

## O BIODIESEL E A AGRICULTURA FAMILIAR – algumas questões

Gisélia Franco POTENGY<sup>1</sup>

**RESUMO:** O objetivo desta comunicação é levantar algumas questões relativas ao Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) e sua relação com a agricultura familiar. Para isso é necessário explicar o que é o biodiesel e o marco institucional e regulatório relativos à produção do biodiesel no país. Seguem-se algumas questões que se colocam para a agricultura familiar a partir de sua entrada na cadeia de produção do biodiesel.

**PALAVRAS-CHAVE:** Biodiesel. Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB). Agricultura familiar.

### O que é o biodiesel

O Biodiesel é um combustível renovável e biodegradável derivado de fontes renováveis – óleos vegetais, como mamona, soja, dendê, babaçu, algodão, girassol, amendoim e outras plantas menos conhecidas como pinhão manso, coco macaúba etc. ou de gorduras animais. É obtido a partir da reação química destes óleos e gorduras com um álcool na presença de um catalisador (reação conhecida como transesterificação). Pode também ser obtido por outros processos – craqueamento e esterificação.

Esse combustível substitui total ou parcialmente o diesel de petróleo em motores ciclo diesel de caminhões, tratores, camionetas, automóveis e também serve para geração de energia e calor. Pode ser usado puro ou misturado ao diesel em diversas proporções. A mistura (“blend”, por isto o B) de 2% de biodiesel ao diesel de petróleo é chamada de B2 e assim sucessivamente, até o biodiesel puro, denominado B100.

### Histórico do programa e quadro institucional

Durante quase meio século, o Brasil desenvolveu pesquisas sobre biodiesel, promoveu iniciativas para usos em testes e foi um dos pioneiros ao registrar a primeira patente sobre o processo de produção de combustível, em 1980.

Em dezembro de 2004 o Governo Lula estabeleceu PNPB como ação estratégica e prioritária para o Brasil. Na oportunidade houve o lançamento do Marco Regulatório que estabelece as condições legais para a introdução do biodiesel na Matriz Energética Brasileira de combustíveis líquidos.

As principais diretrizes do PNPB são:

- a) Implantar um programa sustentável, promovendo inclusão social ;
- b) Garantir preços competitivos, qualidade e suprimento;
- c) Produzir o biodiesel a partir de diferentes fontes oleaginosas e em regiões diversas.

---

<sup>1</sup>Socióloga. UFPE. Universidade Federal de Pernambuco. Pernambuco – PE – Brasil - gpotengy@gmail.com

O marco regulatório é formado por atos legais que tratam dos percentuais de mistura do biodiesel ao diesel, da forma de utilização e do regime tributário, que considera a diferenciação das alíquotas com base na região de plantio, nas oleaginosas e na categoria de produção (agronegócio ou agricultura familiar). Cria também o Selo Combustível Social e isenta a cobrança de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).

As diretrizes referentes à produção e ao percentual de mistura do biodiesel ao diesel de petróleo foram estabelecidas pelo Conselho Nacional do Petróleo (CNPE) e pela Agência Nacional do Petróleo (ANP). Elas criaram a figura do produtor de biodiesel.

O óleo vegetal, obtido por esmagamento, pode ser processado segundo diferentes rotas tecnológicas (craqueamento, transesterificação etílica ou metílica). Independente da oleaginosa e da rota tecnológica, o biodiesel é introduzido no mercado nacional de combustíveis com especificação única e qualificação internacional. A regulação e a fiscalização são de responsabilidade da Agência Nacional do Petróleo (ANP).

A Lei 11.097/2005 (BRASIL, 2005) estabelece percentuais mínimos de mistura de biodiesel ao diesel e o monitoramento da inserção do novo combustível ao mercado e de acordo com os seguintes limites:

2005/2007	2008/2012	De 2013 em diante
2% autorizativo	2 % obrigatório.	5% obrigatório.
Mercado potencial – 840 milhões de litros /ano	Mercado firme - 1 bilhão de litros/ano.	Mercado firme - 2,4 bilhões de litros/ano.

**Quadro 1:** Limites para a mistura de biodiesel ao diesel (Lei 11.097/2005).

A área plantada necessária para atender ao percentual de mistura de 2% de biodiesel ao diesel de petróleo é estimada em 1,5 milhão de hectares.

## Pesquisa

Muitas destas oleaginosas estão ainda sendo testadas pela Petrobrás e por outras empresas, tendo como objetivo determinar rendimento e características do óleo para adequação às plantas industriais. É preciso lembrar que são plantas do Cerrado e do Semi-Árido, pouco conhecidas e pouco utilizadas. Algumas têm muita viscosidade, outras são tóxicas etc., sendo preciso investir em pesquisa para melhor aceitação na carga da planta industrial.

