendo alcançados e trazendo benefícios satisfatórios ao seu público-alvo.

Procedimentos Metodológicos

A metodologia aplicada na presente pesquisa dá-se a partir de um levantamento bibliográfico mais aprofundado, visando uma análise crítica da realidade presenciada. Concomitantemente, objetivamos a realização de trabalhos de campo em Mirante do Paranapanema, bem como a aplicação de questionários junto aos assentados do Assentamento Estrela Dalva, líderes da FAAFOP, o MST e outros movimentos, representantes do Poder Público e Secretarias. Após a apreensão dos dados, far-se-á a tabulação e posterior análise dos mesmos.

O trabalho de campo permitirá o mapeamento das culturas oleaginosas destinadas à produção do biodiesel, além da execução de entrevistas e aplicação de questionários, momento no qual se pode observar o processo produtivo da mamona e as relações de trabalho que antecedem a finalização do biodiesel.

Resultados Preliminares

Os resultados preliminares foram obtidos com base na leitura de publicações em jornais e periódicos; consultas a sites governamentais e na execução de algumas entrevistas.

² Podendo este prazo ser reduzido mediante a Resolução do CNPE - Conselho Nacional de Política Energética, órgão atrelado ao Ministério de Minas e Energia, desde que satisfeitas as condições estabelecidas nesta lei.

O biodiesel é um combustível proveniente de biomassa renovável, ou seja, matéria orgânica utilizada na produção de energia.

As fontes de biomassa compreendem uma vasta variedade de espécies oleaginosas das quais podem ser extraídos óleos vegetais ou, ainda, pode ser utilizada como matéria orgânica para a produção de biodiesel a gordura animal.

Segundo a revista Biodieselbr, dentre as plantas e grãos passíveis de transformação em biomassa voltada a produção de biodiesel, destacam-se: baba de mamona, polpa do dendê, amêndoa do coco de dendê, amêndoa do coco de babaçu, semente de girassol, amêndoa do coco da praia, caroço de algodão, grão de amendoim, semente de canola, semente de maracujá, polpa de abacate, caroço de oiticica, semente de linhaça, semente de tomate e de nabo forrajeiro, além de outras espécies cuja obtenção se dá de maneira extrativista.

Também são consideradas potenciais matérias-primas e, por isso, estão em fase de estudo, o pinhão manso e a macaúba.

O método de fabricação mais utilizado no Brasil decorre basicamente de um processo químico denominado transesterificação³, cuja reação permite a separação da glicerina dos óleos vegetais. Dessa forma, a glicerina, subproduto do biodiesel que lhe proporciona maior densidade e viscosidade é separada dos triglicérides⁴ dos óleos vegetais. Todavia, o óleo extraído não compreende o produto em sua totalidade, pois o mesmo deve ser adicionado ao diesel de origem mineral conforme determina a lei 11.097/05 e cujas porcentagens são discriminadas segundo a nomenclatura B2, B5, etc.

Dentre os planos para a implantação de culturas oleaginosas e até usinas de biodiesel no Pontal, consolidou-se, desde 2007, um projeto liderado pela FAAFOP - Federação Associação Assentados e Pequenos Produtores Rurais Oeste Paulista em parceria com o INCRA e o MDA.

O projeto aprovado junto ao governo federal destina quase um milhão de reais visando financiar a entrada de agricultores familiares assentados na cadeia produtiva do biodiesel.

Sucintamente, as tarefas foram distribuídas da seguinte maneira: o INCRA ficou responsável por fornecer as sementes, o calcário e o adubo, enquanto a Federação

³ Reação química na qual um triglicérido reage com um álcool de cadeia curta (etanol ou metanol) resultando na mistura de ésteres etílicos ou metílicos (biodiesel) mais a glicerina

⁴ Moléculas de óleo vegetal formadas por três ésteres ligados a uma molécula de glicerina.

(FAAFOP) ficou com a parte operacional, ou seja, organizar as famílias e preparar o solo. Para tanto, formou-se um corpo técnico composto por 14 técnicos agrícolas, todos filhos de assentados, um engenheiro agrônomo, além da compra de três máquinas beneficiadoras de mamona. Também foi fechado um contrato de compra de toda a produção dos assentados com a usina Biobrás, localizada no município de Dom Aquino em Mato Grosso, cujo valor estipulado oscila entre R\$0,90 e R\$1,00 o kilo de grão da mamona a depender do mercado.



