

A NECESSIDADE DE REVISÃO DO PNPB FACE AO PROCESSO DA CADEIA PRODUTIVA DA MAMONA NA BAHIA

Autor: Ricardo Guilherme Kuentzer¹; Orientadora: Astria Dias Ferrão-Gonzales²

¹Engenheiro Agrônomo pela UESB. Mestrado em Tecnologias Aplicáveis à Bioenergia pela FTC. Docente do IFBA Simões Filho. rkagro@me.com

²Doutorado em Química Biológica pela UFRJ. Orientadora e Professora do Mestrado Profissional de Bioenergia - FTC e do Departamento de Ciências da Vida - UNEB. agonzales@uneb.br

Resumo: Este artigo tem por objetivo analisar a inefetividade do uso da mamona no Estado da Bahia, dentro do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) nos últimos dez anos, uma vez que, na cadeia produtiva dessa oleaginosa, ela demonstrou não ser favorável ao desenvolvimento rural sustentável e a inclusão social conforme fora planejado. O método utilizado para a elaboração deste trabalho foi de coleta de dados, através da revisão bibliográfica de artigos científicos disponíveis na rede da Internet, que tratam dessa temática, a fim de verificar outros modelos que poderiam corroborar, ou não, o uso da mamona como matéria-prima para biodiesel, além de publicações e de uma busca nos bancos de dados e nos documentos públicos do Governo Federal (MMA, MDA, MAPA, MME) e Estadual (CONAB, SEAGRI). Ademais, foram realizados contatos via telefone, correio eletrônico e visitas in loco a três empresas, uma cooperativa produtora e uma esmagadora (na Bahia) e outra beneficiadora de óleo de mamona (em São Paulo), sendo coletados dados acerca da destinação do óleo de rícino nesses locais. Como resultado, verificou-se que as metas originalmente criadas no programa não foram atingidas de maneira satisfatória, o que demonstra a necessidade de revisão do programa governamental na Bahia.

Palavras-chave: Mamona, Biodiesel, Inclusão Social.

1. INTRODUÇÃO

Uma das características da matriz energética brasileira, que a torna diferenciada da matriz mundial, bem como da maioria dos outros países desenvolvidos, é a significativa participação de fontes renováveis, sobretudo, a energia de origem hídrica e dos diferentes tipos de biomassa. O Brasil é um país de destaque no cenário mundial de biocombustíveis, em razão de sua imensa extensão territorial, associada às excelentes condições edafoclimáticas, sendo considerado o paraíso para a produção de biomassa para fins alimentares, químicos e energéticos (LIMA 2004).

Vivemos numa época de vários desafios e, sem dúvida, a corrida por uma nova fonte de energia renovável tornou-se prioritária para o desenvolvimento sustentável das grandes potências mundiais.

O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), criado pelo Decreto-Lei de 23 de dezembro de 2003 e complementado pela Lei nº 11.097 de 13 de janeiro de 2005, estabelece que parte do biodiesel seja produzida por cooperativas ou associações de pequenos agricultores instaladas nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

(83) 3322.3222

contato@conepetro.com.br

www.conepetro.com.br

Isso porque as diretrizes do PNPB orientam a implantação de um programa sustentável que promova a inclusão social através do apoio à agricultura familiar, o que foi estimulado pelo Selo Combustível Social (SCC) (STACHIW, 2016).

Observa-se, no entanto, que a mamona (*Ricinus communis L.*)¹, tendo sido matéria-prima referência na concepção do PNPB, por estar atrelada à produção via agricultura familiar (AF), e sabendo-se que o óleo de rícino (extraído da mamona) possui propriedades físico-químicas que não permitem a produção de um biodiesel que atenda às especificações técnicas referidas na Resolução nº 42 da Agência Nacional de Petróleo (ANP), torna-se impossível estabelecer uma relação entre o desenvolvimento rural sustentável e a inclusão social baseada na produção de mamona. Partindo-se da premissa de que a cultura da mamona no Estado da Bahia é redirecionada para a indústria Ricinoquímica², a inclusão dessa matéria-prima no PNPB não contribui para o fortalecimento da cadeia produtiva já existente para a mesma.

