



## **Novo Marco Regulatório do Biodiesel: o dilema entre inclusão social e a diversificação de matérias-primas**

Em que pese a importância ambiental, econômica e geopolítica dos biocombustíveis, o biodiesel foi incluído na matriz energética nacional principalmente com fins de desenvolvimento regional por meio da inclusão social de agricultores familiares.

Assim, em 2005, a legislação brasileira desse biocombustível atrelou o aumento do percentual de mistura obrigatória de biodiesel ao petrodiesel a alguns critérios, dos quais se destaca a participação dos agricultores familiares no fornecimento de matérias-primas para a produção de biodiesel<sup>1</sup>. Para isso, foi criado o Selo Combustível Social, um certificado de procedência da “matéria-prima”, emitido pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) que, quando apresentado à Secretaria da Receita Federal (SRF), pode verter benefícios fiscais aos usineiros, caso estes tenham adquirido dos agricultores familiares um volume de “matéria-prima” estipulado pelo MDA. Neste caso, o usineiro recebe desonerações totais ou parciais em tributos que incidem sobre sua receita bruta: o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição Financeira Social (COFINS), o que minimiza os custos de produção do biodiesel.

No período do consumo facultativo do biodiesel (2005-2007), vigorou o Decreto 5.297/2004<sup>2</sup>, no qual os coeficientes de redução eram diferenciados pelo tipo de fornecedor que o usineiro escolhesse (agricultor familiar ou agronegócio), pela região de procedência da matéria-prima e pela fonte da matéria-prima (variedade de oleaginosa). Por exemplo, se o usineiro adquirisse os percentuais mínimos da mamona ou da palma proveniente da agricultura familiar do Norte, Nordeste ou semiárido, ele teria direito a desoneração total do PIS e COFINS.

No primeiro ano do consumo obrigatório de biodiesel (2008), através do Decreto 6.606/08<sup>3</sup>, a SRF alterou o coeficiente de redução parcial para todo e qualquer produtor ou importador de biodiesel, o qual aumentou de 67,60% para 73,57%. Assim, a tributação do PIS/COFINS decresceu 18,37% para os usineiros que adquirem matéria-prima na agricultura patronal e mercado *spot*, enquanto os coeficientes referentes à aquisição de agricultores familiares não sofreram alteração em relação ao decreto anterior.

O Decreto 6.066/2008 preservou o incentivo para que os usineiros adquiram matérias-primas produzidas nas regiões mais carentes do Brasil (Norte, Nordeste e no semiárido). No entanto, retirou a ênfase nas aquisições de oleaginosas perenes (dendê/palma) e semiperenes (mamona) cultivadas pela agricultura familiar, uma vez que, para esta categoria de fornecedor, tais culturas passaram a ter o mesmo tratamento que as culturas anuais, em que se inclui a soja (Tabela 1).

**Tabela 1 - Carga Tributária Incidente sobre a Usina de Biodiesel**

Origem	Não especificada		Agricultura familiar (PRONAF)	
	Qualquer	Mamona ou fruto, caroço ou fruto de palma	Qualquer	Qualquer
Regiões	Qualquer	N, NE, semiárido	Qualquer	N, NE, semiárido
Tipo de matéria- -prima	Qualquer	Mamona ou fruto, caroço ou fruto de palma	Qualquer	Qualquer
Coefficiente de redução	0,7357	0,775	0,896	1,00
PIS (R\$/m <sup>3</sup> )	31,75	27,03	12,49	0,00
COFINS (R\$/m <sup>3</sup> )	146,21	124,47	57,53	0,00
Total (R\$/m <sup>3</sup> )	177,96	151,50	70,03	0,00

Fonte: BRASIL. Secretaria da Receita Federal. Decreto n. 6.606 de 21 de outubro de 2008. 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. *Diário Oficial da União*, 22 out. 2008. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislação/decretos/2008/dec6606>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

A mamona é intensiva em mão de obra e pode ser consorciada com feijão e/ou milho (culturas alimentícias). Devido a essas características, apostou-se na ricinocultura nordestina como forma de inclusão social dos agricultores familiares no mercado de biodiesel. No entanto, os baixos níveis de produtividade da mamona nordestina não permitem estabilidade no volume produzido de bagas, e conseqüentemente do óleo, o que aumenta os riscos do usineiro quanto à regularidade da produção de biodiesel<sup>4</sup>. Já o dendê apresenta alta especificidade de processo, pois os frutos colhidos devem ser processados imediatamente sob pena de perda da qualidade do óleo, o que reduz os canais de comercialização desse subproduto. Portanto, produzir biodiesel a partir desse óleo exige que o usineiro possua equipamentos de prensagem integrados às produções agrícola e de biodiesel.