Beneficiadora de Mamona BMN 30 D

Totalizam no projeto a participação de mil e duzentas famílias assentadas no Pontal do Paranapanema, das quais, duzentas e cinquenta concentram-se no município de Mirante do Paranapanema, nossa delimitação de estudo. Cada família ocupa, aproximadamente, dois hectares de seu lote com o plantio de mamona enquanto o restante é destinado ao cultivo de culturas alimentícias e à produção leiteira.



Horta do lote do Sr. Jurandir no Assentamento Estrela Dalva

A produção de oleaginosas voltadas ao biodiesel tem por objetivo complementar a renda oriunda da terra, pois, segundo a Federação, ainda é o leite que sustenta os assentamentos.

Além da venda do grão do qual se extrai o óleo de alto teor de viscosidade, o agricultor se utiliza da casca da mamona, chamada de marinheiro, para reter a umidade da terra, simplesmente espalhando-a sobre o solo. Mas se fosse possível processá-la no próprio assentamento, a casca da mamona poderia se transformar num excelente adubo orgânico, ou seja, a obtenção de mais um produto capaz de elevar o valor agregado à sua produção.

Sendo assim, segundo o presidente da Federação José Eduardo, o Edu, o objetivo do projeto é criar um incentivo a mais para o assentado obter renda, pois o valor destinado pelo governo consiste num recurso a fundo perdido, o que significa que o assentado não pagará nada pelo financiamento e nem vai se endividar com alguma instituição bancária,

pois o recurso destinado a produção de mamona transita diretamente entre a Federação e o produtor.

Ademais, criou-se um mercado garantido ao produtor porque a empresa, no caso, a Biobrás, vem de caminhão comprar no próprio lote do assentado toda produção, trazendo consigo uma equipe que pesa a mamona já ensacada e paga o produtor no ato.

Agora, um novo projeto deve ser iniciado por volta do final de setembro e começo de outubro, momento de reinício do ciclo da mamona.

Este projeto, cuja colheita deve dar-se entre abril e maio do ano de 2009 corresponde ao processo que desejamos acompanhar, pois a experiência do primeiro projeto defrontou-se com alguns problemas como o atraso no recebimento do calcário e a má qualidade das sementes, onde um teste de germinação que deveria atingir no mínimo 85%, em laboratório apresentou somente 44%.

Para os agricultores familiares, é de primordial importância a boa qualidade das sementes, pois esta condição se reflete diretamente na produtividade.

A safra média obtida no primeiro projeto foi de aproximadamente 700kg/hac, enquanto o esperado, dentro de condições normais, eram de 1000 a 1200kg/hac.

Mesmo com o atraso do INCRA, Erivelton, o engenheiro agrônomo da Federação, considera que a colheita de 700kg/hac foi satisfatória, visto que o plantio de muitos assentados se deu bastante tardio em relação ao ciclo da mamona.

Outro problema durante o primeiro projeto foi o fato da mamona não corresponder a uma lavoura convencional e uniforme porque são pequenas e distribuídas entre muitos lotes de vários municípios que apresentam características físico-climáticas distintos. Dessa forma, a preparação do solo também era bastante diferenciada, pois a quantidade de adubo e calcário colocado num lote não permanecia o mesmo para os demais e cada região apresentava diferentes índices pluviométricos.

Vale ressaltar que, quando se iniciou o projeto a intenção dos assentados era a de produzir pinhão manso porque dentro deste plano havia sido firmado a concessão de um salário, além de antemão muitos produtores conhecerem e cultivarem esta oleaginosa. Porém, o pinhão manso não possui zoneamento climático e nem semente registrada no Ministério da Agricultura, o que impossibilita o encaminhamento do projeto por parte de Brasília.