E estão ainda no início as pesquisas agrônômicas, visando um maior conhecimento dos cultivares, das condições ideais de plantio, das pragas que podem acometer a plantação e as formas de combatê-las além do desenvolvimento de variedades mais rentáveis.

Para o desenvolvimento de pesquisas sobre o biodiesel e processos de produção industrial, foram destinados, em 2004/05, R\$ 16 milhões dos fundos setoriais geridos pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), mediante convênios com 23 estados.

Parte desses recursos está sendo aplicada na formação da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel (RBTB), constituída por 23 universidades do País, instituições tradicionais de pesquisas como o Centro de Pesquisas da Petrobras (CENPES), o Instituto Nacional de

Tecnologia (INT) e o Pólo Nacional de Biocombustíveis, hoje em formação em Piracicaba (SP), a Embrapa Algodão em Campina Grande e a EPAMIG em Minas Gerais – Centro Tecnológico do Norte de Minas.

### Crédito e financiamento

O uso comercial do biodiesel tem apoio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O Programa de Apoio Financeiro a Investimentos em Biodiesel prevê financiamento de até 90% dos itens passíveis de apoio para projetos com o Selo Combustível Social e de até 80% para os demais projetos. Os financiamentos são destinados a todas as fases de produção do biodiesel, entre elas a agrícola, a de produção de óleo bruto, a de armazenamento, a de logística, a de beneficiamento de subprodutos e a de aquisição de máquinas e equipamentos homologados para o uso deste combustível.

A ANP compra, através de leilões, certa quantidade de litros de biodiesel que serão fornecidos pelas empresas. Para participar dos leilões é preciso ter o Selo Combustível Social.

### O que é o selo combustível social

O Selo Combustível Social é um componente de identificação concedido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário aos produtores de biodiesel que promovam a inclusão social e o desenvolvimento regional por meio de geração de emprego e renda para os agricultores familiares enquadrados nos critérios do PRONAF.

Por meio do selo de combustível social, o produtor de biodiesel terá acesso a alíquotas de PIS/Pasep e Cofins com coeficientes de redução diferenciados, acesso a melhores condições de financiamentos junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES e suas Instituições Financeiras Credenciadas, ao Banco da Amazônia S/A – BASA, ao Banco do Nordeste do Brasil – BNB, ao Banco do Brasil S/A ou outras instituições financeiras que possuam condições especiais de financiamento para projetos com Selo Combustível social.

As regras tributárias do biodiesel referentes ao PIS/PASEP e à COFINS determinam que esses tributos sejam cobrados uma única vez, e que o contribuinte é o produtor industrial de biodiesel.

	Matéria Prima/Região	
Modalidade de produtor	Qualquer matéria prima qualquer região	Palma e Mamona (Norte e nordeste)
Sem Selo Combustível Social	R\$0,22 (67% de redução)	R\$0,15 (77,5% de redução)
Com Selo Combustível Social	R\$0,07 (89,6% de redução)	R\$0,00 (100% de redução)

**Quadro 2:** Incidência de PIS/PASEP e Cofins sobre os produtores de biodiesel, (Decreto 5.297)<sup>2</sup> R\$/litro de biodiesel:

<sup>2</sup> Vide Brasil (2004).

O selo somente será concedido para os produtores de biodiesel que comprem matéria-prima da agricultura familiar em percentual mínimo de 50% região Nordeste e Semi-árido, 10% região Norte e Centro Oeste, e 30% região Sudeste e Sul; que façam contratos negociados com os agricultores familiares, constando, pelo menos: o prazo contratual; o valor de compra e critérios de reajuste do preço contratado, as condições de entrega da matéria-prima; as salvaguardas de cada parte e, identificação e concordância de uma representação dos agricultores que participou das negociações; e que assegurem assistência e capacitação técnica aos agricultores familiares.

As empresas com selo combustível social têm direito ao uso da marca do selo para fins de promoção comercial. A partir daí, podemos perceber a importância que a agricultura familiar tem na cadeia de produção do biodiesel.

Hoje já existem perto de 100 plantas industriais de biodiesel em todo o país, em planejamento, em construção e já em funcionamento, entre usinas-piloto, pequenas e grandes. A Petrobras, além de uma usina-piloto no Rio Grande do Norte está construindo usinas em 3 estados do Nordeste (Ceará, Bahia e área da ADENE em Minas Gerais – Norte de Minas), no Rio Grande do Sul e está planejando outras usinas.