As culturas perene e semiperene têm um ciclo de maturação maior do que as oleaginosas cultivadas anualmente, de modo que o retorno dos investimentos em contratos com ricinocultores e/ou dendeicultores é mais lento do que o retorno com sojicultores.

Em suma, o Decreto 6.066/2008 preservou a preocupação com o desenvolvimento regional sem alterar os coeficientes relacionados aos contratos de fornecimento firmados com os agricultores familiares, mas reduziu a alíquota que não discrimina o tipo de fornecedor (agricultura patronal, familiar, ou agroindústrias de processamento) e não alterou as que privilegiam os contratos com os agricultores familiares. Ele não só perpetuou a soja (ou a aquisição de seu óleo no mercado *spot*), como também pode ter contribuído para expandir essa oleaginosa para as regiões menos desenvolvidas do país, já que os contratos de fornecimento firmados entre usineiros e sojicultores familiares do Norte, Nordeste e semiárido, além do rápido retorno financeiro ao investimento do usineiro, podem gerar, a estes, desoneração total do PIS e da COFINS (Tabela 2).

A partir do Decreto 6.606/2008, aumentou-se a diversidade de fontes oleaginosas que fornecem matéria-prima para biodiesel, sem necessariamente serem originadas na agricultura familiar (Tabela 2).

Mesmo que em volume irrisório, os óleos residuais (óleo utilizado em cozinhas) entraram oficialmente na formulação de biodiesel em dezembro de 2010 e têm sido utilizados de forma constante e crescente. Por serem produzidos, sobretudo, pelo setor de serviços, a tributação para os usineiros que usam óleos residuais não é privilegiada. No entanto, os óleos residuais são tidos como um insumo barato para o biodiesel e sua inserção no mercado, além de ser favorável para o meio ambiente, ajuda a impulsionar preços competitivos e maior suprimento para o mercado de biodiesel. Portanto, o uso desse insumo deveria ser acompanhado de incentivos para a implantação de cooperativas de coleta e distribuição como um meio de se expandir a inclusão social às zonas urbanas.

No tocante às gorduras de gordura animal, o sebo bovino destaca-se na produção de biodiesel. Mas a quase totalidade dessa matéria-prima tem origem na agricultura patronal (bovinocultura de corte), e não na familiar, sendo produzido na agroindústria de abate (frigoríficos). Portanto, assim como no caso dos óleos residuais, a aquisição exclusiva deste subproduto para a produção de biodiesel não é estimulado pela legislação, sendo a redução tributária de 73,57% (Tabela 1).

Em 2008, o principal objetivo do governo passou a ser a estabilidade do mercado doméstico e os acréscimos graduais de adição de biodiesel ao petrodiesel, os quais seriam estipulados com base na disponibilidade do biocombustível e no engajamento da agricultura familiar no fornecimento de matérias-primas para o biodiesel<sup>5</sup>. Para isso, em dezembro de 2007, foram instituídas duas modalidades de comercialização que permitiram aos usineiros a aquisição da matéria-prima originada no mercado *spot* ou na agricultura de tipo patronal - em detrimento da agricultura familiar, escoar seu produto:

**Tabela 2 - Matérias-primas Utilizadas na Formulação de Biodiesel, novembro de 2009 a Fevereiro de 2012**

(%)

mês/ ano	outras matérias graxas	gordura vegetal							óleo residual	gordura animal			total
		soja	algodão	amendoim	girassol	mamona	palma	sésamo		frango	suína	sebo bovino	
nov./2008	3,49	82,17	3,64	-	-	-	-	-	-	-	-	10,70	100
dez./2008	2,68	78,44	2,44	-	-	-	-	-	-	-	-	16,44	100
jan./2009	1,05	71,16	3,25	-	-	-	-	-	-	-	-	24,54	100
fev./2009	2,11	73,68	4,96	-	-	-	-	-	-	-	-	19,25	100
mar./2009	2,10	85,37	1,59	-	-	-	-	-	-	-	-	10,94	100
abr./2009	2,23	76,37	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	19,36	100
maio/2009	2,56	81,33		-	-	-	-	-	-	-	-	16,11	100
jun./2009	1,90	81,10	2,97	-	-	-	-	-	-	-	-	14,03	100
jul./2009	2,57	78,70	4,11	-	-	-	-	-	-	-	-	14,62	100
ago./2009	3,78	83,29	2,60	-	-	-	-	-	-	-	-	10,33	100
set./2009	2,69	74,88	6,16	-	-	-	-	-	-	-	-	16,27	100
out./2009	2,88	77,35	4,29	-	-	-	-	-	-	-	-	15,48	100
nov./2009	2,07	75,04	5,10	-	-	-	-	-	-	-	-	17,79	100
dez./2009	2,19	71,90	5,64	0,32	0,04	0,05	0,33		0,08			19,44	100
jan./2010	0,28	77,13	4,62	-	0,02	-	0,60	0,11	0,16	0,01	-	17,07	100
fev./2010	2,15	82,94	2,39	-	-	-	0,28	-	0,12	-	-	12,12	100
mar./2010	1,43	85,58	1,51	-	-	-	-	-	0,24	0,03	0,03	11,17	100
abr./2010	1,31	83,87	0,49	0,09	-	-	0,42	-	0,17	0,05	0,09	13,51	100
maio/2010	0,85	83,84	0,32	0,11	-	-	0,23	-	0,19	0,11	-	14,35	100
jun./2010	1,44	84,11	0,48	-	-	-	0,89	-	0,40	0,15	-	12,53	100
jul./2010	0,76	85,81	2,43	-	-	-	-	-	0,02	0,25	-	10,73	100
ago./2010	1,10	80,95	3,57	-	-	-	-	-	0,22	0,21	0,07	13,88	100
set./2010	0,56	81,36	4,11	-	0,05	-	0,10	-	0,19	0,09	0,18	13,36	100
out./2010	0,65	82,92	3,18	-	0,01	-	-	-	0,20	0,01	0,13	12,92	100
nov./2010	1,61	80,62	3,56	-	0,02	-	-	-	0,18	-	0,01	13,68	100
dez./2010	0,74	75,22	2,41	-	-	-	-	-	0,28	0,01	0,26	20,58	100
jan./2011	0,86	82,93	2,02	-	0,01	-	-	-	0,26	0,03	0,27	13,60	100
fev./2011	0,70	83,97	2,07	-	-	-	-	-	0,54	-	0,29	12,42	100
mar./2011	0,95	83,66	0,79	-	-	-	-	-	0,37	-	0,39	13,82	100
abr./2011	1,18	83,76	0,72	-	-	-	-	-	0,43	0,01	0,25	13,66	100
maio/2011	1,16	83,76	0,89	-	-	-	-	-	0,42	0,01	0,41	13,36	100
jun./2011	0,90	83,26	2,17	-	-	-	-	-	0,90	0,01	0,43	12,34	100
jul./2011	1,07	86,27	2,83	-	-	-	-	-	0,62	0,00	0,18	9,02	100
ago./2011	2,17	85,20	4,01	-	-	-	-	-	0,49	0,03	0,30	7,79	100
set./2011	2,41	78,52	4,95	0,11	-	-	-	-	0,50	0,05	0,45	13,00	100
out./2011	3,44	71,74	6,34	-	0,01	-	0,14	-	0,46	0,05	0,49	17,32	100
nov./2011	4,14	72,98	5,55	-	-	-	0,44	-	0,20	0,03	0,33	16,34	100
dez./2011	4,08	71,13	4,69	-	-	-	0,39	-	0,63	0,04	0,37	18,66	100
jan./2012	0,97	74,54	7,72	-	-	-	0,25	-	0,52	0,04	0,33	15,63	100
fev./2012	1,29	71,1	7,25	-	-	-	1,67	-	0,52	0,02	0,19	17,95	100

Fonte: AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS - ANP. Boletim mensal de biodiesel: matérias-primas utilizadas para produção de biodiesel, março/2011. Brasília: ANP, 2011. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/biocombustivesi/biodiesel>>. Acesso em: maio 2012.