Outra vantagem levantada pelos produtores em relação ao pinhão manso é a de que, diferentemente da mamona que corresponde a uma cultura rotativa, pois possui um

ciclo de vida de seis meses, o pinhão manso é uma cultura perene, cuja maturação posterior ao oitavo mês lhe confere maior produtividade podendo, inclusive, produzir durante mais 25 a 30 anos. Sem necessitar ser replantado, exige apenas a correção do solo, inclusive possui características climáticas adaptadas à região do Oeste Paulista, além de ser um excelente seqüestrador de carbono.

Todos estes fatores proporcionam ao pinhão manso um menor custo de produção em relação a mamona, tornando-o carro chefe das projeções em relação à inserção do assentado na cadeia produtiva do biodiesel.

E, como demonstração da perseverança do agricultor assentado, o pinhão manso está sendo plantado em vários lotes como forma de estudo, para melhor conhecer suas características, vulnerabilidades à pragas e intempéries verificando onde se destaca. A busca pelo zoneamento se reflete na quantidade plantada, totalizando uma média de 60 a 80 hectares espalhados desigualmente pelo Pontal.

Segundo um produtor Wagmar que cultiva quatro mil e quinhentos pés de pinhão manso, sua produção é destinada à doação para outros assentados com a finalidade de se expandir a pesquisa e, conseqüentemente, o conhecimentos sobre a planta. Para ele, os produtores estão comprovando que a oleaginosa se desenvolve muito bem, enquadrando-a como a solução sustentável para o assentado.

Porém, apesar da grande quantidade de pés de pinhão manso existente, a escala de produção dos assentados ainda não é suficiente para uma indústria testá-lo e confeccionar o biodiesel a partir de seu óleo.

Ainda segundo Wagmar, como o governo não pode plantar o pinhão manso, quem o faz são eles, buscando impulsionar o negócio por meio da construção de um relatório técnico – “(...) vamos entrar numa briga do mercado, vamos brigar com as grandes empresas!”

Mas enquanto o pinhão manso não é legalizado, os agricultores familiares assentados no Pontal que aderiram ao programa cultivam a mamona.

A mamona selecionada para cultivo no assentamento é da espécie Guarani 2002 porque possui maior teor de óleo em relação aos seus genótipos, como a mamona Preta.



Fonte: Clube do Diesel

Para Josival, agricultor familiar pertencente ao assentamento Estrela Dalva, o trabalho é vantajoso porque numa área de dois hectares onde ele trabalhava quatro vezes por semana na roça, sua produção foi aproximada ao esperado de 1000kg/hac, apesar do atraso dos insumos que o obrigaram a plantar a partir de janeiro de 2008, ao invés de novembro ou dezembro de 2007. A mamona também dá menos pragas que outras culturas; as formigas, por exemplo, não comem a mamona por causa de uma toxina presente em suas folhas, mas ainda assim houve problemas com pragas na lavoura por conta da má qualidade das sementes compradas pelo INCRA que, segundo Erivelton, na realidade não vieram sementes, mas grãos.

Pensando, de maneira geral, sobre todas as atividades produtivas do assentamento, a observação que alguns dos produtores rurais têm é a de que o maior obstáculo continua a ser a deficiência de mercado para a compra da produção. O produtor não tem como produzir em maior escala produtos como ovos, frango e leite se os preços são baixos. Considerando seus gastos com transporte, deveria haver uma localidade mais próxima para entregar o produto e viabilizar melhores preços de venda, tal como um Ceasa. A única indústria de laticínio, por exemplo, para onde vai toda produção excedente

de leite do assentamento, manipula o agricultor que é obrigado a vender seu produto ao preço por eles estabelecido.

Como pode ser observada, a expansão da agroindústria do biodiesel já alcança o extremo oeste paulista e se insere no Pontal. Portanto, é necessária a atenção da sociedade sobre os empreendimentos relativos ao PNPB, visto que historicamente o país já possui experiência relativa aos interesses econômicos de minorias que se sobrepõe ao que, a princípio, é colocado como prioridade de uma política pública.

Considerações Finais

Ao passo que o segundo projeto de plantio de mamona voltada ao biodiesel teve início em meados do mês de outubro de 2008 com a preparação dos solos, não foram realizados todos os procedimentos pertinentes à metodologia e, ademais, por tratar-se de um assunto recente no cenário mundial que se evidencia pela quantidade insipiente de bibliografias que tratam da temática em questão, principalmente sob o viés da participação dos agricultores familiares assentados; ainda não foi possível avaliar em que medida o programa proporciona alternativas de renda aos agricultores familiares.