Os dados obtidos foram analisados de forma exploratória e qualitativa, tendo sido coletados entre março de 2015 a dezembro de 2016, sendo que, para sua obtenção, foram pesquisados os sistemas de cada um dos órgãos ligados ao PNPB.

No modelo de análise na pesquisa, os dados secundários foram direcionados aos dois eixos dos objetivos específicos: identificar as matérias-primas utilizadas pela agricultura familiar do Estado da Bahia e sua participação no Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) e verificar a participação da mamona produzida no Estado da Bahia no processo de transformação em Biodiesel no âmbito do PNPB.

2. METODOLOGIA

Dada a importância do tema exposto, procurou-se seguir uma metodologia que se adequasse e proporcionasse o maior número possível de informações. Dessa forma usou-se a pesquisa, cuja natureza é definida como aplicada, optando-se por uma abordagem qualitativa, caracterizada pela análise de um levantamento dos bancos de dados e documentos públicos do Governo Federal e Estadual, sendo identificadas as matérias-primas utilizadas desde a criação do PNPB na produção de Biodiesel e visitas in loco a três empresas da cadeia da produtiva da mamona.

¹É uma oleaginosa de destacada importância no Brasil e no mundo. Seu óleo é uma matéria prima de aplicações únicas na indústria química devido a características peculiares de sua molécula que lhe fazem o único óleo vegetal naturalmente hidroxilado, além de uma composição com predominância de um único ácido graxo, ricinoléico, o qual lhe confere as propriedades químicas atípicas (EMBRAPA, 2016).

²Indústria química que utiliza o óleo de mamona para a fabricação de qualquer produto.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Identificando a matéria-prima: a mamona

No lançamento oficial, em 2005, do PNPB, o destaque ficou por conta da importância da mamona como matéria prima, tornando-se um símbolo de respostas e resultados para a produção de biodiesel no Nordeste brasileiro (SEBRAE, 2007), além de fomentar a política de inclusão social e participação dos agricultores familiares na cadeia produtiva e do desenvolvimento rural sustentável.

A mamona foi escolhida como uma das oleaginosas fornecedoras de matéria prima para fabricação de biodiesel no Brasil, tornando-se a oleaginosa mais incentivada e alvo de todos os esforços no Nordeste e Semi-Árido, tendo boa parte de seu plantio no Estado da Bahia, considerando-se que já era tradicionalmente plantada nessas regiões para suprir a demanda da indústria ricinoquímica (CONAB, 2015).

Por outro lado, a mamona tornou-se alvo de críticas quanto a sua real participação no programa do PNPB, porque, apesar de facilitar a participação da agricultura familiar do Nordeste e no Semi-Árido dentro do PNPB, ela apresenta ainda baixos índices de produtividade e recebe críticas como matéria-prima para a produção de biodiesel.

Tomando como base o aspecto histórico da produtividade da mamona no Brasil, encontramos médias satisfatórias com as características agrônômicas de produção da cultura. O Brasil apresenta grandes vantagens em relação às médias de produtividades nacionais em relação aos principais países produtores, nesse caso a Índia e China respectivamente (EMBRAPA, 2016). O destaque é para a safra de 2004/05, ano do lançamento e início do PNPB com 975 kg/ha. Isso se deu ao fato do Governo Federal fazer campanhas de propagandas e de incentivos para o plantio da cultura na perspectiva de atender a demandas do programa.

Segundo o IPEA (2010), quando o PNPB foi lançado, a principal expectativa era que o programa criasse oportunidades para os agricultores familiares, com ênfase para os agricultores do Nordeste, por meio do fornecimento da mamona. Contudo, o que se vê é a conseqüente falta de investimentos em pesquisa e em assistência técnica para esse segmento, o qual apresenta baixo nível tecnológico por falta da baixa difusão de pesquisas e pela falta de uma assistência técnica especializada.