É preciso dizer que, na maior parte dos estados possíveis produtores, esta cadeia está por ser construída ou terá que ser muito desenvolvida, seja porque algumas oleaginosas, como a mamona, necessitam melhorar os índices de produtividade agrícola, seja porque é plantada em pequena escala ou porque, como acontece em outras regiões, existiu mas não existe mais uma produção significativa de alguma oleaginosa, em face da produção brasileira atuar, freqüentemente, segundo ciclos: café, algodão, mamona.

### **A cadeia de produção do biodiesel**

A cadeia de produção se inicia com o plantio de alguma oleaginosa. Depois da colheita, em alguns casos, como da mamona, segue-se um beneficiamento inicial, o descascamento. Depois se procede ao esmagamento para extrair o óleo bruto do grão e, por fim, este óleo, já na usina de biodiesel, entra em um processo propriamente industrial que irá produzir o biodiesel.

As oleaginosas estão sendo pensadas para serem plantadas em consórcio com cultivos alimentares como feijão, milho, arroz e mandioca, com o objetivo de não se perder de vista a segurança alimentar dos agricultores familiares, nem influenciar o preço dos alimentos. Estão sendo estudados os sistemas de produção mais adequados consorciados e a rotação de culturas.

Para a maior parte das oleaginosas, com exceção do pinhão manso e do dendê (possível em algumas regiões), ainda não existe zoneamento agrícola, porque as pesquisas agrônômicas que precisam ser realizadas ainda não foram terminadas ou, em alguns casos, ainda não começaram. Isto significa que estas plantas não têm direito ao seguro agrícola e, portanto, ficam fora do financiamento do PRONAF, maior financiador do plantio da agricultura familiar.

Quanto a este aspecto, é preciso lembrar que, para as diversas oleaginosas conseguirem níveis mais altos de produtividade, são necessários anos de pesquisa para conseguir variedades mais rentáveis, conhecimento de pragas e doenças e formas de combatê-las, melhorias de solos etc. Vide o tempo e os recursos que foram disponibilizados para a pesquisa agrônômica da soja.

Por outro lado, se a agricultura familiar tem familiaridade com algumas destas plantas, utilizando-as de alguma maneira (por exemplo, o girassol, para as galinhas, o amendoim para o gado etc.) elas nunca foram plantadas na escala que está sendo exigida e com a produtividade que será necessária para tornar exequível o preço do biodiesel.

### **Limitações para a agricultura familiar**

É preciso lembrar que nas regiões que em que a produção das oleaginosas está sendo incentivada (Norte e Nordeste) a agricultura familiar está muito fragilizada: 1) Em termos de qualidade dos solos disponíveis (muito prejudicados pelas práticas e tratamentos culturais: utilização generalizada da queimada e/ou de excesso de agrotóxicos, plantação indiscriminada de eucaliptos e forte erosão). 2) As terras têm uma utilização restrita em função do regime de chuvas (secas ou inundações). 3) Em sua maior parte estes agricultores não estão familiarizados com tratos culturais mais rentáveis, não têm acesso à Assistência Técnica efetiva, e muito menos à pesquisa agrônômica de ponta. Não fazem gerenciamento da propriedade, nem de sua produção.

O plantio das oleaginosas destinadas ao biodiesel implica em exigências de produtividade altas, tendo em vista que a planta que entrar na cadeia do biodiesel vai ser tratada como uma *commodity*. Desta forma, a agricultura familiar vai ter de se adequar às necessidades do mercado, para obter algum incremento sustentável de renda. Esta adequação a exigências de crescimentos de produtividade pode vir através de:

a) uma “integração” direta com a usina, como está acontecendo com a Brasilecodiesel que está assinando contratos individuais com os agricultores familiares e prestando assistência técnica na medida do possível etc.;

b) de terceirizações com o agronegócio com empresários que organizem a produção da agricultura familiar em parceria, arrendamento ou comprando simplesmente a produção dos agricultores familiares, que serão enquadrados em suas formas de produzir pela agroindústria (como faz a cadeia de aves, por exemplo);

c) ou através da organização dos próprios produtores familiares, através de uma ação incentivadora dos movimentos e de suas representações, com a criação de cooperativas, controladas pelos próprios agricultores.

### **Quem vai ficar com o valor agregado do esmagamento?**

No processo de esmagamento do grão, além do óleo extraído, sobram também a torta e outros resíduos das oleaginosas que também podem ser comercializados ou retornar ao produtor para alimentar o sistema produtivo da agricultura familiar. Este esmagamento pode ser feito pela própria usina de biodiesel ou ela pode comprar o óleo bruto.

A agregação de valor decorrente poderá ser apropriada pela usina que irá produzir o biodiesel, que poderá comprar a matéria-prima em grãos, como faz a *Brasilecodiesel*; pelos agricultores familiares que para se apropriar deste valor, poderão se organizar, por exemplo, em cooperativas, e vender o óleo à usina, como quer a *Petrobrás*; por atravessadores ou agroindústrias que comprarão os grãos dos agricultores, farão este primeiro esmagamento e

revenderão o grão ou o óleo bruto para a usina, tal como foi e vem sendo feito no caso do algodão.