Todavia, pode-se fazer reflexões acerca de algumas diretrizes já praticadas pelo PNPB e possíveis desdobramentos para o agricultor familiar.

A partir da concessão do Selo Combustível Social pelo MDA às usinas que procuram “promover” a inclusão social, as unidades produtivas familiares terão mercado para sua produção de oleaginosas. Entretanto, as mediações de vários outros segmentos da cadeia produtiva tendem a disputar e se apropriar de frações da renda da terra gerada pela atividade.

Assim, a capacidade de apropriação do excedente econômico relativo a renda da terra fica atrelada ao poder de mercado de cada produtor. E quando este não apresenta um significativo poder de mercado, a renda pulverizasse sob a forma de juros e lucros agroindustriais.

A situação referenciada acima é tratada por Oliveira (2003) como a de “ser integrado”, condição na qual, basicamente, o agricultor familiar transformasse em trabalhador rural, pois, apesar de continuar sendo dono de suas terras, as exigências do mercado (o capital) para com o seu produto o obrigam a perder a autonomia como

agricultor que se declina à dependência total por parte dos ditames dos intermediários da cadeia produtiva.

Segundo Paulillo (2007), o programa nacional do biodiesel mostra todos os sinais de ser um sistema neocorporativista, igual o Proálcool dos anos 1970, que restringiu a realização das políticas e seus benefícios à uma pequena rede de lobistas.

Mas nem Oliveira e nem Paulillo incluem em seus cálculos os movimentos socioterritoriais como agentes de peso na implementação das políticas (Fernandes, 2005). Militantes do MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra como o agrônomo Enio Guterres (2006), defende que o contexto do biodiesel cria condições para que se vivencie um desdobramento diferente do vislumbrado pelo Proálcool, justamente por possibilitar oportunidades aos movimentos sociais debaterem e participarem na elaboração das políticas. Por outro lado, o geógrafo Thomaz (2007) antecipa a neutralização dos movimentos camponeses que se envolverem na expansão da frente dos agrocombustíveis, principalmente a relativa ao etanol de base canavieira.

O desafio do pesquisador é encontrar um caso onde todos os elementos estão em jogo para poder analisar as hipóteses do biodiesel enquanto salvação, destruição ou oportunidade à permanência dos pequenos agricultores nos assentamentos de reforma agrária. Por isso, a região do Pontal do Paranapanema foi escolhida. É a região do país com maior concentração de assentamentos e ocupações, cuja participação de entidades governamentais e movimentos socioterritoriais se dá de maneira latente.

Os estudos em andamento buscam aprofundar a análise sobre a percepção do trabalhador perante a prática social por ele desenvolvida, uma vez que uma temática tão relevante sob o contexto mundial veiculasse pela mídia proferida a partir de várias autoridades governamentais e outros representantes ambientais em detrimento daqueles que realmente participam ativamente do processo de produção do biodiesel.

Nesse sentido, o caráter essencial da pesquisa é o de apresentar os desdobramentos da trajetória empreendida pelo biodiesel no Pontal, mais especificamente, no assentamento Estrela Dalva em Mirante do Paranapanema, desmistificando possíveis mitos e desvendando lacunas deste curso.

Afinal, o biodiesel vem sendo enaltecido como a possibilidade de ser um potencial substituto do diesel, fonte renovável alternativa ao petróleo, atual matriz energética na qual o consumo mundial se sustenta e, cujas características evidenciadas são as de esgotabilidade e de elevado poder de emissão de dióxido de carbono, o que contribui para

a poluição atmosférica e o aquecimento do planeta.

Porém, as práticas necessárias à inserção das oleaginosas em superfície, onde poderiam se incluir queimadas, o uso de pesticidas, fertilizantes ou demais atividades referentes à fabricação do biodiesel que produzam rejeitos, por exemplo, não estão totalmente esclarecidas, pois ainda existem muitas controvérsias no que diz respeito às vantagens, tanto sob o parâmetro econômico quanto ambiental, em se fazer uso sistemático dos biocombustíveis.