1. Os leilões de estoque, nos quais os distribuidores de combustíveis líquidos contratam os produtores de biodiesel fora da sistemática dos leilões regulares.

2. A divisão dos leilões regulares em dois lotes, dos quais apenas o primeiro exige dos usineiros a comprovação de contratos firmados com a agricultura familiar.

A partir dessa regulamentação, o sebo bovino destacou-se na produção de biodiesel, variando sua participação entre 10,0% e 20,0% do total de matérias-primas utilizadas (Tabela 2).

Em 2010, iniciou-se a produção de biodiesel com gordura de frango e de suínos (Tabela 2). As gorduras obtidas dos abates desses animais têm origem na agricultura familiar, a qual responde por cerca de 31,0% da avicultura e 40,0% da suinocultura. Há, possivelmente, uma tendência de efetivarem-se como matérias-primas constantes, por serem mais baratas que as gorduras vegetais.

Dentre as fontes de origem vegetal, embora o rol de oleaginosas utilizadas no processo produtivo do biodiesel tenha se expandido, nenhuma delas apresentou uma oferta constante no mercado bioenergético. Apesar de retirados os incentivos específicos para a palma (dendê), a oleaginosa ainda apresentou uma participação irrisória no mercado de biodiesel por quase um semestre, ao contrário do óleo de mamona que nunca entrou na composição do biodiesel (Tabela 2).

A oferta de óleos vegetais para biodiesel é proveniente do algodão (cultivado pela agricultura patronal) e da soja, cujos agricultores familiares responderam por 16,0% da produção nacional no país<sup>6</sup>. Com base neste percentual, infere-se que somente os sojicultores familiares responderam por 11 milhões de toneladas de soja, em 2011.

Segundo a União Brasileira de Biodiesel (UBRABIO), atualmente 20% do biodiesel produzido no país é oriundo da agricultura familiar, mas cerca de 90% desse volume refere-se à soja cultivada por agricultores familiares da região Sul<sup>7</sup>, em detrimento das regiões privilegiadas pela tributação (Norte, Nordeste e semiárido).

Dentre os agricultores familiares que fornecem matéria-prima para os usineiros, 68% estão inseridos no sistema cooperativista, enquanto 32% ainda não atingiram este estágio de gestão administrativa<sup>8</sup>.

As cooperativas de agricultores familiares que integram o mercado de biodiesel tem a seguinte distribuição geográfica: 70% na região Sul, 17% no Centro-Oeste e 11% no Nordeste. No Norte não há cooperativas, e no Nordeste, somente Bahia e Sergipe têm algum destaque<sup>9</sup>.

Com base nas informações acima, infere-se que a maior parte dos agricultores familiares que fornecem “matéria-prima” para os usineiros já endossavam a cadeia pro-

dutiva da soja antes da regulamentação do mercado e, portanto, esses “fornecedores” já estavam socialmente inseridos no mercado de trabalho.

Nota-se que os agricultores familiares podem apresentar basicamente duas tipologias, de acordo com a gestão do empreendimento: a) agricultor familiar que trabalha isolado (os assentados da reforma agrária e agricultores que muitas vezes não têm condições sequer de armazenar o produto colhido); e b) os que adotaram o cooperativismo, sendo que neste grupo há as cooperativas de agricultores familiares que comercializam o grão oleaginoso e as que se verticalizaram e produzem o óleo.

Portanto, os riscos do usineiro em contratar os agricultores familiares variam em decorrência do nível de organização da empresa rural, sendo maiores para os usineiros que contratam os agricultores familiares isolados do que para os que contratam as cooperativas de agricultores familiares, as quais, além de apresentarem boa escala de produção agrícola, também dispõem de melhores condições de infraestrutura (secagem e armazenagem de grãos).