Não se pode deixar de notar que, no período de 2006 a 2013, houve quedas bruscas na produção, devido à descoberta de que o óleo da mamona não atende às propriedades físico-químicas, conforme dados de qualidades técnicas do anexo 4 da Resolução nº 42 da ANP.

O anexo 4 da citada Resolução traz a especificação do biodiesel a ser produzido no Brasil, regulamentada pela

Portaria nº 255/03 da ANP, considerando as análises de glicerina livre, monoglicerídeos, diglicerídeos e triglicerídeos, sendo o método ASTM D 6584 o indicado. Porém, em testes realizados no Centro de Pesquisas da Petrobrás - CENPES, foi verificado que esta metodologia não era adequada ao biodiesel de mamona, sendo necessário desenvolvimento de novos métodos de análise (ANP, 2004).

Dessa forma, o mercado de óleo de mamona, na prática, nunca incorporou o uso dessa matéria-prima na cadeia do biodiesel, haja vista que, além dessa premissa da qualidade, em conformidade com a Resolução nº 42 da ANP, é sabido que o óleo de mamona é considerado um óleo nobre, pois suas qualidades atendem a uma exigente parcela da indústria, baseada exclusivamente nas qualidades únicas desse óleo, a chamada indústria da Ricinoquímica.

3.2. Aproveitamento da produção de mamona no Estado da Bahia

A agricultura familiar do Nordeste mostrou-se, até o momento, insatisfatório no que tange à produção de biodiesel pelo PNPB, isto porque ao associá-la ao uso da mamona como biomassa para produção de biodiesel, verifica-se que a mamona não é matéria-prima para tal, segundo as regras de qualidade da Resolução nº 42 da ANP, e a Agricultura Familiar na Bahia não está estruturada para a principal cultura, dentro da realidade brasileira, como biomassa que é a soja. Tudo conduz, portanto, à necessidade de reavaliação desses pontos fracos e à implementação de um plano consistente de inclusão social dos agricultores familiares, bem como de uma estratégia de replicação das experiências exitosas com essa oleaginosa. (CAMPOS; CARMÉLIO, 2009).

Nesse sentido, o modelo de análise da pesquisa *in loco* possibilitou a verificação da cadeia produtiva da mamona, por meio de coletas de dados das empresas pesquisadas, a fim de avaliar criticamente a participação da cultura da mamona e da agricultura familiar, tal como planejado originalmente pelo PNPB, no sentido da sua produção e de seus destinos (Figura 1).



Figura 1. Esquema interpretativo de pesquisa e resultados.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

3.3. Cooperativa dos Produtores de Grãos do Semi-árido Cooper-Grãos

Para a empresa de Cooperativa dos Produtores de Grãos do Semiárido - COOPER-GRÃOS, com aproximadamente 500 cooperados, a Bahia tem grande privilégios no processamento dessa oleaginosa, isto porque, como se trata da empresa que compra diretamente dos agricultores familiares cerca de 70% da produção de mamona na Bahia, a Cooper-grãos movimentou, nos anos de 2014 e 2015, em torno de 30 a 40 mil toneladas/bagas, respectivamente.

A compra da produção da agricultura familiar é direcionada para a empresa Bioóleo, elo da cadeia produtiva da fabricação do óleo de mamona. O papel da Cooper-grãos é gerar a entrega de volumes bem maiores do que os da agricultora familiar, pois, no modelo atual, estes não conseguem desenvolver grandes volumes, por si só, ou por meios de cooperativas locais.

De acordo com a empresa, para atingir essa escala de produção, os agricultores teriam que aumentar a produtividade dessa oleaginosa e, para isso, é preciso que o agricultor tenha informações e a assistência técnica e extensão rural garantida e assistida. Isso foi identificado como uma falha no processo, pois para a Cooper-grãos os problemas enfrentados pela agricultura familiar, ao longo da pesquisa revelam que a baixa capacidade de produção, baixa produtividade, dificuldades da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) interferem diretamente na cadeia de produção.

Por não terem acesso a essas informações, os desdobramentos para produtividade se mantêm baixos (de 600 a 800 kg/ha), não gerando volume para que corresponda à necessidade industrial dentro da sua capacidade total de produção.