Paralelamente à preocupação ambiental, o discurso governamental coloca a bioenergia enquanto plataforma social, na medida em que uma série de políticas e programas beneficia os empreendedores que compram uma porcentagem de matéria-prima proveniente do trabalho agrícola familiar para o sustento de suas usinas.

No entanto, o pronunciamento do trabalhador rural não se tornou público e tão pouco foi evidenciado com tanta veemência como as “vantagens ambientais e os benefícios sociais”.

Dessa forma, torna-se de fundamental importância investigar os modos de produção do biodiesel e a rentabilidade por este conferida a fim de balancearmos os reais aspectos positivos e negativos do mesmo. Contudo, cabe a pesquisa abrir espaço no universo acadêmico-científico aos trabalhadores que vivenciam cotidianamente a labuta engendrada pelo biodiesel, com o objetivo de apresentarmos em que grau o novo empreendimento satisfaz suas necessidades e alimenta suas perspectivas.

Compreender o processo de produção contemplando a maneira pela qual emprega-se a força-de-trabalho e qual sua rentabilidade corrobora à projeção equilibrada do ganhos e danos atrelados ao expansionismo do biodiesel, principalmente no que se refere ao bem estar e o atendimento das necessidades dos sujeitos vinculados ao trabalho.

Referências Bibliográficas

COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA, 10. Barcelona. **Desenvolvimento rural, Política Nacional de Biocombustíveis e o mito da inclusão social no campo brasileiro**. Sergipe: UFS, 2008.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais. **OSAL (Observatório Social de América Latina)** (Buenos Aires). 16, p.273-284. 2005.

FERREIRA, V. da R. S. Análise da participação da agricultura familiar no Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel - PNPB no Estado de Goiás. 2008. 191 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

GUTERRES, Ivani. **Agroecologia militante**: contribuição de Enio Guterres. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

HAESBAERT, Rogério. **O Mito da Desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

MARZULLO, R.de C. M. Análise de ecoeficiência dos óleos vegetais oriundos da soja e palma, visando a produção de biodiesel. 2007. 302 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/4947.html>. Acesso em: 08.08.2008

MORAES, José Eduardo Gomes de. Entrevistado pela autora. São Paulo, 23.07.2008.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. Barbárie e modernidade: as transformações no campo e o agronegócio no Brasil. **Terra Livre**. No. 21, p.113-156, 2003.

PAULILLO, Luiz Fernando et al. Álcool combustível e biodiesel no Brasil: *quo vadis?* **Revista de Economia e Sociologia Rural**. (Rio de Janeiro), v.45, n.3, p.531-565, jul/set 2007.

PRADO JÚNIOR, Caio. **A Questão Agrária**. Apresentação: José Eli da Veiga. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 2000.

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTESCIMENTO. APTA - Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios. Pólo Regional Alta Sorocabana – Presidente Prudente.

<http://www.apta.sp.gov.br/> & <http://www.aptaregional.sp.gov.br/home.php> . Acesso em 09.09.2008.

SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como Liberdade**. Tradução: Laura Teixeira Motta. Revisão técnica: Ricardo Doniselli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

THOMAZ JUNIOR, Antonio. Agronegócio Alcoolizado e Culturas em Expansão no Pontal do Paranapanema! Legitimação das Terras Devolutas e Neutralização dos Movimentos Sociais. In: SIMONETTI, M. C. L. (Org). **III Fórum de Políticas Públicas, Ambiente e Populações**. Marília, 2007. (no prelo).

_____. Novos Arranjos Territoriais e Velhos Dilemas para o Trabalho no Campo, no Brasil, no Século XXI. In: OLIVEIRA, M. P., COELHO, M.C. e CORRÊA, A. M. (Orgs.). **O Brasil, a América Latina e o Mundo** - Espacialidades Contemporâneas. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. 416p.

TOMAZELA, José Maria. **Grupo de Rainha recebe financiamento de R\$ 1 mil para plantar mamona**. Agência Estado. 06 maio 2008. Disponível em: <http://www.biodieselbr.com/noticias/mamona/grupo-rainha-financiamento-r1-mi-plantar-mamona-06-05-08.htm>. Acesso em: 10.09.2008.