### **Algumas questões**

Sem dúvida, o Programa privilegia a participação da agricultura familiar, estimulando a formação de cooperativas e consórcios entre produtores. Daí que algumas questões se colocam para os movimentos sociais, sejam eles sindicatos de agricultores familiares, de assalariados rurais ou os movimentos de luta pela terra.

Em primeiro lugar, estes movimentos estão sendo convocados pelo Governo a organizar a produção da agricultura familiar, seja ela de proprietários, posseiros, parceiros, ocupantes ou assentados. A idéia é que, através do biodiesel, é possível garantir sustentabilidade a uma produção familiar muito fragilizada na maior parte das regiões. O próprio programa reconhece que somente é possível garantir esta sustentabilidade se os agricultores se organizarem em organizações econômicas que possam lidar de forma mais adequada com a produção: cooperativas, consórcios etc. E aqui se coloca um dos muitos paradoxos deste programa: os agricultores mais organizados são aqueles ligados aos movimentos sociais de luta pela terra, aqueles ligados aos movimentos da Agroecologia e/ou a sindicatos sejam eles STRs ou SRs (de agricultores familiares). E em alguns casos, muito raros, são aqueles ligados a cooperativas de agricultores familiares, como a Grande Sertão em Minas Gerais.

Lembremos que em muitas regiões os sindicatos de trabalhadores rurais são hoje de agricultores familiares, e não de assalariados, ou têm as duas categorias. Até hoje as reivindicações e pautas fundamentais dos movimentos sociais no campo foram a luta pela terra ou por melhores condições de trabalho ou melhores salários. Desta forma, o movimento social no campo enfrenta uma nova situação que irá forçá-lo a assumir novas pautas reivindicatórias, muito mais ligadas à produção.

O movimento social já tem consciência que não pode aceitar a “integração” ao agronegócio nas bases até agora realizadas. E, também, já começa a lutar por uma assistência técnica pública mais eficiente, efetiva e a qual tenha acesso. E será impelido a influenciar diretamente nas condições de produção da agricultura familiar, incentivando mudanças nos tratamentos culturais, a prática da rotação de culturas, e que evitem a erosão, condenando as queimadas, aumentando a mecanização etc., de forma a melhorar a produtividade agrícola e preservar o meio ambiente. Por outro lado, para que a sustentabilidade da agricultura familiar seja possível, as cooperativas de agricultores familiares deverão entrar diretamente em questões que envolvem o agronegócio: a parte industrial do esmagamento do óleo bruto, logística, cálculos de custos e de produção, administração geral e financeira eficientes. Este é um grande desafio.

A idéia parece ser a de consolidar uma classe média no campo, que tenha condições de evitar a concentração de renda e de terras do agronegócio. Aqui estamos falando de uma agricultura familiar de base capitalista que ao mesmo tempo se opõe ao agronegócio ocupante de grandes extensões de terras com monoculturas rentáveis, mas nocivas em termos sociais e ao meio ambiente. Muitos serão os paradoxos que podem se abrir e as contradições ou novas formas de cooperação que podem se explicitar. Assim, se o biodiesel abre possibilidades para o agronegócio abre também para os assentamentos rurais que, nestas regiões, podem apresentar grandes extensões de terras contínuas favoráveis a plantações de oleaginosas consorciadas, possíveis de serem trabalhadas através dos mais diferentes tipos de cooperação.

## ***THE BIODIESEL AND THE DOMESTIC AGRICULTURE – SOME QUESTIONS***

**ABSTRACT:** *The objective of this communication is to raise some questions relative to the National Program of Biodiesel Production and Use (PNPB) and its relationship with the domestic agriculture. For this is necessary to explain what biodiesel is and the institutional and regulatory landmark relative to the Brazilian biodiesel production. Follow down some questions that are dispose to the domestic agriculture starting from its entrance in the biodiesel production chain.*

**KEYWORDS:** *Biodiesel. National Program of Biodiesel Production and Use (PNPB). Domestic agriculture.*

### **REFERÊNCIAS**

**BRASIL. Decreto nº 5.297 de 06 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre os coeficientes de redução das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na produção e na comercialização de biodiesel, sobre os termos e as condições para a utilização das alíquotas diferenciadas, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/D5297.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5297.htm)>. Acesso em: 15 jan. 2008.

**BRASIL. Lei nº 11.097 de 13 de junho de 2005.** Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira; altera as Leis nºs 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: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm)>. Acesso em: 15 jan. 2008.