Outro aspecto relacionado pela empresa é o preço da saca de mamona para a indústria Ricinoquímica, embora tenha apresentado aumento de 80% nos últimos anos, caiu muito de 2014 para 2015, em torno de R\$ 140 para R\$ 75, preços esses inviáveis para os arranjos produtivos do biodiesel. Isso se deve ao fato de a Bahia passar pelos três anos de rigorosa seca e ao fato da realidade dos preços operados pelo comércio internacional das importações de países produtores dessa oleaginosa.

3.4. Bioóleo Indústria S.A

De acordo com os dados coletados na empresa Bioóleo Indústria S.A, em 06 de setembro de 2016, a mamona adquirida para o processamento e transformação em óleo de mamona vem de compradores e da agricultura familiar através das cooperativas agrícolas. Os compradores, conhecidos como “atravessadores”, são as empresas inseridas no PNPB, as quais atuam para garantir as isenções dos tributos fiscais e dos créditos disponibilizados para os financiamentos destinados a todas as fases da cadeia produtiva do

Biodiesel, permitindo o incentivo para instalações e ampliação dessas empresas na cadeia dos Biocombustíveis.

Os agricultores familiares, produtores dessa matéria-prima, são assistidos pelos benefícios e incentivos fiscais do Selo Combustível Social - SCS, referente às empresas PBio e Oleoplan, sendo que atualmente a Bioóleo conta com 5.000 mil famílias individualmente cadastradas como fornecedores, as quais participam dessa demanda, quase todas concentradas no polo agrícola cuja sede é o município de Irecê - BA.

Note-se que apenas a indústria Ricinoquímica é responsável pela compra do óleo da mamona da Bioóleo, pois esse óleo de rícino tem valor nobre, sendo apenas para a PBio as formalizações das fases dos contratos de compra da mamona, pois assim garantem os benefícios e incentivos fiscais do SCS.

Dentro desse contexto, a Bioóleo se reveste como única empresa processadora de mamona no Nordeste em larga escala, atuando junto à Petrobras Biocombustível nessa demanda na cadeia produtiva e do atendimento ao PNPB.

Desse modo, constatou-se, de igual forma, que houve o redirecionamento do resultado do processamento da mamona para a Ricinocultura e não para o Biodiesel, isto porque a produtividade da sua cultura concorrente, a soja (*Glycine max*), é maior, sem contar com as especificações técnicas de qualidade que a resolução da ANP apresenta, conforme afirmado anteriormente.

Outro item importante para o redirecionamento do resultado do processamento da mamona para a Ricinocultura é o preço irrisório da colheita, onde, atualmente, o mercado anuncia um valor de diária muito aquém para a colheita da mamona, enquanto nesta mesma época do ano há outras culturas concorrentes, como é o caso da cebola (*Allium cepa*) na região de Irecê, que remunera mais pela diária.

3.5. Azevedo Óleos Indústria e Comércio de Óleos LTDA.

A Azevedo Óleos LTDA é uma empresa que compra o óleo de mamona refinado da Bioóleo na Bahia e beneficia para abastecer a indústria da Ricinoquímica no Brasil.

Situada em São Paulo, a unidade é responsável pela comercialização e distribuição dos produtos. Já na unidade industrial, localizado no município de Itupeva/SP, a 70 km da capital, efetua-se a extração e beneficiamento do óleo de mamona e seus derivados, assim como a industrialização de outros óleos vegetais e animais.

De acordo com os dados coletados na empresa Azevedo Óleos LTDA, em 06 de outubro de 2016, o óleo de mamona adquirida para o processamento e beneficiamento em óleo de rícino vem

de compradores como da empresa Bioóleo/BA e de fornecedores estrangeiros como a Índia, com capacidade de processamento de 30 mil toneladas/ano.

A Azevedo Óleos é uma esmagadora e beneficiadora, ou seja, prepara o óleo de rícino para ser transformado em mais de 660 subprodutos, como por exemplo, o abastecimento da indústria têxtil, de tintas e verniz, para aditivos de combustíveis de aviação, cosméticos em geral, fármacos, entre outros.