Assim, a redução do PIS e da COFINS para todo produtor de biodiesel, independentemente do fornecedor que este escolher, e a não obrigatoriedade dos contratos de fornecimento de matérias-primas provenientes da agricultura familiar para participar do segundo lote dos leilões regulares da Agência Nacional de Petróleo, Biocombustíveis e Gás Natural (ANP), aumentaram a variedade de matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel sem origem na agricultura familiar e, portanto, não contribuíram para inclusão social de agricultores familiares. Verifica-se que as reformulações do Decreto 6.066/2008 desconsideraram os diferentes riscos contratuais do usineiro frente à tipologia de agricultores familiares, o que, além de favorecer a sojicultura, permitiu que tradicionais agentes produtivos, já inseridos no complexo industrial proteico, se apropriassem das vantagens tributárias do mecanismo de inclusão social.

Mas tal desconsideração compromete a viabilidade das usinas de pequeno porte e um dos critérios que devem ser observados antes de antecipar o percentual de mistura de biodiesel ao petrodiesel, ou seja, a inclusão social de agricultores familiares sediados nas regiões menos socioeconomicamente desenvolvidas. Sugere-se, assim, que o novo marco regulatório seja precedido por uma política tributária que diferencie a tipologia de agricultor familiar e volte a estimular culturas intensivas em mão de obra, preferencialmente desvinculada do mercado alimentício, e cuja formação de preço não seja atrelada ao mercado internacional. Tal política deve, obrigatoriamente, perpassar por maiores investimentos públicos na pesquisa agropecuária e na extensão rural.

<sup>1</sup>BRASIL. Lei n. 11. 097, de 13 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira; altera as Leis n. 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. **Diário Oficial da União**, 14 jan. 2005.

<sup>2</sup>\_\_\_\_\_. Secretaria da Receita Federal. Decreto n. 5.297, de 6 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. **Diário Oficial da União**, 07 dez. 2004.

<sup>3</sup>\_\_\_\_\_. Secretaria da Receita Federal. Decreto n. 6.606 de 21 de outubro de 2008. 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. **Diário Oficial da União**, 22 out. 2008. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislação/decretos/2008/dec6606>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

<sup>4</sup>VAZ, P. H. P; SAMPAIO, Y. S e SAMPAIO, E. V. S. Análise da competitividade da mamona e da soja para produção de biodiesel no nordeste do Brasil. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 35-48, jan./jun. 2010.

<sup>5</sup>Op. cit. nota 1.

<sup>6</sup>MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO - MDA. **Agricultura familiar no Brasil e o Censo 2006**. Brasília, 2010. Disponível em <[http://www.mda.gov.br/portal/saf/censo\\_2006](http://www.mda.gov.br/portal/saf/censo_2006)>. Acesso em 25 de maio de 2010.a

<sup>7</sup>UNIÃO BRASILEIRA DE BIODIESEL - UBRABIO. **O biodiesel e sua contribuição ao desenvolvimento brasileiro**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 34p.

<sup>8</sup>CAMPOS. A. A importância da inclusão social para o aumento do mercado. In: CONFERÊNCIA BIODIESELBR, 2010, São Paulo. **Palestra...** Curitiba: BIODIESELBR, 2010. Disponível em: <http://www.biodieselbr.com.br>>. Acesso em: maio 2012.

<sup>9</sup>Op. cit. nota 8.

**Palavras-chave:** biodiesel, agricultura familiar, regulação de mercados.

Silene Maria de Freitas  
Pesquisadora do IEA  
[silene@iea.sp.gov.br](mailto:silene@iea.sp.gov.br)

Gilberto Martins  
Diretor do Centro de Engenharia,  
Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas (CECS)  
Universidade Federal do ABC  
[gilberto.martins@ufabc.edu.br](mailto:gilberto.martins@ufabc.edu.br)

Katia Nachiluk  
Pesquisadora do IEA  
[katia@iea.sp.gov.br](mailto:katia@iea.sp.gov.br)

Carlos Roberto Ferreira Bueno  
Pesquisador do IEA  
[crfbueno@iea.sp.gov.br](mailto:crfbueno@iea.sp.gov.br)

Liberado para publicação em: 15/06/2012