O seu fornecedor em sua totalidade dessa matéria-prima é a empresa Bioóleo que fica na Bahia, e consegue abastecer com 98% de sua produção para a Azevedo Óleos. Vale ressaltar que nesta modalidade de compra através das empresas cadastradas no SCS são empresas inseridas no PNPB e que atuam para garantir as isenções dos tributos fiscais e dos créditos disponibilizados para os financiamentos destinados a todas as fases da cadeia produtiva do biodiesel, permitindo o incentivo para instalações e ampliação dessas empresas na cadeia dos biocombustíveis, como já foi mencionado aqui nesta pesquisa.

4. CONCLUSÕES

A relação entre o PNPB e a agricultura familiar na Bahia, sobre o viés da efetividade e da produção de matéria-prima para o biodiesel, a partir da mamona, denota completa inviabilidade. Há necessidade de revisão do programa governamental, visando a atender o seu escopo de melhoria das condições socioeconômicas dos agricultores familiares e a sua inclusão social. Conclui-se, portanto, que a cadeia produtiva do óleo da mamona atende a uma demanda nobre da indústria da Ricinoquímica, sendo este óleo seu produto de derivação e de diversas aplicações na cadeia da transformação em geral, retratando que o mesmo não é utilizado para a produção de biodiesel no Brasil.

5. AGRADECIMENTOS

A Faculdade de Tecnologia e Ciências – FTC e ao Mestrado Profissional em Bioenergia, às empresas Bioóleo Industrial e Comercial S.A. e A.Azevedo Indústria e Comércio de Óleos Ltda. pela disponibilização de informações e ao Instituto Federal da Bahia – IFBA.

REFERÊNCIAS

ANP, Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (2004). Resolução ANP Nº 42, DE 24.11.2004 – DOU 9.12.2004. Retificada DOU 19.4.2005. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/wwwanp/rodada->

legislacao/producao-debiocombustiveis. Acesso em: 10. nov. 2015.

BRASIL. Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005. 2005. Dispõe sobre a introdução do Biodiesel na Matriz Energética Brasileira; altera as Leis nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.847, de 26 de outubro de 1999 e 10.636, de 30 de dezembro de 2002; e dá outras providências.) Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm> acesso em jun. 2014.

CAMPOS, A. A.; CARMÉLIO, E. C. Construir a Diversidade da Matriz Energética: o Biodiesel no Brasil. 2009. In: ABRAMOWAY, R. (Org.). Biocombustíveis: a energia da controvérsia. São Paulo: SENAC, 2009.

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. 2015. Séries Históricas de Safras. 2015. Diversos Períodos. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2>. Acesso em 11 dez. 2016.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Mamona. Apresentação do Produto – Embrapa Algodão. 2016. Disponível em: <<http://www.cnpa.embrapa.br/produtos/mamona/apresentacao.html>> Acesso em: 22 de maio 2016.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2010. Biocombustíveis no Brasil: etanol e biodiesel. Comunicados do IPEA nº 53. Série: EIXOS DO DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO. 26 de maio de 2010.

LIMA, P.C.R. O Biodiesel e a inclusão social. Brasília. Consultoria Legislativa. 2004. 33p. http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/areas-da-conle/tema16/H-Coord_Legislativa-Setex-Internet-2004_676.pdf

SEAGRI, Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Reforma Agrária, Pesca e Aquicultura - BAHIA AGRÍCOLA, vol. 09, nº 03, dez. 2014. Disponível em: <http://www.seagri.ba.gov.br/sites/default/files/Bahia_Agricola_v9_n3_completa.pdf> Acessado em 19/07/2016.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Cartilha de Biodiesel SEBRAE. Ano 2007. Disponível em: <http://www.storck.com.br/site_Biodiesel/Figuras%20para%20site/Cartilha_Sebrae%20Biodiesel.pdf> Acessado em 29/06/2016.

STACHIW, et al. , 2016. Potencial de produção de Biodiesel com espécies oleaginosas nativas de Rondônia. Brasil. VOL. 46.